



CAMILLA ESTEVÃO DE FRANÇA
NADIR BARBOSA SILVA
SANDRA MARIA DA PENHA CONCEIÇÃO
(ORGANIZADORAS)

EDUCAÇÃO BRASIL

VOL. XIII

 LIVROLOGIA

EDUCAÇÃO BRASIL – VOL. XIII

Camilla Estevão de França
Nadir Barbosa Silva
Sandra Maria da Penha Conceição
[Organizadoras]

NOTA: Dado o caráter interdisciplinar desta coletânea, os textos publicados respeitam as normas e técnicas bibliográficas utilizadas por cada autor. A responsabilidade pelo conteúdo dos textos desta obra é dos respectivos autores e autoras, não significando a concordância dos organizadores e da editora com as ideias publicadas.

© TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfílmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos, videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial, bem como a inclusão de qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração. A violação dos direitos é punível como crime (art.184 e parágrafos do Código Penal), com pena de prisão e multa, busca e apreensão e indenizações diversas (art. 101 a 110 da Lei 9.610, de 19.02.1998, Lei dos Direitos Autorais).

Camilla Estevão de França
Nadir Barbosa Silva
Sandra Maria da Penha Conceição
[Organizadoras]

EDUCAÇÃO BRASIL – VOL. XIII

Editora Livrologia
Porto Alegre
2024

CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL E NACIONAL

Jorge Alejandro Santos - Argentina
Francisco Javier de León Ramírez – México
Carelia Hidalgo López – Venezuela
Marta Teixeira – Canadá
Maria de Nazare Moura Björk – Suécia
Macarena Esteban Ibáñez – Espanha
Quecoi Sani – Guiné-Bissau

Ivo Dickmann - Unochapecó
Ivanio Dickmann - UCS
Viviane Bagiotto Botton – UERJ
Fernanda dos Santos Paulo – UNOESC
Cesar Ferreira da Silva – Unicamp
Tiago Ingrassia Pereira – UFES
Carmem Regina Giongo – Feevale
Sebastião Monteiro Oliveira – UFRR
Adan Renê Pereira da Silva – UFAM
Inara Cavalcanti – UNIFAP
Ionara Cristina Albani – IFRS

**Esse livro passou pelo processo de revisão por pares
dentro das regras do Qualis livros da CAPES**

FICHA CATALOGRÁFICA

E244 Educação Brasil / Camila Estevão de França, Nadir Barbosa
Silva, Sandra Maria da Penha Conceição (Organizadoras).
– Porto Alegre: Livrologia, 2024. (Educação Brasil; 13)

ISBN: 978-65-80329-60-1

DOI: 10.52139/livrologia9786580329601

1. Educação (Brasil). I. França, Camila Estevão de. II. Silva,
Nadir Barbosa. III. Conceição, Sandra Maria da Penha. III.
Série.

2024_0541

CDD 370.1 (Edição 23)

Ficha catalográfica elaborada por Karina Ramos – CRB 14/1056

© 2024

Permitida a reprodução deste livro, sem fins comerciais,
desde que citada a fonte.
Impresso no Brasil.

Sumário

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO 1 | 9 |
| EVASÃO ESCOLAR E O CENÁRIO ATUAL | 9 |
| CAPÍTULO 2 | 53 |
| EXPLORANDO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E ESTUDOS DE CASO: ESTRATÉGIAS TRANSFORMADORAS NA EDUCAÇÃO | 53 |
| CAPÍTULO 3 | 68 |
| GAMIFICAÇÃO E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA ABORDAGEM INOVADORA PARA O ENSINO SUPERIOR | 68 |
| CAPÍTULO 4 | 81 |
| OS 7 PRINCÍPIOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E OS DESAFIOS ÉTICOS DE SUA IMPLEMENTAÇÃO | 81 |
| CAPÍTULO 5 | 93 |
| REVOLUCIONANDO O APRENDIZADO: A SALA DE AULA INVERTIDA NA EDUCAÇÃO MODERNA | 93 |
| CAPÍTULO 6 | 106 |
| TRANSFORMANDO O ENSINO SUPERIOR: EXPLORANDO AS POTENCIALIDADES DAS NOVAS METODOLOGIAS ATIVAS NA GRADUAÇÃO | 106 |
| CAPÍTULO 7 | 119 |
| A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE ONCOLÓGICO | 119 |
| CAPÍTULO 8 | 133 |
| O USO DE MEDICAMENTOS AUMENTANDO O RISCO DE DANOS | 133 |
| CAPÍTULO 9 | 146 |
| SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E PREVENÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL | 146 |
| CAPÍTULO 10 | 153 |
| A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS GESTACIONAL NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA ANÁLISE DETALHADA | 153 |

| | |
|---|-----|
| CAPITULO 11 | 173 |
| PREDOMINÂNCIA NA UTI NEONATAL DE STREPTOCOCCUS BETA AGALACTIAE | 173 |
| CAPITULO 12 | 183 |
| A ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA COMO TRATAMENTO ADJUVANTE A DOENÇAS NEUROLÓGICAS | 183 |
| CAPITULO 13 | 194 |
| EDUCAÇÃO CONTINUADA NA ENFERMAGEM: CAPACITAÇÃO CONTÍNUA PARA UMA PRÁTICA DE EXCELÊNCIA | 194 |
| CAPITULO 14 | 203 |
| ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE SUICÍDIO E IDEAÇÃO SUICIDA ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO | 203 |
| CAPITULO 15 | 214 |
| CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC): UM MARCO NO USO DE UMA FERRAMENTA FACILITADORA PARA O ALUNO CONTEMPORÂNEO..... | 214 |
| CAPITULO 16 | 240 |
| A INTERSEÇÃO FUNDAMENTAL ENTRE ENSINO E PESQUISA CIENTÍFICA NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: FOMENTANDO O CONHECIMENTO E A INOVAÇÃO | 240 |
| CAPITULO 17 | 251 |
| ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE ENFERMAGEM: CONTRIBUIÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA O ESTÁGIÁRIO..... | 251 |
| CAPITULO 18 | 270 |
| MÉTODOS DE ENSINO PARA CONTENÇÃO MECÂNICA NO PACIENTE: ABORDAGENS ÉTICAS E PRÁTICAS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE..... | 270 |
| CAPITULO 19 | 288 |
| EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE EPISIOTOMIA, SEXUALIDADE E PÓS-PARTO: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO E PESQUISA | 288 |

| | |
|---|-----|
| CAPITULO 20 | 311 |
| PESQUISAS ATUAIS NO CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA: EXPLORANDO OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE QIGONG E TAI CHI CHUAN | 311 |
| CAPITULO 21 | 324 |
| EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA NEFROLOGIA: O PAPEL DA ENFERMAGEM NO CUIDADO AO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA | 324 |
| CAPITULO22 | 337 |
| AULAS INTERATIVAS COM OS DISCENTES: UMA ANÁLISE CRÍTICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL | 337 |
| CAPITULO 23 | 349 |
| A ANSIEDADE EM ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR: UM ALERTA PARA A SAÚDE MENTAL. | 349 |
| CAPITULO 24 | 353 |
| O PAPEL PROMISSOR DAS CÉLULAS TRONCO NA TERAPÊUTICA DO TRATAMENTO DA DIABETES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA | 353 |
| CAPITULO 25 | 379 |
| EFEITOS TÓXICOS DO USO DE DESCOLORANTES EM CLAREAMENTOS CAPILARES | 379 |

PREFÁCIO

Ao abrir as páginas deste livro dedicado ao ensino e pesquisa multiprofissional na área da saúde, embarcamos em uma jornada intelectual que transcende os limites da sala de aula e dos laboratórios. Esta obra é um testemunho da paixão pelo conhecimento e da dedicação à descoberta que guiam educadores e pesquisadores em sua busca constante por entendimento e progresso.

Neste livro, encontramos não apenas um manual acadêmico, mas um convite para explorar os horizontes do saber e desbravar as fronteiras do desconhecido. As organizadoras, os autores, doutores, mestres, especialistas e profissionais em suas respectivas áreas, compartilham não apenas teorias e dados, mas também o entusiasmo que os motiva a avançar as fronteiras do conhecimento humano.

O ensino é mais do que transmitir informações; é cultivar o pensamento crítico, inspirar a curiosidade e moldar mentes para o futuro. Este livro oferece ferramentas valiosas para educadores, profissionais e estudantes que buscam criar ambientes de aprendizado dinâmicos e eficazes, onde as pessoas são incentivadas não apenas a absorver, mas a questionar e a explorar.

A pesquisa, por sua vez, é a força propulsora que impulsiona o progresso em todas as disciplinas. Os capítulos que compõem esta obra não apenas apresentam descobertas significativas, mas também destacam os métodos e abordagens que impulsionam a pesquisa de ponta. Este livro serve como um guia para aqueles que buscam explorar novas fronteiras do conhecimento.

Como leitores, somos convidados a mergulhar nos insights valiosos apresentados, a absorver o conhecimento compartilhado e a aplicar as lições aprendidas em nossas próprias jornadas acadêmicas e profissionais.

Agradeço aos autores por sua contribuição vital para o campo do ensino e pesquisa. Que este livro seja uma fonte de inspiração para educadores, profissionais e pesquisadores, incentivando-os a continuar explorando, questionando e avançando em direção a um futuro de descobertas e inovações.

Sandra Maria da Penha Conceição
Dezembro/2023

CAPITULO 1

EVASÃO ESCOLAR E O CENARIO ATUAL

Nadir Barbosa Silva¹

Delma Gonçalves²

INTRODUÇÃO

Este capítulo reflete a problemática da evasão escolar, uma vez que, o ensino mundial, emerge como um desafio aos profissionais da educação, no sentido de promover práticas pedagógicas que favoreçam o acesso e permanência exitosa dos alunos nas instituições de ensino.

O direito à educação é uma conquista obtida por toda sociedade ao longo de décadas por diversas regiões do mundo após muita luta, vindo a se despertar quanto à essencialidade deste direito e passando a ser alvo de correntes debates após a segunda guerramundial.

Houve um reconhecimento global de sua importância como instrumento de desenvolvimento humano, constatando tratar-se de um auxílio na produção e como mola mestra da estabilidade de uma nação. Ao redor do mundo foram editados vários tratados, convenções internacionais, cartas constitucionais prevendo a positivação e obrigatoriedade de prestação do direito à educação por partes de seus Estados-Membros.

No Brasil são várias as leis e programas igualmente voltados na sua regulamentação, manutenção e desenvolvimento, bem como aquelas voltadas a sua efetiva garantia. O país conta com uma organizada estrutura voltada à arrecadação, distribuição de recursos para fomento do direito à educação, sem falar nos órgãos existentes na fiscalização do

¹Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Parecerista e avaliadora do Comitê de Ética e Pesquisa da Escola de Educação Física e Esporte da USP.

Lattes:<http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>

E-mail: nadirsilva05@gmail.com

uso destes recursos.

Oferecer oportunidades educacionais para os alunos tem sido o grande desafio da educação na atualidade. O reconhecimento da existência de ritmos, estilos e potencialidades diferenciadas no âmbito educacional, reflete a importância de se levar em conta a diversidade dos alunos que atualmente se encontram nos sistemas de ensino. Docente e corpo técnico pedagógico têm sido convidados, diariamente, a repensar suas práticas educativas e propor novas possibilidades de atividades educacionais, de forma a permitir que um maior número de alunos possa se beneficiar de contextos educativos que favoreçam um desenvolvimento mais pleno de suas potencialidades.

Existem inúmeros problemas que dificultam tanto o acesso como o sucesso escolar dos alunos na atualidade e tudo isso se reflete nos altos índices de reprovação e abandono registrados nas instituições de ensino. O problema da evasão vem ocasionando outros que o sistema não consegue solucionar, como a distorção da idade/série/módulo, já que uma maioria após abandonar a vida acadêmica, só retorna à escola pela necessidade de completar sua formação pelo mais variados motivos ou realização pessoal ou profissional. A sociedade contemporânea vem buscando solucionar todos esses problemas que resultam em dados negativos dentro do sistema educacional, porém essa tarefa exige mais que simples pesquisa.

Fazem-se necessárias ações direcionadas no intuito de solucioná-las. A evasão escolar a cada dia vem tornando-se um assunto inevitável dentro das secretarias escolares e estabelecimentos educacionais, que não conseguem reduzir os índices de evasão escolar. Então, qual o caminho a ser seguido? Será que uma proposta pedagógica inovadora e motivadora contribui no sentido de combater a evasão escolar? De que forma? É possível encontrar uma proposta pedagógica inovadora e motivadora para evitar a evasão dos alunos nas instituições de ensino? Assim, entendemos aqui, que a evasão escolar é prática de desistência dos alunos ou abandono ao longo do ano letivo que pode ser evitada.

Patto (1996, p.67) afirma que “a evasão é fenômeno muito antigo, e persiste desde a década de 1930, sendo uma das mais graves conseqüências é a falta de uma política educacional eficiente no país”.

No processo histórico, as instituições de ensino se esquivam em seu papel de ensinar, de nunca ser responsável pela evasão e sim, fatores externos. O que não concordamos e precisamos expor comentários sobre

esetópico.

A evasão escolar é motivo de muitas discussões no âmbito educacional que precisa de uma atenção especial, a mesma não se trata de um problema isolado de algumas instituições de ensino, mas sim de ordem mundial, que vem crescendo cada vez mais, principalmente nas instituições públicas cujos alunos, em grande medida são de baixa renda econômica. Outra situação a verificar, é que o maior índice de abandono do ensino está relacionado às questões dos alunos precisarem trabalhar para ajudar na composição da renda familiar, conforme queremos analisar, pois, o aluno, parece não ter a instituição de ensino como ocupação principal, o trabalho parece ser seu principal ponto de apoio, no sentido de colaborar com a renda da família que está no centro de sua responsabilidade social.

No que se refere à abordagem sobre as práticas pedagógicas que não são adequadas à realidade dos alunos, precisamos conhecer uma proposta inovadora e motivadora onde as disciplinas sejam integradas e não separadas, aproveitando essa bagagem de conhecimento de cada aluno, pois ele precisa se encontrar socialmente entre os objetivos de cada conteúdo propostos no trabalho letivo para que cada disciplina, a ser introduzida em sua vida diária e contribua em sua prática social, assim quem sabe motivar o aluno frequentara instituição de ensino.

Assim, de acordo com Freire (1996, p. 30), há que existir interação pedagógica, “por que não se deveria estabelecer certa intimidade entre ação dos saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos”. Ora, sendo a educação direito social dos alunos, é dever das instituições promoverem o ensino e mantê-los, por que esta forma de abandono, não está sendo contida?

Discutir essas questões coloca-se como importante compromisso de análise neste capítulo. Tais questões levantadas motivam elaboramos uma principal hipótese no sentido de combater a evasão escolar, qual seja: Encontrar uma proposta pedagógica inovadora e motivadora cujas disciplinas sejam desenvolvidas de modo integrado e não separados, aproveitando a bagagem de conhecimento de cada aluno, trazida das suas experiências, pois ele precisa se

encontrar nos conteúdos propostos para que cada disciplina possa ser introduzida em sua vida diária e contribua em sua prática social.

A referida hipótese está relacionada a um principal fator gerador da evasão que está ligado à falta de políticas educacionais, em que o aluno

é levado a trabalhar para ajudar sua família, ou devido os valores econômico das instituições.

Tal como estes, há outros fatores que originam a situação da evasão escolar que estão relacionados não apenas à escola, mas também, em certo contexto, a falta de políticas públicas comprometidas direcionadas à educação, que possa atrair o aluno frequentar a escola na fase da adolescência, principalmente.

Conforme a concepção de Freire (1997, p. 81), o qual afirma que “aprender a ler, a escrever, alfabetizar-se é, antes de mais nada, aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, não numa manipulação dinâmica que vincula linguagem a realidade”.

Atualmente o ensino na sua modalidade não regular visa não somente à capacitação do aluno para o mercado de trabalho, é também necessário que a instituição de ensino desenvolva no aluno suas capacidades, em função de novos saberes que se produzem e que demande um novo tipo de profissional, e que o educando obtenha uma formação indispensável para o exercício da cidadania.

A acomodação dos alunos, é um outro fator que pode colaborar para o estado de mesmice, tão criticado por autores, pois alguns docentes acostumaram-se com a “cartilha” como sendo o único meio de aquisição da leitura e escrita na formação do processo ensino aprendizagem.

Se faz necessário, recomendar que sejam feitos cursos regulares de capacitação para os profissionais atuantes possam refletir sobre sua prática e criar estratégias para modificar essa prática descontextualizada, o investimento por parte das instituições mantenedoras do ensino, subsidiando materiais didáticos para que nos processos de educação possam ser criados ambientes estimuladores do processo da aquisição do conhecimento; a parceria dos familiares e da própria instituição de ensino, em dar credibilidade à atuação dos alunos especialmente os que já trabalham, no sentido de não cobrar que as aulas sejam utilizadas e preenchida em um tempo mínimo fixado e, poder contar com a disposição, boa vontade e entusiasmo dos docentes em assumir esse compromisso de mudança.

Precisamos ver na prática essas mudanças propostas por tantos autores que iremos apresentar neste capítulo para que esse espírito de transformação contagie e motive os alunos, para que os mesmos também lutem para ser partícipes de uma prática educativa coerente com a realidade cultural por eles vivenciada.

É oportuno lembrar que muitos podem e devem contribuir para o desenvolvimento do ensino, evitando a evasão, pois, governantes devem implantar políticas integradas para as instituições de ensino, devem elaborar um planejamento adequado para seus próprios alunos e não seguir modelos prontos, os professores devem estar sempre atualizando seus conhecimentos e métodos de ensino, os alunos devem sentir orgulho da instituição de ensino e valorizar a oportunidade que estão tendo de estudar e ampliar seus conhecimentos.

A abordagem da evasão escolar hoje não é mais uma formalidade, mas sim uma exigência, pois é algo com o qual convivemos em nosso cotidiano, porém até o momento, muitos programas lançados não foram capazes de solucioná-lo.

OBJETIVO GERAL

Oferecer dados concretos relativos ao fenômeno da evasão escolar, que serão analisados e interpretados, a partir do referencial bibliográfico, visando investigar as prováveis causas e sugerir propostas que visem à redução desses índices, gerando subsídios para o desenvolvimento de ações, bem como oferecer indicações importantes que possam ser utilizadas pelas instituições de ensino.

METODOLOGIA

Para a confecção deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica, usando do método de abordagem dedutivo. A base da pesquisa foi o material doutrinário, bibliografia virtual específico à temática bem como reportagens e comunicados oficiais relevantes, já que decorre de assunto atual e de extrema importância para a sociedade. No desenvolvimento do referido trabalho, foram analisados índices atuais bem como mais índices desatualizados visando fazer um comparativo entre ambos em busca de saber se as políticas públicas instauradas até o presente momento estão sendo eficazes e qual a dimensão dos resultados dentro da proporcionalidade dos casos analisados. O método dedutivo, também conhecido como método hipotético-dedutivo, mencionado no parágrafo anterior, trata-se de uma hipótese explicativa, ou seja, o método dedutivo consiste em um processo baseado em informações já estudadas acerca do tema, ou seja, de casos semelhantes ao assunto no

entendimento de doutrinadores ou pesquisadores. Este método tem por objetivo obter um enunciado geral, um raciocínio lógico fazendo uso da dedução baseada nas demais pesquisas, apresentando conclusões que imprescindivelmente devem ser verdadeiras em se tratando de raciocínio lógico tendo como finalidade alcançar à veracidade e a importância daquilo que se propõe. As bases de pesquisa utilizadas foram: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), LILACs, SCIELO, Google Academic.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Processo Histórico da Educação

Com o final da Segunda Guerra Mundial, início da Guerra Fria, os direitos humanos foram violados e sacrificados, em prol do desenvolvimento do sistema capitalista de acumulação e da complacência para com os autoritários; o que tornou os direitos humanos linguagem suspeita de emancipação.

Diante desse cenário, a crise que caracteriza e afeta a atual condição sociocultural tem como fator-chave a política de direitos humanos; que fortalece as políticas emancipatórias através da regulação social.

Tal afirmativa demonstra o desequilibrado desenvolvimento tanto da emancipação quanto da regulação fazendo com que a ciência moderna contribua com a construção e reconstrução de modelos renovados da modernidade eliminando e agravando seus défices e excessos. “Considera-se a importância do contexto nacional e do sentido que as suas características conferem ao modelo globalizado de modernização para explicar por que a tendência homogeneizante da regulação internacional é mitigada por preocupações de cariz emancipatório.” (Teodoro & Aníbal, 2007, p. 1).

O desequilibrado e hipercientificizado desenvolvimento do pilar emancipação acontece simultaneamente com o crescimento do pilar mercado, em discrepância e detrimento do crescimento dos pilares Estado e comunidade; justificado pelo surgimento de sistemas de produção mundial (globalização), pela industrialização do Terceiro Mundo e pelo nascimento

“(...) de uma ideologia mundial de consumismo no atual período do” (Santos, 2000, p. 54).

Em contrapartida, a emergência da ciência como força produtiva levou a emancipação moderna a render-se à regulação moderna, ocasionando, segundo Santos (2000), exercícios sociais eventuais e convencionais, que coexistem a nível global, de forma rígida e inflexível.

“Tudo parece possível na arte e na ciência, na religião e na moral, mas, por outro lado, nada de novo parece ser viável à sociedade como um todo.” (Santos, p. 55).

Contudo, essa mesma regulação descreu-se ideologicamente por questões de contradição interna e permanente insegurança entre o agir e o prever, decorrentes do desenvolvimento da ciência e da tecnologia; uma vez que nossas ações sociais não mais compartilham a mesma dimensão espaço-temporal de nossas consequências, que, por sua vez, estendem-se para muito além de nossos atos através de nexos de causalidade complexos e opacos.

Mesmo diante de uma realidade globalizada, é sabido que nada é genuinamente globalizado, o que existe de fato é o privilégio e o prestígio da história do mundo sob a versão dos vencedores.

Diante desse contexto, “como é que a ciência moderna, em vez de erradicar os riscos, as opacidades, as violências e as ignorâncias, que dantes eram associados à prémodernidade, está de fato a recriá-los numa forma hipermoderna?” (Santos, 2000, p. 56). Para Morin (2004), “o surgimento do novo não pode ser previsto, senão não seria novo” (Morin, 2004, p. 81). Uma sugestão de resposta para tal questionamento poderia ser o fato de os grandes cientistas, que estabeleceram e mapearam o campo teórico que hoje nos move, nasceram no século XVI e viveram e trabalharam entre o século XVIII e o século XX.

Assim, para que seja possível criar uma nova noção científica, é necessário romper com as linguagens correntes e com o senso comum (Bourdieu, Chamboderon & Passeron, 2002); estabelecendo, desta forma, a separação entre a percepção e a ciência.

Bourdieu et al. (2002) afirmam que a ruptura é mais profanada do que concretizada, uma vez que a influência das noções comuns é tão forte que as técnicas de objetivação devem ser empregadas para desempenharefetivamente tal ruptura, a ponto de substituir as noções de senso comum em noções científicas. As questões referentes às fronteiras, à identidade e à pertinência das ciências da educação determinam e

auxiliam o processo de distinguir o que é ciência do que não é. “(...) em ciência nada é “dado”, tudo é “construído”, o que outorga ao saber produzido um caráter conjectural e provisório, suscetível de ser refutado” (Bourdieu, p. 142).

No mais, a emergência do paradigma referente ao fim das certezas, como crítica ao modelo positivista, segundo o investigador, remata a dissociação entre conhecimento natural e conhecimento social.

Segundo Canário (2006), as ciências da educação auxiliam as sociedades a analisarem, examinarem e modificarem suas práticas sociais permitindo que seus atores adquiram percepção necessária para considerarem que as ciências da educação possuem “enfoque “desnaturalizado” do campo dos fenômenos educativos” (Canário, p. 154).

Vivemos uma fase de transição, ambiguidade e perplexidade por sermos protagonistas e produtos científicos modernos emergentes, responsáveis por uma transformação técnica e social e, por essa razão: “Questionar o paradigma da ciência moderna não é, em si, uma questão científica e pode facilmente transformar-se numa falsa questão ou, quando muito, no objeto de outra questão científica (a sociologia da ciência): porque é que, afinal de contas, a questão paradigmática se levanta?” (Santos, 2000, p. 58).

A revolução científica do século XVI (domínio das ciências naturais) foi responsável por presidir o modelo de racionalidade da ciência moderna. Porém, apenas no século XIX este modelo abrangeu as ciências sociais emergentes, surgindo assim, o modelo de racionalidade global. Por ser considerado um modelo global, além de apresentar regras metodológicas e princípios epistemológicos, esse modelo distingue-se e defende-se através do senso comum e dos estudos humanísticos. Ou seja, possibilita uma única forma de

conhecimento verdadeiro e, concomitantemente, seus protagonistas lutam contra qualquer forma de dogmatismo e de autoridade; característica que “simboliza a ruptura do novo paradigma científico com os que o precedem” (Santos, 2002, p. 11).

O investigador afirma que “(...) a globalização é o processo pelo qual determinada condição ou entidade local estende sua influência a todo o globo e, ao fazê-lo, desenvolve a capacidade de designar como local, outra condição social ou entidade rival.” (Santos, 1997, p. 14)

Berger (1976 cit. por Giddens, 2005) afirma que a integridade

científica é o único valor fundamental, sobre o qual não devemos nos posicionar em lutas simbólicas, mas considerar os agentes que as travam, as armas utilizadas e as estratégias postas em prática. No mais, assegura que, na medida do possível, as emoções, preconceitos e prénoções devem ser controlados e compreendidos, para que sejam posteriormente eliminados do trabalho.

Pensadores, como Weber, enfatizam a atenção à ação e à interação dos membros da sociedade, analisam como os indivíduos, membros da sociedade, comportam-se individualmente ou se orientam com respeito a cada um e à sociedade. Essa forma de pensar surgiu a partir da preocupação com a linguagem e com o significado; interacionalismo simbólico (Giddens, 2005).

Para Teodoro (2003) é a partir século das Luzes (XVIII), em decorrência de profundas transformações econômicas, sociais e políticas, que são exigidas rupturas no campo educativo e na vida social.

Ao longo do século XIX “a escola é transformada num elemento central de homogeneização linguística e cultural, de invenção da cidadania nacional, em suma, de afirmação do Estado-nação” (Teodoro, p.49).

4.2 A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

De acordo com Christophe (2005), o termo “Educação Profissional” é amplo e abrange uma vasta gama de processos da educação, tais como: Ensino Técnico, Ensino Profissionalizante, Formação Profissional, dentre outros. Trata-se do ensino ministrado em instituições públicas, privadas, escolas regulares ou, então, qualquer processo de capacitação da força de trabalho de jovens e adultos, distribuídos numa variedade de cursos técnicos, de formação ou de treinamento, com natureza, objetivos, duração e formação diferenciados, que são os cursos de curta duração de capacitação profissional.

Nas décadas de 1930 e 1940 de forte consolidação da industrialização no Brasil, necessitou-se de mudanças nas concepções e práticas para a Educação Profissional e sua nova institucionalização, com o objetivo de adequação ao ritmo industrial e às necessidades para a formação de mão-de-obra qualificada (SANSIL; FALCÃO, 2014).

A Educação Profissional é dividida em três diferentes níveis: básico, técnico e tecnológico. Segundo Freitas (2010), o nível básico é

destinado aos cidadãos sem grau de instrução mínimo exigido, neste nível, qualquer instituição pode realiza-lo. Nesta modalidade, não se dispõe de regulamentação curricular, o participante recebe ao final do curso um certificado de qualificação profissional, de acordo com o curso realizado. Os cursos dessa modalidade são oferecidos por instituições como programas de qualificação, profissionalização e reciclagem.

Já o nível técnico é destinado para estudantes que cursam o Ensino Médio, ou, então, a quem já possui esse grau de instrução; qualquer instituição de ensino pode ofertar essa modalidade de ensino, desde que seja submetida à autorização das Secretarias Estaduais de Educação.

Trata-se de uma modalidade de ensino da Educação Profissional, podendo ser ofertada de maneira integrada, concomitante ou subsequente ao ensino médio; na formação o concluinte do curso receberá o diploma de técnico na área específica do referido curso. Como exemplo os cursos técnicos em Administração, Contabilidade, Enfermagem, Agropecuária, Agrícola, Informática, dentre outros (FREITAS, 2010).

Sobre os cursos de nível Tecnológico, Freitas (2010) refere que estes podem ser ofertados somente por Instituições de Ensino Superior, pois são destinados à formação superior (graduação e pós-graduação). De acordo com o mesmo autor, para ingressar neste módulo de ensino, os estudantes devem obrigatoriamente ter concluído o ensino médio.

Para a criação dos cursos da Educação Profissional de nível superior, as instituições de ensino devem atender às demandas dos mais diversos setores do mercado de trabalho, direcionando-se a formação em atividades mais específicas; e, com a conclusão do curso, o estudante receberá o título de tecnólogo.

De acordo com Christophe (2005), o que introduziu flexibilidade à Educação Profissional no Brasil, especialmente em nível médio, e que permitiu liberdade para as escolas e aos Estados quanto à organização de sua formação (desde que respeitando as diretrizes do Conselho Nacional da Educação), foi o Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004.

Esse Decreto prevê o desenvolvimento da Educação Profissional por meio de cursos e programas, em três pilares centrais, sendo eles: formação inicial e/ou continuada de trabalhadores; educação profissional de nível médio e, também, a Educação Profissional tecnológica de graduação e de pós- graduação.

O decreto citado acima ainda estabelece uma conexão da

Educação de nível médio com a Educação de nível técnico em diferentes graus, que são o ensino integrado, o concomitante e o ensino subsequente. Integrado é quando o curso de nível médio é ofertado ao mesmo tempo em que a formação técnica, e o estudante possui somente uma matrícula; concomitante, no qual os cursos são oferecidos separadamente, inclusive em instituições de ensino diferentes; e o subsequente, quando o estudante já concluiu o ensino médio e inicia o curso de formação técnica (CHRISTOPHE, 2005).

Considerando as questões ora apresentadas, pode-se perceber que a Educação Profissional apresentou modificações significativas desde sua criação até os dias atuais. Deste modo, na expectativa de contribuir para o conhecimento sobre a evasão escolar, realizou-se também uma compilação de informações necessárias para se compreender o assunto no âmbito da Educação Profissional, de níveis fundamental, médio, técnico e superior.

O Ensino a distância ainda é relativamente novo no Brasil, então, a taxa de evasão é um pouco maior do que no ensino presencial. Porém, com o avanço tecnológico e o maior investimento que vem sendo feito no EAD (Ensino à Distância), é possível adotar técnicas que podem minimizar o abandono de cursos EAD por parte dos alunos.

Nesta perspectiva, vê-se a necessidade de políticas públicas preventivas à evasão escolar, de uma política educacional que incentive a permanência do aluno na escola.

4.2- EVASÃO ESCOLAR

Entende-se por evasão escolar a situação de abandono da escola pelo aluno durante o correr do ano letivo ou sua desistência dos estudos decorrente de reprovação em determinado ano. (Qedu, 2017).

Alguns autores fazem distinção entre abandono e desistência. O abandono ocorreria ao final do ano letivo e a desistência em qualquer momento no decorrer desse ano. Ambas as situações significam o afastamento do aluno dos bancos escolares e a interrupção, temporária ou definitiva, da sua escolarização. (Lourenço, 2013, p. 3).

Benavente et al. (cit. in Lourenço 2013, p. 4) aponta esta distinção afirmando que: “ (...) abandono ou desistência significa que um aluno deixa a escola sem concluir o grau de ensino frequentado por outras razões que não sejam a transferência de escola ou a morte.”

Importante destacar que ambas as situações, seja o abandono (ao final do ano letivo), seja a desistência (durante o ano), implicam a evasão do aluno do sistema escolar, ou seja, ele desiste de continuar os estudos e consequentemente da sua formação acadêmica.

Isso tende a reforçar um quadro de desigualdades sociais, o que, para Benavente et al (1999), citada por Melo (2008, p. 16), e Lourenço (2013, p. 20), é uma questão de incapacidade da escola de promover de forma igualitária as oportunidades e a mobilidade social, o que gera situações de exclusão escolar e social.

4.2.1 O Cenário da Evasão Escolar Nacional e Internacional

A evasão escolar é um problema crônico no Brasil e no mundialmente, sendo muitas vezes passivamente assimilada e tolerada por escolas e sistemas de ensino, que chegam ao cúmulo de admitirem a matrícula de um número mais elevado de alunos por turma do que o adequado já contando com a "desistência" de muitos ao longo do ano letivo.

Aqui se pode concordar com Fregoneis (2002) ao afirmar que, “O país tem perdas similares, pois para assumir o ‘mundo das novas idéias’ só é possível por meio da educação”, uma vez que esta constitui o alicerce para que os indivíduos propiciem as verdadeiras mudanças sociais necessárias ao desenvolvimento econômico e técnico-científico e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida e do progresso da nação.

Verifica-se que, entre os vários problemas que afligem a educação, a evasão escolar e a reiteração de faltas injustificadas apresentam-se como um grande desafio àqueles que estão envolvidos com o referido direito. É uma questão relevante, a ponto do Estatuto da Criança e do Adolescente estabelecer a necessidade ser partilhado tal problema, para evitar a sua ocorrência, deixando de ser um problema exclusivo e interno da instituição de ensino.

É importante destacar que o combate à evasão escolar começa com o fornecimento de uma educação de qualidade, com docentes capacitados, valorizados e estimulados a cumprirem sua nobre missão de educar (e não apenas, como mencionado, ensinar), dando especial atenção àqueles alunos que se mostram mais indisciplinados e que apresentam maiores dificuldade no aprendizado (pois são estes, mais do

que qualquer outro, que necessitam de sua intervenção), exercendo sua autoridade, estabelecendo limites e distribuindo responsabilidades, sem jamais deixar de respeitá-los; conselhos escolares realmente participativos, representativos e atuantes; escolas que apresentem instalações adequadas, asseio, organização, segurança, ambiente propício ao estudo e à aprendizagem, no qual o aluno se sinta estimulado a permanecer e a aprender.

Não se é possível discutir ou tocar no assunto da evasão escolar sem questionar o porquê desse fenômeno, o qual a cada dia mais tem ganhado “adeptos” em todos os quesitos e pelas mais variadas razões. O problema da evasão escolar é grave e requer medidas, algumas urgentes, é evidente a necessidade do comprometimento de todos aqueles que estão ligados à educação, para o combate à evasão escolar.

Fávero (2006) compreende como evasão escolar, o abandono do aluno em determinado curso, incluindo aqueles que se matriculam e não iniciam as aulas. Indo além, Machado (2009) evidencia que a temática evasão escolar é amplamente discutida, mas ainda persiste e está presente em todas as esferas da educação, mostrando-se um fenômeno de características genéricas e não pontuais. Acrescenta o autor que a evasão é sinônimo de fracasso escolar, pois configura-se um processo em que os alunos têm reprimidas todas as suas expectativas, trazendo consigo a sensação de fracasso e insucesso e não se restringe apenas ao aluno ela tem reflexos na família, na escola e na sociedade.

A evasão escolar é descrita também como desinteresse dos alunos, dos pais, da comunidade escolar e da comunidade em geral em relação à escola e a educação (SILVA, 2000).

O fato é que historicamente o tema evasão escolar tem permeado discussões, reflexões e debates em diversos âmbitos da educação, e sendo destacada como uma manifestação da questão social na sociedade capitalista, o que fez com que os debates sobre a temática se pautassem no dever da família, da escola e do Estado para a permanência do aluno, conforme estabelecido pela LDB - Lei de Diretrizes e Bases, que em seu artigo Art. 2º postula: A educação é dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Conforme amplamente conhecido e divulgado esse postulado não

tem se concretizado, haja vista o número crescente de alunos que por diversos fatores não concretizam o acesso ao direito de concluir os níveis básicos de escolaridade, originando, assim, os significativos índices de evasão escolar. Ao contrário, constata-se que a evasão escolar vem adquirindo mais e mais espaço nas discussões e reflexões realizadas pelo Estado, pela sociedade civil, pelas organizações e movimentos relacionados à educação no âmbito da pesquisa científica e das políticas públicas.

Percebe-se o direito de acesso à escola formal é garantido constitucionalmente e demonstra ser esta a instituição de maior expressão da educação na sociedade, uma vez que se configura um espaço onde o aluno pode relacionar-se com seus pares, com o ambiente e com profissionais da educação.

[...] é papel da escola, as camadas populares passaram a ter acesso aos mesmos conhecimentos que, historicamente, eram excluídos de uma pequena parcela da população.

Nesse sentido, é papel da escola garantir o acesso ao conhecimento científico e erudito aos alunos das camadas populares, uma vez que o domínio desse conhecimento é condição de cidadania para essa parcela da população.

A escola começa a suprir essa função social com o ingresso do aluno (SAVIANI, 2000, p. 13). Ingresso esse, ainda conforme o autor, que implica a existência de políticas públicas educacionais eficientes no sentido de fortalecer a inclusão e não pela exclusão.

Paro (2002), compara a quantidade com a qualidade assim apontando situações vivenciadas pelas instituições escolares: É preciso perguntar se escola não seria mais do que um local para onde afluem crianças e jovens carentes de saber, que são acomodados em edifícios com condições precárias de funcionamento (com falta de material de toda ordem, com salas numerosas, que agridem um mínimo de bom senso pedagógico) e são atendidos por funcionários e professores com salários cada vez mais aviltados (que mal lhes permitem sobreviver, quanto mais exercer com competência suas funções).

Para entender o que há por trás do discurso oficial, é preciso indagar a respeito do que é que o Estado está oferecendo na quantidade da qual ele tanto se vangloria (PARO, 2002, p.92).

Não se pode negar que as ações que dizem respeito à garantia do acesso e permanência à escola exigem uma ação direta e efetiva do poder

público, no entanto, não se pode desconsiderar outros fatores conforme apontados por vários estudos. São eles: fatores sociais, como a desestruturação familiar, o desemprego, a desnutrição, a escola e o desinteresse ou incapacidade do próprio aluno (SILVA, 2000).

O fato é que, apesar do longo tempo em que se discute, se analisa e se preocupa com o problema e busca-se solução, na medida em que a população cresce, os investimentos em educação se estabilizam, o interesse por um planejamento sério nesse sentido parece inexistente.

Como consequência, enfrenta-se o problema que hoje se conhece como evasão escolar acarretando várias consequências para a população dentre elas a marginalização, baixa auto-estima, distorção idade/série, repetência, desemprego, desigualdade social entre outras.

Acrescenta Silva (2000) que a evasão é sinônimo de fracasso escolar, pois configura-se um processo em que os alunos têm reprimidas todas as suas expectativas, trazendo consigo a sensação de fracasso e insucesso e não se limita apenas ao aluno, tem reflexos na família, na escola e na sociedade.

O se pode perceber, na sociedade atual, as rápidas transformações do mundo do trabalho, da tecnologia configuram uma sociedade virtual na qual as Tecnologias de informação e comunicação acabam por tem penetrar os muros escolares, ampliando os desafios para torná-la uma instituição torná-la uma conquista democrática essencialmente democrática, contexto em que se destacam os relacionamentos inter e intrapessoal entre professores e alunos.

Poucos professores abrem mão de ser o ator principal. O relacionamento intrapessoal é mais conflitante que o interpessoal. Em seu íntimo, o professor continua a se ver como a peça fundamental do processo. Vê o educando como um aprendiz dependente, incapaz de se conduzir com autonomia, tendo o professor como facilitador, orientador estimulador de sua aprendizagem e não mais o magister, o “dono da verdade”.

No relacionamento com o discente, o mestre é ainda distante, inacessível, autoritário na maioria dos casos, provedor da informação e do conhecimento.

[...] Há um fosso entre esses atores importantes no processo educacional (CARDIM, 2011, p. 112).

Evidencia o autor, a necessidade de transformação de práticas e culturas tradicionais nas escolas, pois essas, só que exacerbam a exclusão. Conforme esse entendimento a Instituição Escolar, contraditoriamente ao seu postulado, que consiste em ressaltar a necessidade de se considerar a realidade social do aluno para o desenvolvimento do seu processo educativo, desconhece esta realidade na medida em que passa a tratar o aluno dissociado do contexto em que o mesmo se insere.

No âmbito das relações externas, a escola responsabiliza a família e suas condições de vida pela evasão escolar do aluno e, no âmbito das relações internas, atribui a culpa ao aluno, ou ao professor, como se ambos fossem imbuídos de total autonomia frente às questões sociais e às políticas educacionais.

Patto (1999) busca romper com o estigma de que evasão/fracasso é culpa do aluno ou de sua família rompendo com as visões psicologizantes, ou da carência cultural, que se tornaram comuns nas falas e nas práticas entre os educadores e nas políticas oficiais. Para a autora, uma análise do fenômeno implica contextualizá-lo historicamente, o que possibilita observar que os seus determinantes têm sido atribuídos muito mais aos fatores internos do aluno, colocando em segundo plano os fatores externos à escola.

Todavia, aponta Patto (1999) que as práticas pedagógicas exercem um papel fundamental nas condições de aprendizagem, questão pouco discutida entre os educadores.

Nessa linha, um dos mitos, que permeia as explicações dos professores sobre esse fenômeno, segundo Patto (1999) é o de que o aluno carente não aprende.

Outro mito utilizado para explicar a evasão/fracasso é o da carência dos professores, mal preparados e desmotivados. Ressalta a autora que esses mitos têm sido utilizados para isentar a escola e seus profissionais na produção do fenômeno aqui em estudo, mas, para superá-los, faz-se necessário ter conhecimento de quais são seus determinantes, pois só isso permitirá à escola enfrentá-los.

Por outro lado, desempenhar o seu papel de mediadora no processo de transmissão-assimilação do conhecimento científico, de forma que venha a auxiliar no desenvolvimento de cidadãos críticos, capazes de contribuir para a transformação dessa sociedade na qual vivemos, em uma sociedade realmente democrática.

Assim, entende Patto (1999) que as práticas pedagógicas no

interior das escolas também influenciam na produção do fenômeno, o que requer que sejam revistas, por meio de uma reflexão sobre os seus principais elementos estruturantes: relação professor-aluno; metodologia de trabalho do professor; currículo; avaliação e gestão escolar.

O que significa não perder de vista as especificidades do trabalho do trabalho escolar. O exposto requer: [...] ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo, singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens.

Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (SAVIANI, 1991, p. 21).

O exposto pelo autor implica em identificar o que é essencial, principal, fundamental; o que é clássico, no sentido do que resistiu ao tempo em relação à função da escola, critério indispensável para a seleção dos conteúdos do trabalho pedagógico.

O clássico na escola, ainda segundo o autor:

[...] é a transmissão-assimilação do saber sistematizado. Este é o fim a atingir.

É aí que cabe encontrar a fonte natural para elaborar os métodos e as formas de organização do conjunto das atividades da escola, isto é, do currículo.

[...] Um currículo é, pois, uma escola funcionando, quer dizer, uma escola desempenhando a função que lhe é própria (SAVIANI, 1991, p. 25).

Do exposto destaca-se ser a educação um fenômeno próprio dos seres humanos e o seu significado mais vasto aspira a formação do ser humano, o que engloba a transmissão e assimilação do saber construído historicamente.

Essas considerações implicam colocar que embora o acesso à escola esteja democratizado, não se tem uma escola verdadeiramente democrática, pois esta instituição ainda tem um longo caminho a percorrer, no sentido de democratizar o conhecimento, o que se pode observar pelos elevados índices de evasão e , repetência (LIBÂNEO, 1989).

Se faz necessária a abordagem quanto a importância da Educação Profissional está associada historicamente às concepções e ao modelo

econômico vigente (capitalista), e assim, consequentemente às demandas por ele gerada no mercado de trabalho. Desta forma, governo e empresas constituem parcerias no sentido de criar e manter cursos técnicos que, de alguma forma, possam vir à suprir postos estratégicos para o desenvolvimento de um país, contribuindo assim, para a ampliação da escolaridade da população (FIGUEIREDO; SALLES, 2017).

4.3 ESTATÍSTICAS MUNDIAL DE EVASÃO ESCOLAR

Segundo dados da UNESCO (2018), cerca de 263 milhões de crianças e adolescentes estão fora de escola. No Brasil, segundo dados da <https://www.unicef.org/brazil>, entre 2018 e 2023, mais de 193 mil crianças e adolescentes que estavam fora da escola ou em risco de abandono foram encontrados pela Busca Ativa Escolar (BAE) e voltaram às salas de aula. Dados também apontam disparidades entre os jovens de nações ricas e pobres, em países de baixa renda, a taxa de evasão de estudantes de 15 a 17 anos é de 59%, enquanto nos países ricos é de apenas 6%.

O site da UOL divulgou em 2013, que com a taxa de 24,3%, o Brasil tem a terceira maior taxa de abandono escolar entre os 100 países com maior IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), só está atrás da Bósnia Herzegovina (26,8%) e das ilhas de São Cristovam e Névis, no Caribe (26,5%). Na América Latina, só Guatemala (35,2%) e Nicarágua (51,6%) tem taxas de evasão superiores, infelizmente nestes dados não foi divulgado o índice do Haiti.

O relatório do PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), também revelou que o Brasil tem a menor média de anos de estudo entre os países da América do Sul. Segundo dados de 2010, a escolaridade média do brasileiro era de 7,2 anos – mesma taxa do Suriname – enquanto são esperados 14,2 anos. No continente, quem lidera esse índice é o Chile, com 9,7 anos de estudo por habitante, seguido da Argentina, com 9,3 anos, e da Bolívia, com 9,2 anos.

Portanto percebe-se, que o Brasil tem a terceira maior taxa de evasão escolar entre 100 países com maiores IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), tendo notas piores que o Chile, a Argentina, o Uruguai e o México. O mesmo relatório afirma que a cada quatro alunos que iniciam o ensino fundamental no Brasil, um abandona a escola antes da última série.

Apesar de questionados pelo Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), os dados apresentados no relatório de 2012 despertam a atenção para este problema, que afeta as escolas e preocupa educadores, gestores e secretários de todo o país.

Atualizando as informações, conforme o IBGE, de um total de 52 milhões de pessoas de 14 a 29 anos no país, em torno de 18% (9,5 milhões) não completaram o ensino médio ou por terem abandonado a etapa antes do término ou por nunca terem frequentado a escola. Os dados são referentes a 2022.

A taxa de frequência saiu de 71,3% em 2019 para 75,2% em 2022. A meta 3 do PNE, contudo, estabelece que o indicador esteja em 85% até 2024. Entre as pessoas de 18 a 24 anos, que idealmente estariam no ensino superior, a taxa de escolarização foi de 30,4% no ano passado. O percentual ficou próximo ao registrado em 2019, (IBGE, 2022).

4.4 MODELOS TEÓRICOS SOBRE EVASÃO ESCOLAR

Para uma melhor compreensão do fenômeno da evasão escolar, faz-se necessária uma breve apresentação de algumas abordagens ou modelos teóricos que buscam explicá-lo.

Finn (cit. in Ventura 2016, e Sousa 2012) apresenta dois modelos, quais sejam: o modelo da frustração-autoestima e o modelo da participação identificação. No primeiro modelo – frustração-autoestima – o autor propõe, resumidamente, que práticas escolares deficientes do aluno resultam em baixos resultados acadêmicos ou insucesso escolar, diminuindo assim sua autoestima, que, por sua vez, se conjugada a influência negativa de colegas, produziria problemas comportamentais que vão realimentar os maus resultados, reforçando a baixa autoestima. Persistindo esse ciclo, o aluno se afastaria gradualmente das atividades escolares, culminando no abandono escolar.

Outra abordagem citada por Castro (cit. in Lourenço 2013) é a proposta por Peck e Kaplan. Neste modelo, os autores consideram que os indivíduos tendem a adotar comportamentos que maximizem as experiências positivas e minimizem as experiências negativas.

Assim, o aluno que apresenta baixo desempenho tende a ter a autoestima diminuída, que por sua vez o leva a perder o interesse pelos estudos e por consequência a afrouxar os vínculos com a escola, culminando com o abandono escolar..

Cabem destacar outras duas teorias apresentadas por Rumberger (2001): a perspectiva individual e a perspectiva institucional. A perspectiva individual ou “individual perspective” focuses on the attributes of students such as their values, attitudes, and behaviours – and how these attributes contribute to their decisions to quit school. Com foco nas características individuais do aluno, essa abordagem leva em consideração o comprometimento e o engajamento deste nas atividades escolares (academic engagement), como também a participação e o comprometimento com seus pares, professores e demais profissionais da escola (social engagement). Quanto maior esse comprometimento, maiores as chances de sucesso acadêmico e da estabilidade educacional. (Rumberger 2001, p. 6, cit. in Lourenço 2013).

A perspectiva institucional, por seu lado, pressupõe a relevância de variáveis externas ao indivíduo, tais como sociais, culturais, econômicas, afirmando que as configurações institucionais do contexto onde as pessoas vivem atuam como modeladores das atitudes e comportamentos dos indivíduos.

São considerados modeladores: elementos da família, como características estruturais, status socioeconômico, tipo de família, escolarização dos pais, estilos parentais; elementos da escola, como recursos e características estruturais da escola, composição da população estudantil, processos e práticas de ensino; elementos do meio onde o aluno vive, local onde mora, habitação em bairros/zonas desfavorecidas, saneamento básico; Elementos sociais, como influencia negativa dos pares, entre outras. (Rumberger 2001 cit. in Lourenço 2013, pp. 7-8).

Já no Ensino Técnico e Superior, os fatores de evasão escolar relacionados ao estudante podem não dizer respeito somente às dificuldades cuja responsabilidade possa ser atribuída a ele próprio, o eixo principal que acomete a evasão escolar no Ensino Técnico e Superior está relacionado com as condições socioeconômicas dos estudantes, que necessitam trabalhar e contribuir com a renda da família.

O Ensino a distância ainda é relativamente novo no Brasil, então, a taxa de evasão é um pouco maior do que no ensino presencial. Porém, com o avanço tecnológico e o maior investimento que vem sendo feito no EAD (Ensino à Distância), é possível adotar técnicas que podem minimizar o abandono de cursos EAD por parte dos alunos.

4.5 FRACASSO ESCOLAR X EVASÃO ESCOLAR

A evasão escolar é um assunto pouco abordado na escola e é vista como algo normal do cotidiano, principalmente para alguns pais que abandonaram a escola cedo, como os meus. Infelizmente faz parte da realidade de muitas famílias brasileiras a necessidade dos adolescentes, e até as crianças de abandonar a escola para trabalhar e ajudar no sustento da casa.

Por outro lado, também é possível presenciar casos de alunos que abandonam a escola por falta de interesse, porque não gostam de estudar ou até devido à quantidade de regras neste ambiente. Coloca-se a culpa da evasão destes alunos nos docentes e na escola, não sabendo eles que a comunidade que ele se encontra também possui responsabilidades e deveres a serem cumpridos, pois sabe-se que a escola sozinha não consegue realizar sua função plenamente.

A evasão escolar é um problema enfrentado em todas as escolas que afetará o futuro desse jovem que será excluído do mercado de trabalho. O caminho percorrido por quem opta por evadir a escola se dá de forma cumulativa. Por exemplo, há crianças que não têm o incentivo da família, ou os pais não são presentes em sua vida acadêmica, muitas crianças frequentam a escola apenas para realizar as refeições diárias ou para manter o dinheiro do benefício social.

O fracasso escolar é algo que esse aluno enfrenta por não acompanhar a média exigida, e que muitas vezes passa despercebido pelo docente que não identifica essas dificuldades do discente, que consequentemente resultará na reprovação e possivelmente a repetência. Esse discente que já está cansado de estudar, de não ter suas dúvidas sanadas, de não se sentir representado naquele meio, de suas atividades não corresponderem com a sua realidade e da consecutiva repetência, acaba por desistir do aprendizado e escolhe evadir a escola.

Segundo Collares e Moyses, há um pré-conceito da própria equipe pedagógica da escola em relação à alunos advindos de classes populares comparando o rendimento escolar deles com os alunos de situação financeira superior. Quando esse aluno acaba por reprovar uma vez ele é rotulado de incapaz por alguns professores e pela sociedade. É mais pertinente para estes profissionais colocarem a culpa do fracasso dessas crianças nos pais ao invés dos profissionais incapacitados presente na instituição.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

(IBGE), 14,4% dos jovens de 11 a 14 anos estão em séries atrasadas em relação a suas idades. Na faixa de 15 a 17 anos, um terço dos adolescentes ainda está no ensino fundamental ou já abandonou a escola. A comunidade escolar e a família tem sua participação no sucesso da vida escolar do aluno. A escola é capaz de trazer a sabedoria e aprendizagem buscando sempre trazer a realidade desse aluno pra sala de aula, a família de orientar, educar e dar suporte à escola, o aluno de sempre buscar por sabedoria e compreensão.

4.6 CAUSAS DA EVASÃO ESCOLAR

Para entender melhor o mecanismo da evasão escolar, abaixo mostra os principais motivos que costumam desencadeá-la e orientações para resolver esse problema.

4.6.1- Causas da Evasão Escolar no Ensino Fundamental e Médio

Pobreza e situação econômica desfavorável.

Muitas vezes, a criança e o adolescente não têm condições mínimas de alimentação e vestuário para frequentar a escola com dignidade. Também não têm lugar para realizar os deveres de casa, internet para pesquisa, livros, cadernos e outros materiais. Às vezes, não há nem energia elétrica em sua residência.

Para prevenção buscar nas escolas públicas e programas que auxiliam essas pessoas. O Bolsa Família, por exemplo, exige que as crianças estejam matriculadas para que a família tenha direito ao benefício, mas nem sempre isso é o suficiente para mantê-las na instituição de ensino. Isso leva ao próximo e maior motivo para a evasão escolar.

Necessidade de ir cedo para o mercado de trabalho

Muitas famílias vivem em condições financeiras que não são favoráveis, o que dificulta manter os filhos na escola. Alguns jovens acabam abandonando os estudos, já que, ao chegarem à adolescência, teoricamente já estão aptos a ingressar no mercado de trabalho e podem contribuir para o sustento familiar.

Para prevenção sabemos que nem sempre é possível conciliar

trabalho e estudos: às vezes há incompatibilidades de horários, custos e falta de tempo, fatores que prejudicam a permanência do aluno em instituições de ensino. Isso desencadeia uma situação contraditória no futuro: o aluno abandona a escola para poder trabalhar.

Anos mais tarde, quando deseja cargos e salários melhores, não os consegue, por não ter concluído os estudos.

É isso que leva muitas pessoas adultas de volta às instituições de ensino. Entretanto, esse fator causa discrepância no ambiente escolar, que precisa desenvolver mecanismos, horários e grupos etários diferenciados para atender a esse público. É por isso que se trata de uma realidade que preocupa diretores e educadores.

Distância da escola

Em comunidades muito pobres, a escola mas próxima pode ficar a quilômetros de distância. Nas zonas rurais, é necessário que a prefeitura coloque à disposição das crianças um ônibus para o deslocamento de casa até a instituição.

Para prevenção é sabido que nem sempre ocorre isso, e o longo caminho a percorrer acaba desanimando principalmente os jovens. Há casos no Norte do país, em que é preciso viajar horas em um barco para ter acesso à escola, o que exige um grande esforço das famílias.

Pouco investimento em tecnologia

Alguns alunos abandonam a escola por mero desinteresse. É claro que, muitas vezes, isso ocorre devido a fatores internos do próprio aluno, mas há também casos nos quais a má qualidade do ensino influencia essa questão.

Para prevenção deve ter atenção para era digital, atualmente vivemos em uma sociedade altamente informatizada: a maioria dos estudantes está acostumada a conviver com a tecnologia fora da escola.

Inseri-la também no ambiente de ensino certamente fará com que os alunos se sintam mais motivados a prosseguir em sua vida escolar. Além de contribuir para que o conteúdo ministrado em sala de aula se torne mais atraente, as tecnologias ainda permitem um acompanhamento do aluno, de modo a identificar possíveis dificuldades e fatores que levam ao risco de evasão escolar.

Falta de acompanhamento contínuo

A chamada é importante para avaliar a frequência dos alunos. Além do mais, ir à escola é fundamental para compreender a matéria e obter bom desempenho. Se essa questão for negligenciada, pode ser que o estudante se desmotive e abandone os estudos. Além disso, a chamada pode servir para promover uma aproximação entre aluno e professor.

Para prevenção o educador tem que estar atento para a oportunidade de conhecer o aluno pelo nome e de interagir diretamente com ele. Além disso, a realização das tarefas de casa e a entrega dos trabalhos propostos servem como uma espécie de termômetro.

Um aluno que falta demais e deixa diversas atividades para trás tem grande propensão à evasão escolar. Caso ele seja menor de idade, é importante comunicar os pais sobre tal conduta, para que eles possam trabalhar em conjunto com a escola, de maneira a buscar a melhor solução.

Gravidez na adolescência e envolvimento com drogas

A maternidade precoce é responsável pela saída de várias jovens do ambiente escolar: elas abandonam os estudos pela necessidade de dedicação exclusiva aos filhos. Além disso, um outro problema que ronda a adolescência é o uso de drogas e o envolvimento com atividades ilegais. Há alunos que, por terem adentrado no mundo das drogas ou mesmo do crime, acabam por deixar os estudos.

Para prevenção é importante que as escolas adotem programas de conscientização sobre métodos contraceptivos e drogas. Além disso, há indícios no comportamento desses jovens que denotam que há algo errado. Essa questão deve ser trabalhada em conjunto pela escola e pela família.

Dificuldades de aprendizagem

Há alunos que passam por reprovações consecutivas devido a transtornos e déficit de aprendizagem. Quando não recebem a devida atenção, esses problemas podem levar à desmotivação do estudante, que acaba por abandonar os estudos, acreditando não ser capaz de aprender como os demais.

Não precisamos nem dizer que tal situação vai além dos muros

escolares. Estes problemas provocam efeitos psicológicos negativos que se estendem pela vida familiar e social. Entretanto, a observação do aluno no dia a dia escolar permite a identificação de fatores que sugerem alguma dificuldade.

Para prevenção é importante entender que cada estudante aprende no seu próprio ritmo e que alguns demandam maior atenção.

A permanência do aluno na escola

Um dos principais objetivos das escolas deve ser promover o ensino igualitário a todos os seus alunos e evitar, ao máximo, a evasão.

Para prevenção é necessário que, ao entender as causas do problema, a instituição passe a incidir sobre ele. Com isso é possível reduzir a evasão e resgatar os estudantes que deixaram os estudos.

4.6.2 Causas da evasão escolar no ensino técnico e superior

Baixa qualidade do ensino médio

Com certeza, a baixa qualidade da educação básica pública brasileira é um dos principais fatores para a evasão escolar no ensino superior. Esse fato contribui para que alguns alunos, ao ingressarem na faculdade, sintam dificuldades nas matérias que exigem um aprofundamento de aprendizagem que deveria ter sido trabalhado no ensino médio.

É comum encontrar estudantes que tenham tido pouco ou nenhum embasamento durante o ensino médio, principalmente nas disciplinas da área de exatas.

Isso faz com que esses alunos apresentem uma defasagem no conteúdo passado pelo professor.

Para prevenção é importante o investimento em programas de nivelamento. Esses programas propiciam o conhecimento básico das disciplinas que serão fundamentais para o seguimento no curso.

Também é importante que os gestores trabalhem com os resultados obtidos no Enade (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes). Por meio dele, é possível observar quais são as maiores dificuldades dos estudantes e, dessa forma, saber quais devem ser os pontos de melhoria.

Inadimplência

Por muitos alunos não conseguirem dinheiro suficiente para pagar as mensalidades, a desistência por inadimplência é constante.

É inegável que o Fies (Fundo de Financiamento Estudantil) e o Prouni (Programa Universidade Para Todos) são programas que contribuem para o acesso de novos alunos aos cursos superiores.

Mesmo assim, ainda podemos considera-los como excludentes, já que, o aluno depende do seu desempenho no Enem (Exame Nacional do Ensino Médio).

Para prevenção cabe aos setores financeiros das instituições colocar em prática estratégias de financiamentos, bolsas e descontos da própria faculdade, além de opções de cursos financeiramente mais acessíveis.

No entanto, mesmo com a questão das mensalidades solucionada, há outros gastos com que os alunos precisam se preocupar, como a compra de materiais. Por isso, é preciso pensar em estratégias que diminuam o custo dos alunos com xerox e livros. Uma boa saída seria o fornecimento de um acervo de materiais digitais, por exemplo.

Estagnação do método de ensino

A maneira de aprender difere consideravelmente de uma pessoa para outra. Dessa forma, quando os professores fazem apenas aulas expositivas, muitos alunos têm mais dificuldades na absorção dos conteúdos.

Além disso, o método de ensino tradicional, com a aplicação de avaliações rigorosas, muitas vezes não apresenta os resultados esperados e acabam desmotivando o estudante.

Para prevenção as discussões sobre novos métodos de ensino devem ter destaque. É indispensável que, ao fazer o planejamento acadêmico, uma das prioridades seja justamente a de despertar o interesse do aluno.

Algumas formas de se alcançar esse objetivo são os debates em sala de aula e o uso de tecnologias (vídeo-aulas e documentários, por exemplo). Também é preciso ter um olhar mais crítico sobre o grau de dificuldade da grade curricular e adequá-la aos estudantes, se for necessário.

Indisponibilidade de tempo

Um motivo típico da evasão escolar no ensino superior é dificuldade de conciliação do trabalho com os estudos. Por causa da falta de tempo ou por necessidades financeiras, muitos alunos preferem abandonar a faculdade.

Para prevenção tendo isso em vista, é necessário considerar a possibilidade de disponibilizar uma carga horária maior para aulas virtuais e oferecer mais opções de EAD (Ensino a Distância) e tecnólogos. Esses cursos possuem menor carga horária e são mais acessíveis.

Assim, o aluno terá maior flexibilidade para acompanhar as aulas e fazer as atividades, o que é benéfico para a instituição e para o graduando.

Motivos pessoais

Além da conciliação com a rotina de trabalho, podem surgir outras questões pessoais que contribuam para as desistências, como gravidez, doenças ou problemas familiares. De fato, não há como prever nem evitar essas questões, mas a instituição pode oferecer opções para que a continuidade dos estudos.

Para prevenção nos casos de gestação, existe na lei a garantia de que estudantes grávidas sejam assistidas em casa, quanto às faltas, trabalhos e atividades. Isso não é de conhecimento de todas, mas pode ser informado pela instituição.

Mediante a apresentação de um atestado médico, os alunos com problemas de saúde também podem fazer determinadas atividades em casa.

Algumas faculdades e escolas oferecem serviços de assistência psicológica aos estudantes, com terapias que ajudam a lidar com problemas como a depressão. Assim, os alunos se sentem mais acolhidos no ambiente acadêmico.

Não identificação com o curso

A desistência também pode ocorrer também devido a não

identificação do aluno com o curso escolhido. Talvez porque os primeiros períodos geralmente apresentem conteúdos mais básicos ou então o estudante não tem certeza de qual área deseja seguir.

Para prevenção ajudar o aluno/graduando a descobrir sua área de interesse, a instituição pode realizar testes vocacionais. Esses testes mostram

as opções que o aluno terá no mercado de trabalho e também se ele possui aptidão para aquele curso. Assim, é possível um distanciamento entre o que é visto na faculdade e o que é esperado da carreira.

Se aquele curso não for do interesse do aluno, a instituição deve trabalhar com a reopção. Essa alternativa dá a oportunidade de uma transferência interna, para que o estudante mantenha se mantenha na mesma faculdade, mas em outro curso.

Não basta apenas atrair o aluno para estudar em uma instituição de ensino. Mais do que isso, é preciso mantê-lo oferecendo um ensino de qualidade. Só assim um curso superior se torna referência no meio.

4.6.3 Causas da Evasão Escolar no Ensino EAD (Ensino à Distância)

Não atendimento de expectativas

Um dos grandes fatores para evasão na EAD é o não atendimento de expectativas por parte do curso. Se um aluno se matricula em um curso, ele espera algo disso, caso ele perceba que a expectativa não condiz com a realidade ao longo das aulas, há uma chance muito grande de abandono. Sobretudo pelo curso ser a distância e, em geral, ser mais barato que um presencial, a chance de abandono é ainda maior.

Para prevenção o primeiro passo para evitar a evasão no EAD por motivo de não atendimento de expectativas é ter uma comunicação bastante clara e sincera com os alunos no momento da atração. Infelizmente, ainda hoje, muitos negócios prometem muito mas, na prática, não cumprem e não entregam o prometido.

O consumidor hoje, sobretudo quem está buscando uma formação, já é muito mais exigente e atento aos detalhes. De nada adianta, então, atrair muitos alunos e vender um grande volume de cursos se nem a metade deles irá concluir.

Consumidores insatisfeitos fazem propaganda ruim para sua

marca e, com certeza, atrapalham vendas futuras.

Então, para evitar essa questão, tenha sempre uma comunicação clara do que o curso será, quais conteúdos serão abordados, como ele irá funcionar, como será a interação entre alunos e professores, quais serão os métodos de avaliação, pagamento e muitos mais.

Além de uma comunicação clara, uma vez que o aluno se matricula, é essencial que sua instituição entregue exatamente o que se propôs. É essencial cumprir sempre com o conteúdo do programático do curso e todas as metodologias prometidas.

Falta de apoio e interação institucional

Outro fator que pode impulsionar a evasão na EAD é a falta de apoio institucional e de interação entre aluno, professores e instituição de ensino. Um curso EAD possui uma dinâmica bastante diferente de um curso presencial e é preciso atentar-se para esses detalhes.

A falta de interação entre aluno e professor ainda é um fator que afasta muitas pessoas do ensino a distância, afinal, estamos muito acostumados com um mediador no nosso aprendizado.

Além disso, o aluno se sentir afastado da instituição de ensino e encontrar dificuldades para tratar de questões acadêmicas e administrativas também pode impulsioná-lo a desistir do curso.

Para prevenir uma das melhores maneiras de suprir a falta de interação entre alunos e professores no EAD é investindo em videoaulas. As aulas por meio de vídeos são mais próximas e levam uma experiência bastante próxima das aulas presenciais.

Videoaulas são mais atrativas e facilitam – e muito – entendimento. Pense só, você entende um conteúdo com mais facilidade lendo um texto sobre ele ou assistindo a uma aula? Isso ocorre porque nosso aprendizado ainda é bastante visual, então, esses recursos de vídeos e imagens auxiliam bastante no aprendizado.

Além disso, é extremamente importante manter um canal de comunicação simples com os alunos, seja entre professores para tirar dúvidas e resolver exercícios ou entre a instituição de ensino para lidar com questões administrativas mais práticas.

Não é só porque o curso é a distância que o aluno precisa estar sozinho. Além de contribuir para a diminuição da evasão na EAD, esse tipo de interação ainda intensifica o aprendizado e a retenção de conteúdo, o que traz um resultado positivo.

Falta de qualidade do curso online

Muitas instituições de ensino superior não conseguem realizar a adaptação de um curso presencial para o ambiente virtual de forma eficiente. Esse é um fator que influencia e contribui diretamente na evasão na EAD, pois afeta diretamente o nível de satisfação dos alunos.

Para prevenir é necessário garantir uma adaptação eficiente para os cursos, as instituições devem conhecer o público-alvo de cada modalidade. Desse modo, deverá adaptar linguagens, desenvolver métodos de ensino que facilitem o aprendizado e engaje os alunos, entre outras práticas.

É importante buscar práticas que também geram resultados no ambiente virtual, como fazer a prospecção de alunos nas redes sociais, oferecer atendimento e suporte virtual ou disponibilizar obras acadêmicas em uma plataforma digital de livros.

Dificuldade com a plataforma de ensino a distância

A experiência dos alunos com os cursos de ensino a distância depende completamente da plataforma utilizada pela instituição de ensino. Dessa forma, disponibilizar uma plataforma complexa e pouco intuitiva favorece a evasão na EAD e afeta negativamente o desempenho dos estudantes.

Para prevenir esse tipo de situação, é imprescindível que a IES invista em uma plataforma realmente útil para os seus alunos. Priorize sempre recursos fáceis de utilizar e ferramentas intuitivas, site leve e que carregue em qualquer dispositivo, entre outros cuidados que garantam a satisfação dos alunos e usuários.

Problemas financeiros

O Brasil vem passando por momentos de crise e recessão, afetando também a capacidade dos alunos em continuar pagando as mensalidades dos cursos online.

Para prevenir é necessário garantir a permanência dos estudantes, é possível elaborar descontos e planos de bolsas, além de conversar com os alunos para descobrir qual é a medida ou proposta mais indicada para cada caso.

Baixo desempenho acadêmico

Muitos brasileiros sofreram com a baixa qualidade da educação básica no Brasil. Com isso, deficiências acadêmicas como o analfabetismo funcional e outros problemas no processo de aprendizado contribuem para a evasão na EAD.

Para prevenir é necessário garantir que as notas baixas não sejam o motivo da evasão, é muito importante disponibilizar os requisitos fundamentais para a realização do curso online. Além disso, aulas de reforço e materiais de apoio para os estudos são práticas eficientes para otimizar o desempenho dos estudantes.

Falta de acesso à plataforma digital

A plataforma digital de livros fornece acesso completo para alunos e professores de qualquer lugar e dispositivo que tenha internet, a falta de acesso a Biblioteca pode colaborar para a evasão na EAD.

Para prevenção é preciso otimizar a experiência dos cursos online podendo reduzir a evasão na EAD. Os professores podem utilizar os conteúdos para desenvolver novos planos de aulas, fortalecer a bibliografia básica e complementar, recomendar obras de acordo com o interesse do aluno, além de promover debate sobre os livros lidos. E os estudantes podem estudar e pesquisar com praticidade e mobilidade.

4.7 CONSEQUENCIAS DA EVASÃO ESCOLAR

As consequências da evasão escolar são de cunho social, uma vez que os impactos da mesma resultam na falta de mão de obra qualificada, ou seja, fere diretamente a economia de uma sociedade.

No momento em que uma pessoa que já tenha um nível de escolaridade superior procura uma instituição de ensino para se aperfeiçoar na área, demonstra claramente o interesse em atingir um patamar elevado em relação ao nível de conhecimento que possui, bem como a busca de realizar-se profissionalmente.

Os evadidos da escola são também os excluídos sociais e é impossível entender a exclusão de forma fragmentada como a social, a econômica, a política, a escolar [...] qualquer tipo de exclusão compromete o indivíduo no seu papel de cidadão. O ser humano é um

cidadão quando tem participação integral na sociedade [...] (BONETI, 2003, p.35).

Brasil (2006) evidencia a ocorrência de baixa autoestima ligada a timidez excessiva e a qualidade de vida, a desistência do aluno anteriormente à conclusão do curso desencadeia uma série de fatores, dentre eles o desemprego, sentimento de incapacidade desqualificação e barateamento de mão-de-obra, estímulo a violência e prostituição, gravidez precoce, consumo e tráfico de drogas.

Enfim, a maior consequência é a consolidação da desigualdade social, que por sua vez, coloca as pessoas numa situação completamente desprotegida, com dificuldades de saída dessa complicada condição. (2006, apud CERATTI, p. 30, 2008). Ou seja, a evasão ou o abandono escolar culminam num problema nacional devido às consequências para a sociedade como um todo. É fundamental, portanto, que os fatores que influenciam na incidência e na manutenção de tais problemas em ambiente escolar sejam diagnosticados e tratados para que cada vez mais jovens concluam a educação básica. (ROCHA, p.02, 2014).

Há de se entender, diante ao exposto, que as consequências da evasão escolar são um reflexo de um percentual considerável diante dos problemas que a sociedade vem enfrentando, foram desencadeados através do abandono escolar em um modo geral, diminuindo o índice de evasão certamente o mesmo ocorrerá com os demais índices que assombram a sociedade.

No entendimento de BASTOS (2014) as causas da evasão escolar são variadas. Condições socioeconômicas, culturais, geográficas, programas didático-pedagógicos e a baixa qualidade do ensino das escolas podem ser apontadas como causas possíveis para a evasão escolar no Brasil.

O que realmente importa não é apenas ter conhecimento das causas da evasão, mas sim rechaçá-las. Identificar os alunos com risco de abandono e tratar tal situação de forma diferenciada, acompanhando e informando o aluno da importância da formação acadêmica, pode fazer com que esse aluno mantenha-se no ambiente escolar e siga seu percurso rumo ao seu desenvolvimento.

4.7.1 Como Combater a Evasão Escolar

A cada novo semestre, as aulas recomeçam e alguns dos alunos não voltam para a rotina escolar. As instituições de ensino, nem sempre preparadas para a situação, enfrentam a temida evasão escolar com as ferramentas que possuem.

4.7.2 Abandono

O próprio Inep afirma que a taxa de abandono na rede pública ainda é muito alta, apesar de estar diminuindo. Em 2012, os dados do IBGE compilados pela ONG Todos Pela Educação, apresentou um dado de que apenas 50,2% dos jovens até 19 anos concluíram os anos finais da educação básica.

O fato é que o abandono dos estudos é apenas a última etapa de um longo processo que se apresenta nas primeiras faltas. Este artigo apresenta soluções práticas eficazes para os principais motivos que levam um adolescente a sair da escola, apoiados nos dados do PNAD (Pesquisas Nacionais por Amostra e Domicílios) e por uma pesquisa realizada pelo Centro de Políticas Sociais da FGV – Fundação Getúlio Vargas em 2009.

O principal propósito de uma faculdade e uma instituição técnica de ensino é fazer com que os alunos tenham a melhor educação possível para prepará-los para o mercado de trabalho e, conseqüentemente, melhorar a credibilidade da organização perante a sociedade.

Devido a isso, a retenção de alunos é uma meta constante de quase toda instituição tanto no ensino superior ou técnico e um ponto que, comumente, pode impedi-la de conquistá-lo é a evasão escolar.

O Ensino a distância ainda é relativamente novo no Brasil, então, a taxa de evasão é um pouco maior do que no ensino presencial. Porém, com o avanço tecnológico e o maior investimento que vem sendo feito no EAD (Ensino à Distância), é possível adotar técnicas que podem minimizar o abandono de cursos EAD por parte dos alunos.

No EAD (Ensino à Distância), apresenta as causas, porém, é possível adotar técnicas que podem minimizar o abandono de cursos EAD por parte dos alunos.

Taxa de evasão é um indicador importante de que o curso, por algum motivo, não está atendendo aos alunos, seja por que não se

adaptam à modalidade ou por que não se identificaram com o curso, ou por que o curso não oferece a qualidade técnica e o conteúdo desejado, trata-se de um tema que precisa ser tratado com muito cuidado.

Nas instituições públicas, altas taxas de evasão significam que o investimento público não está atingindo seus objetivos. Nas instituições privadas, significaperda de receita imediata.

4.7.3 Práticas que Contribuem Para a Redução da Evasão Escolar

Segundo o Educar 360, existem duas providências básicas que podem prevenir essa situação:

A chamada na sala de aula, para acompanhar as faltas e identificar os alunos que estão tendo problemas para ir à escola e eventualmente identificar taisproblemas.

E a captação, registro e análise de dados para acompanhar o progresso de cada aluno nas disciplinas, entender falhas, trazer insights para o ensino, entre outras funções.

A proposta é incluir estas ações no Projeto Político Pedagógico e levá-las como prioridade durante o ano/semestre letivo.

Contrariando o senso comum, que diz que a necessidade de trabalho seria a razão principal para o abandono dos estudos na Educação Básica,

o desinteresse por parte dos alunos é o principal motivo, revelado por 40,3% dos jovens de 15 a 17 anos, segundo a pesquisa da FGV.

Repense

Este dado reforça a necessidade de renovação do currículo escolar para melhor envolver os alunos nos estudos e nas atividades da instituição. É necessário repensar:

O excesso de conteúdo;

A postura de único remetente e autoridade da escola e dos professores e

A falta de contextualização das matérias no dia a dia dos alunos.

O principal motivo do desinteresse

O desinteresse representa o principal motivo para que os estudantes abandonem as escolas, mas há outras causas igualmente importantes, como a necessidade de dedicar-se a um emprego fixo e a dificuldade de acesso à escola.

Em todos os casos, é preciso estudar as necessidades específicas e desenvolver estratégias de flexibilização das aulas e mobilização da comunidade escolar. Porém, evoluções positivas na motivação, engajamento e envolvimento dos alunos nos estudos são capazes de minimizar as outras causas e fazer com que os próprios alunos busquem soluções de acesso aos estudos.

Com isso, é importante que os docentes se planejem, analisem o cenário ao longo do ano e identifiquem formas de aumentar o prazer e a satisfação dos estudantes em sua relação com os estudos.

Sugestões para Prevenção da Evasão Escolar:

Crie vínculos com atividades interativas

Inserir práticas que envolvem mais intensamente os alunos e que estabelecem conexão direta com seu universo é a melhor alternativa;

Criar vínculo entre o aluno e a instituição de ensino. Pequenas atitudes como chamar os alunos pelo nome e propor atividades diferenciadas que atendam às características de cada turma podem iniciar esse trajeto de criação do vínculo.

Propor reflexões e atividades interativas. Os jogos de raciocínio envolvem os grupos em um objetivo comum e simulam desafios do dia a dia enquanto o docente introduz reflexões sobre os aprendizados. Esse tipo de prática é muito importante para aproximar os estudantes da instituição de ensino e despertar o interesse pela arte de pensar.

Uso de tecnologia com a estrutura

Segundo dados de um levantamento realizado pela Kantar Worldpanel em 2014, a maior base de proprietários de smartphones no Brasil está na Classe C. 36% dos donos desses aparelhos celulares estão nessa classe, enquanto 34% encontra-se na D e 30% na AB.

Segundo outro estudo realizado no Brasil, realizado pela VIVO-Telefônica, mais de 50% dos jovens brasileiros dizem acessar as redes sociais mais de uma vez no dia. Esse número chega a 66% no Nordeste, região que mostrou maior intensidade de acessos às redes, contra 61% na região Norte, 60% no Sudeste, 40% no Centro-oeste e 39% no Sul.

É importante interpretar este cenário para propor formas de adaptar as necessidades dos alunos às realidades das instituições de ensino. Os professores podem utilizar-se de ferramentas gratuitas para a inserção da tecnologia dentro da sala de aula. Muitas das plataformas educacionais propõem atividades que podem ser realizadas sem custo e nos celulares dos próprios alunos.

Universo digital

É possível trazer o universo digital, com o qual os jovens já estão habituados, para dentro da sala de aula, aproveitando a tecnologia para deixar o espaço de aprendizagem mais atrativo. Outra vantagem da utilização de ferramentas online é a facilidade do acompanhamento da evolução e do engajamento dos alunos de maneira geral e em disciplinas específicas. Porém, é importante lembrar que a utilização da tecnologia por si só não é um bom vetor de envolvimento dos alunos nos estudos – para o sucesso da estratégia é preciso buscar tecnologia com significado em função da complementação do processo de ensino-aprendizagem tradicional.

Incentive a importância dos estudos para a conquista dos sonhos

Para motivar os alunos, também é importante fazê-los entender o impacto positivo que a Educação pode ter em suas vidas. Para isso, é preciso que a instituição de ensino não se limite a discursos motivacionais, é preciso mostrar o que os alunos podem conquistar ao adquirirem uma boa formação: como podem mudar sua realidade por meio dos estudos.

Os gestores podem buscar ajuda de ex-alunos e diferentes pessoas que tiveram a formação na própria instituição e utilizaram os estudos para mudar de vida e alcançar seus sonhos. Depoimentos sobre casos reais e inspirações com as quais os jovens se identificam têm um impacto muito maior que discursos. É preciso ilustrar as possíveis recompensas

pelo esforço depositado nos estudos. Além disso, muitas vezes estes alunos não possuem uma figura de inspiração em suas famílias ou em sua comunidade e isso pode ser vital para fortalecer seus objetivos e força de vontade.

IV - Utilize medidas efetivas

Uma medida prática e efetiva é estimular que os alunos desenhem seu próprio plano de vida. Idealmente esse exercício deveria ser contemplado nos anos finais do Ensino Fundamental ou início do Ensino Médio, etapa que apresenta o maior índice de evasão escolar.

Conscientize as famílias e a comunidade

O envolvimento da família na vida escolar dos filhos é fator de sucesso em quase 100% dos casos. Mas isso representa também um grande desafio, principalmente nas instituições de ensino público.

É preciso que toda a equipe de gestão do Ensino Público trabalhe em parceria em favor desse objetivo, unindo desde ações o Secretário de Educação até o Coordenador e os professores de cada escola. É necessário promover momentos de integração entre a escola e a família para que a conscientização da importância dos estudos também tenha início dentro de casa. Sem o incentivo dos pais, os alunos não criam hábitos de estudo fora da sala de aula e a escola não consegue sustentar o hábito apenas durante o período de aulas.

Integração familiar

Durante as integrações das famílias, é preciso demonstrar a importância dos estudos, mas é essencial oferecer dicas práticas sobre como elas podem incentivar a dedicação dos filhos nos estudos. A maioria das famílias entende a necessidade dos estudos e considera a Educação um fator muito importante no desenvolvimento dos filhos, mas não sabe como deve agir, cobrar e orientar efetivamente os estudantes. A instituição de ensino deve oferecer recomendações que auxiliem as famílias nesse sentido.

Alguns exemplos de indicações importantes são:

Estabelecer horários para que as crianças realizem as diferentes tarefas rotineiras (brincar, descansar, comer, estudar...): Essa organização é muito importante para que elas desenvolvam hábitos de estudo e disciplina na contraposição entre as atividades de lazer e seus compromissos da escola.

Conversar com os filhos, todos os dias, sobre os assuntos que foram

abordados nas aulas e pedir que eles expliquem os conceitos aprendidos: Mesmo que os pais não tenham concluído seus estudos e não possam apoiar ou corrigir os filhos no que diz respeito às matérias, eles podem utilizar esse fator em seu favor e pedir que os filhos os ensinem seus aprendizados.

Incentivar a organização dos materiais de estudo na casa: É necessário que os livros, cadernos e materiais de estudo sejam reunidos e organizados em um local específico para que os alunos relacionem o local a sua rotina de estudos. Esse “cantinho” não precisa ser um local elaborado para isso, mas, nas devidas proporções, deve transmitir a ideia de que a Educação é valorizada e priorizada dentro de casa.

Monitore as ações

Acreditamos que a união entre todas as esferas da comunidade escolar em busca da recuperação do interesse dos alunos pelos estudos, com ações e acompanhamento constante, é a melhor maneira de obter resultados significativos no combate à evasão escolar. Neste sentido, é imprescindível que as ações sejam implementadas e acompanhadas durante o ano todo – e não somente no início ou fim do ano letivo.

Esse acompanhamento faz com que a escola estabeleça ações preventivas, antecipando-se às evasões e evitando o momento no qual é muito mais difícil recuperar o aluno: após o abandono e quando ele já não vê relevância em continuar os estudos.

Buscar ajuda

Ainda de acordo com a pesquisa feita pela FGV, 27,1% dos alunos também abandonam a escola por ter que se dedicar ao trabalho. Outros 21,7% alegaram outros motivos — como gravidez, problemas de saúde na família, de transporte, etc. Ou seja, levando esses casos em

consideração, nem sempre a escola é capaz de resolver o problema daquele estudante.

A necessidade de trabalhar é o principal motivo (47%) para interrupção dos estudos. "Um número muito alto de pessoas deixa de estudar por falta de interesse na escola que, muitas vezes, não tem elementos de atratividade para os jovens e certamente esses números se agravaram durante a pandemia", afirmou Lucchesi, (BRASIL DE FATO, 2023).

Nessa hora, é importante contar com uma rede de apoio sólida. O que acontece dentro dos muros de uma escola é problema de toda a comunidade escolar. Em algumas situações, como a necessidade de abandonar o estudo para ajudar na complementação de renda da família, por exemplo, é importante acionar a assistência social da prefeitura de seu município. É ela quem vai entrar em contato com a família e sugerir o ingresso dessas pessoas em políticas públicas específicas.

CONCLUSÃO

A evasão escolar possui distintas causas, que podem ser atreladas aos fatores relacionados ao estudante dos níveis fundamental, médio, curso técnico, superior, à escola e ao sistema de ensino, bem como outras causas que podem estar encobertas nos “fatores não identificados”. Desta maneira, o conhecimento das causas que resultam na evasão escolar devem ser estudadas e compreendidas cada vez mais, a fim de subsidiar conhecimento para o desenvolvimento de medidas capazes de prevenir o problema. Neste capítulo foi possível constatar que são escassos os trabalhos no meio científico abordando a questão da evasão escolar. Desta forma, ressalta-se a importância de novas pesquisas na área da evasão escolar, que se dá na contribuição que esses trabalhos exercem para com a comunidade acadêmica, com a sociedade brasileira e para com o governo em suas políticas públicas voltadas à educação, para, assim, entender, diagnosticar e, conseqüentemente, combater esta problemática chamada “evasão escolar”. Entende-se que é de fundamental importância que governantes criem e estabeleçam uma obrigatoriedade para a formalização da quebra de vínculo dos estudantes, onde os mesmos tenham que ir até a instituição de ensino, sejam elas públicas ou privadas, para formalizar sua situação. Pois a simples desistência e não comparecimento dos estudantes às aulas não permitem

diagnosticar as causas que levam à evasão escolar. Para facilitar a compreensão da evasão escolar e a compilação das informações referentes aos motivos que causam este processo, faz-se necessário a criação e avaliação de indicadores que apontem as motivações que levam o estudante a evadir, sejam elas: individuais, relacionadas à escola, ao sistema de ensino e à sociedade. E a não identificação dos fatores que ocasionaram a evasão escolar, por parte do estudante, não deve ser aceita, pois possui uma frequência muito alta para uma razão tão imprecisa. Esse capítulo mostrou que a evasão escolar deve ser abordada em mais biografias e que, para esses, faz-se necessário a avaliação e criação de indicadores sobre a temática. Possibilitou também, identificar que os principais achados sobre as causas da evasão, sugerem elementos vinculados à vida dos estudantes, e estes possuindo relação com multifatores, porém, as condições socioeconômicas dos mesmos, e a partir desse eixo principal então, são desencadeada os demais fatores que resultam na evasão escolar.

SUGESTÃO DE CONCLUSÃO POR TER ALTERADO ALGUMAS POUCAS ETAPAS DO TEXTO

Neste capítulo, foi evidenciada a complexidade da evasão escolar, revelando uma série de fatores interconectados que afetam estudantes em diferentes níveis de ensino. A compreensão desses elementos é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção. No entanto, constatamos a escassez de estudos científicos sobre esse tema, destacando a necessidade premente de pesquisas mais aprofundadas.

Uma das lacunas identificadas refere-se à falta de um processo formal para registrar a desistência dos estudantes. Propomos que os governantes estabeleçam uma obrigatoriedade para que os estudantes formalizem sua saída das instituições de ensino. Isso não apenas ajudaria a entender as razões por trás da evasão, mas também permitiria a criação de indicadores significativos. Estes indicadores, por sua vez, devem abranger uma variedade de motivos, incluindo fatores individuais, questões relacionadas à escola, ao sistema educacional e à sociedade em geral.

É fundamental considerar que a falta de identificação precisa dos fatores que são importantes pois a evasão escolar não deve ser tolerada. A

alta frequência dessas características exige uma abordagem mais precisa e focada, que leve em consideração não apenas as condições socioeconômicas dos estudantes, mas também os fatores emocionais, familiares e educacionais que estão interligados.

Em resumo, este capítulo ressalta a importância de um entendimento aprofundado das causas da evasão escolar e instiga a necessidade de pesquisas contínuas. Somente por meio da análise cuidadosa e do desenvolvimento de indicadores específicos podemos esperar pela implementação de políticas educacionais que ajudem a combater esse problema persistente. Ao focar em intervenções baseadas em evidências, podemos criar um ambiente educacional mais inclusivo e apoiador para todos os estudantes, independentemente de suas situações individuais.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.I.; VILELA, M.S.C. EVASÃO ESCOLAR NA EJA: Um estudo sobre as dificuldades vivenciadas por Jovens e Adultos para a efetivação do processo ensino aprendizagem. UFRA, Amazônia, 2015.

BERGER, M. A. (2005). Avaliação da Aprendizagem: mecanismos de exclusão ou inclusão do aluno? Desvelando o discurso e a prática no curso de formação de professores. São Cristóvão: UFS.

BERGER, P. (1976). Perspectivas sociológicas. (cap. 1: A sociologia como passatempo individual). São Paulo: Círculo do livro.

BICA, Carla Maria de Araújo. Evasão Escolar: Os Comprometimentos da Má Qualidade da Escola. APEOC, 2012.

BORJA, Izabel Maria França de Souza. Evasão Escolar no Ensino Fundamental: A Concepção de Egressos do ProJovem Urbano em Carmópolis/SE. Um Estudo de Caso Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia – Instituto de Educação, Lisboa, 2012.

BOURDIEU, P., Chamboderon, J. C. & Passeron, J. C. (2002). A profissão do sociólogo. Primeira Parte: A Ruptura. Petrópolis, RJ: Vozes.

BOURDIEU, P. (1998). A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In: Bourdieu, P., Escritos de Educação. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.

BOURDIEU, P. (1993). La Misère du monde. In: Benavente, A., Campiche, J., Seabra, T. & Sebastião, J. (Dir.). (1994). Renunciar à escola: O abandono escolar no Ensino Básico. 140. Lisboa: Fim de Século. Bourdieu, P. & Passeron,

J. C. (1975). A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. (R. Brandão.: Trad.). Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: Javoli, 1986.

BONETI, L. W. (coord.) Educação, Exclusão e Cidadania. Ijuí: Unijuí, 2003.

CANÁRIO, R. (2006). A escola tem futuro? Das promessas à incerteza. Porto Alegre: Artmed.

CARDIM, P. A. G. O professor como elo entre a escola e o estudante: como evitar a Evasão. In: COLOMBO, Sonia Simões; RODRIGUES, Gabriel Mario (orgs.). Desafios da gestão universitária contemporânea. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

CARRAHER, Terezinha Nunes. Sociedade e Inteligência. São Paulo: Cortez, 1989.

CERATTI, Márcia Rodrigues Neves. Evasão escolar: causas e conseqüências. 2008.

DÓRIA, Carlos; TUBINO, Manoel José Gomes. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. vol.14 no.50 Rio de Janeiro Jan./Mar.

2006.

EDUCADOR 360. Educablog: Como sua escola pode combater a evasão escolar, c2018.

FAVERO, Rute Vera Maria. Dialogar ou evadir: Eis a questão! Um estudo sobre a permanência e a evasão na educação a distância. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

FERRARO, Alceu R. História quantitativa da alfabetização no Brasil. In: RIBEIRO, Vera Masagão (org). Letramento no Brasil: Reflexões a partir do INAF 2001. São Paulo: Global, 2003.

FIGUEIREDO, N. G. da S.; SALLES, D. M. R. Educação Profissional e evasão escolar em contexto: motivos e reflexões. Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 356-392, abr./jun. 2017.

FREDENHAGEM, S.V. Evasão escolar no âmbito do Instituto Federal de Brasília. Revista EIXO, Brasília, v. 3, n. 2, p. 49-71, dez.2014.

FREGONEIS, Jucelia Geni Pereira. Estudos do Desempenho Acadêmico nos Cursos de Graduação dos Centros de Ciências Exatas e de Tecnologia da Universidade Estadual de Maringá: Período 1995-2000. 145p. (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 26 ed. Rio de JaneiroRJ: Paz e Terra, 1997.

_____, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 41a edição, Coleção: Questões de Nossa Época, Cortez Editora: São Paulo - SP, 2001.

_____, Paulo. Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz eTerra, 1996.

CAPITULO 2

EXPLORANDO A APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS E ESTUDOS DE CASO: ESTRATÉGIAS TRANSFORMADORAS NA EDUCAÇÃO

Nadir Barbosa Silva²

Sandra Maria da Penha Conceição²

OBJETIVO: Este artigo teve como propósito investigar as estratégias de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Estudos de Caso (EC) como abordagens transformadoras na educação. Metodologia: O estudo adotou uma abordagem de revisão bibliográfica qualitativa e integrativa, que se dedicou à análise das estratégias educacionais consideradas transformadoras. Resultados: A pesquisa demonstrou que a ABP desencadeia o desenvolvimento do pensamento crítico, fomenta a colaboração entre os alunos e empodera a autonomia estudantil. Por outro lado, os Estudos de Caso contextualizam o conhecimento, promovem a compreensão profunda dos conceitos e estimulam a tomada de decisões informadas. Conclusão: As duas estratégias investigadas revelaram-se altamente benéficas para o progresso acadêmico e a preparação profissional dos alunos. Elas não apenas aprimoram habilidades analíticas, mas também promovem valores éticos, contribuindo assim para uma educação completa e abrangente.

²Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>; E-mail: nadirsilva05@gmail.com.

³Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Pós Graduada em Enfermagem em Obstetria, Educação em

Saúde pela, Aprimoramento em Unidade Básica de Saúde, MBA Gestão em serviços públicos e privados

e doutoranda em Ciências da Saúde; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1105552068176131>; E-mail: sandramariaprof@yahoo.com

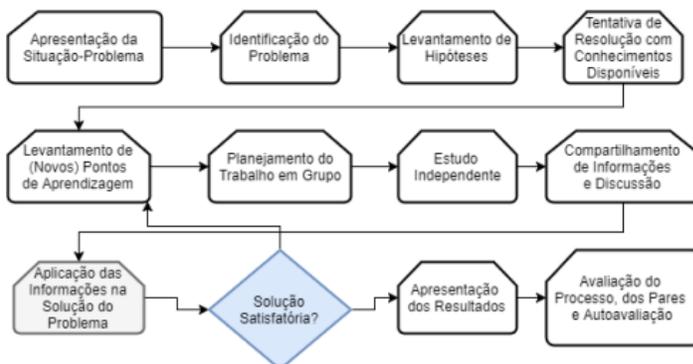
Palavras-chave: Estudos de Caso. Progresso Acadêmico. Educação Centrada no Aluno.

INTRODUÇÃO

A educação é uma força motriz fundamental no desenvolvimento da sociedade e no aprimoramento das habilidades e conhecimentos dos indivíduos (DIAS; PINTO, 2019). Ao longo dos anos, o campo educacional tem sido caracterizado por uma evolução constante à medida que educadores, pesquisadores e formuladores de políticas buscam maneiras eficazes de melhorar o processo de aprendizagem e preparar os alunos para enfrentar os desafios de um mundo em constante mudança (MORAES; KALNIN, 2018). Nesse contexto, estratégias de ensino inovadoras têm desempenhado um papel vital na transformação da educação (PAIVA; BRITO, 2019).

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), inicialmente desenvolvida na área da medicina, expandiu-se para várias disciplinas acadêmicas (RONN et al., 2019). Ela se fundamenta na premissa de que os alunos são motivados a aprender quando confrontados com desafios autênticos que exigem a aplicação do conhecimento adquirido (MATTAR; AGUIAR, 2018). Os estudantes são apresentados a problemas complexos e são incentivados a colaborar, investigar, analisar e propor soluções (SANTOS et al., 2019).

Figura 1- Ciclo de trabalho com o problema no ABP



Fonte: RIBEIRO (2010).

Por outro lado, os Estudos de Caso (EC) são uma abordagem pedagógica que envolve a análise aprofundada de situações reais ou fictícias, geralmente complexas e multifacetadas (GERRING, 2019). Os alunos são desafiados a examinar detalhadamente o caso, identificar problemas, avaliar opções de solução e justificar suas decisões (CASARIN; PORTO, 2021). Os ECs proporcionam um ambiente de aprendizagem que espelha os desafios do mundo real, permitindo que os estudantes apliquem seus conhecimentos teóricos em cenários práticos (GERRING, 2019; CASARIN; PORTO, 2021).

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e os Estudos de Caso (EC) emergem como duas estratégias transformadoras que têm ganhado destaque nas discussões acadêmicas e pedagógicas (MATTAR; AGUIAR, 2018). Ambas as abordagens compartilham uma ênfase na aplicação prática do conhecimento e na promoção do pensamento crítico e resolução de problemas (CASARIN; PORTO, 2021).

No entanto, à medida que essas abordagens transformadoras ganham destaque, também surgem desafios e questões importantes que merecem uma investigação detalhada. Questões como a avaliação eficaz, a preparação e o suporte adequados dos professores, e a escalabilidade dessas estratégias são aspectos cruciais a serem abordados (KUBRUSLY, 2021).

Este artigo teve como objetivo proporcionar uma análise aprofundada das estratégias de Aprendizagem Baseada em Problemas e Estudos de Caso, apresentando estudos de casos reais, pesquisas empíricas e exemplos práticos de sua implementação bem-sucedida em diversos contextos educacionais. Além disso, essa pesquisa visa contribuir para uma compreensão mais ampla de como a educação pode ser aprimorada através da aplicação eficaz dessas estratégias, preparando os alunos para o sucesso em um mundo cada vez mais complexo e dinâmico.

METODOLOGIA

A metodologia empregada nesta pesquisa buscou uma abordagem abrangente e rigorosa para investigar os impactos da ABP e EC na educação. O estudo foi conduzido em várias etapas, abrangendo pesquisa bibliográfica, análise de casos reais e coleta de dados empíricos.

Foi realizada uma revisão da literatura acadêmica relacionada à

ABP e ECs. A revisão buscou identificar estudos, artigos e pesquisas relevantes publicados em periódicos acadêmicos durante o período de 2018 e 2023. A busca realizada com as palavras-chave em bases científicas como Scielo, PubMed e Web of Science possibilitou estabelecer uma base sólida de conhecimento sobre as abordagens e suas implicações na educação.

Uma parte significativa da pesquisa envolveu a análise de casos reais de instituições educacionais que implementaram a ABP e ECs em seus currículos. Foram selecionados artigos publicados sobre a experiência das instituições representativas de diferentes níveis de ensino e áreas de estudo. Os dados coletados foram analisados quantitativamente e qualitativamente. A análise quantitativa envolveu a tabulação e descrição dos artigos encontrados, enquanto a análise qualitativa explorou os temas emergentes dos conteúdos. Essa abordagem mista permitiu uma compreensão holística dos resultados.

É importante destacar que esta pesquisa também identificou algumas limitações. A amostra de casos reais pode não representar todas as instituições educacionais, e os dados empíricos foram coletados de forma seletiva. Além disso, a pesquisa se concentrou principalmente em benefícios percebidos e pode não capturar todos os desafios associados às estratégias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A investigação abrangente das estratégias de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e Estudos de Caso (EC) revelou resultados significativos sobre o impacto dessas abordagens na educação e no desenvolvimento dos alunos.

Com o objetivo de contribuir no acréscimo do conhecimento de diversos profissionais da educação sobre esta importante temática, a tabela abaixo mostra a relação e caracterização das publicações encontradas nos últimos 5 anos na literatura sobre a prática e aplicação das ABPs e ECs no ensino superior.

Tabela 1 - Artigos encontrados nas bases científicas que abordam a principal temática deste estudo.

| TÍTULO DO ARTIGO | AUTORES | ANO | REVISTA | ÁREA |
|---|---|------|--|--------------------|
| O júri simulado como proposta didático-pedagógica para a formação inicial do professor de Geografia na perspectiva da aprendizagem baseada em problemas (PBL). | Veiga, Léia Aparecida; Fonseca, Ricardo Lopes. | 2018 | GEOUSP Espaço E Tempo (Online) | Geografia |
| Educação a Distância, Sala de Aula Invertida e Aprendizagem Baseada em Problemas: possibilidades para o ensino de programação de computadores. | Silveira, Sidnei Renato Et Al. | 2018 | Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação | Informática |
| Experiência didática na aplicabilidade e estruturação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): percepções dos alunos do curso de administração e recomendações para implementação. | Da Silva, André Luiz Barbosa. | 2018 | Perspectivas em Gestão & Conhecimento | Administração |
| Inovação na prática docente: um estudo de caso sobre a adoção de métodos ativos no ensino de Física universitária. | Müller, Maykon Gonçalves; Araujo, Ives Solano; Veit, Eliane Angela. | 2018 | Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. | Física |
| Uso do método estudo de caso em pesquisas de gerenciamento de projetos. | Lukosevicius, Alessandro Prudêncio; Guimarães, Jairo Carvalho. | 2018 | Gestão e Projetos: GeP | Gestão de projetos |

| | | | | |
|--|--|------|---|-------------------------------------|
| Constituição e prática de professores inovadores: um estudo de caso. | Harres, João Batista Siqueira Et Al. | 2018 | Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte) | Educação |
| Aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas em cursos de graduação em engenharia | Teixeira, Ricardo Luiz Perez; Silva, Priscilla Chantal Duarte; De Araújo Brito, Max Leandro. | 2019 | Humanidades & Inovação | Engenharia |
| Graduação em enfermagem: ensino por aprendizagem baseada em problemas. | Santos, Maria Zilma Dos Et Al. | 2019 | Revista Brasileira de Enfermagem | Enfermagem |
| Aprendizagem baseada em problemas para os cursos de ciências contábeis: Desafios e oportunidades de sua adoção. | Soares, Sandro Vieira Et Al. | 2019 | Contextus: Revista Contemporânea de economia e gestão | Ciências contábeis |
| Aprendizagem baseada em problema aplicada no ensino de urgência e emergência na enfermagem: um relato de experiência | Silva, Elianny Sousa Et Al. | 2019 | Brazilian Journal of Health Review | Urgência e emergência na enfermagem |
| Práticas estratégicas de internacionalização de programas de pós-graduação: estudo de caso em uma universidade pública do Sul do Brasil. | Neves, Thayse Kiatkoski; Lavarda, Rosalia Aldraci Barbosa; Martins, Cibele Barsalini. | 2019 | Revista Eletrônica de Negócios Internacionais (Internext) | Relações internacionais |

| | | | | |
|---|---|------|--|------------------------------------|
| A utilização da aprendizagem baseada em problema (ABP) na formação em saúde: um relato de experiência. | Bezerra, Isaac Newton Machado Et Al. | 2020 | Revista Ciência Plural | Ciências da saúde |
| Aprendizagem baseada em problemas por meio da temática coronavírus: uma proposta para ensino de química. | De Oliveira, Fernando Vasconcelos Et Al. | 2020 | Interfaces Científicas-Educação | Química |
| Aprendizagem Baseada em Projetos na disciplina tratamento de resíduos e meio ambiente: um estudo de caso | Bressiani, Thaiany Sc Et Al. | 2020 | Revista Virtual de Química | Química |
| Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. | Elias, Marcelo Alberto; Rico, Viviane. | 2020 | Revista Thema | Biologia |
| A Aprendizagem Baseada em Problemas na pós-graduação experiência do Curso de Gestores de Sistemas Locais de Saúde no Ceará. | Soares, Silvia Mamede Studart; Serapioni, Mauro; Caprara, Andera. | 2021 | Revista Brasileira de Educação Médica | Gestão de Sistemas Locais de Saúde |
| A aprendizagem baseada em problemas e os recursos adaptativos de estudantes do curso médico. | Angeli, Olga Aparecida; Loureiro, Sonia Regina. | 2021 | Brasileira de Educação Médica | Medicina |
| Investigação e análise da evasão e seus fatores motivacionais no ensino superior: um estudo de caso na Universidade do | Garcia, Léo Manoel Lopes Da Silva; Lara, Daiany Francisca; Antunes, | 2021 | Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) | Políticas educacionais |

| | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|
| Estado de Mato Grosso. Avaliação: | Franciano. | | | |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|

Fonte: A autora (2023).

Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): Fomentando o Pensamento Crítico e a Colaboração

Uma análise aprofundada da Aprendizagem Baseada em Problemas destacou que essa abordagem pedagógica promove significativamente o pensamento crítico e a colaboração entre os alunos. Os resultados de diversos estudos como os de Urrutia-Heinz, Costa-Quintana e Cruz, (2020) e Santos et al. (2019), indicam que os estudantes submetidos à ABP demonstram uma melhora substancial em suas habilidades analíticas e na capacidade de avaliar informações de forma crítica. Os autores salientam que quando os alunos enfrentam desafios autênticos e complexos, eles são incentivados a buscar informações, debater ideias e chegar a soluções criativas. Desta forma, a colaboração em grupo desempenha um papel crucial nesse processo, pois os alunos aprendem a trabalhar eficazmente em equipes multidisciplinares.

Além disso, os resultados da ABP também destacaram a capacidade dessa abordagem de promover a autonomia do aluno e a autorregulação da aprendizagem. Os estudos de Teixeira, Silva e De Araújo Brito (2019), Custódio, Vieira, e Francischetti, (2020) e Sobral (2021), mostram que os estudantes têm a oportunidade de definir suas metas de aprendizagem, identificar recursos necessários e monitorar seu próprio progresso. Essa autonomia não apenas os prepara para a aprendizagem ao longo da vida, mas também os empodera como agentes ativos de seu próprio desenvolvimento educacional.

Estudos de Caso (EC): Contextualização do Conhecimento e Tomada de Decisões Fundamentadas

Os resultados relacionados aos Estudos de Caso enfatizaram a capacidade dessa estratégia de ensino de contextualizar o conhecimento teórico e incentivar a tomada de decisões fundamentadas. Para autores como Leal e De Oliveira (2018), Salvador e Ikeda (2019) e Elias e Rico (2020), os ECs fornecem aos alunos cenários complexos e realistas nos quais eles precisam aplicar seu conhecimento teórico para analisar

situações, identificar problemas e avaliar alternativas de solução. Isso não apenas solidifica a compreensão do conteúdo, mas também prepara os alunos para enfrentar desafios do mundo real.

Em Freitas e Campos (2018), Gerring (2019) e Selbach et al. (2021), os ECs também foram associados a melhorias na habilidade de tomada de decisões éticas e fundamentadas em valores. Ao se depararem com dilemas éticos em cenários de estudo de caso, os alunos são incentivados a considerar diferentes perspectivas, ponderar os prós e contras e chegar a decisões fundamentadas em princípios éticos sólidos. Essa habilidade é de importância crítica em muitos campos profissionais e é amplamente valorizada pelos empregadores.

BENEFÍCIOS TRANSVERSAIS E DESAFIOS INTRÍNSECOS

É importante destacar que, apesar das características distintas, tanto a ABP quanto os ECs compartilham benefícios transversais. De acordo com estudos na literatura como o de Mattar e Aguiar (2018), ambas as estratégias promovem a aplicação prática do conhecimento, incentivam a comunicação eficaz, aprimoram as habilidades de pesquisa e análise e preparam os alunos para enfrentar situações desafiadoras no ambiente profissional e pessoal.

No entanto, também são intrínsecos os desafios associados a essas abordagens. Para Mattar e Aguiar (2018), Soares et al. (2019), Klein e Ahlert (2019) e Santos et al. (2019), entre um dos desafios, encontra-se a avaliação eficaz que se configura em um desafio comum pois a natureza aberta e colaborativa das atividades pode dificultar a medição do desempenho individual dos alunos. Além disso, segundo os autores, a implementação bem-sucedida da ABP e dos ECs requer um compromisso significativo dos educadores, incluindo treinamento adequado e planejamento cuidadoso das atividades. Para maximizar os benefícios da ABP e ECs em sala de aula, é fundamental abordar os desafios associados e garantir o suporte adequado aos educadores na implementação dessas estratégias inovadoras.

CONCLUSÃO

A pesquisa detalhada sobre Aprendizagem Baseada em Problemas e Estudos de Caso demonstrou que essas estratégias

transformadoras desempenham um papel fundamental no desenvolvimento acadêmico e profissional dos alunos. Ao longo desta pesquisa, exploramos suas características distintas, benefícios e desafios, bem como a importância de sua implementação eficaz na educação.

A ABP, com seu foco no pensamento crítico, colaboração e autonomia do aluno, provou ser uma ferramenta valiosa para engajar os estudantes e aprimorar suas habilidades analíticas. A capacidade da ABP de criar um ambiente de aprendizagem que imita os desafios do mundo real prepara os alunos para enfrentar cenários complexos e multifacetados em suas vidas pessoais e profissionais. Além disso, a ABP empodera os alunos, tornando-os agentes ativos de seu próprio aprendizado.

Da mesma forma, os ECs mostraram-se altamente eficazes em contextualizar o conhecimento e promover a tomada de decisões fundamentadas. A análise profunda de cenários complexos aprimora a compreensão do conteúdo teórico e desenvolve as habilidades necessárias para abordar dilemas éticos e profissionais. Essas habilidades são cruciais em uma variedade de campos profissionais e representam uma contribuição valiosa para o desenvolvimento dos alunos.

Apesar desses benefícios notáveis, não podemos ignorar os desafios que acompanham a implementação dessas estratégias. A avaliação eficaz, em particular, continua sendo um ponto crítico de consideração. A natureza colaborativa e aberta das atividades da ABP e dos ECs pode tornar a avaliação do desempenho individual dos alunos um desafio. Além disso, a preparação adequada dos educadores é essencial para garantir o sucesso dessas estratégias.

Em última análise, esta pesquisa destaca que a ABP e os ECs são abordagens que oferecem benefícios substanciais, desde o desenvolvimento de habilidades críticas até a promoção da aplicação prática do conhecimento. No entanto, para maximizar esses benefícios, é fundamental abordar os desafios e garantir o suporte adequado aos educadores na implementação dessas estratégias inovadoras.

À medida que continuamos a explorar e aprimorar as práticas educacionais, é essencial reconhecer o potencial transformador da ABP e dos ECs. Essas estratégias não apenas enriquecem a experiência de aprendizado dos alunos, mas também os preparam para enfrentar os desafios dinâmicos de um mundo em constante evolução. Portanto, conclui-se que a incorporação eficaz da ABP e dos ECs na educação é

uma medida crucial para a promoção do desenvolvimento educacional e profissional dos alunos e para a evolução contínua do campo da educação.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução Celso de Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CASARIN, Sidnéia Tessmer; PORTO, Adrize Rutz. Relato de Experiência e Estudo de Caso: algumas considerações/Experience Report and Case Study: some considerations. *Journal of nursing and health*, v. 11, n. 4, 2021.

CERQUEIRA, Rodrigo Júlio; GUIMARÃES, Loevanil Marcial; NORONHA, José Leonardo. Proposta de aplicação da metodologia PBL (aprendizagem baseada em problemas) em disciplina do curso de graduação em engenharia de produção da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). *Internacional Journal Active Learning*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 35-55, jul./dez. 2016.

cidadãos participativos. São Paulo. Eduniso: Editora da Universidade de Sorocaba, 2016,

CUSTÓDIO, Lucimara Aparecida Faustino; VIEIRA, Camila Mugnai; FRANCISCHETTI, Ieda. A dimensão social na formação médica: o contexto de vida na aprendizagem baseada em problemas. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 18, p. e00272103, 2020.

DIAS, Érika; PINTO, Fátima Cunha Ferreira. Educação e sociedade. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 27, p. 449-454, 2019.

ELIAS, Marcelo Alberto; RICO, Viviane. Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. *Revista Thema*, v. 17, n. 2, p. 392-406,

2020.

ensino superior. São Carlos: EdUFSCar, 2010. 151p.

ESTEBAN, Maria Paz Sandín. Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições. Tradução Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2010.

FONTANA, Fabiana Fagundes; CORDENONSI, André Zanki. TDIC como mediadora do processo de ensino-aprendizagem da arquivologia. *ÁGORA*, Florianópolis, v. 25, n. 51, p. 101-131, jul./dez. 2015.

FREITAS, Ladjane Pereira da Silva Rufino de; CAMPOS, Angela Fernandes. O método de estudo de caso de Harvard mediado pela sala de aula invertida na mobilização de conhecimentos no ensino-aprendizado de química. *Educación química*, v. 29, n. 3, p. 22-34, 2018.

GERRING, John. Pesquisa de estudo de caso: princípios e práticas. Editora Vozes, 2019.

GEWEHR, Diógenes. Tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICS) na escola e em ambientes não escolares. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2016. 136f.

HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Tradução Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KENSKY, Vani Moreira. O que são tecnologias e por que elas são essenciais. In: KENSKY, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

KLEIN, Niumar André; AHLERT, Edson Moacir. Aprendizagem baseada em problemas como metodologia ativa na educação profissional. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 11, n. 4, 2019.

KUBRUSLY, Marcos et al. Percepção docente sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino remoto durante a pandemia COVID-

19. Research, Society and Development, v. 10, n. 5, p. e53510515280-e53510515280, 2021.

LEAL, Edvalda Araújo; DE OLIVEIRA, Rodrigo Lucena. O método de estudo de caso aplicado no ensino em cursos de pós-graduação em ciências contábeis. Revista Contemporânea de Contabilidade, v. 15, n. 35, p. 69-87, 2018.

LEAL, Edvalda Araújo; MEDEIROS, Cintia Rodrigues de Oliveira; FERREIRA, Layane Vitória. O uso de método do caso de ensino na educação na área de negócios. In: Revolucionando a sala de aula: como envolver o estudante aplicando as técnicas de metodologias ativas de aprendizagem. 2. reimp. São Paulo: Atlas, 2018.

MATTAR, João; AGUIAR, Andrea Pisan Soares. Metodologias ativas: Aprendizagem Baseada em Problemas, problematização e método do caso. Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade, v. 11, n. 3, p. 404-415, 2018.

MILEWSKI, Piotr. A Educação Moderna é Divertida. Aprendizagem Centrada no Aluno. In: ASTIZ, Ana L.(coord.).Educação no século XII: Tendências, ferramentas e projetos para inspirar. Tradução Danielle Mendes Sales. São Paulo : Fundação Santillana, 2016. p

MORAES, Mário César Barreto; KALNIN, Guilherme Felipe. Qualidade na educação superior: uma revisão teórica da evolução conceitual no campo da educação superior. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 26, p. 530-551, 2018.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda. In: MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

NERC, Olga; MIZERSKA, Monika. A Educação Moderna é Colaborativa. Aprendizagem Baseada em Problemas. In: ASTIZ, Ana L.(coord.).Educação no século XII: Tendências, ferramentas e projetos para inspirar. Tradução Danielle Mendes Sales. São Paulo : Fundação

Santillana, 2016. P

PAIVA, Flavia Melville; BRITO, Silvia Helena Andrade de. O papel da avaliação CAPES no processo de internacionalização da Pós-Graduação em Educação no Brasil (2010-2016). Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 24, p. 493-512, 2019.

PINTO, Antonio Sávio da Silva; BUENO, Marcilene Rodrigues Pereira; SILVA, Maria Aparecida Félix Amaral; SELMANN, Milena Zampieri; KOEHLER, Sonia Maria Ferreira. Inovação didática - projeto de reflexão e aplicação das metodologias ativas de aprendizagem no ensino superior: uma experiência com “peer instruction”. Janus, Revista de Pesquisa Científica - UNIFATEA, Lorena, v. 6, n. 15, jan./jul. 2012.

RIBEIRO, L. R. de C. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no

RONCA, A. C. C.; ALVES, L. R. O Plano Nacional de Educação e o Sistema Nacional de Educação: educar para a equidade. São Paulo: Fundação Santillana, 2015.

RONN, Andressa Pereira et al. Evidências da efetividade da aprendizagem baseada em problemas na educação médica: uma revisão de literatura. Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina, n. 11, 2019.

SALVADOR, Alexandre Borba; IKEDA, Ana Akemi. O uso de metodologias ativas de aprendizagem em MBA de marketing. Cadernos EBAPE. BR, v. 17, p. 129-143, 2019.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. Metodologia da pesquisa. Tradução Daisy Vaz de Moraes. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Maria Zilma dos et al. Graduação em enfermagem: ensino por aprendizagem baseada em problemas. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, p. 1071-1077, 2019.

SCHLIEMANN, A. L.; ANTONIO, J. L. Metodologias Ativas na UNISO: Formando

SELBACH, Ágatha Lottermann et al. O método de Estudos de Caso na promoção da argumentação no Ensino Superior de Química: uma revisão bibliográfica. 43volume, 2021.

SERRA, Fernando; VIEIRA, Patricia Serra. Manual do estudo de caso: como redigir, como aplicar. Rio de Janeiro: Lab, 2006.

SOARES, Sandro Vieira et al. Aprendizagem baseada em problemas para os cursos de ciências contábeis: Desafios e oportunidades de sua adoção. Contextus: Revista Contemporânea de economia e gestão, v. 17, n. 1, p. 65-97, 2019.

SOBRAL, Dejano Tavares. Aprendizagem baseada em problemas: efeitos no aprendizado. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 18, p. 61-64, 2021.

SOUZA, Samir; DOURADO, Luis. Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. HOLOS, Natal, v. 5, n. 31, p. 182-200, 2015.

TEIXEIRA, Ricardo Luiz Perez; SILVA, Priscilla Chantal Duarte; DE ARAÚJO BRITO, Max Leandro. Aplicabilidade de metodologias ativas de aprendizagem baseada em problemas em cursos de graduação em engenharia. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 8, p. 138-147, 2019.

URRUTIA-HEINZ, Michele; COSTA-QUINTANA, Alexandre; CRUZ, Ana Paula Capuano-da. O uso da aprendizagem baseada em problemas para construção do conhecimento na contabilidade. Revista Electrónica Educare, v. 24, n. 2, p. 388-410, 2020.

CAPITULO 3

GAMIFICAÇÃO E METODOLOGIAS ATIVAS: UMA ABORDAGEM INOVADORA PARA O ENSINO SUPERIOR

Nadir Barbosa Silva³

OBJETIVO: Este artigo científico teve como objetivo investigar a convergência entre a gamificação e as metodologias ativas no contexto do ensino superior. O estudo visou compreender como essa integração pode transformar a experiência educacional, promovendo o engajamento dos estudantes, melhorando a eficácia da aprendizagem e contribuindo para o desenvolvimento de habilidades essenciais. **Metodologia:** A pesquisa envolveu uma revisão da literatura relacionada à integração da gamificação e das metodologias ativas no ensino superior. Foram analisados estudos e artigos científicos que abordam os impactos, benefícios e desafios dessas abordagens no contexto educacional. **Resultados:** A gamificação e as metodologias ativas contribuem para uma melhoria substancial na retenção de conteúdo, visto que os alunos estão mais envolvidos e interagem ativamente com o material de estudo. **Conclusão:** Conclui-se que a integração da gamificação e das metodologias ativas oferece uma abordagem promissora para o ensino superior, capaz de melhorar consideravelmente a qualidade da educação promovendo um ambiente de aprendizado mais atrativo e eficaz. **Palavras-chave:** Gamificação. Personalização do conteúdo. Aprendizado Adaptativo.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, o ensino superior enfrenta desafios significativos decorrentes da constante evolução dos estudantes e das mudanças tecnológicas que redefinem a maneira como aprendemos e ensinamos (BISPO, 2020; SILUS, 2020). À medida que as instituições de ensino superior buscam maneiras de tornar a educação

³Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>; E-mail: nadirsilva05@gmail.com.

mais atraente, eficaz e relevante, a gamificação e as metodologias ativas emergem como abordagens inovadoras e transformadoras (OLIVEIRA; PIMENTEL, 2020).

A gamificação, que envolve a aplicação de elementos e mecânicas de jogos em contextos lúdicos e não lúdicos (Figura 1), tem se destacado como uma estratégia eficaz para aumentar o engajamento dos estudantes e promover a aprendizagem ativa (MINUZI et al., 2018; PAIVA et al., 2019). Ao incorporar elementos como desafios, recompensas, competição e narrativas em atividades acadêmicas, os educadores podem criar um ambiente de aprendizagem estimulante e motivador. Nesse sentido, a gamificação não apenas cativa os alunos, mas também os encoraja a assumirem um papel ativo em sua própria educação, estimulando o pensamento crítico e a resolução de problemas (COTTA ORLANDI et al., 2018; MINUZI et al., 2018; PAIVA et al., 2019).

Figura 1- Navegando pelo Mundo Gamificado



Fonte: Educa Mais Brasil (2021).

Paralelamente, as metodologias ativas também atestam o papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem (SILVA et al., 2022). Ao invés de adotarem uma abordagem passiva de ensino, na qual os alunos são meros receptores de informações, as metodologias ativas fomentam a participação ativa dos estudantes por meio de atividades como discussões em grupo, resolução de problemas, projetos colaborativos e outras

técnicas que exigem a aplicação prática do conhecimento (INOCENTE; TOMMASINI; CASTAMAN, 2018). Essas abordagens buscam criar um ambiente de aprendizagem interativo e centrado no aluno, no qual a compreensão transcende a simples memorização, incentivando a reflexão e a aplicação do aprendizado em situações realísticas (FRANÇA; MAKNAMARA, 2019).

Sabe-se que a convergência da gamificação com as metodologias ativas, quando implementadas em conjunto, oferecem estratégias que capacitam os alunos a se transformarem em aprendizes autônomos, aptos a cultivar habilidades essenciais para o sucesso no século XXI (COTTA ORLANDI et al., 2018). Diante deste fato, este estudo visou compreender e responder a principal problemática: Como a implementação da gamificação e metodologias ativas pode influenciar positivamente o ensino superior, melhorando o engajamento dos estudantes, o desempenho acadêmico e a preparação para desafios do mercado de trabalho?

Com esse propósito, este artigo teve como objetivo analisar a integração da gamificação com as metodologias ativas, evidenciando exemplos bem-sucedidos em instituições de ensino superior em todo o Brasil. Além disso, foram abordadas as vantagens e obstáculos inerentes a essa abordagem, juntamente com as considerações éticas e pedagógicas que os educadores devem considerar ao adotá-la.

METODOLOGIA

Neste estudo sobre "Gamificação e Metodologias Ativas: Uma Abordagem Inovadora para o Ensino Superior", a metodologia da revisão integrativa da literatura seguiu um processo estruturado e abrangente para identificar, analisar e sintetizar as fontes relevantes.

Primeiramente, foi essencial definir claramente o escopo da revisão da literatura. Isso envolveu delimitar as áreas específicas de gamificação e metodologias ativas no contexto do ensino superior. Foram explorados temas relacionados à integração dessas abordagens, suas implicações na aprendizagem dos estudantes e as tendências recentes na pesquisa acadêmica.

A busca por fontes de literatura foi conduzida nas bases de dados acadêmicas BVS (Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde) e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), utilizando palavras-chave relevantes, como "gamificação", "metodologias ativas", "ensino superior",

"aprendizagem ativa" e "engajamento do aluno".

As fontes obtidas foram triadas inicialmente com base em títulos e resumos, para determinar sua relevância para o estudo. Foram estabelecidos critérios de inclusão, como a data de publicação, o enfoque na gamificação e metodologias ativas no ensino superior brasileiro e a qualidade do estudo.

As fontes selecionadas foram submetidas a uma análise crítica. Isso envolveu a avaliação da metodologia de pesquisa utilizada em cada estudo, a identificação de seus principais achados e a consideração de qualquer viés potencial.

Os achados foram organizados de forma temática, destacando tendências, lacunas na pesquisa e convergências de ideias. Tabelas foram criadas no intuito de apresentar os resultados de forma clara e concisa, destacando os principais estudos relevantes para o tema.

Com base na análise e síntese dos achados, a revisão integrativa da literatura foi redigida de forma coesa e clara. Foi apresentado um panorama abrangente da pesquisa sobre gamificação e metodologias ativas no ensino superior, destacando a relevância e o impacto dessas abordagens inovadoras.

A metodologia abordada neste estudo ofereceu uma análise aprofundada e abrangente do campo da gamificação e das metodologias ativas no ensino superior, contribuindo para a compreensão das implicações dessas abordagens inovadoras na educação superior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise integrativa e bibliográfica conduzida neste estudo evidenciou uma variedade de resultados. A união destas duas perspectivas revolucionárias no âmbito do ensino superior apresenta uma visão otimista quanto à maneira pela qual a educação pode ser reformulada para aprimorar o envolvimento dos alunos, a efetividade da educação e o aprimoramento das competências fundamentais.

De um total de 10 artigos identificados na base de dados da Scielo no período compreendido entre 2018 e 2023, sete deles foram integrados na tabela abaixo (Tabela 1). Essa compilação de dados destina-se a enriquecer o conhecimento e promover avanços na área de pesquisa em foco. Os estudos apresentados na tabela fornecem uma valiosa fonte de informação para pesquisadores, permitindo-lhes acessar e utilizar as descobertas mais relevantes e recentes relacionadas ao tema em

questão.

Tabela 1- Artigos Identificados na Base de Dados da Scielo (2018-2023).

| TÍTULO DO ARTIGO | AUTORES | ANO | REVISTA | ÁREA |
|---|---|------|--|-------------------|
| O uso da gamificação no ensino na área de enfermagem. | Castro, Talita Candida; Gonçalves, Luciana Schleder. | 2018 | Revista Brasileira de Enfermagem | Enfermagem |
| Gamificando a aprendizagem linguística de português: estudo de caso que examina um site com uma atividade baseada em missões para promover a produção e interação entre alunos de português L2. | Xavier, Carla Cristina Munhoz. | 2020 | Revista Brasileira de Linguística Aplicada | Língua portuguesa |
| Semiformação e inteligência artificial no ensino. | Campos, Luis Fernando Altenfelder De Arruda; Lastória, Luiz Antônio Calmon Nabuco. | 2020 | Proposições | Pedagogia |
| Formação de professores na cultura digital por meio da gamificação. | Pimentel, Fernando Silvio Cavalcante; Nunes, Andréa Karla Ferreira; Sales Júnior, Valdick Barbosa De. | 2020 | Educar em Revista | Pedagogia |
| A gamificação como design instrucional. | Studart, Nelson | 2021 | Revista Brasileira de Ensino de Física | Física |
| Análise do desenvolvimento temático dos estudos sobre games na | Antunes, Jeferson; Rodrigues, Eduardo | 2022 | Educação e Pesquisa | Pedagogia |

| | | | | |
|--|---|------|--|----------|
| educação. | Santos Junqueira. | | | |
| É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em Assistência Farmacêutica. | Faustino, Vinicius Lima; Santos, Giulia Brambillo Dos; Aguiar, Patricia Melo. | 2022 | Interface- Comunica ção, Saúde, Educação | Farmácia |

Fonte: A autora (2023).

Foi realizado um levantamento na Base de Dados da BVS, no período de 2018 a 2023, resultando na identificação de diversos artigos relevantes para a área de estudo (Tabela 2). Dentre essas pesquisas, seis artigos atenderam os critérios de inclusão estabelecidos nesta pesquisa e se destacam em termos de relevância e contribuição para o campo de estudo em questão.

Tabela 2- Artigos Identificados na Base de Dados da BVS (2018-2023).

| TÍTULO DO ARTIGO | AUTORES | ANO | REVISTA | ÁREA |
|---|---|------------|-----------------------------------|--------------------|
| Simulação virtual sobre amamentação e lesões mamilo-areolares: desenvolvimento e validação de protótipo | Medeiros, Lays Pinheiro De Et Al. | 2023 | Acta Paulista de Enfermagem | Enfermagem |
| Construo e validado de jogo educativo sobre sexualidade para adolescentes | Santos- Alencar, Nadyelle Elias Et Al. | 2023 | Revista Cuidarte | Educação sexual |

| | | | | |
|--|---|------|------------------------------------|-------------------|
| Percepção sobre a dinâmica do jogo InterRaps com estudantes de cursos de graduação da saúde. | Souza, Maria Gabriela Rodrigues Et Al. | 2022 | Revista de Saúde Pública do Paraná | Ciências da saúde |
| Intervenção mediada por gamificação para promoção do cuidado a cuidadores de idosos: relato de experiência no PROFSAÚDE -UFMA | Malcher, Claudia Marques Santa Rosa; Conti, Cristiane Fiquene; Do Nascimento Serra, Jacira. | 2022 | Revista de APS | Enfermagem |
| Relato de experiência no ensino da Dentística com base em metodologias ativas de ensino-aprendizagem: gamificação e práticas lúdicas | Costa, Sarah Teixeira; De Azevedo Miranda, Diogo. | 2021 | Revista da ABENO | Odontologia |
| Prototipação de game educativo para prevenção de acidentes na infância. | Da Costa, Vânia Chagas Et Al. | 2021 | Enfermagem em Foco | Enfermagem |

Fonte: A autora (2023).

Aumento do Engajamento dos Estudantes

Um dos resultados mais consistentes encontrados na revisão da literatura foi o aumento da participação dos alunos quando se aplicam estratégias de gamificação e metodologias ativas. Os estudos de Castro e Gonçalves (2018), Viamonte (2019), Da Silva Costa et al. (2020), mostram que a incorporação de elementos de jogos, como desafios, recompensas e competições, impulsionam o envolvimento ativo dos

estudantes nas atividades acadêmicas. Além disso, os autores declaram que as metodologias ativas, que incentivam os alunos a participarem de discussões e projetos práticos, estimulam o interesse e a participação ativa, tornando o processo de aprendizado mais cativante.

Desenvolvimento de Habilidades Essenciais

Na pesquisa realizada, a integração da gamificação e das metodologias ativas no ensino superior demonstrou ser eficaz na promoção do desenvolvimento de habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, comunicação e colaboração. Em Xavier (2020), Costa e De Azevedo (2021), Souza et al. (2022) e Medeiros et al. (2023), os estudantes são incentivados a pensar de forma crítica ao enfrentar desafios e resolver problemas complexos, muitas vezes em colaboração com seus colegas. Essas habilidades são altamente valorizadas no mercado de trabalho e na vida cotidiana.

Personalização da Aprendizagem

Para Andrade (2018) e Do Nascimento et al. (2022), a gamificação e as metodologias ativas permitem uma abordagem mais personalizada para a aprendizagem. Segundo os autores, os educadores têm a flexibilidade de adaptar o conteúdo e as atividades de acordo com as necessidades individuais dos estudantes. Isso resulta em uma educação mais centrada no aluno, onde cada estudante pode progredir em seu próprio ritmo e abordar tópicos de maior interesse pessoal.

Melhoria da Retenção do Conteúdo

Estudos sugerem que a combinação de gamificação e metodologias ativas leva a uma melhor retenção do conteúdo. Artigos como o de Quinaud e Baldessar (2019) e Campanha e De Campos (2019), apontam que a abordagem envolvente e prática dessas estratégias ajudam os estudantes a internalizarem o conhecimento de forma mais eficaz, em comparação com métodos tradicionais de ensino.

Desafios e Considerações Éticas

Embora os benefícios da gamificação e das metodologias ativas sejam notáveis, existem desafios e considerações éticas a serem levados em conta. Os autores Pacheco, Sousa e Maia (2020) mostram em seu trabalho que a competição excessiva pode causar estresse e ansiedade

entre os estudantes, e a avaliação justa e transparente das atividades gamificadas é crucial para o bom funcionamento da metodologia. Além disso, é importante garantir que a inclusão e a equidade sejam mantidas, para que todos os estudantes possam se beneficiar dessas abordagens.

Necessidade de Formação Docente

A implementação bem-sucedida da gamificação e das metodologias ativas requer uma preparação adequada dos educadores. Pimentel, Nunes e Sales Junior (2020) relatam que os professores precisam entender como criar atividades gamificadas eficazes, projetar experiências de aprendizagem ativas e gerenciar salas de aula interativas. Neste caso, programas de desenvolvimento profissional são de extrema importância para apoiar os docentes nessa transição.

Tendências Futuras

A pesquisa atual sugere que a gamificação e as metodologias ativas continuarão a evoluir e se adaptar às necessidades educacionais em constante mudança. O uso de tecnologias emergentes, como realidade virtual e inteligência artificial, tem o potencial de ampliar ainda mais o impacto dessas abordagens, criando experiências de aprendizagem ainda mais imersivas.

Em suma, os resultados desta revisão da literatura indicam que a integração da gamificação e das metodologias ativas representa uma abordagem inovadora e altamente eficaz para o ensino superior. Essas abordagens têm o potencial de revolucionar a forma como os estudantes aprendem e como os educadores ensinam, preparando os alunos para enfrentar os desafios complexos e dinâmicos do mundo contemporâneo. No entanto, é fundamental abordar os desafios e considerações éticas de forma adequada, além de fornecer suporte aos educadores na implementação bem-sucedida dessas abordagens.

CONCLUSÃO

A convergência da gamificação e das metodologias ativas no contexto do ensino superior, conforme revelada por esta revisão da literatura, promete uma transformação profunda na forma como a educação é concebida e entregue. Os resultados obtidos ao longo deste estudo destacam o potencial dessas abordagens inovadoras para melhorar o engajamento dos estudantes, a eficácia da aprendizagem e o

desenvolvimento de habilidades essenciais.

O aumento notável do engajamento dos estudantes quando a gamificação e as metodologias ativas são implementadas ressalta o impacto positivo dessas estratégias no processo de ensino-aprendizagem. A incorporação de elementos de jogos desperta a motivação intrínseca dos alunos, incentivando-os a participar ativamente das atividades acadêmicas. As metodologias ativas, por sua vez, fomentam o envolvimento ativo dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e relevante.

Contudo, não podemos ignorar os desafios e as considerações éticas associados a essas abordagens. É fundamental garantir que a competição não se torne excessiva, causando ansiedade entre os alunos, e que a avaliação seja justa e transparente nas atividades gamificadas. Além disso, é imperativo manter um ambiente inclusivo e equitativo para que todas as populações de alunos possam colher os benefícios dessas estratégias.

A necessidade de formação docente é uma conclusão clara deste estudo. Os educadores devem ser capacitados e apoiados para implementar eficazmente a gamificação e as metodologias ativas em suas práticas de ensino. Programas de desenvolvimento profissional desempenham um papel crucial nesse processo.

À medida que olhamos para o futuro, a pesquisa indica que a gamificação e as metodologias ativas continuarão a evoluir e se adaptar às mudanças nas necessidades educacionais. A incorporação de tecnologias emergentes, como realidade virtual e inteligência artificial, promete expandir ainda mais o impacto dessas abordagens, criando experiências de aprendizagem imersivas.

Em última análise, a combinação da gamificação e das metodologias ativas representa uma promissora revolução no ensino superior, redefinindo não apenas a forma como os alunos aprendem, mas também como os educadores ensinam.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fernando Roberto Hebler. Gamificação personalizada baseada no perfil do jogador. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BISPO, Pedro Alves. Tecnologia Da Informação E Comunicação Na Educação Superior Em Tempos De Pandemia: Os Novos Desafios No

Enfrentamento Ao Ensino Remoto. Revista Fatec de Tecnologia e Ciências, v. 5, n. 1, 2020.

CAMPANHA, Camila; DE CAMPOS, Ana Paula Soares. Panorama do Uso de Games, Serious Games e Gamificação na Educação. Revista Pluri, v. 2, n. 1, p. 27-45, 2019.

CASTRO, Talita Candida; GONÇALVES, Luciana Schleder. Uso de gamificação para o ensino de informática em enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 71, p. 1038-1045, 2018.

COSTA, Daniel Leite et al. Revisão bibliográfica dos aspectos e métodos componentes da gamificação na educação. Feedback, v. 10, n. 1, p. 6, 2018. COTTA ORLANDI, Tomás Roberto et al. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. Biblios, n. 70, p. 17-30, 2018.

COSTA, Sarah Teixeira; DE AZEVEDO MIRANDA, Diogo. Relato de experiência no ensino da Dentística com base em metodologias ativas de ensino-aprendizagem: gamificação e práticas lúdicas. Revista da ABENO, v. 21, n. 1, p. 1527-1527, 2021.

COTTA ORLANDI, Tomás Roberto et al. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. Biblios, n. 70, p. 17-30, 2018.

DA SILVA COSTA, Cássia Eufrása et al. Aplicabilidade da gamificação em sala de aula em períodos de pandemia. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 10, p. 79789-79802, 2020.

DANTAS, Sabrina Guedes Miranda; DE CARVALHO LIMA, Samuel. O uso do Quizizz para a avaliação da aprendizagem de inglês sob a perspectiva dos alunos. Revista Língua&Literatura, v. 21, n. 38, p. 82-98, 2019.

DEGANUTTI MAIA, M. S.; JACOMELLI, M. K.; FERREIRA BINDELA, E. M. O Uso das Plataformas Digitais como Promovedoras no Ensino e Aprendizagem do Ensino Médio. Rebena -Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, v. 4, p. 265-273, 2022.

DO NASCIMENTO, Isabelle Melo et al. Os Efeitos da Gamificação Personalizada na Experiência de Ensino e Aprendizagem Durante o Ensino Remoto Emergencial. Revista Brasileira de Informática na Educação, v. 30, p. 210-236, 2022.

EDUCA MAIS BRASIL. Gamificação: o que é e como utilizar em sala de aula. 2021. Disponível em: <https://www.gapcursos.com.br/noticias/160/gamificao-o-que-e-como-utilizar-em-sala-de-aula>

FRANÇA JUNIOR, Raimundo Rodrigues de; MAKNAMARA, Marlécio. A literatura sobre metodologias ativas em educação médica no Brasil: notas para uma reflexão crítica. Trabalho, educação e saúde, v. 17, 2019.

INOCENTE, Luciane; TOMMASINI, Angelica; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias ativas na educação profissional e tecnológica. Redin-Revista Educacional Interdisciplinar, v. 7, n. 1, 2018.

MEDEIROS, Lays Pinheiro de et al. Simulação virtual sobre amamentação e lesões mamilo-areolares: desenvolvimento e validação de protótipo. Acta Paulista de Enfermagem, v. 36, p. eAPE02502, 2023.

MINUZI, Nathalie Assunção et al. Gamificação na educação profissional e tecnológica. Redin-Revista Educacional Interdisciplinar, v. 7, n. 1, 2018.

OLIVEIRA, Josefa Kelly Cavalcante de; PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. Epistemologias da gamificação na educação: teorias de aprendizagem em evidência. Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, v. 29, n. 57, p. 236-250, 2020.

PACHECO, José Augusto; SOUSA, Joana; MAIA, Ila Beatriz. Conhecimento e aprendizagem na educação superior: desafios curriculares e pedagógicos no século XXI. Revista Diálogo Educacional, v. 20, n. 65, p. 528-557, 2020.

PAIVA, José Hícaro Hellano Gonçalves Lima et al. O Uso da Estratégia

Gameificação na Educação Médica. Revista brasileira de educação médica, v. 43, p. 147-156, 2019.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; NUNES, Andréa Karla Ferreira; SALES JÚNIOR, Valdick Barbosa De. Formação de professores na cultura digital por meio da gamificação. Educar em Revista, v. 36, 2020.

QUINAUD, Adriana Landim; BALDESSAR, Maria José. A educação no século XXI: gamificação aprendizagem com criatividade. NICOLAU, M. Games e gamificação: práticas educacionais e perspectivas teóricas. João Pessoa: Ideia, p. 12-25, 2019.

SILUS, Alan et al. Desafios do ensino superior brasileiro em tempos de pandemia da COVID-19: repensando a prática docente. Liinc em Revista, v. 16, n. 2, p. e5336-e5336, 2020.

SILVA, Diego Salvador Muniz da et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, p. e058, 2022.

SOUZA, Maria Gabriela Rodrigues et al. Percepção sobre a dinâmica do jogo InterRaps com estudantes de cursos de graduação da saúde. Revista de Saúde Pública do Paraná, v. 5, n. 3, p. 1-17, 2022.

VIAMONTE, Ana Júlia. Uma experiência de gamificação no ensino superior. CNaPPES 2018, p. 17, 2019.

XAVIER, Carla Cristina Munhoz. Gamificando a aprendizagem linguística de português: estudo de caso que examina um site com uma atividade baseada em missões para promover a produção e interação entre alunos de português L2. Revista Brasileira de Linguística Aplicada, v. 20, p. 733-760, 2020.

CAPITULO 4

OS 7 PRINCÍPIOS DAS METODOLOGIAS ATIVAS E OS DESAFIOS ÉTICOS DE SUA IMPLEMENTAÇÃO

Nadir Barbosa Silva⁴

OBJETIVO: Este estudo teve por objetivo investigar os sete princípios fundamentais das Metodologias Ativas no contexto do ensino superior: Aluno como Centro, Autonomia, Reflexão, Problematização, Trabalho em Equipe, Inovação com TIC e Professor como Mediador. Metodologia: Esta pesquisa avaliou através de uma revisão literária as implicações práticas e os benefícios subjacentes a esses princípios, destacando sua capacidade de transformar o ambiente educacional em um espaço mais dinâmico e centrado no aluno. Além disso, são abordados os desafios e dilemas éticos que surgem na implementação das Metodologias Ativas e estratégias para enfrentá-los. Resultados: Este estudo enfatiza a relevância de adotar e personalizar as Metodologias Ativas no ensino superior, visando a preparação dos alunos não apenas no que se refere ao conhecimento, mas também no desenvolvimento de habilidades críticas e prontidão para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades do ambiente contemporâneo. Conclusão: Conclui-se que o investimento nestas abordagens pedagógicas propaga uma educação de êxito em diversas instituições de ensino. A adoção dos sete princípios fundamentais das Metodologias Ativas oferece uma base sólida para a construção de um ambiente educacional que atenda às necessidades e demandas dos estudantes.

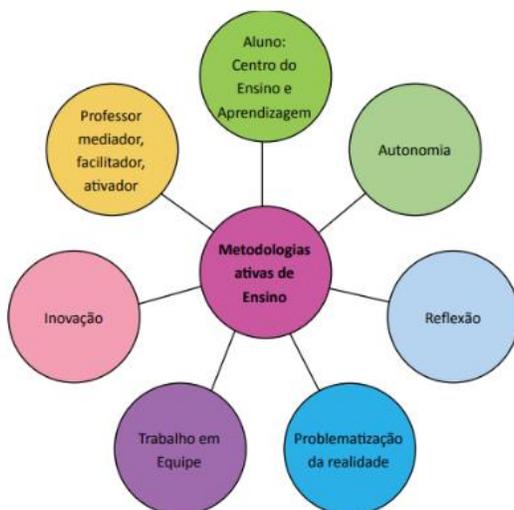
Palavras-chave: Melhoria da Qualidade do Ensino. Dilemas Éticos na Educação. Princípios das Metodologias Ativas.

⁴Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>; E-mail: nadirsilva05@gmail.com.

INTRODUÇÃO

No cenário educacional contemporâneo, a adoção das Metodologias Ativas representa uma mudança profunda na maneira como o ensino é concebido e implementado (DE OLIVEIRA MARTINS et al., 2019). Essas abordagens pedagógicas dinâmicas, que colocam o estudante no centro do processo de aprendizagem (Figura 1), têm sido amplamente aclamadas por seus benefícios educacionais, que vão desde maior engajamento dos alunos até o desenvolvimento de habilidades práticas e a promoção de aprendizado significativo (VIEIRA & DOS SANTOS, 2020).

Figura 1:Princípios Norteadores Das Metodologias Ativas.



Fonte: Oliveira (2020, p. 64)

No entanto, à medida que as instituições de ensino superior adotam e implementam as metodologias ativas no ambiente educacional, é essencial reconhecer que essa transformação pedagógica não ocorre sem desafios éticos significativos. A introdução de abordagens centradas no aluno, com foco na autonomia, reflexão, e uso de tecnologia, traz consigo uma série de dilemas éticos que precisam ser minuciosamente considerados (SOUZA, RECH & GOMES, 2022).

Desta forma, nota-se a necessidade de avaliar os desafios e dilemas éticos que acompanham a implementação das Metodologias

Ativas, examinando questões como equidade, avaliação justa, consentimento informado e a responsabilidade do educador no contexto dessas abordagens. À medida que avançamos no entendimento das implicações éticas envolvidas, procuramos equilibrar a busca pela excelência educacional com o respeito pelos valores e princípios éticos que norteiam a nossa sociedade.

Este artigo se propõe a explorar profundamente os sete princípios fundamentais e éticos das Metodologias Ativas no contexto do ensino superior. Esses 7 princípios representam um conjunto de diretrizes pedagógicas que promovem uma aprendizagem significativa e transformadora e buscam empoderar os estudantes, capacitando-os a se tornarem agentes ativos da sua própria educação.

METODOLOGIA

Identificação dos Tópicos

Os tópicos de interesse foram delimitados após uma revisão da literatura que abordava as Metodologias Ativas no ensino superior, com foco nos sete princípios específicos: Aluno como Centro, Autonomia, Reflexão, Problematização, Trabalho em Equipe, Inovação com TIC e Professor como Mediador. A seleção desses princípios baseou-se em sua importância e relevância reconhecidas no contexto educacional.

Seleção de Fontes de Informação

Para coletar fontes de informação pertinentes à pesquisa, uma busca foi realizada em bancos de dados acadêmicos, bibliotecas digitais e repositórios online como Pubmed, Scielo e Medline. A seleção das fontes foi guiada pela disponibilidade de estudos acadêmicos, livros, artigos de revistas científicas, relatórios de pesquisa e documentos relevantes.

Desenvolvimento de Critérios de Inclusão e Exclusão

Critérios de inclusão e exclusão foram desenvolvidos para garantir a qualidade e a relevância das fontes selecionadas. Os critérios consideraram fatores como o ano de publicação, o idioma da pesquisa e a abordagem metodológica adotada nos estudos.

Busca e Coleta de Literatura

A busca por literatura relevante foi conduzida por meio de consultas a bases de dados acadêmicas como Scielo e PubMed, utilizando

termos de pesquisa específicos relacionados aos sete princípios das Metodologias Ativas. Os resultados da pesquisa, incluindo informações bibliográficas completas, foram registrados e arquivados para análise subsequente.

Triagem e Seleção de Estudos

Uma triagem inicial dos resultados da pesquisa foi realizada de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os estudos que atendiam aos critérios foram selecionados para análise adicional. A seleção enfatizou a representatividade e a relevância dos estudos em relação aos princípios das Metodologias Ativas.

Organização e Síntese de Dados

Os estudos selecionados foram organizados em categorias temáticas correspondentes a cada um dos sete princípios das Metodologias Ativas. As principais descobertas e conclusões de cada estudo foram resumidas de forma concisa para análise e discussão subsequentes.

Análise e Discussão

Uma análise crítica dos estudos incluídos na revisão foi realizada para identificar tendências, padrões e lacunas na literatura. As conclusões e as descobertas da revisão de literatura foram organizadas em uma estrutura coerente e apresentadas de acordo com padrões acadêmicos.

Resultados e Discussão

Com base na exploração da literatura, nota-se que a abordagem tradicional de ensino em que os alunos são meros receptores passivos de informações, está gradualmente cedendo espaço para um paradigma mais dinâmico e interativo. As Metodologias Ativas no ensino superior surgem como uma resposta a essa demanda crescente por uma educação relevante. Essas metodologias se baseiam em sete princípios fundamentais: Aluno como Centro, Autonomia, Reflexão, Problematização, Trabalho em Equipe, Inovação com TIC e Professor como Mediador (BRASIL & GABRY, 2021; DOS SANTOS & CASTAMAN, 2022; SCHLICHTING & HEINZLE, 2020).

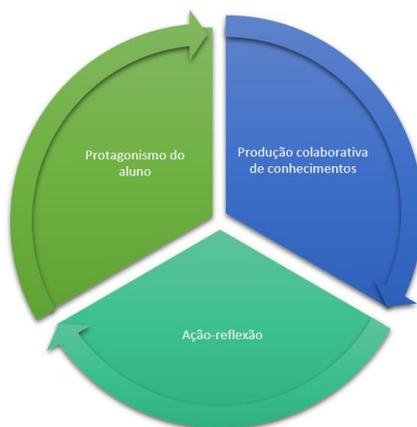
Tabela 1- Os 7 Pilares da Metodologia Ativa no Ensino Superior

| Princípio | Descrição |
|--------------------------------|--|
| Aluno como Centro | Enfatiza o papel central do aluno no processo de aprendizagem, colocando-o no centro da ação educativa. |
| Autonomia | Promove a autonomia dos alunos, incentivando-os a assumir responsabilidade por seu próprio aprendizado. |
| Reflexão | Estimula a reflexão crítica, permitindo que os alunos analisem e avaliem seu próprio progresso acadêmico. |
| Problematização | Fomenta a abordagem de problemas complexos e reais, desafiando os alunos a encontrarem soluções criativas. |
| Trabalho em Equipe | Encoraja a colaboração entre os estudantes, promovendo habilidades de trabalho em equipe e comunicação. |
| Inovação com TIC | Utiliza tecnologias avançadas para enriquecer o processo de aprendizagem e facilitar o acesso ao conhecimento. |
| Professor como Mediador | O professor atua como guia e facilitador da aprendizagem, oferecendo suporte e orientação aos estudantes. |

Fonte: A autora (2023).

O princípio do "Aluno como Centro" reconhece que os estudantes não são apenas receptores passivos, mas sim participantes ativos do processo de aprendizagem (Figura 2). De acordo com Noffs e Santos (2019), colocar o aluno no epicentro da educação significa reconhecer sua individualidade, motivações e necessidades únicas. Isso implica em personalizar a educação de acordo com as características de cada aluno, tornando-a mais significativa e relevante.

Figura 2: Princípios básicos para aplicação das Metodologias Ativas.



Fonte: Faria, J. B. (2021).

A "Autonomia" é outro princípio fundamental que promove o desenvolvimento da capacidade dos alunos de assumirem a responsabilidade por seu próprio aprendizado. Com base no trabalho de Lacerda e Santos (2018), ao dar aos estudantes a autonomia para tomar decisões relacionadas à sua educação, eles desenvolvem habilidades de autorregulação e autoaprendizagem, tornando-se aprendizes mais independentes e autônomos.

A "Reflexão" é um elemento-chave que permite aos alunos analisarem criticamente o que aprenderam, relacionando-o com suas próprias experiências e perspectivas pessoais. Para Silva et al. (2019), essa prática incentiva a construção de um conhecimento mais profundo e duradouro, uma vez que os alunos são estimulados a refletir sobre o significado e a aplicação do conteúdo estudado.

Os autores referenciados acima ainda apontam a "Problematização" como uma abordagem pedagógica que desafia os alunos a enfrentarem questões complexas e desafiadoras. Ao invés de simplesmente fornecer respostas prontas, a problematização estimula os alunos a buscarem soluções criativas e a desenvolver habilidades críticas de pensamento. Isso os prepara para lidar com os desafios do mundo real, onde as soluções nem sempre são evidentes.

Já em Nalom et al (2019), o "Trabalho em Equipe" é um

princípio que enfatiza a importância da colaboração e da comunicação eficaz. As habilidades interpessoais, a capacidade de trabalhar em equipe e a comunicação são competências essenciais que os alunos devem desenvolver para ter sucesso na vida acadêmica e profissional. Dessa forma, aprendizagem colaborativa fortalece essas habilidades, proporcionando aos alunos a oportunidade de trabalharem juntos para resolver problemas e alcançarem objetivos comuns.

A "Inovação com TIC" é destacada no trabalho de Camilo, Alves e Da Silva Ribeiro (2021), os autores evidenciam o papel dessas Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de aprendizagem. A integração adequada das TICs enriquece a experiência educacional, tornando-a mais dinâmica e acessível (Figura 3). As tecnologias oferecem ferramentas poderosas para a criação de conteúdo, colaboração, pesquisa e interação, preparando os alunos para enfrentar um mundo cada vez mais digitalizado.

Por fim, Garcia, Oliveira e Plantier (2019) e De Lima Santos et al. (2020), reconhecem o "Professor como Mediador" no papel essencial do educador como guia e facilitador do processo de aprendizagem dos alunos. Os professores atuam como mentores, oferecendo orientação personalizada, feedback construtivo e apoio emocional. Eles ajudam os alunos a navegarem pelo caminho do conhecimento, tornando-o mais significativo e relevante.

Figura 3- Características do desenho instrucional baseado em metodologias ativas.



Fonte: Faria, J. B. (2021).

Considerações Éticas na Adoção das Metodologias Ativas:

Ao abordar as considerações éticas relacionadas à implementação das Metodologias Ativas, um aspecto crucial a ser destacado é a igualdade no acesso e na participação dos alunos. Lorena et al. (2019) enfatiza em seu trabalho a necessidade da garantia de que os estudantes, independentemente de sua origem socioeconômica, cultural ou capacidades individuais, tenham igualdade de oportunidades para se envolver e prosperar nas Metodologias Ativas. Isso requer a construção de ambientes inclusivos e a execução de estratégias destinadas a mitigar as disparidades já existentes.

A avaliação justa é outra dimensão ética crítica abordada em Pascon, Otrenti e Mira (2018) e Guarda et al. (2023). Para os autores, à medida que as Metodologias Ativas enfatizam a aprendizagem ao longo do tempo e a avaliação formativa, os educadores devem garantir que os métodos de avaliação sejam transparentes, consistentes e orientados pelo aprendizado. Dessa forma, os alunos devem ser avaliados com base em seu mérito individual e no progresso demonstrado, evitando preconceitos ou discriminações.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos alunos é um princípio ético essencial para metodologias ativas em desenvolvimento ou em fase de teste, em conformidade com os artigos de Bicalho (2019) e Da Silva e De Almeida (2023). Para os autores, os alunos devem estar cientes das expectativas, das atividades e dos objetivos de aprendizado quando participarem de Metodologias Ativas. Garantir que os alunos compreendam o que está envolvido e que tenham a liberdade de consentir ou recusar a participação é fundamental para respeitar sua autonomia.

Novamente, o papel do educador como mediador ético é abordado em Hossne (2021) de uma forma ética. Nesse cenário, os professores devem ser exemplares em sua conduta ética, demonstrando integridade, empatia e respeito pelos alunos. Eles são responsáveis por criar um ambiente de aprendizado seguro e ético, onde os alunos se sintam valorizados e apoiados.

Em síntese, a adoção das Metodologias Ativas no ensino superior é uma jornada que deve ser guiada por uma consciência ética contínua. Isso requer um compromisso com a igualdade, avaliação justa, consentimento informado e uma atitude ética por parte dos educadores.

A busca da aprendizagem significativa deve estar intrinsecamente ligada ao desenvolvimento ético dos alunos, preparando-os não apenas para o sucesso acadêmico, mas também para uma participação ética na sociedade em constante evolução.

CONCLUSÃO

Conclui-se que ao colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem, reconhecendo sua individualidade e promovendo a autonomia, as Metodologias Ativas promovem uma mudança fundamental na dinâmica da sala de aula. Os estudantes se tornam participantes ativos, engajados em seu próprio desenvolvimento acadêmico e pessoal. A ênfase na reflexão encoraja uma compreensão mais profunda do conhecimento, tornando-o mais relevante e duradouro.

A problematização, juntamente com o trabalho em equipe, desenvolve habilidades críticas e interpessoais essenciais para a vida profissional e cidadã. A integração das TICs enriquece a experiência de aprendizagem, tornando-a mais acessível e interativa. E, fundamentalmente, o papel do professor como mediador se adapta às necessidades dos alunos, fornecendo orientação personalizada e apoio, garantindo uma experiência educacional significativa.

No entanto, é essencial reconhecer que a implementação bem-sucedida das Metodologias Ativas requer um compromisso contínuo com a inovação educacional, treinamento docente adequado e um ambiente institucional de apoio. As mudanças não acontecem da noite para o dia, mas o potencial transformador dessas abordagens pedagógicas é inegável.

À medida que avançamos no século XXI, as Metodologias Ativas no ensino superior oferecem uma oportunidade única de preparar os alunos não apenas com conhecimento, mas com habilidades que os capacitarão a enfrentar os desafios e incertezas de um mundo em constante mutação. Elas incentivam a construção de uma aprendizagem que é verdadeiramente significativa, duradoura e aplicável, capacitando os alunos a se tornarem cidadãos informados, profissionais competentes e agentes de mudança em suas comunidades e na sociedade em geral. Portanto, investir no desenvolvimento e na implementação das Metodologias Ativas é investir no futuro da educação e no futuro de nossos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICALHO, Pedro Paulo Gastalho. A ética em jogo no campo surpreendente da pesquisa. *Revista Polis e Psique*, v. 9, p. 20-35, 2019.

BRASIL, Magda Schmidt; GABRY, Maria Clotildes Felix. As Competências para o Século XXI a Partir das Metodologias Ativas e o Uso das TICS nos Processos Educacionais. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 6, p. 286-300, 2021.

CAMILO, Francicleia Gomes; ALVES, Thamy Saraiva; DA SILVA RIBEIRO, Mílvio. Visão Docente Face O Uso De Tics E Metodologias Ativas No Cenário De Pandemia: doi. org/10.29327/217514.7. 1-26. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 1, p. 18-18, 2021.

DA SILVA, Patrícia Lima; DE ALMEIDA, Vilma Ribeiro. O uso de jogos didáticos-pedagógicos no ensino de ciências como método de ensino e aprendizagem na EMEF Brigadeiro Haroldo Coimbra Veloso em Itaituba-PA. *Revista de Iniciação à Docência*, v. 8, n. 1, p. e11643-18, 2023.

DE LIMA SANTOS, Francisca Alana et al. Contextualização da aprendizagem: perspectivas de uma metodologia ativa. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 43392-43402, 2020.

DE OLIVEIRA MARTINS, Alcina Manuela et al. Metodologias ativas para a inovação e qualidade do ensino e aprendizagem no ensino superior. *Revista EDaPECI*, v. 19, n. 3, p. 122-132, 2019.

DOS SANTOS, Danielle Fernandes Amaro; CASTAMAN, Ana Sara. Metodologias ativas: uma breve apresentação conceitual e de seus métodos. *Revista Linhas*, v. 23, n. 51, p. 334-357, 2022.

FARIA, J.B. Metodologias ativas em educação a distância: possibilidades de aplicação para promover engajamento dos alunos e aprendizagem significativa. Brasília: ENAP, 2021.

FILATRO, A. Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC, 2004.

FILATRO, A.; CAVALCANTI, A. C. Metodologias inovativas em educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

GARCIA, Maria Betânia de Oliveira; OLIVEIRA, Michelly Macedo de; PLANTIER, Amanda Pavani. Interatividade e mediação na prática de metodologia ativa: o uso da instrução por colegas e da tecnologia na educação médica. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 43, p. 87-96, 2019.

GUARDA, Dionara et al. Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida. Educação e Pesquisa, v. 49, p. e248000, 2023.

HOSSNE, Willian Saad. Relação professor-aluno-inquietações-indagações-ética. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 18, p. 75-81, 2021.

LACERDA, Flávia Cristina Barbosa; SANTOS, Leticia Machado dos. Integralidade na formação do ensino superior: metodologias ativas de aprendizagem. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 23, p. 611-627, 2018.

LORENA, Suélem Barros de et al. Análise do acesso à informação acadêmica entre estudantes de Medicina inseridos numa metodologia ativa de aprendizagem. Revista Brasileira de educação médica, v. 43, p. 176-186, 2019.

MATTAR, J. Metodologias ativas para educação presencial, blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*:

BACICH, L.; MORAN, J. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. Parte 1, p. 1-25.

NALOM, Daniela Martinez Fayer et al. Ensino em saúde: aprendizagem a partir da prática profissional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, p. 1699-1708, 2019.

NOFFS, Neide de Aquino; SANTOS, Sidnei da Silva. O desenvolvimento das metodologias ativas na educação básica e os paradigmas pedagógicos educacionais. *Revista e-Curriculum*, v. 17, n. 4, p. 1837-1854, 2019.

OLIVEIRA, Maria Elvira, Metodologias Ativas. Disponível em: <file:///C:/Users/Home/Desktop/METODOLOGIAS%20ATIVAS/Metodogias%20Ativas%20Apostila%20completa.pdf> Acesso em 18/05/2020.

PASCON, Daniela Miori; OTRENTI, Eloá; MIRA, Vera Lucia. Percepção e desempenho de graduandos de enfermagem em avaliação de metodologias ativas. *Acta paulista de enfermagem*, v. 31, p. 61-70, 2018.
SCHLICHTING, Thais de Souza; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação. *Revista E-curriculum*, v. 18, n. 1, p. 10-39, 2020.

SILVA, Andréa Neiva da et al. O uso de metodologia ativa no campo das Ciências Sociais em Saúde: relato de experiência de produção audiovisual por estudantes. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 24, 2019.

SOUZA, Tiago Pereira de; RECH, Rafaela Soares; GOMES, Erissandra. Metodologias aplicadas no ensino de Ética, Bioética e Deontologia da Saúde durante a última década: uma revisão integrativa. 2022.

VIEIRA, Vânia Ereni Lima; DOS SANTOS, Francely Aparecida. As concepções epistemológicas e suas contribuições para o desenvolvimento das metodologias ativas de ensinagem no ambiente virtual de aprendizagem. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 11, p. 89206-89216, 2020.

CAPITULO 5

REVOLUCIONANDO O APRENDIZADO: A SALA DE AULA INVERTIDA NA EDUCAÇÃO MODERNA

Nadir Barbosa Silva⁵

Sandra Maria da Penha Conceição²

OBJETIVO: Este artigo teve como objetivo investigar a aplicação e os impactos da abordagem da sala de aula invertida na educação moderna, analisando seus efeitos sobre o envolvimento dos alunos, o aprofundamento do conhecimento e o aprimoramento do desempenho acadêmico, com ênfase na adaptação e nas melhores práticas para sua implementação. **Metodologia:** O estudo foi conduzido por meio de uma abordagem de pesquisa integrativa, que incorporou elementos descritivos e qualitativos. **Resultados:** Os resultados evidenciaram que a sala de aula invertida promove a participação ativa dos alunos, aprofunda a compreensão dos temas e aprimora o desempenho acadêmico. Entretanto, sua implementação demanda dedicação e ajustes tanto por parte dos docentes quanto dos discentes. **Conclusão:** Conclui-se, a partir deste estudo, que a sala de aula invertida constitui uma estratégia educacional promissora, preparando os alunos para os desafios da era digital ao fomentar habilidades críticas fundamentais. A sala de aula invertida não é apenas uma tendência passageira, mas sim uma transformação duradoura na maneira pela qual se dá o processo de aprendizado e ensino.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida. Metodologia Pedagógica. Tecnologia Educacional.

⁵Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>; E-mail: nadirsilva05@gmail.com.

²Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Pós Graduada em Enfermagem em Obstetrícia, Educação em Saúde pela, Aprimoramento em Unidade Básica de Saúde, MBA Gestão em serviços públicos e privados e doutoranda em Ciências da Saúde; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1105552068176131>; E-mail: sandramariaprof@yahoo.com

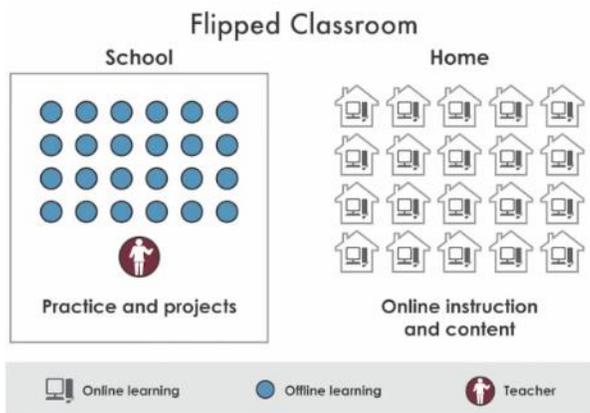
INTRODUÇÃO

A educação moderna está cada vez mais distante do modelo tradicional de ensino, no qual o professor desempenha o papel central na transmissão de conhecimento enquanto os alunos passivamente absorvem as informações (VEIGA et al., 2018).

A educação contemporânea encontra-se em um cenário de rápida transformação, impulsionado pelo avanço tecnológico e pela crescente disponibilidade de informações (VIDAL; MIGUEL, 2020). Nessa era da informação, os educadores e os estudantes são desafiados a se adaptarem a um ambiente de aprendizado dinâmico, no qual o acesso à informação é abundante e as habilidades de pensamento crítico são valorizadas (DOS SANTOS et al., 2020; VIDAL; MIGUEL, 2020).

Nesse contexto, a sala de aula invertida representa uma abordagem pedagógica que inverte a tradicional dinâmica de ensino, deslocando a aquisição de conhecimento a partir da sala de aula para o ambiente de casa (Figura 1), por meio de materiais de estudo prévio, como vídeos, leituras e atividades (VALENTE, 2014; DO NASCIMENTO; DA ROSA, 2020; LIMA et al., 2023). Em contrapartida, o tempo de sala de aula é dedicado a atividades interativas e colaborativas, como discussões, resolução de problemas e aplicação prática do conteúdo. Essa estratégia busca promover o engajamento ativo dos alunos, aprofundar a compreensão dos tópicos e fomentar habilidades críticas (DO NASCIMENTO; DA ROSA, 2020; LIMA et al., 2023).

Figura 1- Modelo de Rotação Sala de Aula Invertida



Fonte- Staker e Horn (2012).

Diante da crescente adoção da sala de aula invertida como uma abordagem pedagógica inovadora na educação contemporânea, surge uma problemática relevante e desafiadora: Até que ponto a sala de aula invertida é eficaz na promoção do aprendizado ativo, na melhoria do desempenho acadêmico e na preparação dos alunos para os desafios da era digital, considerando os diversos contextos educacionais e os desafios logísticos e tecnológicos associados à sua implementação?

Este artigo explorará a fundo o conceito da sala de aula invertida na educação moderna, examinando suas origens, princípios fundamentais, benefícios e desafios. Além disso, discutiremos as ferramentas tecnológicas que têm facilitado a implementação dessa abordagem, bem como exemplos de instituições educacionais que adotaram com sucesso a sala de aula invertida como metodologia. Ao final, será discutido o impacto potencial dessa revolução educacional na preparação dos alunos para um mundo em constante mudança e na promoção de uma aprendizagem significativa e duradoura.

METODOLOGIA

Este estudo consistiu-se em uma pesquisa de revisão literária, do tipo levantamento bibliográfico, com abordagem descritiva e qualitativa. No processo de seleção, foram escolhidos artigos originais procedentes dos últimos 05 (cinco) anos, disponíveis em português e inglês, que abordaram o tema em questão e estavam indexados na base científica da *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO) (Quadro 1). As palavras-chave escolhidas e utilizadas como descritores para a pesquisa foram: Sala de Aula Invertida, Metodologia Pedagógica e Tecnologia Educacional

Quadro 1: Discriminação do método de inclusão e exclusão dos artigos.

| ARTIGOS INCLUÍDOS | CRITÉRIO | ARTIGOS EXCLUÍDOS |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Disponíveis eletronicamente | Scielo | Com custo |
| Em português e inglês | Leitura na íntegra | Em outros idiomas |
| Descritores recomendados | Embasados no tema | Com mais de 5 anos |
| Do ano de 2018 até 2023 | 11 artigos até o momento | Não pertinentes ao tema |

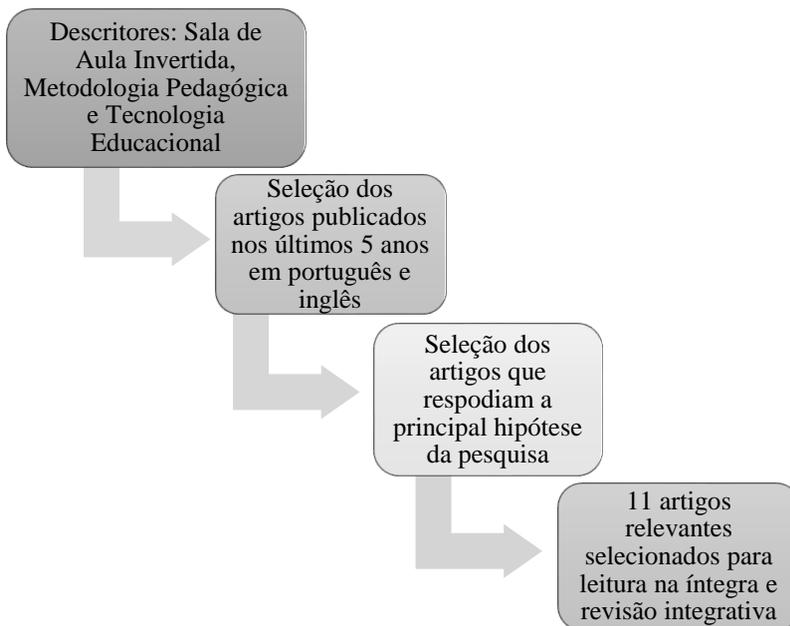
Fonte: A autora (2023).

Posteriormente os artigos mais recentes compostos pelos principais critérios e palavras-chave, foram avaliados. Em síntese, 11 artigos foram atribuídos e incluídos na íntegra para a execução do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa conduzida sobre a sala de aula invertida na educação moderna revelou uma série de resultados notáveis que evidenciam a eficácia e o impacto dessa abordagem pedagógica.

Figura 1- Fluxograma da seleção dos artigos que compuseram os resultados e discussões da revisão integrativa



Fonte: A autora (2023).

A revisão integrativa realizada neste estudo desempenhou um papel fundamental na identificação e seleção de 11 artigos na base de dados da Scielo (Tabela 1). Esses artigos, criteriosamente escolhidos, mostram o potencial de serem recursos extremamente benéficos para futuros professores e educadores que buscam implementar a metodologia da sala de aula invertida em seus ambientes de ensino.

Tabela 1- Artigos Identificados na Base de Dados da Scielo (2018-2023).

| TÍTULO DO ARTIGO | AUTORES | ANO | REVIS TA | ÁREA |
|---|--|------|---|----------------------|
| Team-based learning como forma de aprendizagem colaborativa e sala de aula invertida com centralidade nos estudantes no processo ensino-aprendizagem. | Oliveira, Bruno Luciano Carneiro Alves De Et Al. | 2018 | Revista brasileira de educação o médica | Medicina |
| Flipped Classroom in teaching nursing management: experience report. | Menegaz, Jouhanna Do Carmo Et Al. | 2018 | Escola Anna Nery | Enfermagem |
| Utilização da sala de aula invertida em cursos de graduação em engenharia. | TEIXEIRA, Ricardo Luiz Perez; TEIXEIRA, Cynthia Helena Soares Bouças; SILVA, Priscilla Chantal Duarte. | 2019 | Brazilian Journal of Development | Engenharia |
| Flipped Classroom: una experiencia para fortalecer el aprendizaje en Medicina Veterinaria. | Uribe, Alvaro Adriazola; Jimenez, Georgina Duran; Troncoso, Marcelo Flores. | 2020 | Educação e Pesquisa | Medicina veterinária |
| Sala de Aula Invertida no Ensino da Química Orgânica: Um Estudo de Caso. | Da Silva, Bruna Rf; Silva Neto, Sebastião L. Da; Leite, Bruno S. | 2021 | Química Nova | Química |

| | | | | |
|---|--|------|---------------------------------------|--------------------|
| Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. | Assunção, Ada Ávila. | 2021 | Revista Brasileira de Educação Médica | Medicina |
| A sala de aula invertida no Ensino Superior: uma experiência nas aulas de língua alemã. | Marques, Lívia Dos Santos. | 2022 | Pandae monium Germanicum | Língua estrangeira |
| Literatura e escrita criativa em sala de aula invertida de alemão como língua estrangeira durante a pandemia de Covid-19. | Lima, Adriana Borgerth Vc. | 2022 | Pandae monium Germanicum, | Língua estrangeira |
| Flipped classroom for learning clinical examination. | Patriota, Rodrigo De Lemos Soares Et Al. | 2022 | Revista Brasileira de Educação Médica | Medicina |
| Scientific production of flipped learning and flipped classroom in Web of Science. | López-Belmonte, Jesús Et Al. | 2022 | Texto Livre | Pedagogia |
| Validação de instrumento de avaliação da metodologia ativa de sala de aula invertida. | Guarda, Dionara Et Al. | 2023 | Educação e Pesquisa | Enfermagem |

Fonte: A autora (2023).

A análise da literatura existente demonstrou que a sala de aula invertida é uma abordagem pedagógica flexível que pode ser adaptada a diversos contextos educacionais, desde o ensino fundamental até o ensino

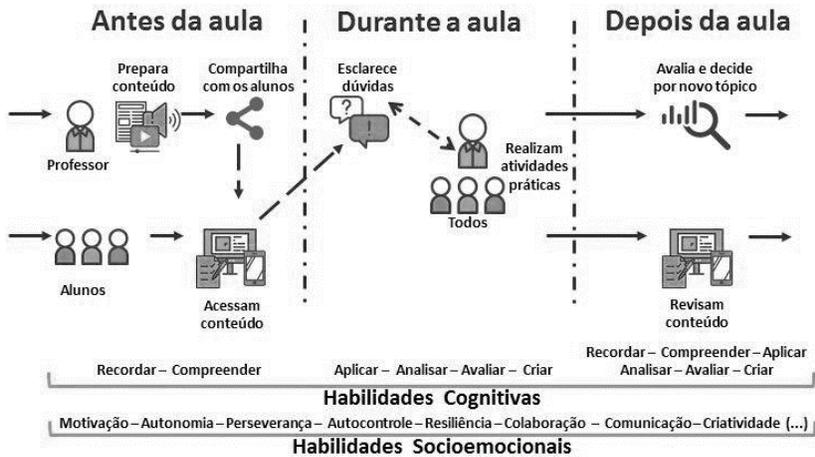
superior (PEREIRA; DA SILVA, 2018; DA SILVA; PESCE; NETTO, 2018; BARCELOS; BATISTA, 2019). Ela se baseia na ideia de transferir parte da responsabilidade do aprendizado para os alunos, incentivando a autonomia, a autorregulação e a participação ativa na construção do conhecimento (JUNIOR, 2019; DOS SANTOS OLIVEIRA et al., 2020; DO NASCIMENTO; DA ROSA, 2020). A revisão bibliográfica destacou uma ampla gama de benefícios associados à sala de aula invertida, incluindo uma compreensão mais profunda dos tópicos, a promoção do pensamento crítico e a melhoria nas habilidades de resolução de problemas.

Os estudos de casos apontados na Tabela 1, abrangeram desde escolas de ensino médio até universidades e as observações em sala de aula revelaram que os professores que adotaram a sala de aula invertida relataram uma mudança significativa na dinâmica de ensino e aprendizado. Os alunos demonstraram maior interesse em participar das discussões em sala de aula, fazendo perguntas e compartilhando ideias. Essa participação ativa resultou em uma maior interação entre pares e uma atmosfera de aprendizado mais colaborativa (MARQUES; ROZENFELD, 2018; URIBE; JIMENEZ; TRONCOSO, 2020; DA SILVA; SOUZA, 2021; ASSUNÇÃO, 2021).

Além disso, a análise qualitativa dos dados mostrou melhorias consistentes no desempenho acadêmico dos alunos que participaram de cursos ministrados com a sala de aula invertida em comparação com cursos tradicionais (OLIVEIRA et al., 2018; DOS SANTOS OLIVEIRA et al., 2020). Os resultados dos testes e avaliações indicaram um aumento nas notas médias, sugerindo que essa abordagem contribuiu para uma compreensão mais profunda e duradoura do conteúdo (PANCIERI et al., 2021; DE LIMA BENEVIDES; NETO, 2021).

Figura 2- Representação da sala invertida

SALA DE AULA INVERTIDA



Fonte: Schmitz (2018).

Entretanto, a pesquisa também identificou desafios significativos associados à implementação da sala de aula invertida. Professores relataram a necessidade de investir mais tempo na preparação de materiais e recursos, bem como na adaptação de suas estratégias de ensino (DE ALMEIDA; DOS SANTOS; MERCADO, 2020; COSTA; BUENO, 2022; SOUZA et al., 2023). A mudança de papéis, na qual os alunos assumem um papel mais ativo, pode ser desafiadora tanto para professores quanto para estudantes, exigindo um período de adaptação (EVANGELISTA; SALES, 2018).

Em suma, os resultados desta pesquisa destacam o potencial transformador da sala de aula invertida na educação moderna. Esta abordagem pedagógica oferece benefícios claros em termos de engajamento dos alunos, aprofundamento do aprendizado e desenvolvimento de habilidades críticas. No entanto, sua implementação requer um comprometimento significativo por parte dos educadores e uma mudança de paradigma na forma como o ensino é concebido. À medida que a educação continua a evoluir na era digital, a sala de aula invertida emerge como uma ferramenta valiosa para preparar os alunos para um mundo em constante mudança, promovendo a aprendizagem significativa e duradoura.

CONCLUSÃO

A sala de aula invertida emerge como uma abordagem pedagógica que revoluciona o aprendizado na educação moderna. Os resultados desta pesquisa indicam claramente que essa metodologia não apenas é viável, mas também oferece uma série de benefícios substanciais tanto para professores quanto para alunos.

A revisão da literatura e os casos de estudo analisados demonstram que a sala de aula invertida promove o engajamento dos alunos, incentivando-os a assumir um papel mais ativo em seu próprio processo de aprendizado. Essa abordagem desencadeia a curiosidade, estimula a colaboração entre pares e fomenta a autorregulação do aprendizado. Os resultados acadêmicos melhorados, como evidenciados pela análise quantitativa dos dados, sugerem que os alunos não apenas se envolvem mais com o conteúdo, mas também alcançam uma compreensão mais profunda e duradoura dos tópicos abordados.

No entanto, é importante reconhecer os desafios associados à implementação da sala de aula invertida. Professores e alunos devem enfrentar uma curva de aprendizado ao ajustar suas abordagens tradicionais para acomodar esse novo modelo. Os educadores precisam investir tempo na criação de materiais e recursos adequados, enquanto os estudantes precisam se adaptar a uma maior responsabilidade por seu próprio aprendizado. A transição pode ser desafiadora, mas, como demonstrado pela pesquisa, os resultados positivos a longo prazo superam esses obstáculos iniciais.

Como a educação continua a evoluir na era digital, a sala de aula invertida se destaca como uma estratégia educacional capaz de preparar os alunos para os desafios de um mundo em constante mudança. Ela promove habilidades essenciais, como o pensamento crítico, a solução de problemas e a colaboração, que são vitais em uma sociedade cada vez mais complexa e interconectada.

Portanto, conclui-se que a sala de aula invertida não é apenas uma tendência passageira na educação, mas sim uma abordagem educacional sólida e promissora que tem o potencial de transformar significativamente a forma como aprendemos e ensinamos. Se adotada com comprometimento e adaptabilidade, essa revolução no aprendizado pode moldar o futuro da educação, capacitando os alunos a se tornarem aprendizes independentes, críticos e bem-sucedidos em um mundo em constante evolução.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, 2021.

BARCELOS, Gilmara Teixeira; BATISTA, Silvia Cristina Freitas. Ensino Híbrido: aspectos teóricos e análise de duas experiências pedagógicas com Sala de Aula Invertida. *RENOTE*, v. 17, n. 2, p. 60-75, 2019.

COSTA, Júlio Resende; BUENO, Alysson Helton Santos. Sala de aula invertida: possibilidades, limitações e desafios do Google Classroom no ensino remoto ou híbrido. *Concilium*, v. 22, n. 3, p. 343-373, 2022.

DA SILVA, Bruna RF; SILVA NETO, Sebastião L. da; LEITE, Bruno S. Sala de Aula Invertida no Ensino da Química Orgânica: Um Estudo de Caso. *Química Nova*, v. 44, p. 493-501, 2021.

DA SILVA, Maria Izabel Oliveira; PESCE, Lucila; NETTO, Antônio Valerio. Aplicação de sala de aula invertida para o aprendizado de língua portuguesa no ensino médio de escola pública. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, v. 5, n. 1, p. 100-119, 2018.

DE ALMEIDA, Douglas Vieira; DOS SANTOS, Vera Lucia Pontes; MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. Desafios da estratégia didática da sala de aula invertida no ensino superior. *AEC&D-Arte, Educação, Comunicação & Design*, v. 1, n. 2, p. 21-31, 2020.

DE LIMA BENEVIDES, Viviane; NETO, Alcides de Castro Amorim. Sala de aula invertida: a análise de uma experiência no ensino médio Flipped classroom: the analysis of a high school experience. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 63265-63283, 2021.

DE MORAIS, Agnes Priscila Martins; SOUZA, Priscila Franciely. Formação docente continuada: ensino híbrido e sala de aula invertida como recurso metodológico para o aprimoramento do profissional de educação. *Devir Educação*, p. 10-32, 2020.

DO NASCIMENTO, Francisca Georgiana M.; DA ROSA, José Victor Acioli. Princípio da sala de aula invertida: uma ferramenta para o ensino de química em tempos de pandemia. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 6, p. 38513-38525, 2020.

DOS SANTOS OLIVEIRA, João Lucas et al. Sala de aula 4.0-Uma proposta de ensino remoto baseado em sala de aula invertida, gamification e PBL. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 28, p. 909-933, 2020.

DOS SANTOS, Arilson Jeans Monteiro et al. Os desafios dos professores da educação básica no ensino EaD durante a pandemia da COVID-19. *Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente*, v. 1, n. 2, p. 79-79, 2020.

EVANGELISTA, Átilla Mendes; SALES, Gilvandenys Leite. A sala de aula invertida (flipped classroom) e as possibilidades de uso da plataforma professor online no domínio das escolas públicas estaduais do Ceará. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 5, p. 566-583, 2018.

JUNIOR, João Batista Bottentuit. Sala de aula invertida: recomendações e tecnologias digitais para sua implementação na educação. *RENOTE*, v. 17, n. 2, p. 11-21, 2019.

LIMA, Thamires Barroso, et al. "Aplicação de sala de aula invertida e de tecnologias digitais na educação profissional." *Boletim de Conjuntura (BOCA)* 13.39 (2023): 511-521.

MARQUES, Livia dos Santos; ROZENFELD, Cibele Cecílio de Faria. O uso de seriados televisivos no ensino de alemão: aspectos linguísticos, socioculturais, ideológicos e político-sociais em Deutschland 83. *Pandaemonium Germanicum*, v. 21, p. 64-86, 2018.

OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de et al. Team-based learning como forma de aprendizagem colaborativa e sala de aula invertida com centralidade nos estudantes no processo ensino-aprendizagem. *Revista brasileira de educação médica*, v. 42, p. 86-95, 2018.

PANCIERI, Jussara Pinto et al. A Sala de Aula Invertida Ressignificada no Contexto do Ensino Remoto de Robótica para Formação de Professores. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 29, p. 440-455, 2021.

PEREIRA, Zeni Terezinha Gonçalves; DA SILVA, Denise Quaresma. Metodologia ativa: Sala de aula invertida e suas práticas na educação básica. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, v. 16, n. 4, p. 63-78, 2018.

STAKER, Heather; HORN, Michael B. *Classifying K–12 Blended Learning*. Innosight Institute, 2012.

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva; REIS, Susana Cristina dos. Sala de aula invertida: investigação sobre o grau de familiaridade conceitual teórico-prático dos docentes da universidade. *ETD Educação Temática Digital*, v. 20, n. 1, p. 153-175, 2018.

SOUZA, Rosimar Rodrigues et al. Eficácias E Desafios Para Aplicar E Concretizar A Sala De Aula Invertida. *Revista Ilustração*, v. 4, n. 2, p. 103-108, 2023.

URIBE, Alvaro Adriaola; JIMENEZ, Georgina Duran; TRONCOSO, Marcelo Flores. Flipped Classroom: una experiencia para fortalecer el aprendizaje en Medicina Veterinaria. *Educación e Pesquisa*, v. 46, 2020.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. *Educar em revista*, p. 79-97, 2014.

VEIGA, Cynthia Greive et al. *História e historiografia da educação no Brasil*. Autêntica, 2018.

VIDAL, Altamar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea/Digital Technologies in Contemporary Education. ID on line. *Revista de psicologia*, v. 14, n. 50, p. 366-379, 2020.

CAPITULO 6

TRANSFORMANDO O ENSINO SUPERIOR: EXPLORANDO AS POTENCIALIDADES DAS NOVAS METODOLOGIAS ATIVAS NA GRADUAÇÃO

Nadir Barbosa Silva⁶

Sandra Maria da Penha Conceição²

OBJETIVO: O presente artigo teve como objetivo explorar o cenário crescente de adoção de metodologias ativas no contexto do Ensino Superior, com ênfase especial nas potencialidades e desafios inerentes à sua implementação. As metodologias ativas, como o OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), emergiram como abordagens eficazes e inovadoras modificando o cenário tradicional de ensino. Estas práticas pedagógicas se destacaram por sua capacidade de promover um envolvimento profundo dos alunos no processo de aprendizagem. No entanto, a transição para a adoção dessas metodologias não foi isenta de desafios. Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva sobre as potencialidades das novas metodologias ativas na graduação. Resultados: Entre as barreiras significativas enfrentadas, destacou-se a resistência à mudança por parte dos docentes, a necessidade premente de capacitação docente específica, a inadequação das infraestruturas educacionais existentes e a necessidade de uma revisão curricular substancial. A superação desses obstáculos exige um comprometimento institucional intenso, investimentos em programas de formação docente e uma abordagem flexível e adaptativa por parte das instituições de Ensino Superior. As instituições de Ensino Superior que

⁶ Enfermeira Mestre em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>; E-mail: nadirsilva05@gmail.com.

² Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde, Pós Graduada em Enfermagem em Obstetrícia, Educação em Saúde pela, Aprimoramento em Unidade Básica de Saúde, MBA Gestão em serviços públicos e privados e doutoranda em Ciências da Saúde; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1105552068176131>; E-mail: sandramariaprof@yahoo.com

superaram esses desafios observaram melhorias gerais na qualidade da educação oferecida, preparando os alunos de forma mais eficaz para enfrentarem os desafios do mundo real. Conclusão: Este artigo evidenciou através de uma revisão de literatura o avanço significativo na educação superior, que beneficia tanto os estudantes quanto as instituições de ensino, ao promover práticas pedagógicas mais eficazes e uma preparação mais sólida para os futuros desafios acadêmicos e profissionais.

Palavras-chave: Metodologia Ativa. Pedagogia eficaz. Desafios no Ensino Superior.

INTRODUÇÃO

O Ensino Superior está passando por uma profunda transformação em resposta aos desafios da era moderna (LOMBARDI; SAVIANI, 2022). Os avanços tecnológicos, as demandas dos alunos por uma educação mais prática e adaptável e a crescente complexidade do mundo atual estão redefinindo o papel da educação em diversas áreas (CAMPOS; BLIKSTEIN, 2019). Nesse contexto, as metodologias tradicionais de ensino, que há muito tempo têm sido o pilar da academia, estão sendo questionadas e, em muitos casos, substituídas por abordagens mais interativas e eficazes (PASQUALINI, 2020).

As metodologias ativas de ensino não apenas incentivam os alunos a se tornarem participantes ativos em seu próprio processo de aprendizagem, mas também os preparam melhor para os desafios do século XXI, onde a capacidade de adaptar-se e aplicar conhecimentos é fundamental (SILVA et al., 2019).

Uma dessas metodologias ativas, o *Objective Structured Clinical Examination* (OSCE), inicialmente concebido para avaliar habilidades clínicas em programas de saúde, está ganhando destaque em diversos campos acadêmicos (HOPWOOD; MYERS; STURROCK, 2021). O OSCE é estruturado em estações, onde os alunos enfrentam situações simuladas que testam suas habilidades práticas, raciocínio crítico e competências específicas (ATARO, 2020). Essa abordagem, que promove uma aprendizagem prática e focada em competências, vai além da simples memorização de informações.

A implementação de metodologias ativas, como o OSCE, no ensino superior tem o potencial de melhorar significativamente a

qualidade da formação acadêmica e preparar os alunos de forma mais eficaz para os desafios do mercado de trabalho, especialmente em áreas práticas e clínicas (ATARO, 2020; HOPWOOD; MYERS; STURROCK, 2021).

Sabe-se que atualmente, a educação superior enfrenta desafios crescentes, incluindo a necessidade de formar profissionais altamente qualificados e adaptáveis, prontos para enfrentar um ambiente de trabalho em constante evolução. As metodologias tradicionais de ensino muitas vezes não conseguem fornecer uma experiência de aprendizado prática e relevante, especialmente em campos como a medicina, enfermagem e outras disciplinas clínicas.

Portanto, a hipótese de que a adoção do OSCE e de metodologias ativas no ensino superior pode melhorar a preparação dos alunos para a prática profissional é uma questão crucial a ser investigada, levando em consideração os desafios envolvidos na implementação e os potenciais benefícios para a formação de profissionais mais competentes e adaptáveis.

Neste artigo, exploraremos em detalhes as potencialidades das metodologias ativas como ferramentas para transformar o Ensino Superior. Vamos analisar os benefícios que elas oferecem, os desafios que precisam ser superados e as diretrizes para sua implementação. Ao empreender essa abordagem, nosso objetivo é compreender como o Ensino Superior pode ajustar-se e florescer em um cenário em constante mudança, capacitando os estudantes não apenas para alcançar o êxito acadêmico, mas também para uma vida de aprendizado ininterrupto e sucesso profissional.

METODOLOGIA

Na busca por explorar as potencialidades das novas metodologias ativas no contexto do Ensino Superior, é essencial seguir uma metodologia sólida para a revisão de literatura. Esta revisão visou compreender a transformação em andamento no Ensino Superior, explorando como essas metodologias estão sendo adotadas, seus benefícios percebidos e os desafios enfrentados na graduação.

Definição do Escopo

Para direcionar a pesquisa, o primeiro passo envolveu a

identificação do tópico central, que se concentra na transformação do Ensino Superior e nas metodologias ativas. Os objetivos foram claramente estabelecidos, incluindo a identificação do atual cenário sobre as metodologias ativas, análise de sua eficácia e compreensão dos benefícios e desafios. Delimitou-se o período temporal, considerando estudos desde 2018 até o presente momento, e focou-se em contextos de Ensino Superior no Brasil.

Coleta de Fontes

Para reunir informações relevantes, foi necessário selecionar fontes primárias adequadas. Bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scielo, Scopus e Web of Science, foram utilizadas para encontrar artigos acadêmicos relacionados ao tópico. A seleção dos descritores e sinônimos permitiu uma busca abrangente e sistemática.

Triagem e Seleção

A triagem inicial envolveu a análise de títulos e resumos dos resultados da pesquisa para identificar estudos potencialmente relevantes. Critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos como o ano de publicação, o idioma da pesquisa e a abordagem metodológica adotada nos estudos. Após a triagem inicial, os artigos selecionados foram lidos na íntegra.

Análise e Síntese

Uma análise crítica foi realizada, considerando a qualidade metodológica, a validade dos resultados e a relevância para os objetivos da revisão. Os resultados dos estudos revisados foram agrupados em categorias e identificaram-se tendências e lacunas no conhecimento.

Esta metodologia sólida proporcionou uma estrutura eficaz para conduzir uma revisão abrangente sobre o tema "Transformar o Ensino Superior: Explorar as Potencialidades das Novas Metodologias Ativas na Graduação". Ela se adaptou às necessidades específicas da pesquisa, garantindo uma abordagem rigorosa e bem fundamentada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adoção crescente de metodologias ativas no contexto do

Ensino Superior é um fenômeno que vem ganhando destaque nas instituições educacionais ao redor do mundo. Essa tendência representa uma mudança fundamental na maneira como o ensino e a aprendizagem são abordados, priorizando a participação ativa dos alunos em seu próprio processo de formação.

Na literatura, a crescente adoção dessas abordagens está associada a uma série de fatores. Diversos estudos como os de Silva et al. (2019), Moraes et al. (2020) e Loureiro et al. (2020), abordam que as sociedades contemporâneas valorizam cada vez mais habilidades práticas, pensamento crítico e adaptabilidade. Nesses estudos, as metodologias ativas são percebidas como uma maneira eficaz de preparar os alunos para enfrentar os desafios do mundo real.

De acordo com Lara, Lima, Mendes, Ribeiro e Padilha (2019), em contraste com os métodos de ensino tradicionais, nos quais os professores desempenham um papel central na transmissão de informações, as metodologias ativas incentivam os alunos a se envolverem ativamente na construção de conhecimento. Isso pode se manifestar de várias formas, como discussões em grupo, resolução de problemas, simulações práticas e projetos colaborativos.

Além disso, os relatos de experiência encontrados na literatura mostram que essas abordagens tendem a aumentar o engajamento dos alunos. Em Maciel et al. (2020), Silva et al. (2020), Damiano, Ichiba e De Oliveira Rezende (2020), quando os alunos têm a oportunidade de participar ativamente das aulas, eles se tornam mais motivados, interessados no conteúdo e dispostos a aprender. Isso contribui para uma experiência de aprendizado mais rica e significativa.

Conforme Sefton e Galini (2022), as metodologias ativas também promovem a aprendizagem significativa, na qual os alunos não apenas memorizam informações, mas também as compreendem e aplicam em contextos reais. Isso resulta em uma retenção mais duradoura do conhecimento.

Nota-se na literatura que essas abordagens incentivam a colaboração entre os alunos e permitem uma maior personalização do ensino. Dias-Lima et al. (2019) cita que a capacidade de trabalhar em equipe e se comunicar eficazmente são habilidades essenciais no mundo profissional, e as metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento dessas competências interpessoais. Além disso, essas abordagens possibilitam que os educadores adaptem seu ensino para atender às

necessidades individuais dos estudantes.

É importante destacar que a transição para a adoção de metodologias ativas não é isenta de desafios. Estudos como o de Dos Santos et al. (2020), abordam que os professores podem enfrentar resistência à mudança, exigindo o desenvolvimento de novas habilidades de ensino e a revisão de currículos. Além disso, a infraestrutura adequada e o apoio institucional são cruciais para o sucesso da implementação.

Em resumo, a crescente adoção de metodologias ativas no Ensino Superior representa uma mudança positiva na forma como a educação é concebida e entregue. Essas abordagens promovem um aprendizado significativo e adaptado às necessidades dos alunos. No entanto, é necessário enfrentar os desafios associados à sua implementação para garantir que essa transformação seja bem-sucedida e beneficie efetivamente os alunos e a sociedade como um todo.

Benefícios Significativos para os Alunos

Os benefícios para os alunos decorrentes da adoção de metodologias ativas no Ensino Superior representam um dos resultados mais marcantes e impactantes dessa transformação educacional. Esses benefícios abrangem diversas áreas e têm um profundo impacto no processo de aprendizagem dos estudantes. Neste contexto, discutiremos esses benefícios em detalhes:

Maior Engajamento: No estudo de Seabra et al. (2023), uma das características mais notáveis das metodologias ativas é o aumento do engajamento dos alunos. Quando os estudantes participam ativamente das aulas, seja por meio de discussões, atividades práticas ou projetos colaborativos, eles se tornam mais envolvidos com o conteúdo e o processo de aprendizagem. Isso resulta em uma experiência mais dinâmica e motivadora em comparação com abordagens passivas.

Melhor Retenção de Conhecimento: A participação ativa dos alunos está associada a uma melhor retenção de conhecimento de acordo com o estudo de Assunção (2021). Segundo o autor, quando os estudantes se envolvem ativamente na resolução de problemas e na aplicação de conceitos, eles tendem a lembrar e compreender o material de forma mais eficaz do que simplesmente ouvir palestras passivamente.

Maior Motivação para Aprender: Em Azevedo et al. (2020), as metodologias ativas tornam o processo de aprendizagem mais interessante e relevante para os alunos. Isso pode aumentar

significativamente sua motivação intrínseca para aprender, tornando-os mais propensos a se dedicar aos estudos e buscar conhecimento de forma autônoma.

Desenvolvimento de Habilidades de Resolução de Problemas: Muitas abordagens ativas envolvem a resolução de problemas complexos. De acordo com Moran (2021), isso ajuda os alunos a desenvolverem habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e tomada de decisões informadas, competências valiosas em qualquer campo.

Promoção da Colaboração: A colaboração é uma habilidade essencial no mundo profissional. Com base no trabalho de Bissoto e Caires (2019), as metodologias ativas incentivam a colaboração entre os alunos, o que os prepara para trabalhar em equipe e se comunicar eficazmente, competências cruciais em muitos ambientes de trabalho.

Aprendizagem Significativa: As metodologias ativas promovem a aprendizagem significativa, na qual os alunos constroem seu próprio conhecimento, conectando novas informações a experiências prévias. Isso resulta em uma compreensão mais profunda e duradoura do conteúdo.

Maior Autonomia e Autodireção: Em Barbosa et al. (2021), os alunos que participaram ativamente de sua própria aprendizagem desenvolveram maior autonomia e autodireção. Eles se tornam capazes de definir metas de aprendizado, buscar recursos e abordar desafios acadêmicos de maneira independente.

Em síntese, os benefícios significativos para os alunos associados à adoção de metodologias ativas no Ensino Superior são multifacetados e impactantes. Eles não apenas melhoram a qualidade da educação, mas também capacitam os estudantes com habilidades práticas, motivam a aprendizagem e preparam os alunos para enfrentar os desafios do mundo real de forma mais eficaz. Esses benefícios destacam a importância de continuar a explorar e desenvolver abordagens ativas no ensino superior.

Desafios na Implementação de metodologias ativas no Ensino Superior

Os desafios na implementação de metodologias ativas no Ensino Superior representam um aspecto crítico dessa transformação educacional. Embora essas abordagens ofereçam inúmeros benefícios para os alunos e o processo de ensino-aprendizagem, a transição para a adoção eficaz dessas metodologias pode ser complexa e encontrar várias barreiras.

Uma das principais barreiras é a resistência à mudança, tanto por parte dos professores como, em alguns casos, dos próprios alunos. De acordo com Lara et al. (2019), Silva et al. (2022) e Andrade et al. (2020), muitos educadores estão acostumados as abordagens tradicionais de ensino, nas quais eles desempenham um papel central na transmissão de informações, enquanto os alunos assumem um papel mais passivo. A transição para métodos ativos pode parecer desconfortável e desafiadora no início, pois exige uma mudança fundamental na dinâmica da sala de aula.

Outro desafio significativo é a necessidade de treinamento do docente. Segundo Dias et al. (2020), Maciel et al. (2020) e De Barros et al. (2022), os professores muitas vezes precisam adquirir novas habilidades pedagógicas para dominar e implementar de forma eficaz as metodologias ativas. Isso pode envolver a aprendizagem de novas técnicas de ensino, estratégias de facilitação de discussões em grupo, uso de tecnologia educacional e abordagens que incentivem a participação ativa dos alunos.

O artigo de Custódio et al. (2018), apresenta a infraestrutura tecnológica e física como um desafio. Alguns métodos ativos podem requerer recursos tecnológicos específicos, como salas de aula equipadas com tecnologia interativa, software de simulação ou acesso a laboratórios e recursos práticos. A falta de infraestrutura adequada pode ser um obstáculo à implementação eficaz.

Integrar metodologias ativas ao currículo existente também pode ser desafiador. Para Cavalcante et al. (2023), os educadores precisam encontrar maneiras de alinhar essas abordagens com os objetivos de aprendizagem e os conteúdos curriculares. Isso exige planejamento cuidadoso e a revisão de materiais de ensino existentes.

Além disso, a avaliação do aprendizado dos alunos em ambientes ativos pode ser complexa. Como medir o sucesso quando o foco é na participação ativa e no processo de aprendizagem? Para Silva et al. (2020), os educadores enfrentam o desafio de desenvolver métodos eficazes de avaliação que capturem de forma abrangente o progresso dos alunos.

A igualdade e o acesso também são considerações importantes. Com base no artigo de Schlichting e Heinzle (2020), é de extrema importância garantir que todas as categorias de estudantes tenham igualdade em oportunidades para participar plenamente de metodologias

ativas. Isso inclui a consideração de alunos com necessidades especiais, acesso a recursos tecnológicos e barreiras linguísticas.

Os autores reforçam que a cultura institucional e as políticas educacionais desempenham um papel fundamental na adoção de metodologias ativas. A obtenção de apoio institucional, como recursos financeiros e políticas educacionais favoráveis, é essencial para superar esses desafios.

Em última análise, superar esses desafios requer um compromisso firme das instituições de ensino, bem como dos educadores. Isso inclui investimentos em treinamento docente, suporte institucional, adaptação de políticas educacionais e um compromisso contínuo com a melhoria da qualidade do ensino. Embora a implementação de metodologias ativas possa ser desafiadora, os benefícios para os alunos e o processo de aprendizagem tornam esses esforços valiosos para aprimorar a qualidade da educação no Ensino Superior.

Os resultados sugerem que as metodologias ativas têm o potencial de transformar o Ensino Superior, oferecendo benefícios substanciais aos alunos, mas também enfrentando desafios importantes. Para maximizar seu impacto, é crucial que as instituições de ensino superior forneçam suporte adequado e continuem a promover pesquisas nessa área em constante evolução.

CONCLUSÃO

Esta revisão identificou lacunas significativas na pesquisa existente, sugerindo a necessidade de estudos futuros para aprofundar a compreensão das melhores práticas na adoção e implementação de metodologias ativas, bem como para avaliar seu impacto a longo prazo no Ensino Superior.

A crescente adoção de metodologias ativas reflete em uma abordagem mais dinâmica e centrada no aluno para a educação superior. Isso promove maior engajamento dos alunos, desenvolvimento de habilidades práticas, melhor retenção de conhecimento, motivação intrínseca para aprender, colaboração e aprendizado significativo.

Para efetivamente implementar metodologias ativas, é fundamental um compromisso tanto por parte dos educadores quanto das instituições de ensino superior. Isso requer investimentos em treinamento docente, apoio institucional, adaptação de políticas educacionais e uma

cultura que valorize a inovação no ensino.

A superação desses desafios é essencial para colher os benefícios das metodologias ativas e melhorar a qualidade da educação no Ensino Superior. À medida que as instituições e educadores continuam a explorar e aprimorar essas abordagens, a transformação do Ensino Superior para um ambiente mais dinâmico, centrado no aluno e voltado para a aprendizagem significativa permanece um objetivo valioso e alcançável. O compromisso com essa transformação pode melhorar a preparação dos alunos para os desafios do mundo real e contribuir para uma sociedade bem informada e preparada para o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Luiz Gustavo da Silva Bispo et al. Geração ze as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na Educação Profissional e Tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, v. 1, n. 18, p. e8575-e8575, 2020.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, 2021.

A/

TARO, Getu. Methods, methodological challenges and lesson learned from phenomenological study about OSCE experience: Overview of paradigm-driven qualitative approach in medical education. *Annals of Medicine and Surgery*, v. 49, p. 19-23, 2020.

AZEVEDO, Pedro Tadeu Álvares Costa Caminha de et al. Motivação Intrínseca do Estudante de Medicina de uma faculdade com metodologia ativa no Brasil: estudo transversal. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, p. 12-23, 2020.

BARBOSA, Kauanna Kelly et al. Metodologias ativas na aprendizagem significativa de enfermagem. *Humanidades & Inovação*, v. 8, n. 44, p. 100-109, 2021.

BISSOTO, Maria Luísa; CAIRES, Susana. Metodologias ativas e

participativas: seus contributos para o atual cenário educacional. *Práxis Educacional*, p. 161-182, 2019.

CAMPOS, Flavio Rodrigues; BLIKSTEIN, Paulo. Inovações radicais na educação brasileira. Penso, 2019.

CAVALCANTE, Beatriz Bastos Cruz et al. Currículos inovadores na formação médica: a percepção dos estudantes sobre metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Innovative curriculum in medical education: students' perception of active teaching and learning methodologies. *Saúde em Redes*, v. 9, n. 2, p. 4141-4141, 2023.

COSTA, Jeannette Barros Ribeiro; BARRETO, Ivan Farias; COSTA, Anderson BR. O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA RESIDÊNCIA MÉDICA. *Educação 2.0: desafios e conquistas*, p. 151, 2021.

CUSTÓDIO, Jéssica Bezerra et al. Desafios associados à formação do médico em saúde coletiva no curso de medicina de uma universidade pública do Ceará. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, p. 114-121, 2019.

DAMIANO, Marcelo; ICHIBA, Rafaela Bruno; DE OLIVEIRA REZENDE, Maria Olímpia. Horta escolar como proposta de metodologia ativa na Educação Ambiental: um relato de experiência em uma escola estadual de São Carlos (São Paulo). *Educação Ambiental (Brasil)*, v. 1, n. 3, 2020.

DE BARROS, Larissa Cristina Machado et al. Percepção dos docentes sobre o ensino remoto em medicina durante a pandemia pela COVID-19. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, p. e52411125205-e52411125205, 2022.

DIAS, Maria Angela Moreira et al. Domínio das metodologias ativas por docentes de curso de graduação em Enfermagem. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, p. e364985169-e364985169, 2020.

DIAS-LIMA, Artur et al. Avaliação, ensinagem e metodologias ativas: uma experiência vivenciada no componente curricular Mecanismos de

Agressão e de Defesa, no curso de Medicina da Universidade do Estado da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, p. 216-224, 2019.

DOS SANTOS, Ana Laura Calazans et al. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 21959-21973, 2020.

HOPWOOD, Jenny; MYERS, Gil; STURROCK, Alison. Twelve tips for conducting a virtual OSCE. *Medical teacher*, v. 43, n. 6, p. 633-636, 2021.

LARA, Ellys Marina de Oliveira et al. O professor nas metodologias ativas e as nuances entre ensinar e aprender: desafios e possibilidades. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 23, 2019.

LOMBARDI, José Claudinei; SAVIANI, Dermeval. História, educação e transformação: tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil. Autores Associados, 2022.

LOUREIRO, Mirela Malveira et al. O uso da metodologia ativa TBL como método de ensino na aula de monitoria. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 42740-42747, 2020.

MACIEL, Marcela de Araújo Cavalcanti et al. Os desafios do uso de metodologias ativas no ensino remoto durante a pandemia do Covid-19 em um curso superior de enfermagem: um relato de experiência. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 12, p. 98489-98504, 2020.

MORAIS, Ildone Forte de et al. Bancas simuladas como metodologia ativa de ensino na formação de doutores em enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, 2020.

MORAN, José. Metodologias ativas de bolso: como os alunos podem

aprender de forma ativa, simplificada e profunda. Arco 43, 2021.

PASQUALINI, Juliana Campregher; LAVOURA, Tiago Nicola. A transmissão do conhecimento em debate: estaria a pedagogia histórico-crítica reabilitando o ensino tradicional? Educação em Revista, v. 36, p. e221954, 2020.

SCHLICHTING, Thais de Souza; HEINZLE, Marcia Regina Selpa. Metodologias Ativas de Aprendizagem na Educação Superior: aspectos históricos, princípios e propostas de implementação. Revista E-curriculum, v. 18, n. 1, p. 10-39, 2020.

SEABRA, Adriene Damasceno et al. Metodologias ativas como instrumento de formação acadêmica e científica no ensino em ciências do movimento. Educação e Pesquisa, v. 49, p. e255299, 2023.

SEFTON, Ana Paula; GALINI, Marcos Evandro. Metodologias ativas: Desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa. Freitas Bastos, 2022.

SILVA, Andréa Neiva da et al. O uso de metodologia ativa no campo das Ciências Sociais em Saúde: relato de experiência de produção audiovisual por estudantes. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 24, 2019.

SILVA, Diego Salvador Muniz da et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, p. e058, 2022.

SILVA, Lorena et al. Educadores frente à pandemia: dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes. Boletim de conjuntura (BOCA), v. 3, n. 7, p. 53-64, 2020.

SILVA, Rafael Pires et al. Estratégias do uso de metodologia ativa na formação de acadêmicos de enfermagem: relato de experiência. Research, Society and Development, v. 9, n. 6, p. e160963543-e160963543, 2020.

CAPITULO 7

A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE ONCOLÓGICO

Alessandro Estevão de França, Giancarlo Kyomen Kato, Márcio Pedroso Motta, Ricardo Reda Ahmad Hayed, Daniel Rodrigues, Camilla Estevão de França

RESUMO: O cuidado paliativo é área delicada da enfermagem, neste sentido é importante que todos os profissionais, e principalmente quem faz o cuidado direto ao paciente como a enfermagem saiba identificar e realizar as ações corretas com esse paciente de forma humanizada e eficaz. Esta pesquisa busca demonstrar através da literatura bibliográfica as atribuições e atuação do profissional enfermeiro no cuidado paliativo da dor em pacientes oncológicos terminais. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica que busca demonstrar as principais ações dos profissionais enfermeiros frente ao cuidado paliativo em relação à dor. Diante do exposto a assistência de enfermagem presta cuidados tanto técnico-científico quanto cuidado humanizado, o que torna o processo de morte mais digna para o paciente e suportável para a família.

Palavras Chaves: Cuidado, Câncer, Humanização, Dor.

ABSTRACT

Palliative care is a delicate area of nursing, in this sense it is important that all professionals, and especially those who provide direct patient care, such as nurses, know how to identify and perform the correct actions with this patient in a humanized and effective way. This research seeks to demonstrate through the bibliographical literature the attributions and performance of professional nurses in palliative care of pain in terminal cancer patients. This is literature review research that seeks to demonstrate the main actions of professional nurses in relation to

palliative care in relation to pain. Given the above, nursing care provides both technical-scientific and humanized care, which makes the process of death more dignified for the patient and bearable for the family.

Keywords: Care, Cancer, Humanization, Pain.

INTRODUÇÃO: O câncer se trata de uma neoplasia maligna, caracterizando mais de 100 tipos de doenças, onde ocorre um crescimento descontrolado e nocivo das células, que podem invadir determinado órgão e tecido ou até mesmo se espalhar para diversas regiões do corpo. Essas células se multiplicam muito rápido, são agressivas, e formam diversos tipos de tumores (INCA, 2013). Os vários tipos de câncer se diferem um do outro, pelo fato de cada um ser ocasionado por um tipo de célula. A exemplo disso se tem os cânceres de pele, se eles se originam a partir das cartilagens, é chamado condrossarcoma, se ele se origina a partir das mucosas, é chamado carcinoma, originado em células epiteliais, outro fator a diferir um câncer do outro, é a capacidade de rápida multiplicação das células cancerígenas, e a velocidade que as mesmas têm em se espalhar pelo organismo, afetando outros órgãos e tecidos (INCA, 2013). As causas do câncer, com tantos avanços da medicina, são estudadas, e existem fatores que influenciam o surgimento da doença, esses fatores são denominados causas internas e externas ao organismo, ou ainda podem se correlacionar. Os fatores internos que determinam o surgimento do câncer, na maioria das vezes são determinadas geneticamente, e os fatores externos se dão através dos costumes e hábitos de vida do indivíduo (INCA, 2013).

As causas que levam uma pessoa a desenvolver o câncer, na grande maioria de sua incidência está relacionado aos fatores externos e casuais, com cerca de 90% dos casos decorrendo desses fatores, pois são os que mais contribuem para o crescimento e multiplicação prejudicial das células, um dos fatores externos e casuais a servir de exemplo, é o cigarro, pois o uso prolongado de suas substâncias podem vir a causar câncer de pulmão (INCA, 2017).

As células também podem ser modificadas, no processo de envelhecimento do organismo as células se tornando mais suscetíveis a

transformações malignas, esse fator também explica a maior incidência de câncer sobre pessoas idosas, pois este grupo teve suas células expostas a fatores cancerígenos externos e casuais por um longo período de tempo (NASCIMENTO; SAKATTA, 2011; BRUERA; PEICE, 2015; PERGOLIZZI et al., 2016). Essa nova forma de distribuição resulta dos fatores ambientais, associados ao processo evolutivo da indústria, e dos fatores genéticos e físicos, e como a divisão mostra no parágrafo acima associado as diferenças socioeconômicas. No Brasil, os registros acerca do câncer, mostram que no país os mais comuns, são decorrentes de tumores, como o de estômago, de reto e de mama, útero e pulmão (INCA, 2013). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012), enfatiza em suas pesquisas que os cânceres mais comuns são os tumores no estômago e pulmão, tanto em países desenvolvidos, quanto em países emergentes em desenvolvimento. Em relação de incidência do câncer entre mulheres e homens, nos países desenvolvidos, os índices de surgimento do câncer em homens e mulheres é similar, já nos países em desenvolvimento, como o Brasil, a incidência é 30% maior no sexo feminina, entretanto os cânceres com os piores índices de sobrevivência são os de estômago e fígado em homens (OLIVEIRA; TRINDADE, 2013).

A dor se define pela lesão de um órgão ou tecido, se manifestando através de reações comportamentais, psicológicas e respostas autônomas, sendo caracterizada como uma experiência de teor complexo. A dor pode ser classificada como aguda, com período de duração rápido ou longo se estendendo desde horas e até meses, sendo sentida pelo indivíduo de maneira constante ou com intervalos, que podem ser agravadas de acordo com a atividade que o indivíduo realizar. Normalmente, a dor está associada a traumas e doenças que geram processos infecciosos e inflamatórios, e sendo resolvidos estes problemas a dor tende a desaparecer (OLIVEIRA; TRINDADE, 2013).

Existe ainda dentro da classificação da dor, a dor crônica, que se caracteriza por se estender de maneira constante e incomoda por longos períodos de tempo, que não altera de maneira importante os sinais de vida do paciente, entretanto apresentam sintomas que trazem diversos incômodos, como fadiga, depressão, isolamento social e etc. a dor é uma resposta imunológica do organismo para o indivíduo que serve de alerta para o sistema nervoso central iniciar respostas ao trauma sofrido e minimizar os prejuízos ao corpo (NASCIMENTO; SAKATTA, 2011;

BRUERA; PEICE, 2015; PERGOLIZZI et al., 2016).

Os estudiosos diferem a sensação de dor do acontecimento da nocicepção, que neste caso, se refere aos sintomas da dor que são encaminhados ao sistema nervoso, que ativam os receptores sensoriais, e encaminham ao cérebro a mensagem de que um tecido foi lesionado. Neste sentido, a dor se trata da experiência emocional incomoda que é uma resposta da nocicepção, que se trata da transmissão neurológica da dor ao sistema nervoso central (RIBEIRO, 2002).

Dessa forma, a nocicepção é a transmissão neurológica da dor ao cérebro, esse processo se desencadeia logo após o trauma do órgão ou tecido. Onde os neurotransmissores que estão presentes em todo o organismo, desde a pele, até os órgãos e tecidos mais profundos, esses neurotransmissores responde a traumas nocivos ao organismo. Entretanto os tecidos e órgãos profundos somente responde a estímulos extremamente dolorosos, segundo Rangel e Teles:

A sensação de dor com origem nos órgãos viscerais é proveniente da forte estimulação de receptores que têm outras funções, tais como, inflamação, estiramento, isquemia, dilatação e espasmos dos órgãos internos que provocam, sem exceção, uma resposta intensa nessas fibras com muitas finalidades e podem causar dores de alta intensidade (RANGEL; TELES, 2012).

Desse modo, entende-se que existem certos receptores neurais que somente respondem a um tipo de estímulo, e outros como os nociceptores, respondem aos três tipos de estímulo, sendo eles térmicos, químicos e mecânicos. Sendo assim, estes receptores transformam o estímulo em informação e essa informação em resposta dolorosa ao sistema nervoso central, e a cada novo estímulo, maior será a resposta dos nociceptores (RANGEL; TELES, 2012).

Em outras palavras, o estímulo repetido, causa uma hiperalgesia, desse modo o paciente irá relatar que a dor cresceu de intensidade em relação ao primeiro estímulo sofrido, os sinais elétricos que o estímulo doloroso provoca, será transmitido ao sistema nervoso central através das fibras aferentes, e a tradução da sensação de dor ocorrerá no córtex cerebral.(HISATUGO, 2004).

Com a dor e seus aspectos neurais, vem também o sofrimento psicológico do paciente, pois a dor causa severos agravos no emocional do paciente, gerando transtornos psicológicos, tais como depressão,

ansiedade, apatia, isolamento social etc. Esse comportamento é desencadeado pelo estado emocional já fragilizado com a descoberta da doença, e a dor constante e de graus insuportáveis em muitos casos agrava ainda mais seu estado emocional (PASIN et al., 2011),

O câncer é uma doença, que por si só desencadeia uma série de modificações assustadoras no organismo do paciente, e não é diferente em seu contexto psicológico e emocional, a descoberta da doença promove a um misto de sentimentos e conflitos internos, e muito sofrimento ao paciente, este sofrimento por sua vez, se transforma em diversos transtornos psicológicos, a gravidade e intensidade desses transtornos, depende ainda do tipo de câncer, da região afetada, do estágio em que se encontra, se inicial ou se avançado, e do tipo de tratamento que o paciente será submetido (PREDEBON et al., 2013).

Essa doença, apesar das inúmeras conquistas da medicina em termos de tratamento e sobrevivência dos pacientes, ainda nos dias de hoje, os pacientes encaram o seu diagnóstico como o fim da linha, como a sua sentença de morte. Infelizmente, apesar de os índices serem cada vez mais animadores e favoráveis a cura, ainda assim, a doença é rotulada como terminal, e causadora de óbito (PREDEBON et al., 2013).

A rotulagem do câncer, promove no indivíduo uma série de reações, e também naqueles que o cerca, a família e os amigos. Passado o estado de choque com a descoberta da doença, muitos pacientes passam a apresentar sintomas como ansiedade, depressão e revolta, e esse aspecto emocional tende a ser negligenciado pelas equipes médicas. O câncer, é enxergado pelo paciente como uma ameaça ao seu futuro, promovendo a sensação de impotência, medo, levando o paciente a se tornar apático e depressivo (PREDEBON et al., 2013).

Segundo Brito e Carvalho (2020), a humanização na assistência de enfermagem vem desde a precursora Florence Nightingale, com isso não é mais viável prestar uma assistência apenas técnica e científica, mas olhar o ser humano em sua totalidade, com seus valores e credos. Assim humanizar o atendimento é um processo de vivência, que abrange além da técnica, oferecer ao paciente o tratamento que merece como ser humano, tendo em conta as circunstâncias sociais, éticas, culturais educacionais e psíquicas.

Com isso podemos confirmar essa visão com a Política Nacional de Humanização (PNH) de 2003 sendo essa uma política transversal que se engloba em outras situações, formulada para materializar os princípios

do Sistema Único de Saúde (SUS) produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar, além de estimular a comunicação entre gestores trabalhadores e usuários. Tem como alguns fundamentos a troca e construção de saberes e diálogos. Assim a PNH visa ver o usuário como sujeito ativo onde deve haver troca de informações e respeito cultural e social (BRASIL, 2010).

Deste modo a humanização do cuidado de enfermagem ao paciente oncológico e seus familiares visa proporcionar espaços onde todos possam verbalizar sentimentos e valorizá-los, auxiliar na identificação de problemas e fontes de ajuda, fornece informação e esclarecê-los, levá-los ao desempenho de autocuidado dentro de suas possibilidades. Assim entre as várias ações de saúde necessárias para um cuidado eficaz promover a aceitação a escuta e a criação e manutenção de um ambiente terapêutico. Essas perspectivas humanizadas tornam o atendimento ao paciente humano trazendo dignidade e alívio do sofrimento. Destacando o mesmo como pessoa individualizada e única, que não visto apenas pela sua patologia ou sinais e sintomas e sim como indivíduo ativo em seus cuidados e decisões (COSTA; LUNARDI FILHO, 2016). Materiais e métodos: Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e exploratório desenvolvida a partir de materiais elaborados anteriormente tais como, pesquisas, artigos, dissertações e outros. As buscas foram realizadas através das seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde – BVS; Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS; Científica Eletrônica Library Online – SciELO. Foram selecionados artigos, pesquisas e estudos publicados entre os anos de 2016 e 2020 em periódicos internacionais e nacionais escritos em inglês e português aos quais foram encontrados a partir dos seguintes descritores: Cuidado; Câncer; Humanização; Dor; Consulta de Enfermagem. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Segundo Brito e Carvalho (2020), a humanização na assistência de enfermagem vem desde a precursora Florence Nightingale, com isso não é mais viável prestar uma assistência apenas técnica e científica, mas olhar o ser humano em sua totalidade, com seus valores e credos. Assim humanizar o atendimento é um processo de vivência, que abrange além da técnica, oferecer ao paciente o tratamento que merece como ser humano, tendo em conta as circunstâncias sociais, éticas, culturais educacionais e psíquicas. Com isso podemos confirmar essa visão com a Política Nacional de Humanização (PNH) de 2016 sendo

essa uma política transversal que se engloba em outras situações, formulada para materializar os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar, além de estimular a comunicação entre gestores trabalhadores e usuários. Tem como alguns fundamentos a troca e construção de saberes e diálogos. Assim a PNH visa ver o usuário como sujeito ativo onde deve haver troca de informações e respeito cultural e social (BRASIL, 2020).

Deste modo a humanização do cuidado de enfermagem ao paciente oncológico e seus familiares visa proporcionar espaços onde todos possam verbalizar sentimentos e valorizá-los, auxiliar na identificação de problemas e fontes de ajuda, fornece informação e esclarecê-los, levá-los ao desempenho de autocuidado dentro de suas possibilidades. Assim entre as várias ações de saúde necessárias para um cuidado eficaz promover a aceitação a escuta e a criação e manutenção de um ambiente terapêutico (COSTA; LUNARDI FILHO, 2016).

Essas perspectivas humanizadas tornam o atendimento ao paciente humano trazendo dignidade e alívio do sofrimento. Destacando o mesmo como pessoa individualizada e única, que não visto apenas pela sua patologia ou sinais e sintomas e sim como indivíduo ativo em seus cuidados e decisões. Segundo o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (2017), a enfermagem compreende um componente próprio de conhecimentos científicos e técnicos, construído e reproduzido por um conjunto de práticas sociais, éticas e políticas que se processa pelo ensino, pesquisa e assistência. Realiza-se na prestação de serviços à pessoa, família e coletividade, no seu contexto e circunstâncias de vida.

Está centrado na pessoa, família e coletividade e pressupõe que os trabalhadores de Enfermagem estejam aliados aos usuários na luta por uma assistência sem riscos e danos e acessível a toda população. Com isso o enfermeiro pratica ações que trazem benefícios além do curativo, mas benefícios que torna a jornada do paciente e familiares diante a patologia mais suportável. Possibilitando assim que aconteça uma assistência de via dupla onde tanto o profissional quanto o indivíduo possam contribuir com o cuidado. Dentre as diversas definições de enfermagem, destaca-se aquela que a designa como o estudo da resposta do ser humano às doenças (DOENGES; MOOHOUSE; MURR, 2019).

Assim a enfermagem atua com ações geram conforto e alívio do sofrimento de maneira humanizada. Onde os cuidados são prestados a partir da resposta do paciente ao sinais e sintomas apresentados. Onde a

terapêutica é mantida de forma sistemática, pois o enfermeiro consegue realizar a comunicação multidisciplinar assim como fazer o intermédio entre o paciente e os outros profissionais da equipe. Nesta prática ações objetivas de cunho pragmático como o controle da dor, domínio da técnica de hipodermóclise, curativos nas lesões malignas cutâneas – frequentemente ditas “feridas tumorais” –, técnicas de comunicação terapêutica, cuidados espirituais, zelo pela manutenção do asseio, da higiene, medidas de conforto, gerenciamento da equipe de enfermagem, e o trabalho junto às famílias e comunicação com a equipe multidisciplinar, são requisitos fundamentais para a melhor atuação do enfermeiro em Cuidados Paliativos.

As habilidades do enfermeiro deverão estar voltadas para a avaliação sistemática dos sinais e sintomas; para o auxílio da equipe multiprofissional no estabelecimento de prioridades para cada cliente, para a interação da dinâmica familiar e especialmente para o reforço das orientações clínicas, a fim de que os objetivos terapêuticos traçados pela equipe multidisciplinar sejam alcançados. Trata-se de cuidados sensíveis e de educação, que demandam ações de proximidade física e afetiva para que muitas orientações se efetivem na prática (ANCEP, 2016).

Com todas essas práticas e outras desenvolvidas durante a assistência de enfermagem, tem como guia o Processo de Enfermagem (PE), por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que usa instrumentos para avaliação dos sintomas diante do diagnóstico, e busca desenvolver medidas sistematizadas para que todas as ações tragam resultados satisfatórios. Porém tem 19 a possibilidade de reavaliação e formulação de novos métodos quando necessário e colocando o paciente como sujeito ativo nas tomadas de decisões e no processo de implementação de cuidados.

De acordo com Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) por meio da Resolução – 358 de 2009 “a SAE organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, tornando possível a operacionalização do processo de enfermagem”. O atendimento prestado ao paciente oncológico terminal é complexo, pois possui fatores que não se mantêm como a imprevisibilidade, a expectativa da finitude da vida, o processo doloroso da patologia, os procedimentos médicos e invasivos que geram uma resistência dos pacientes e familiares diante de tantos acontecimentos que podem ou não surgir.

Com isso a SAE com suas etapas busca tornar a assistência

prestada de forma que englobe a teoria e prática, norteando o trabalho da equipe de enfermagem. Além de promover visibilidade, autonomia e o reconhecimento da profissão. Assim é por meio da implementação da SAE que o profissional enfermeiro consegue empregar a lógica científica e utilizá-la no julgamento clínico. Onde possibilita levantamento e a identificação dos problemas com isso possibilitando a tomada de decisão de acordo com as necessidades reais biopsicossociais e espirituais do paciente e familiares (NASCIMENTO et al, 2016).

Com isso é evidente que por meio da SAE a enfermagem tem base para prestar assistência adequada quanto ao gerenciamento da dor e sofrimento. Possibilita ainda a mensuração adequada da dor o que promove uma forma de transpassar os obstáculos diante da complexidade do atendimento ao paciente oncológico terminal. Conclusão: O paciente oncológico em estado terminal é um complexo que abrange tanto os mecanismos e reações esperados do organismo pela patologia quanto reações biopsicossociais que atingem diretamente o indivíduo, a família e a assistência a ser prestada. Dessa forma o cuidado paliativo é um misto de assistência técnica-científica e humanista.

Vem para o olhar terapêutico voltado para a pessoa de uma forma que assista fisicamente e psicologicamente. Assim a dor e o sofrimento do paciente devem ser levados com a máxima consideração, pois esse sintoma é o mais esperado quando se fala em câncer e terminalidade e morte. Ocasiona temor no paciente e sofrimento para família. Desta forma é imprescindível que a dor seja avaliada em sua totalidade.

A mensuração da dor por meio de instrumentos que a tratem como um sinal vital possibilita a adequada visão da dor e sua importância diante os cuidados prestados. Onde não dá margem para a banalização da dor, o que torna a vida do paciente e passagem pelo processo de morte mais digna. A dor é uma vivência do dia a dia de instituições de saúde, assim seu controle é o objetivo do tratamento, pois a dor é uma das experiências mais íntimas e exclusivas do ser humano. Desta forma o enfermeiro tem como atribuição realizar seu papel no controle da dor, em intervenções e avaliação do tratamento, e na comunicação, sendo este membro da equipe de saúde.

No que se diz respeito à assistência de enfermagem fica evidente que a mesma engloba por si só os meios e as necessidades do cuidado paliativo. De forma sistematizada pelo processo da SAE onde esse

instrumento possibilita o cuidado e a escuta terapêutica e humanizada que se faz necessária nesses cenários. Assim é necessário enfatizar a importância da assistência de enfermagem diante deste paciente específico. Proporciona ao paciente a experiência também de que toda a equipe de enfermagem esteja entrosada e saiba lidar com suas necessidades.

Todavia é preciso que estudos e pesquisas sejam realizados para que a SAE e o cuidado paliativo se torne cada vez mais integrados o que possibilita o 21 atendimento científico e humanizado. Também é importante que seja abordado o assunto de finitude da vida com os estudantes para que possam conhecer algumas estratégias lidar de forma saudável diante do assunto quando necessário. Estudar o processo da morte é algo que pode proporcionar uma familiarização com sua constante presença desde a graduação. Isso possibilita que o profissional seja capaz de estabelecer uma relação interpessoal de ajuda, para os pacientes e familiares que tanto necessitam ser ajudados.

Levando-se em consideração esses aspectos é possível identificar que a assistência de enfermagem em casos terminais possui atribuições que de maneira geral possibilita que o paciente chegue ao fim da vida de forma digna e também proporciona que os familiares participem desse processo com ferramentas de enfrentamento adequadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE FILHO, A.C.C. Câncer e dor. In: ANDRADE FILHO, A.C.C. Dor: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Roca, 2001. p.255-258.

AOKI, S.S. Medicina física e reabilitação no tratamento da dor. In: SAKATA, R.K.; ISSY, A.M. Dor. São Paulo: Manole, 2004. p.215-230. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM)

BACZYK, M.; CZEPCZYNSKI, R.; MILECKI, P. 89Sr versus 153Sm-EDTMP: comparison of treatment efficacy of painful bone metastases in prostate and breast carcinoma. Nucl. Med. Commun, p.245-250, 2007.

BOMANJI, J.B. Radionuclide therapy. Clin. Med., p.249253, 2006.

Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor. Rio de Janeiro: INCA,

2002. p.24-25. _____. Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor. Rio de Janeiro: INCA, 2002. p.39-42. _____. Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor. Rio de Janeiro: INCA, 2002. p.53-56. _____. Cuidados paliativos oncológicos: controle da dor. Rio de Janeiro: INCA, 2002. p.60-66.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2006: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2005. p.25-27.

BRUCE, E.H.; JAMES, N.I. American Society of Clinical Oncology Guideline on the role of bisphosphonates in breast cancer. *J. Clin. Oncol.* p.1378-1391, 2000.

CARVALHO, W.A.; CARVALHO, R.D.S. Analgésicos inibidores específicos de ciclooxigenase-2: avanços terapêuticos. *Rev. Bras. Anesthesiol*, p.448-464, 2004.

CARVALHO, W.A.; VIANNA, P.T.G. Náuseas e vômitos em anestesia: fisiopatologia e tratamento. *Rev. Bras. Anesthesiol.* p.65-79, 1999.

CAVALCANTI, I.L Dor pós-operatória. Rio de Janeiro: SBA, 2004. p.76-80.

_____. Dor pós-operatória. Rio de Janeiro: SBA, 2004. p.87-100. CHERNY, N. et al. Strategies to manage the adverse effects of oral morphine: an evidence-based report. *J. Clin. Oncol.*, v.19, p. 2542-2554, 2001.

ERIKSEN, J.; SJØGREN, P. Opioids in pain management, *Acta Anaesthesiol. Scand*, pt.1, p.1-3, 1997.

GIUBLIN, M.L. Tratamento farmacológico. In: CONSENSO NACIONAL DE DOR ONCOLÓGICA, 1., 2000, São Paulo. Anais... São Paulo: SBDE, 2002. p.13-18.

HEISKANEN, T.R; HARTEL, B.; DOHL, M.L. Analgesic effects of dextromethorphan and morphine in patients with chronic pain. *Pain*,

p.261-267, 2002.

HISATUGO, M.K.I. Tratamento neurocirúrgico da dor crônica. In: SAKATA, R.K.; ISSY, A.M. Dor. São Paulo: Manole, 2004. cap. 22, p.251-259. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM).

INCA – Instituto Nacional do câncer
<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home/>
Acesso em: 10/11/2021.

INTERNATION UNION AGAINST CANCER (UICC). National cancer control planning for non-governmental organizations: responding to the challenge of cancer burden. Geneva, [2005]. Disponível em: <<http://www.uicc.org/templates/uicc/pdf/nccp/nccp.pdf>>. Acesso em: 10/11/2021.

ISHIZUKA, P.; GARCIA, J.B.S. Avaliação da S(+)-cetamina por via oral associada à morfina no tratamento da dor oncológica. Rev. Bras. Anestesiol, p.19-31, 2007.

JUVER, J.P.F. et al. Uso da metadona no tratamento da dor neuropática não-oncológica: relato de casos. Rev. Bras. Anestesiol, p. 450-459, 2005.

KAIKO, R.F. et al. Pharmacodynamic relationships of controlled-release oxycodone. Clin. Pharmacol. Ther, n.1, p.52-61, 1996.

KANNER, R. Segredos em clínica de dor: respostas necessárias ao dia em rounds, na clínica, em exames escritos. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.236-270. _____. Segredos em clínica de dor: respostas necessárias ao dia em rounds, na clínica, em exames escritos. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.224-235.

KOIFMAN S, KOIFMAN R. Environment and cancer in Brazil: an overview from a public health perspective. Mutat Res. 2013 Nov;544(2-3):305-11.

- LYNCH, M. Pain as the fth vital sign. J. Intraven. Nur, , p.85-94, 2001.
- MENEZES AM, et al. Risco de câncer de pulmão, laringe e esôfago atribuível ao fumo. Rev Saúde Pública. 2002 Apr;36(2):129-34
- NESS, T. Novel aspects of pain management: opioids and beyond. Anesthesiology, p.912, 2000.
- OLIVEIRA, P. M.; TRINDADE, L. C. T. Manejo da dor no paciente com doença oncológica: orientações ao médico residente. Revista do Médico Residente, v. 15, n. 4, 2013.
- OMOIGUI, S. The pain drugs handbook. St Louis: Mosby, 1995.
- PERISSINOTTI, D.M.N.; FIGUEIRO, J.A.B.; FORTES, S.L. Procedimentos psicoterápicos para o tratamento da dor. In: TEIXEIRA, M.J.; FIGUEIRÓ, J.A.B. Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento. São Paulo: Moreira Jr., 2001. p.141-149.
- PARKIN DM, BRAY FI, DEVESA SS. Cancer burden in the year 2000. The global picture. Eur J Cancer. 2011 Oct;37 Suppl 8:S4-66
- PREDEBON, C. M.; CRUZ, D. A. L. M.; MATOS, F. G. O. A.; FERREIRA, A. M.; PASIN, S.; RABELO E.R. Evaluation of pain and accuracy diagnostic in hospitalized children. InternationalJournalofNursingKnowledge, v. 23, p.106-113, 2012.
- POIAN, S.H. Administração subcutânea de opióides. Rev. Bras. Anestesiol, p.267-271, 1991.
- RIBEIRO, S.; SCHMITH, A.P.; SCHMITH, S.R.G. O uso de opióide na dor crônica não-oncológica: o papel da metadona. Rev. Bras. Anestesiol, p. 644-651, 2002.
- ROSS, J. Combinação de pontos de acupuntura: a chave para o êxito clínico. São Paulo: Roca, 2003. p.369-370.
- SAKATA, R.K. Tratamento da dor no doente com câncer. In:

TEIXEIRA, M.J.; FIGUEIRÓ, J.A.B. Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento. São Paulo: Moreira Jr., 2001. p.201-207.

SAKATA, R.K.; ISSY, A.M. Antidepressivos. In: ____ Dor. São Paulo: Manole, 2004. p.163-171. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM)

____. Principais síndromes dolorosas neuropáticas. In: ____ Dor. São Paulo: Manole, 2004. p.97-107. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM)

SAKATA, R.K.; ISSY, A.M.; VLAINICH, R. Opióides. In: SAKATA, R.K.; ISSY, A.M. Dor. São Paulo: Manole, 2004. p.153-162. (Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM)

SILVA, J.F. Dor em pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p.81-94.

SMITH, G.D.; SMITH, M.T. Morphine-3glucorone: evidence to support its putative role in the development of tolerance to the antimociceptive effects of morphine in the pat. Pain, n.1, p.51-60, 1995.

SPIEGEL, P. Farmacoterapias com analgésicos opiáceos. In: ANDRADE FILHO, A.C.C. (Ed.). Dor: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Roca, 2001. p.247-253.

WUNSCH FILHO V, MONCAU JE. Mortalidade por câncer no Brasil 2000-2010: padrões regionais e tendências temporais. Rev Assoc Med Bras. 2012 jul-set;48(3):250-7

TEIXEIRA, M.J. Dor no doente com câncer. In: TEIXEIRA, M.J. et al. (Ed.). Dor: contexto interdisciplinar. Curitiba: Maio, 2003. p.329.

TEIXEIRA, M.J.; VALLE, L.B.S. Tratamento farmacológico da dor. In: TEIXEIRA, M.J.; FIGUEIRO, J.A.B. Dor: epidemiologia, Fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento. São Paulo: Moreira Jr., 2001. p.98-102.

CAPITULO 8

O USO DE MEDICAMENTOS AUMENTANDO O RISCO DE DANOS

Camilla Estevão de França, Giancarlo Kyomen Kato, Márcio Pedroso Motta, Alessandro Estevão de França, Daniel Rodrigues, Ricardo Reda Ahmad Hayed

RESUMO: O estudo aqui apresentado é oriundo do uso indiscriminado de antibióticos como principal problema a ser enfrentado dentro do âmbito de atuação. A resistência antimicrobiana tornou-se o principal problema de saúde pública no mundo, afetando todos os países, desenvolvidos ou não. Ela é uma inevitável consequência do uso indiscriminado de antibióticos em humanos e animais. Tornando uma consequência natural da adaptação da célula bacteriana a exposição aos antibióticos. O principal objetivo desse estudo é apresentar uma discussão sobre o tema elucidando os métodos diagnósticos e ressaltar os riscos que acarretam a ingestão indevida de tais fármacos. O projeto de pesquisa de baseou em uma estratégia qualitativa, de caráter preliminar, por meio de uma revisão bibliográfica. A partir deste trabalho espera-se que sejam tomadas para conscientização dos profissionais de saúde, bem como dos pacientes, para uma criação de política ou resolução afim de visar o controle de números de prescrições, medidas preventivas como palestras e campanhas para evitar o uso de medicação sem prescrição médica, conscientização dos profissionais de saúde quanto a importância da biossegurança evitando contaminação cruzada e disseminação de informações sobre o uso correto de antimicrobianos para a população.

Palavras-chave: Bactérias. Resistência. Antibióticos. Medicamentos. Saúde.

INTRODUÇÃO

Os antibióticos são uma classe de fármacos que permitem eliminar ou impedir a multiplicação das bactérias, de acordo com o Ministério da Saúde, e assim são usados no tratamento de infecção bacteriana. Eles representam um grande avanço na medicina, pois ajudam a combater diversas doenças que antes eram letais a muitas pessoas. (GALHARDO, 2022). Por outro lado, a disseminação do uso de antibióticos lamentavelmente fez com que as bactérias também desenvolvessem defesas relativas aos agentes antibacterianos, com o consequente aparecimento de resistência. O fenômeno da resistência bacteriana a diversos antibióticos e agentes quimioterápicos impõe sérias limitações às opções para o tratamento de infecções bacterianas, representando uma ameaça para a saúde. (SÁ et al., 2006).

A resistência antimicrobiana tornou-se o principal problema de saúde pública no mundo, afetando todos os países, desenvolvidos ou não. (SANTOS, 2004.) Esta é uma preocupação mundial, sendo objeto das mais recentes publicações sobre antimicrobianos, tais fármacos afetam não apenas o usuário do medicamento, mas todo o ecossistema onde ele está inserido, com repercussões potenciais importantes (DE OLIVEIRA; MUNARETTO, 2013).

O objetivo deste estudo consistiu em apresentar uma discussão mais aprofundada sobre o tema, elucidando os métodos diagnósticos e ressaltando os riscos que acarretam a ingestão indevida de tais fármacos. Os objetivos específicos foram: relatar informações sobre uso correto de medicamentos; discutir riscos da automedicação; descrever a importância de profissionais biomédicos para o auxílio de diagnóstico mais prático e rápido. Materiais e métodos: Revisão de Literatura, onde foram pesquisados livros, dissertações e artigos científicos selecionados através de busca das seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, Manual Antimicrobianos, Saúde em debate. O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 5 anos. As palavras-chave que foram utilizadas: antimicrobianos, antibióticos, resistência, bactérias.

A RESISTÊNCIA BACTERIANA NO CONTEXTO GERAL

As bactérias são os seres mais abundantes da Terra e que apenas

uma minoria de espécies bacterianas é causadora de doenças. “Elas são tão importantes que podemos afirmar que, sem elas, não haveria vida como a que existe hoje na Terra”. (AMABIS; MARTHO, 2014)

São organismos que apresentam grande diversidade na natureza e que por muito tempo não lhes foi dada devida importância em relação as grandes transformações que causaram na moldagem e na alteração, no passado e no presente, da terra como conhecemos hoje (OLSEN *et. al*, 1994). Considerando esses aspectos característicos de uma bactéria, sua estrutura básica é uma membrana plasmática. Podendo essa invaginar, formando uma dobra (mesossomo) concentrada em enzimas respiratórias. O material genético localiza-se normalmente em uma região chamada de nucleoide, havendo, em alguns casos, moléculas menores de DNA (os plasmídeos), contendo genes que desempenham funções diversas, por exemplo: resistência a antibióticos e ação tóxica injetada em bactérias competidoras, induzindo a degradação. (PARDAL *et al.*, 2013).

Os antimicrobianos são substâncias naturais (antibióticos) ou sintéticas (quimioterápicos) que agem sobre microrganismos inibindo o seu crescimento ou causando a sua destruição (SÁEZ-LLORENS, 2000). Dos tipos de antimicrobianos os antibióticos são as classes de medicamentos mais utilizados e mais prescritos tanto para uso intra-hospitalar quanto para a automedicação. Podem ser classificados como bactericidas, quando causam a morte da bactéria, ou bacteriostáticos, quando promovem a inibição do crescimento microbiano (WALSH, 2003).

Eles podem ser classificados e separados de diversas maneiras, tais como seu método de ação, onde atuam, grupo químico, e entre outros aspectos, como mostra na seguinte tabela 1.

Tabela 1 – Classificação dos Antimicrobianos.

CLASSIFICAÇÃO DOS ANTIMICROBIANOS

| VARIÁVEL | CLASSIFICAÇÃO | EXEMPLO |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|
| ESPECTRO DE AÇÃO | Antifúngicos | Anfotericina B |
| | Anaerobicidas | Metronidazol |
| | Gram-positivos | Oxacilina |
| | Gram-negativos | Aminoglicosídeo |
| | Ampla espectro | Ceftriaxona |
| ATIVIDADE ANTIBACTERIANA | Bactericida | Quinolona |
| | Bacteriostático | Macrolídeo |
| GRUPO QUÍMICO | Aminoácidos | Betalactâmico |
| | Açúcares | Aminoglicosídeo |
| | Acetatos/propionatos | Tetraciclina |
| | Quimioterápicos | Sulfa |
| MECANISMO DE AÇÃO | Síntese da parede celular | Beta-lactâmico |
| | Permeabilidade de membrana | Anfotericina B |
| | Síntese protéica | Aminoglicosídeo |
| | Ácidos nucleicos | Quinolona |

Fonte: Euclides Batista da Silva, 1903.

Na tabela anterior segue os tipos de classificação das bactérias, importantes no processo de diferenciação, pois permite entender sua natureza e o grau de toxicidade seletiva em cada droga. (CÂMARA, 2011.).

Por outro lado, a disseminação do uso de antibióticos lamentavelmente fez com que as bactérias também desenvolvessem defesas relativas aos agentes antibacterianos, com o conseqüente aparecimento de resistência. O fenômeno da resistência bacteriana a diversos antibióticos e agentes

quimioterápicos impõe sérias limitações às opções para o tratamento de infecções bacterianas, representando uma ameaça para a saúde. (SÁ *et al.*, 2006).

Erros e resistência bacteriana: O primeiro caso de resistência a penicilina foi relatado em 1948 e hoje, praticamente todos os microrganismos conhecidos apresentam resistência a um ou mais antimicrobianos utilizados atualmente na prática clínica, neste sentido a resistência dos microrganismos aos diversos fármacos utilizados na terapia antimicrobiana, tornou-se questão de saúde pública, pois essa resistência passou a constituir uma ameaça crescente no tratamento das diversas doenças infecciosas (GOLL; FARIA, 2013).

A resistência antimicrobiana tornou-se o principal problema de saúde pública no mundo, afetando todos os países, desenvolvidos ou não. Ela é uma inevitável consequência do uso indiscriminado de antibióticos em humanos e animais. (SANTOS, 2004).

Esse tipo de resistência é atualmente considerado um dos maiores problemas para a saúde pública global. Estima-se que aproximadamente quatro milhões de pessoas adquiram, anualmente, infecções associadas a cuidados de saúde na União Europeia (UE), e que cerca de 37.000 indivíduos morrem em decorrência de infecções resistentes adquiridas em ambientes hospitalares. A maioria dessas mortes (67,6%) é provocada por bactérias multirresistentes a antibióticos. (RA; SILVA, 2020).

O problema é agravado pela ausência ou insuficiência de regulação; falta de fiscalização do consumo de antimicrobianos por parte de instituições governamentais; e pela falta de antimicrobianos inovadores decorrente do baixo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). (Saúde em debate, 2020).

Para Hernández, quanto mais antibióticos são prescritos maior é o número de resistência bacteriana que pode surgir. Uma forma de controlar isso é através da remoção do antibiótico ao qual as bactérias tornaram-se resistentes, levando ao retorno da sensibilidade das bactérias ao antibiótico (Hernández *et al.*, 2000).

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que mais de 50% das prescrições de antibióticos no mundo são inadequadas (ANVISA, 2010). No Brasil, a recente aprovação da Resolução RDC nº 44/2010, que controla a dispensação de antimicrobianos, contribui para a diminuição tanto do consumo irracional de medicamentos quanto da

resistência bacteriana (Brito *et al.*, 2012; ANVISA, 2010).

Nesse contexto, para evitar o aumento da resistência bacteriana, é necessário que haja uma vigilância na racionalização do uso de antibióticos, principalmente os de largo espectro; na duração da terapia; na posologia e na indicação para a antibioticoterapia (Vinicius *et al.*, 2013). Além de melhorar o uso dos antibióticos, é preciso também prevenir as infecções e a propagação da resistência, rastrear as bactérias resistentes, além de promover o desenvolvimento de novos antibióticos e de novos métodos de diagnóstico para identificar tais bactérias (CDC, 2013).

Os medicamentos na importância do dia a dia, favorece o conhecimento de que são produtos farmacêuticos, tecnicamente obtidos ou elaborados, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico (Lei nº 5.991 de 17/12/1973). A definição legal deixa claro o papel fundamental desse produto, que previne doenças, mantém e recupera a saúde e alivia sintomas. (IDEC, 2011.)

Os efeitos benéficos potenciais dos fármacos, em geral, são conhecidos durante sua pesquisa e comercialização. Porém, mesmo na época da introdução dos primeiros antibióticos, a possibilidade das reações adversas já era conhecida. Segundo Paracelsus (1493-1541), "todas as substâncias são venenos, não há uma que não seja veneno. A posologia correta diferencia o veneno do remédio" (Klaassen, 1985). (MELO *et al.*, 2007)

Estes têm papel central na terapêutica contemporânea, com potencial de aliviar sintomas e, em alguns casos, curar doenças. O acesso a eles é considerado um direito humano fundamental, porém, mundialmente, os medicamentos estão incorporados à lógica capitalista de consumo. A forte pressão para a uniformização do comportamento humano, influenciado pelo modelo biomédico, e as estratégias de vendas da indústria farmacêutica, incentivam o uso inadequado e intensificam o processo de medicalização da sociedade. Este tema é discutido entre as autoridades mundiais há vários anos e é considerado um problema global e extremamente sério. (CAPONI *et al.*, 2010; WHO, 2002). Para maiores conhecimentos e identificação, ter acesso à assistência médica e a medicamentos não implica necessariamente em melhores condições de saúde ou qualidade de vida, pois os maus hábitos prescritivos, as falhas na dispensação, as automedicações inadequadas podem levar a tratamentos ineficazes e pouco seguros. No entanto, é evidente que a possibilidade de receber o tratamento adequado, conforme e quando necessário, reduz a

incidência de agravos à saúde, bem como a mortalidade para muitas doenças (ARRAIS et. al, 2005).;

No Brasil pelo menos 35% dos medicamentos adquiridos são feitos através de automedicação (AQUINO, 2008). Entende-se como automedicação o uso de medicamentos sem nenhuma intervenção por parte de um médico, ou outro profissional habilitado, nem no diagnóstico, nem na prescrição, nem no acompanhamento do tratamento. Pode-se apontar com uma das causas a facilidade de acesso a medicamentos devido ao número elevado de farmácias e drogarias, além de práticas comerciais éticas e legalmente questionáveis cometidas por diversos estabelecimentos. (PEREIRA et al., 2009).

Esta é uma prática bastante difundida não apenas no Brasil, mas também em outros países. Em alguns países, com sistema de saúde pouco estruturado, a ida à farmácia representa a primeira opção procurada para resolver um problema de saúde, e a maior parte dos medicamentos consumidos pela população é vendida sem receita médica. Contudo, mesmo na maioria dos países industrializados, vários medicamentos de uso mais simples e comum estão disponíveis em farmácias, drogarias ou supermercados, e podem ser obtidos sem necessidade de receita médica (analgésicos, antitérmicos, etc). (Rev. Assoc. Med. Bras., 2002.).

As razões pelas quais as pessoas se automedicam são inúmeras. A propaganda desenfreada e massiva de determinados medicamentos contrasta com as tímidas campanhas que tentam esclarecer os perigos da automedicação. A dificuldade e o custo de se conseguir uma opinião médica, a limitação do poder prescritivo, restrito a poucos profissionais de saúde, o desespero e a angústia desencadeados por sintomas ou pela possibilidade de se adquirir uma doença, informações sobre medicamentos obtidos à boca pequena, na internet ou em outros meios de comunicação, a falta de regulamentação e fiscalização daqueles que vendem e a falta de programas educativos sobre os efeitos muitas vezes irreparáveis da automedicação, são alguns dos motivos que levam as pessoas a utilizarem medicamento mais próximo. (Rev. Assoc. Med. Bras., 2002.).

Essa "falta de informação" sobre o assunto e a promoção farmacêutica distorcida e desenfreada leva a vários problemas, dentre os quais tem-se: escolha inadequada de medicamentos, exposições indevidas a reações adversas que podem ser fatais, aumento da resistência bacteriana, aumento da automedicação, assim como de seus riscos,

desperdício de dinheiro por parte do indivíduo e da instituição com medicamentos inúteis e desnecessários. (MELO et al., 2007).

Esse problema demonstra ser ainda mais grave nos países em desenvolvimento, onde os compêndios elaborados pela indústria tendem a exagerar os apelos clínicos e suavizar os dados sobre possíveis reações graves ou fatais e a produção de estudos sobre a utilização dos medicamentos é pouco expressiva (Laporte *at et al*, 2001). Até porque, como mostrado em MELO, 2007, "O medicamento, como arma terapêutica, apresenta dois gumes. Por um lado, seu emprego inadequado pode provocar doenças iatrogênicas. Por outro, enquanto os países desenvolvidos investem na descoberta de novas substâncias com melhores características intrínsecas para o combate de problemas já resolvidos, os países em desenvolvimento ainda apresentam problemas de saúde que emergem das péssimas condições de vida da população, diminuindo a efetividade dos tratamentos medicamentosos já existentes".

Fica evidente diante dessa constatação, a necessidade de conscientização sobre o fato de que a promoção de saúde depende, entre outros fatores, de boas condições sanitárias, boa moradia, alimentação adequada, água potável, não estando resumida à ação farmacológica dos medicamentos. (MELO et al., 2007). Um dos pontos mais importantes também, é a existência das superbactérias, que são uma resistência antimicrobiana é considerada um problema de saúde global, que compromete a efetividade dos antibióticos inviabilizando o tratamento de infecções comuns. A resistência ocorre quando microrganismos sofrem mutação genética ao serem expostos a drogas antimicrobianas, esses microrganismos são referidos como "superbactérias". Durante o fenômeno de mutação as bactérias estão protegidas dos efeitos antimicrobianos, isso propiciará uma multiplicação bacteriana e impedirá o tratamento e cura de doenças (FRACAROLLI et al., 2017). A medida em que as bactérias foram sendo expostas aos antibióticos, elas começaram a desenvolver alguns mecanismos de defesa para garantir a sua sobrevivência e, dessa forma, "resistir" aos antibióticos. Esses mecanismos de defesa podem, geralmente, ser transferidos de uma bactéria para outra. Quando uma bactéria adquire diversos mecanismos e passa a ser resistente a uma variedade enorme de antibióticos, ela se torna uma superbactéria (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2018).

Estas ganharam destaque primeiro dentro dos hospitais, onde o

uso de antibióticos é mais intenso e a transmissão de bactérias mais eficiente. Elas ainda são importantes causas de infecções graves entre pacientes hospitalizados. No entanto, atualmente, já sabemos que as superbactérias podem ser encontradas também em indivíduos saudáveis da comunidade, animais, alimentos e no meio ambiente (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2018).

Mesmo quando existem tratamentos alternativos, pesquisas demonstram que pacientes com infecções por superbactérias apresentam maior probabilidade de morte, e os sobreviventes têm internações hospitalares significativamente mais longas, recuperação demorada e aparecimento de sequelas incapacitantes a longo prazo. E o cenário é preocupante. Em uma estimativa feita pela Organização Mundial de Saúde, até 2050 as superbactérias podem ser responsáveis por cerca de 10 milhões de mortes por ano no mundo. (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2018).

“São as bactérias que se tornam resistentes e não os seres humanos. Com o uso inadequado de antibiótico, pode ocorrer um processo de ‘seleção’: enquanto as bactérias ‘sensíveis’ são eliminadas a partir do tratamento, as ‘resistentes’ permanecem e se multiplicam”, explica a pesquisadora Ana Paula Asséf, do Laboratório de Pesquisa em Infecção Hospitalar do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), no Rio de Janeiro. (ROCHA, 2021). Conclusão: Conclui-se que medidas devem ser tomadas a partir da conscientização dos profissionais de saúde, bem como dos pacientes, para uma criação de política ou resolução afim de visar o controle de números de prescrições para determinado paciente e a quantidade de medicamento prescrito, afim de fornecer um limite que vete o uso inadequado deste.

Deve-se contribuir para a disseminação de informação correta sobre os medicamentos, tais como antibióticos e antimicrobianos, para a população, afim de alertar sobre os riscos da automedicação, resistência bacteriana e criação de superbactérias a partir da ignorância sobre automedicação e uso irracional de fármacos. Além disso, reforçar aos profissionais sobre as regras, políticas e a importância ligada a biossegurança, tais como o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI's), higienização das mãos e superfícies, tais como bancadas de trabalho e utensílios utilizados em meio de análise, para evitar que ocorra contaminação cruzada de pacientes positivos para superbactérias. Outras condutas que ajudariam no assunto abordado durante todo o trabalho são

medidas preventivas como palestras e campanhas para evitar o uso de medicação sem prescrição médica e incentivar o uso racional de remédios em âmbito rotineiro.

REFERÊNCIAS

AUTOMEDICAÇÃO. Revista da Associação Médica Brasileira, Scielo, p. 1, 23 jan. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302001000400001>. Acesso em: 23 out. 2022.

BATISTA, EUCLIDES. Manual Antimicrobianos. São Paulo. Disponível em: <http://www.fmt.am.gov.br/manual/antimic.htm>

BOSCARIOL, Rodrigo. Resistência bacteriana: Avaliação do conhecimento em profissionais farmacêuticos no estado de São Paulo. 2013.
93 f. Dissertação (Mestre em Ciências Farmacêuticas.) – Universidade de Sorocaba, Sorocaba, 2013.

BRASIL. RDC nº 44, de 26 de outubro de 2010. Institui Legislação da Saúde. São Paulo, 2010.

CAMARA, BRUNNO. Mecanismo de ação de antimicrobianos. Biomedicina Padrão, [S. l.], p. 2, 10 mar. 2011. Disponível em: <https://www.biomedicinapadrao.com.br/2011/03/mecanismos-de-acao-dos-antimicrobianos.html>. Acesso em: 7 out. 2022.

DUARTE, Juliana Machado. USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS POR PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA, [S. l.], p. 22, 27 set. 2022. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/uso-indiscriminado-antibioticos-por-pacientes.pdf>. Acesso em: 27 set. 2022.

GALHARDO, Maria Clara Gutierrez; DO VALLE, Fabio Francesconi; DO VALLE, Antonio Carlos Francesconi (Ed.). Dermatologia & doenças infecciosas: fundamentos e condutas. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2022.

GOMES, Josmei. Conhecendo e convivendo como os microorganismos. 2015. 15 f. Artigo (Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE)) – Universidade Estadual de Londrina, Paraná, 2015.

IDEC (Brasil). Instituto brasileiro de defesa do consumidor. O que é um medicamento? *In*: O que é um medicamento?. [S. l.]: IDEC, 25 jul. 2011. Disponível em: <https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/o-que-e-um-medicamento>

LEVI, José. Resistência bacteriana e o papel do farmacêutico do uso racional de antimicrobianos no âmbito hospitalar. 2016. 47 f. Monografia (Pós-graduação Lato Sensu em farmácia Hospitalar e Clínica) – Instituto Nacional de Ensino Superior, Recife, 2016.

MELLO, Jonata de *et al.* A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE EPIS NA REALIZAÇÃO DO CUIDADO COM OS PACIENTES SUBMETIDOS AO ISOLAMENTO DE CONTATO NA TERAPIA INTENSIVA: RELATO DE EXPERIÊNCIA. Jornada de Extensão, [s. l.], 4 out. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/BKP/Downloads/9759-Texto%20do%20artigo-39711-1-10-20180928.pdf>. Acesso em: 24 out. 2022.

MELO, Daniela Oliveira de *et al.* A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, [S. l.], p. 11, 29 mar. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000400002>. Acesso em: 23 out. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Uso de antibióticos - orientações. Biblioteca virtual em saúde, [S. l.], p. 2, 8 dez. 2009. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/uso-correto-de-antibioticos/>. Acesso em: 3 out. 2022.

MORALES, Daiana de Lima *et al.* Pesquisadores desenvolvem teste rápido para detecção de resistência aos antibióticos. [S. l.]: Instituto nacional de Ciência e Tecnologia, 23 maio 2019. Disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/1236-pesquisadores-desenvolvem-teste>

rapido-para-deteccao-de-resistencia-aos- antibioticos. Acesso em: 24 out. 2022.

O QUE um biomédico faz?: Conheça as áreas de atuação. [S. l.], 4 fev. 2021. Disponível em: <https://ead.uri.br/blog/o-que-um-biomedico-faz-areas-atuacao>. Acesso em: 24 out. 2022.

OLIVEIRA, Aliane Erika. ERROS EM ANTIBIOTICOTERAPIA NA INTERNAÇÃO HOSPITALAR – UMA REVISÃO DE LITERATURA, [S. l.], p. 25, 27 set. 2022.

Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172916/ALIANE%20ERIKA%20VIEIRA%20DE%20OLIVEIRA%20-%20UE%20-%20TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 set. 2022.

PEREIRA, Januaria Ramos *et al.* RISCOS DA AUTOMEDICAÇÃO: TRATANDO O PROBLEMA COM CONHECIMENTO. Riscos da automedicação, [S. l.], p. 20, 20 nov. 2009.

PESSOA, Joao. RESISTÊNCIA BACTERIANA: UMA REVISÃO DA LITERATURA. Temas em saúde, [S. l.], ano 2016, v. volume 16, n. 4, p. 7, 1 out. 2016. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/01/16409.pdf>. Acesso em: 27 set. 2022.

ROCHA, Lucas. Entenda o que são superbactérias e a ameaça global da resistência a antibióticos. CNN Brasil, [s. l.], p. 1, 18 nov. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/entenda-o-que-sao-superbacterias-e-por-que-elas-ameacam-a-saude-publica-global/#:~:text=O%20aumento%20no%20n%C3%BAmero%20de,e%20incorreto%20dos%20antibi%C3%B3ticos%20dispon%C3%ADveis>. Acesso em: 23 out. 2022.

SANTOS, Neusa de Queiroz. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. Texto & contexto - Enfermagem, [S. l.], p. 7, 13 set. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072004000500007>. Acesso em: 27 set. 2022.

SAÚDE EM DEBATE. São Paulo: Resistência a Antimicrobianos: formulação da resposta no âmbito da saúde global, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012602>. Acesso em 22 abr. 2022.

SILVA, Rafael Almeida *et al.* Resistência a Antimicrobianos: a formulação da resposta no âmbito da saúde global. Saúde em Debate, [S. l.], p. 17, 16 nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012602>. Acesso em: 27 set. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA (Brasil). Com ciência. RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS E AS SUPERBACTÉRIAS. Comciência, [S. l.], p. 1, 8 maio 2018. Disponível em: <https://www.comciencia.br/resistencia-antibioticos-e-as-superbacterias/>. Acesso em: 23 out. 2022.

SOUSA, Vanessa Pereira de. A IMPORTÂNCIA DO BIOMÉDICO NO DIAGNÓSTICO DE BACILOS GRAM NEGATIVOS PRODUTORES DE β - LACTAMASE. CURSO DE BIOMEDICINA A IMPORTÂNCIA DO BIOMÉ, [S. l.], p. 1-9, 5 abr. 2021.

SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS (Brasil). Presidência da república. LEI No 5.991, DE 17 DE DEZEMBRO DE 1973: Casa civil. Presidência da República, [S. l.], p. 1, 19 dez. 1973.

TEIXEIRA, Alysso Ribeiro *et al.* RESISTÊNCIA BACTERIANA RELACIONADA AO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS. Revista Saúde em Foco, [s. l.], ano 2019, ed. 11, p. 1-23, 26 set. 2019. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/09/077_RESIST%C3%80NCIA-BACTERIANA-RELACIONADA-AO-USO-INDISCRIMINADO-DE-ANTIBI%C3%93TICOS.pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

CAPITULO 9

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E PREVENÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO BRASIL

Camilla Estevão de França, Daniel Rodrigues, Alessandro Estevão de França, Giancarlo Kyomen Kato, Márcio Pedroso Motta, Ricardo Reda Ahmad Hayed.

RESUMO: A sífilis na gestação tem alta incidência no Brasil e é um grande problema de saúde pública, acarretando graves problemas para a mãe e para o conceito. Este trabalho busca abordar de maneira bibliográfica a situação epidemiológica da sífilis congênita no Brasil, assim como os métodos de prevenção, verificando também os fatores associados à transmissão vertical da sífilis. Os casos de sífilis congênita estão associados em grande parte a escolaridade, cor da pele e situação econômica materna, assim como ao início tardio do pré-natal. A sífilis congênita é uma doença prevenível, se diagnosticada corretamente e prontamente tratada, e sua alta incidência é indicativa de falhas na assistência pré-natal.

Palavras-chaves: Sífilis congênita. Sífilis. Transmissão vertical. Sífilis na gravidez.

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é resultado da disseminação hematogênica do agente etiológico (*Treponema pallidum*) da gestante infectada não tratada ou inadequadamente tratada para o seu conceito (Reis *et al*, 2017). É classificada em SC precoce - quando as manifestações clínicas ocorrem nos dois primeiros anos de vida - ou SC tardia - quando as manifestações ocorrem após o segundo ano, e a infecção pode causar consequências graves para o conceito: aborto, óbito fetal e sequelas motoras, cognitivas, neurológicas, visuais e auditivas (Andrade *et al*, 2018).

A penicilina é o fármaco de primeira escolha no tratamento da sífilis e o único indicado para gestantes: apresenta 98% de eficácia na prevenção da sífilis congênita, agindo em todos os estágios da doença

(Cavalcante; Pereira; Castro, 2014).

O tratamento deve estar de acordo com o estágio clínico da infecção e, na sua indefinição ou caso não seja possível conhecer a história de tratamento prévio adequado da gestante, considerar como sífilis terciária ou latente tardia (Cardoso *et al*, 2018).

Deve-se lembrar de que a sífilis congênita é considerada, em termos epidemiológicos, indicador da qualidade da assistência pré-natal de uma população, garantindo que todas as gestantes tenham acesso adequado ao pré-natal. (Lafetá *et al*, 2014)

Os fatores de risco individuais incluem gestantes adolescentes, raça/cor não branca, baixa escolaridade, história de doenças sexualmente transmissíveis (DST), história de sífilis em gestações anteriores, múltiplos parceiros e baixa renda. (Nonato; Melo; Guimarães, 2015)

A Sífilis Congênita no Brasil está na lista de doenças de notificação compulsória desde 1986 e a Sífilis na Gestação desde 2005, na tentativa de facilitar e ampliar o diagnóstico, além de garantir o tratamento adequado (Teixeira *et al*, 2016)

Portanto, as informações sobre abortos, natimortos e nascidos vivos com sífilis congênita devem ser inseridas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). (Saraceni *et al*, 2017)

O pré-natal é um importante componente do cuidado oferecido pelas equipes de saúde da família e constitui um momento primordial para o manejo adequado de infecções passíveis de transmissão vertical, como a sífilis, doença capaz de elevar o risco de perda fetal em até 21% em gestantes infectadas, quando comparadas àquelas sem a infecção (Zara *et al*, 2018).

Neste trabalho busca-se apresentar os principais fatores relacionados a prevenção, diagnóstico e situação epidemiológica da sífilis congênita, assim como discorrer sobre a situação atual no Brasil.

METODOLOGIA

Propõe-se nesse artigo uma revisão bibliográfica de natureza descritiva.

O levantamento bibliográfico foi realizado através de pesquisas em artigos científicos, publicados nos últimos 5 anos.

Foram utilizados artigos científicos das plataformas Scientific Electronic Library Online (SciELO), revistas e jornais online e o boletim epidemiológico da sífilis mais recente (2018), publicado pelo Ministério

da Saúde. Assim, teve como método de pesquisa artigos publicados entre 2014 e 2019 que possuem temática desse artigo em questão, e que estão disponíveis gratuitamente na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, nos últimos dez anos, em especial a partir de 2010, houve um progressivo aumento na taxa de incidência de sífilis congênita: em 2007, a taxa era de 1,9 caso/1.000 nascidos vivos e, em 2017, a taxa foi mais de quatro vezes maior do que a taxa de 2007, passando para 8,6 casos/1.000 nascidos vivos (Benzaken *et al*, 2018).

Os problemas que fragilizam a prevenção da SC estão intimamente relacionados à assistência disponíveis pré-natal e são estes: ausência da realização e atraso na entrega dos exames; abandono de pré-natal; falta de captação e resgate das gestantes faltosas; dificuldade no manejo da infecção por parte dos profissionais; dificuldade na captação e tratamento do parceiro; falta de seguimento das mães e crianças após o parto; além da presença de dados incompletos nos prontuários e fichas epidemiológicas. (Cardoso *et al*, 2018).

Os métodos de diagnóstico laboratorial da sífilis incluem os testes não-treponêmicos, como por exemplo, a sorologia VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) e, os testes treponêmicos, como por exemplo, a sorologia por imunofluorescência indireta FTA-abs (fluorescente treponemal antibody-absorption) ou Imunoblot. (Jung; Becker; Renner, 2014)

A avaliação do RN com suspeita de SC deve ser feita com os seguintes exames complementares: VDRL (utilizando-se o sangue periférico e não o do cordão umbilical, pela presença em que pode haver s. de sangue materno ou hemólise), radiografia de ossos longos, análise de líquido cefalorraquidiano (LCR, em que será investigado positividade com VDRL, celularidade e nível de proteinorraquia) e hemograma (Feitosa; Rocha; Costa, 2016)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) tem como meta a eliminação da sífilis congênita, definida como ocorrência de 0,5 ou menos casos de sífilis congênita para cada mil nascidos vivos, sendo essa meta adotada pelo Ministério da Saúde brasileiro. (Domingues; Leal, 2016)

Considerando-se que a sífilis é um agravo 100% evitável com a aplicação das medidas adequadas à gestante, fica evidente a necessidade

de se saber identificar e notificar a doença, assim como de ter conhecimento do manejo de mães e crianças afetadas (Borges; Machado, 2019)

Por essas características, a ocorrência de sífilis congênita demonstra, claramente, deficiências nos serviços de saúde, sobretudo da atenção pré-natal, uma vez que o diagnóstico e o tratamento oportunos são considerados como medidas relativamente simples e eficazes em sua prevenção. (Carvalho; Brito, 2014)

CONCLUSÃO

Através dos dados analisados no último boletim epidemiológico, foi possível constatar que a incidência de sífilis congênita no Brasil triplicou nos últimos 10 anos e teve alto índice na região de maior densidade demográfica.

Assim, foi visto que a sífilis congênita ainda é um problema presente de saúde pública no Brasil e que são muitos os desafios para que se chegue ao controle ideal da doença.

A partir da análise foi apresentado que é de vital importância a aderência ao pré-natal pelas gestantes, e a dificuldade no acesso às consultas é um dos principais fatores que elevam os índices da sífilis congênita, assim como a atenção na educação em saúde para a população jovem.

As ações preventivas devem ser intensificadas no acompanhamento da gestante com sífilis e seus parceiros, atuando inicialmente no pré-natal, na captação de gestantes, solicitação dos exames no primeiro trimestre e notificação dos casos.

Se faz necessário uma constante sensibilização tanto da população quanto dos profissionais da saúde, para que estejam atentos a detecção precoce e correto tratamento da sífilis e conseqüentemente da sífilis congênita, tornando possível o controle dessas doenças no Brasil.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. L. M . B. *et al.* Diagnóstico tardio de sífilis congênita: Uma realidade na atenção á saúde da mulher e da criança no Brasil. São Paulo, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822018000300376&lang=pt#aff1. Acesso em: 29 out. 2019.

BENZAKEN, A. S. *et al.* Boletim Epidemiológico de Sífilis – 2018. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2018/boletim-epidemiologico-de-sifilis-2018>. Acesso em: 09 out.2019.

BORGES, I. C. C.; MACHADO, C. J. Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS-SP. Coordenadoria de Controle de Doença, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Guia de bolso para o manejo de sífilis em gestante e sífilis congênita. 2ª Edição. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001104367&lang=pt#. Acesso em: 29 out. 2019.

CARDOSO, A. R.P. *et al.* Análise dos casos de sífilis gestacional e congênita nos anos de 2008 a 2010 em Fortaleza, Ceará, Brasil. Fortaleza, 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2018.v23n2/563-574/>. Acesso em: 14 out.2019.

CARVALHO, I.S.; BRITO, R.S. Sífilis congênita no Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte, 2014. Disponível em <https://www.scielosp.org/article/ress/2014.v23n2/287-294/pt/>. Acesso em: 18 out.2019.

CAVALCANTE, P.A.M.; PEREIRA, R.B.L.; CASTRO, J.G.D. Sífilis gestacional e congênita em Palmas, Tocantins, 2007-2014. Palmas, 2016. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S223796222017000200255&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 18 out.2019.

DOMINGUES, R.M.S.M; LEAL, M.C. Incidência de sífilis congênita e fatores associados à transmissão vertical da sífilis: dados do estudo Nascer no Brasil. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2016000605002&script=sci_arttext&tlng=es#. Acesso em: 21 out.2019.

FEITOSA, J. A. S.; ROCHA, C. H. R.; COSTA, F. S. Artigo de

Revisão: Sífilis congênita. Brasília, 2016. Disponível em:<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rmsbr/article/view/6749>. Acesso em: 29 out. 2019.

JUNG, D.; BECKER, D.; RENNER, J. D. P. Efeito prozona no diagnóstico de sífilis pelo método VDRL: experiência de um serviço de referência no sul do Brasil. Santa Cruz do Sul, 2014. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia>. Acesso em: 29 out. 2019.

LAFETÁ, K.R.G. *et al.* Sífilis materna e congênita, subnotificação e difícil controle. Montes Claros, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2016.v19n1/63-74/#>. Acesso em: 20 out. 2019.

NONATO, S. M.; MELO, A. P. S; GUIMARÃES, M. D. C. Sífilis na gestação e fatores associados à sífilis congênita em Belo Horizonte-MG, 2010-2013. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742015000400010. Acesso em: 09 out.2019.

REIS, G. J. *et al.* Diferenciais intraurbanos da sífilis congênita: análise preditiva por bairros do Município do Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000905010&lang=pt. Acesso em: 29 out.2019.

SARACENI, V. *et al.* Vigilância epidemiológica da transmissão vertical da sífilis: dados de seis unidades federativas no Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2017, p. 41 e 44.

TEIXEIRA, L. O., *et al.* Tendência temporal e distribuição espacial da sífilis congênita no estado do Rio Grande do Sul entre 2001 e 2012. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000802587&lang=pt. Acesso em: 29 out. 2019.

ZARA, A. L. S. A., *et al.* Sífilis gestacional e congênita e sua relação com

a cobertura da Estratégia Saúde da Família, Goiás, 2007-2014: um estudo ecológico. Goiânia, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000400313&lang=pt. Acesso em: 29 out. 2019.

CAPITULO 10

A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ENFRENTAMENTO DA SÍFILIS GESTACIONAL NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA ANÁLISE DETALHADA

Ana Paula da Silva Reis⁷

Caroline Gomes de Almeida

Cintia Rosane Soares da Fonseca⁸

Jefson Jose Oliveira Pimente⁹

Sandra Maria da Penha Conceição¹⁰

RESUMO

A sífilis gestacional é uma preocupação crescente na saúde pública, representando um desafio significativo para gestantes e profissionais de saúde. A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria de formato espiroqueta que é fina e gram-negativa. Esta doença é caracterizada por sua evolução lenta e crônica e tem um impacto significativo na saúde pública, especialmente quando afeta mulheres grávidas, contribuindo para taxas mais elevadas de morbidade e mortalidade tanto materna quanto perinatal. Este artigo visa explorar a pesquisa sobre a atuação do enfermeiro no enfrentamento da sífilis gestacional, com um foco específico na Atenção Básica. A pesquisa consistiu em uma análise bibliográfica qualitativa, que utilizou fontes de dados como SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e várias revistas eletrônicas, incluindo a Revista Ciências Biológicas e da Saúde, Revista Instituto de

⁷ Enfermeira graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário das Américas, especialista.

⁸ Enfermeira graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário das Américas, especialista.

⁹ Enfermeiro graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário das Américas, especialista.

¹⁰ Enfermeira, mestra, docente orientadora do Centro Universitário das Américas

Ensino Superior Múltiplo (IESM), Revista de Enfermagem UFPE OnLine, Revista de Iniciação Científica da Libertas, Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento e Revista Brasileira Saúde Materno Infantil. Os resultados da pesquisa destacaram o papel crucial dos profissionais de enfermagem no controle e prevenção da sífilis em gestantes. Isso envolve a realização de consultas de enfermagem especializadas, bem como a colaboração em atividades educativas em saúde, que visam aumentar o conhecimento das gestantes sobre os estágios da doença e promover práticas de cuidados adequadas.

Palavras-chaves: sífilis, gestação, enfermagem, pré-natal.

ABSTRACT

Gestational syphilis is a growing public health concern, representing a significant challenge for pregnant women and healthcare professionals. Syphilis is a sexually transmitted infection caused by *Treponema pallidum*, a spirochete-shaped bacterium that is thin and gram-negative. This disease is characterized by its slow and chronic evolution and has a significant impact on public health, especially when it affects pregnant women, contributing to higher rates of both maternal and perinatal morbidity and mortality. This article aims to explore research on nurses' role in coping with gestational syphilis, with a specific focus on Primary Care. The research consisted of a qualitative bibliographic analysis, which used data sources such as SCIELO (Scientific Electronic Library Online) and several electronic magazines, including the Revista Ciências Biológicas e da Saúde, Revista Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), Revista de Enfermagem UFPE OnLine, Libertas Scientific Initiation Magazine, Multidisciplinary Scientific Journal Núcleo do Knowledge and Brazilian Magazine Maternal and Child Health.

The research results highlighted the crucial role of nursing professionals in controlling and preventing syphilis in pregnant women. This involves carrying out specialized nursing consultations, as well as collaborating in health educational activities, which aim to increase pregnant women's knowledge about the stages of the disease and promote appropriate care practices.

Keywords: syphilis, pregnancy, nursing, prenatal care.

INTRODUÇÃO

A sífilis gestacional é uma preocupação crescente na saúde pública, representando um desafio significativo para gestantes e profissionais de saúde. A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum*, uma bactéria de formato espiroqueta que é fina e gram-negativa. Esta doença é caracterizada por sua evolução lenta e crônica e tem um impacto significativo na saúde pública, especialmente quando afeta mulheres grávidas, contribuindo para taxas mais elevadas de morbidade e mortalidade tanto materna quanto perinatal. A gestação é uma fase de grande importância na vida da mulher, marcada por mudanças físicas e emocionais significativas. É crucial iniciar o pré-natal precocemente, pois isso permite que medidas preventivas sejam implementadas com maior eficácia e que o tratamento de complicações potenciais tanto para a gestante quanto para o feto seja realizado antes que ocorram danos graves.

Melhorar a qualidade do atendimento pré-natal e torná-lo mais acessível por meio da Estratégia da Saúde da Família (ESF) é uma medida significativa, já que quando estruturado e oferecido adequadamente, isso resulta em uma redução positiva na morbimortalidade materna e infantil. As atividades educacionais realizadas durante o acompanhamento representam oportunidades valiosas para promover a reflexão, compartilhar conhecimentos, questionar a realidade e desfazer conceitos arraigados na sociedade.

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) representam um sério problema de saúde pública e estão entre as doenças transmissíveis mais comuns em todo o mundo. Elas têm um impacto direto na saúde reprodutiva e infantil, podendo levar à infertilidade, complicações durante a gravidez e o parto, morte fetal e danos à saúde da criança. Segundo o Ministério da Saúde (MS, 2019), a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2015) estima que ocorram anualmente cerca de 12 milhões de casos de ISTs, incluindo aproximadamente 2 milhões de gestantes, destacando-se um aumento significativo na incidência de sífilis congênita em todo o mundo (AMORAS; CAMPOS; BEZERRA, 2015).

A sífilis é uma IST causada pelo *Treponema pallidum* (T. pallidum), uma bactéria com formato de espiroqueta, caracterizada por sua fina estrutura e natureza gram-negativa. Ela é uma doença sistêmica de progressão lenta e crônica e pode ser transmitida através de contato direto com lesões, por transfusão sanguínea, via sexual, transmissão

vertical (de mãe para filho durante a gestação ou parto) e acidentes com material biológico contaminado (REINEHR et al., 2017). A sífilis gestacional (SG) é uma infecção que afeta as gestantes e representa um sério problema de saúde pública, contribuindo para as taxas de morbimortalidade materna e perinatal.

É importante ressaltar que a sífilis gestacional é tratável, e, portanto, a sífilis congênita pode ser prevenida. Sua ocorrência é um indicativo de falhas no pré-natal, no diagnóstico ou no tratamento. A transmissão da doença para o feto pode resultar em graves consequências, tornando essencial a detecção e o tratamento oportuno da sífilis em gestantes, juntamente com seus parceiros sexuais (BRASIL, 2015).

Em 2018, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) 158.051 casos de sífilis adquirida, 62.599 casos de sífilis em gestantes, 26.219 casos de sífilis congênita e 241 óbitos por sífilis congênita (BRASIL, 2019). O aumento no número de notificações de sífilis em gestantes pode ser atribuído a diversos fatores, incluindo a redução da subnotificação, a adesão das gestantes ao pré-natal e a eficaz detecção da doença. Planos e estratégias desenvolvidos pelo Sistema Único de Saúde, como a Rede Cegonha e a implementação de testes rápidos para triagem da sífilis na atenção primária, tiveram um impacto positivo no diagnóstico e na elevação da taxa de detecção da sífilis em gestantes.

Se não for tratada durante a gravidez, essa condição leva a uma significativa taxa de óbitos fetais e neonatais prematuros, com uma alta probabilidade de transmissão vertical, especialmente nas fases iniciais e intermediárias, o que aumenta o risco de mortes perinatais (SARACENI et al, 2017).

Conforme apontado por Costa et al. (2013), o tratamento da sífilis é o mesmo para gestantes e não gestantes e depende do estágio da doença, sendo que apenas a penicilina possui a capacidade de prevenir a transmissão do *Treponema pallidum* de mãe para filho.

O tratamento e a detecção da sífilis na gestação são representativos de grande importância para a saúde pública, sendo essencial para a prevenção e o controle desta patologia. Os profissionais enfermeiros possuem papel fundamental quanto à aplicação de estratégias que auxiliem na prevenção e no diagnóstico da sífilis congênita, assim como, reduzir os riscos de mortalidade e morbidade materna e fetal (LAFETÁ ET AL., 2016).

De acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde e a legislação regulamentada pelo Decreto nº 94.406/87, o enfermeiro está autorizado a desempenhar um papel integral no acompanhamento do pré-natal de gestantes de baixo risco na rede de atenção básica à saúde. A consulta de enfermagem é uma atividade autônoma e exclusiva desse profissional, visando criar as condições necessárias para promover a saúde das gestantes e melhorar sua qualidade de vida (BRASIL, 2012).

É de extrema importância que haja uma assistência de enfermagem voltada especificamente para gestantes e seus parceiros, com a implementação de ações por parte dos profissionais de saúde, em especial os enfermeiros. Isso inclui a promoção de uma qualidade superior de cuidados, o rastreamento da sífilis durante a consulta pré-natal, atividades educativas em saúde, o controle rigoroso dos casos da doença e a notificação adequada. Além disso, é fundamental realizar uma busca ativa de casos, assegurar um tratamento correto dos parceiros sexuais, bem como acompanhar e monitorar os exames sorológicos para confirmar a possível cura (OLIVEIRA; FIGUEIREDO, 2011).

O presente estudo foi motivado pela relevância do papel desempenhado pelos enfermeiros na assistência às gestantes na atenção primária, uma vez que são profissionais que frequentemente mantêm um contato próximo com elas. Em muitos casos, são os enfermeiros que realizam o diagnóstico da sífilis, administram o tratamento e orientam sobre os cuidados a serem tomados diante da doença.

Dessa forma, este artigo visa explorar a pesquisa sobre a atuação do enfermeiro no enfrentamento da sífilis gestacional, com um foco específico na Atenção Básica.

Enfrentamos diversos desafios no campo da enfermagem para melhorar a situação da sífilis no Brasil, que incluem a necessidade de capacitação e treinamento contínuos, garantir um fácil acesso aos testes rápidos para diagnóstico precoce nas unidades básicas de saúde, em vez de esperar pelo momento do parto, além de implementar a notificação compulsória de todos os casos positivos e garantir o tratamento adequado tanto para a gestante quanto para seu parceiro.

METODOLOGIA

O presente estudo foi conduzido como uma revisão narrativa da literatura sobre o tema proposto.

O critério utilizado para a seleção dos estudos foi à leitura de artigos científicos em língua portuguesa sobre o tema, escolhidos a partir dos descritores: sífilis, gestação, enfermagem, pré-natal, tratamento. Foram selecionadas as publicações que datam do ano de 2015 a 2023.

A pesquisa foi realizada em ambiente virtual nas seguintes bases de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e publicações em revistas eletrônicas: Revista Ciências Biológicas e da Saúde, Revista Instituto de Ensino Superior Múltiplo (IESM), Revista de Enfermagem UFPE OnLine, Revista de Iniciação Científica da Libertas, Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento e Revista Brasileira Saúde Materno Infantil).

Foram excluídas teses, dissertações, editoriais, resumos, manuais e livros, assim como os trabalhos que não foram possíveis de acessar pela internet. A coleta de dados foi realizada por meio de uma tabela de análise com as seguintes informações retiradas por meio de uma tabela dos artigos: revista, autores, título, ano de publicação, local de realização, objetivo principal, tipo de pesquisa, sujeitos de pesquisa e resultados principais. Após a coleta dos dados, foi realizada análise descritiva simples e de conteúdo com o agrupamento das ideias centrais encontradas nos artigos. Os artigos foram lidos na íntegra para compreensão de suas ideias principais.

Tabela 1: Base de dados utilizados para a revisão bibliográfica.

| Recurso Internacional | Interface | Artigos encontrados | Artigos Incluídos |
|-----------------------------------|---|---------------------|-------------------|
| BVS (Biblioteca Virtual da Saúde) | https://bvsalud.org/ | 10 | 6 |
| LILASCS | https://lilacs.bvsalud.org/ | 8 | 3 |
| Google Academico | https://scholar.google.com.br | 5 | 2 |
| SCIELO | https://www.scielo.br/ | 13 | 7 |

Fonte: Criação próprios alunos, 2023.

RESULTADOS

Tabela 2: Artigos utilizados para a revisão bibliográfica. A seleção de materiais resultou em sete artigos, conforme apresentado na tabela a seguir:

| Nº | Título do Artigo | Autores | Ano | Revista | Região Do Estudo | Recurso Internacional |
|----|---|---|------|--|------------------------------|-----------------------|
| 1 | Assistência de Enfermagem na Sífilis na Gravidez: Uma Revisão Integrativa | Iveathery Leite, Jackleide Maria de Oliveira, Márcia Cristina de Melo Leão, Susana Ferreira Lopes, Alba Maria Bomfim de França. | 2016 | Revista Ciências Biológicas e da Saúde | Alagoas - Brasil | BVS |
| 2 | Sífilis na Gestação: Perspectivas e Condutas do Enfermeiro | Jacqueline Targino Nunes, Ana Caroline Viana Marinho, Rejane Marie Barbosa Davim, Gabriela Gonçalo de Oliveira Silva, Rayane Saraiva Felix, Milva Maria Figueiredo de Martino | 2017 | Revista de Enfermagem UFPE Online | Rio Grande do Norte - Brasil | BVS |
| 3 | Intervenção Educacional na Atenção Básica para Prevenção de Sífilis Congênita | Flaviane Mello Lazarini, Dulce Aparecida Barbosa | 2017 | Revista Americana de Enfermagem | Londrina - Paraná | Scielo |
| 4 | Perfil Epidemiológico | Taza Maschio-Lima, Iara | | Revista Brasileira | São José do Rio | Scielo |

| | | | | | | |
|---|--|---|------|---|---|--------------------|
| | gico de Pacientes com Sífilis Congênita e Gestacional em um Município do Estado de São Paulo, Brasil | Lúcia de Lima Machado, João Paulo Zen Siqueira, Margarete Teresa Gottardo Almeida | 2019 | Saúde Materno Infantil SCIELO | Preto/SP. | |
| 5 | Desafios do enfermeiro na assistência de enfermagem aos usuários com diagnóstico de sífilis: revisão integrativa | Mariana dos Santos Silva Solino; Nayane de Sousa Silva Santos; Mirian Cristina dos Santos Almeida; Leidiene Ferreira Santos; Jactainy das Graças Gonçalves; Renan Sallazar Ferreira Pereira; Guiomar Virginia Vilela Assunção de Toledo ;Batello Marcelo Aguiar de Assunção | 20 | Brazilian Journal of Health Review, | Universidade Federal do Tocantins, Brasil | Google Academi co. |
| 6 | Atuação dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção da sífilis congênita: pesquisa de | Lima, V. C., Linhares, M. S. C., Frota, M. V. de V., Mororó, R. M., & Martins, M. A | 2022 | Caderno Brasileiro de saúde Coletiva – Scielo | Sobral – Ceará – Brasil | Scielo |

| | | | | | | |
|---|---|--|------|-----------------------------------|--------------------|--------|
| | opinião em um município da região Nordeste | | | | | |
| 7 | Sífilis gestacional e congênita: experiência de mulheres na ótica do Interacionismo Simbólico | | 2023 | Revista Brasileira de enfermagem. | São Paulo - Brasil | Scielo |

Fonte: Criação próprios alunos, 2023.

Tabela 3: A análise de dados foi através de uma leitura exploratória e reconhecimento dos artigos que correspondiam ao tema e posteriormente selecionados textos e após leitura interpretativa atingindo compreensão.

| Nº | Desenho | Objetivo do Artigo | Amostra | Resultados |
|----|--------------------------------------|---|--|--|
| 1 | Revisão Integrativa | identificar na literatura científica a assistência de enfermagem na gestante sífilis reagente, assim como, os principais fatores que relacionam-se com os indicativos de transmissão do treponema pallidum. | utilizou-se três bases de dados eletrônicos: Literatura latino-americana e do caribe em ciências da saúde (LILACS), scientific electronic library online (SCIELO) e Base de Dados da Enfermagem (BDENF). | Os estudos analisados revelam que as principais dificuldades quanto à adesão ao tratamento e a redução da transmissão de sífilis vertical, se relaciona a questão socioeconômicas, além da falta de conhecimento por parte dos profissionais de saúde. |
| 2 | Estudo qualitativo, tipo descritivo- | Discutir as ações do enfermeiro na atenção pré-natal a gestantes | Quatro mulheres na faixa etária entre 40 e 55 anos, com | Ação do enfermeiro às gestantes com sífilis tem condutas adequadas segundo o |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | exploratório, | com sífilis e identificadas encontradas pelos profissionais na adesão ao tratamento das gestantes e parceiros. | a produção de dados a partir de entrevistas semiestruturadas, analisada pela técnica análise de conteúdo na modalidade análise categorial. | ministério da saúde. Nas dificuldades ao tratamento citaram falta do medicamento, resistência das gestantes e tratamento doloroso. Anotação compulsória foi identificada apenas na unidade de referência, dificultando a real incidência de gestantes com sífilis e deficiências na qualidade da assistência. |
| 3 | Estudo quase-experimental | Avaliar a eficiência da intervenção educacional no conhecimento dos profissionais de saúde da atenção básica e verificar o impacto nas taxas de transmissão vertical da sífilis congênita. | Realizada intervenção educacional sobre diagnóstico, tratamento e notificação com 102 profissionais com medida do conhecimento antes e após a intervenção. | A média de respostas corretas passou de 53% para 74,3% após a intervenção ($p < 0,01$). A adesão ao treinamento dos profissionais foi de 92,6%. Existiu redução importante na taxa de transmissão vertical da sífilis de 75% em 2013 para 40,2% em 2015. Em 2014 e 2015 não ocorreram registros de mortalidade infantil por esse agravo. |
| 4 | Estudo ecológico do perfil epidemiológico | Conhecer o perfil epidemiológico da sífilis congênita e em gestantes nos residentes de São José do Rio Preto/SP. | Pacientes com sífilis congênita e gestacional, a partir de dados coletados no sistema de informação de agravos de notificação entre 2007 e 2016. | Foram notificados 396 casos de sífilis em gestantes e 290 de sífilis congênita. Em 2016, a taxa de detecção da sífilis em gestantes foi 13,2 casos/1.000 nascidos vivos, enquanto a sífilis congênita, a taxa de incidência foi 6,5 casos/1.000 nascidos vivos. Para sífilis gestacional, 54% do diagnóstico foram realizados no 2º ou 3º trimestre e 85% notificadas na atenção primária. O tratamento adequado das gestantes ocorreu em 97% das notificações, com 52% dos parceiros tratados. Na sífilis congênita, 82% das mães realizaram o pré-natal, entretanto, 94% das gestantes |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| | | | | foram tratadas inadequadamente e 82% dos parceiros não realizaram o tratamento. |
| 5 | Revisão integrativa | Identificar os desafios encontrados pelo enfermeiro na assistência de enfermagem aos usuários com diagnóstico de sífilis. | O processo de busca dos estudos foi realizado por meio das seguintes bases de dados da área da saúde: literatura latino-americana e do caribe em ciências da saúde, base de dados de enfermagem e a biblioteca científica eletrônica library online. | Dentre os principais desafios encontrados pelos enfermeiros, foi possível identificar a falta de capacitação profissional, estrutura inadequada da unidade de atendimento, sobrecarga de trabalho e a baixa adesão ao tratamento da sífilis. |
| 6 | Estudo descritivo de abordagem qualitativa | Conhecer a opinião dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família (ESF) sobre a sua atuação na prevenção da sífilis congênita no município de Sobral, Ceará. | Realizado no município de Sobral, Ceará, com os enfermeiros dos Centros de Saúde da Família. Utilizou-se de formulário para identificar o perfil profissional e de entrevista semiestruturada | Identificaram-se como principais dificuldades para a prevenção da sífilis congênita a não adesão do parceiro ao tratamento, os fatores sociais e o desconhecimento sobre os riscos dessa doença. Entre as estratégias utilizadas para a prevenção dessa doença, encontraram-se a busca ativa, o trabalho da equipe multiprofissional, a utilização do teste rápido para sífilis e a orientação às gestantes e seus parceiros. |
| 7 | Estudo qualitativo | Compreender o significado atribuído pelas mulheres ao diagnóstico de sífilis e sífilis congênita, ao | Conduzido com 30 mães de crianças com sífilis congênita, por meio de entrevistas | Dois temas emergiram e revelaram que o diagnóstico materno foi permeado por choque, culpa e medo da exclusão social, além de frustração ante o insucesso em evitar a transmissão |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | tratamento e acompanhamento o ambulatorial da criança. | semiestruturadas, audiogravadas e submetidas a análise temática indutiva. | vertical. Ainda, os procedimentos clínicos dolorosos para tratamento da criança potencializaram a culpa materna, e o processo simbólico de resignificação da doença/tratamento aconteceu com a cura da criança. |
|--|--|--|---|---|

Fonte: Criação próprios alunos, 2023.

Para a análise dos dados, optou-se pelo uso da análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). Essa abordagem envolve uma análise descritiva e analítica que busca identificar as possíveis aplicações da análise de conteúdo como um método de categorização, permitindo a classificação dos elementos de significado presentes na mensagem em diferentes categorias. Conforme a autora, a análise de conteúdo não se limita a uma análise de significados; pelo contrário, ela se concentra em realizar uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo obtido a partir das comunicações, seguida de sua interpretação correspondente.

O rastreamento e controle de gestantes e mulheres que podem engravidar após contrair sífilis é uma política crucial, pois não só reduz os custos para os cofres públicos, mas também evita que essa população enfrente as consequências da doença mais tarde. O pré-natal e os testes rápidos para sífilis e HIV/AIDS são os principais procedimentos de rastreamento e controle. Vasconcelos (2016) destaca que a enfermagem desempenha um papel fundamental nas equipes da ESF, sendo responsável por uma série de ações assistenciais, incluindo consultas de pré-natal. Essas consultas são essenciais para o rastreamento e controle, com a OMS recomendando um mínimo de seis consultas, onde muitas vezes as mulheres descobrem a presença de ISTs.

Silva (2015) e Montalvão (2017) enfatizam que quanto menor o número de consultas pré-natais, maior o risco de transmissão vertical da sífilis, pois as medidas preventivas não são tomadas precocemente. Durante o primeiro e o terceiro trimestres da gravidez, são solicitados exames preventivos, incluindo o VDRL, destacando a importância do pré-natal, que deve ser iniciado antes da décima quarta semana de gestação. No entanto, muitas gestantes não compreendem os riscos da

sífilis não tratada para o bebê, subestimando a necessidade de acompanhamento (SIQUEIRA, 2016).

Como resultado, o número de casos de sífilis gestacional tem aumentado, especialmente devido à falta de informação sobre a doença (MELO, 2016). Em cada caso de sífilis gestacional, é obrigação do enfermeiro notificar os novos casos ao SINAN, pois esses dados fornecerão informações cruciais para o controle da doença pelas autoridades de saúde (BRITO, 2014).

Apesar de certas dificuldades na disponibilização na atenção básica (COSTA, 2012), a promoção de campanhas para testes rápidos de HIV/AIDS e sífilis é uma estratégia que os enfermeiros podem adotar para rastrear e controlar a doença na UBS. A realização do teste para HIV/AIDS é relevante, pois a doença muitas vezes está relacionada a outras ISTs, incluindo a sífilis. Os resultados imediatos favorecem a ação preventiva para garantir um desenvolvimento fetal saudável (ARAÚJO, 2015). Durante o pré-natal e os exames de teste rápido, a equipe de enfermagem tem a oportunidade de educar sobre a sífilis e outras DSTs, promovendo a conscientização em saúde.

A presença ativa do enfermeiro desempenha um papel crucial no fortalecimento da atenção pré-natal. Isso ocorre porque o enfermeiro realiza a consulta inicial, identificando os fatores de risco gestacional, com o objetivo de reduzir as implicações na saúde das gestantes, especialmente aquelas com sífilis. As gestantes com sífilis são encaminhadas para um pré-natal de alto risco, onde o médico assume a responsabilidade pelo acompanhamento, mas a equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) continua fornecendo assistência.

A ampliação da cobertura e a melhoria da qualidade pré-natal, com acesso aos exames diagnósticos de forma precoce, e o tratamento adequado das gestantes para o controle da sífilis gestacional e congênita devem ser o objetivo dos municípios baianos. Entretanto, essas ações devem ser acompanhadas de políticas públicas mais amplas que promovam a melhoria das condições de vida nos territórios, de forma a enfrentar os determinantes sociais que contribuem para permanência e crescimento desses agravos na população.

É importante que os profissionais de saúde e os gestores compartilhem responsabilidades para o enfrentamento da doença, garantindo o rastreamento, o diagnóstico, a notificação e o tratamento, bem como fortaleçam o desenvolvimento de ações intersetoriais voltadas

principalmente para a prevenção da sífilis. Atrelada a essas ações, a educação em saúde deve estar presente nas diversas atividades dos profissionais de saúde, a fim de proporcionar a troca de informações com os usuários sobre a doença e suas implicações, principalmente para a gestação.

O rastreamento de ISTs não se limita a identificar um único indivíduo, pois está sempre relacionado a uma rede de transmissão. Quando um problema não é detectado e tratado, ele continua a afetar a comunidade e coloca o indivíduo em risco de reinfecção, a menos que ele adote consistentemente o uso de preservativos. Surpreendentemente, um terço dos parceiros sexuais de pessoas recentemente diagnosticadas com sífilis desenvolverão a doença em até 30 dias após a exposição.

Portanto, além da avaliação clínica e dos testes laboratoriais de acompanhamento, se houve exposição a alguém com sífilis nos últimos 90 dias, é recomendado o tratamento preventivo desses parceiros sexuais, independentemente do estágio clínico ou da presença de sinais e sintomas, utilizando uma única dose de benzilpenicilina benzatina de 2,4 milhões.

Nesse contexto, o enfermeiro assume um papel de destaque e está capacitado para orientar as gestantes sobre o uso adequado da medicação, visando prevenir possíveis complicações para a mãe e o filho, entre outras intervenções (NUNES JT, MARINHO ACV, DAVIM RMB, et al., 2017). Entre essas intervenções, destaca-se o diagnóstico da sífilis, que é fundamental devido à gravidade potencial da doença. As diretrizes brasileiras recomendam a realização de dois testes durante o pré-natal: um na primeira consulta, outro por volta da 30ª semana de gestação, além de um terceiro teste no momento do parto, para possibilitar um diagnóstico precoce e um tratamento eficaz, evitando complicações.

Mororó et al. (2015) salientam que, especificamente no estado de Santa Catarina, os profissionais da equipe de saúde da família realizam o teste VDRL no primeiro e terceiro trimestres da gestação durante as consultas de pré-natal. Além disso, quando a gestante chega à maternidade antes do início do parto, é feita uma triagem sorológica adicional, a fim de abranger aquelas que não realizaram adequadamente o acompanhamento pré-natal, bem como identificar possíveis casos de reinfecção.

Após o diagnóstico positivo, o acompanhamento da gestante

com sífilis é de extrema importância. Nesse momento, o enfermeiro que presta assistência a essas mulheres avalia seu estado de saúde, verifica a eficácia e a adesão ao tratamento, bem como avalia o parceiro. A abordagem do parceiro sexual das gestantes com sífilis assume grande relevância, incluindo a sua identificação e o fornecimento de cuidados durante o pré-natal, com o objetivo de prevenir a transmissão vertical da doença.

Dessa forma, a Atenção Primária à Saúde desempenha um papel crucial ao convocar parceiros nos centros de saúde, enfrentando desafios éticos complexos. Isso inclui a preservação da confidencialidade das identidades e informações, abordando questões como relacionamentos extraconjugais, relações do mesmo sexo e o grau de envolvimento social dos profissionais com a comunidade. Nesse contexto, é necessária uma abordagem mais assertiva por parte dos gestores e profissionais de saúde para envolver esses parceiros como parte da estratégia para combater a transmissão vertical da sífilis.

A sífilis gestacional, quando não é devidamente tratada ou é tratada de forma inadequada, pode resultar em complicações como abortos, partos prematuros e natimortalidade. Portanto, é essencial que os enfermeiros e suas equipes orientem as gestantes sobre a importância do tratamento adequado, visando prevenir a transmissão vertical da doença. Além disso, é fundamental fornecer informações sobre as possíveis consequências caso o tratamento seja interrompido ou não concluído (NUNES JT, MARINHO ACV, DAVIM RMB, et al, 2017).

Os profissionais de enfermagem desempenham um papel central na prevenção e no diagnóstico da sífilis. Dentro da Estratégia de Saúde da Família, eles são os responsáveis pelo primeiro contato com as gestantes e pela implementação de ações de prevenção individual e coletiva. Isso inclui a realização de palestras sobre sífilis em grupos de gestantes, atividades educativas em escolas, reuniões em comissões locais nos bairros e visitas domiciliares (SOUSA et al, 2017).

Os artigos analisados demonstram que as ações educativas abrangem uma variedade de estratégias, desde palestras para grupos de gestantes até visitas domiciliares para educar as gestantes sobre a sífilis. Além disso, enfatizam a importância do monitoramento constante e da realização periódica de testes rápidos para garantir um diagnóstico precoce. O tratamento adequado para casos positivos de sífilis, seguindo os protocolos do Ministério da Saúde, também é fundamental (MATTEI

et al., 2012).

O estudo ressalta que um pré-natal de alta qualidade, incluindo a realização de testes de VDRL e o tratamento adequado tanto para gestantes quanto para seus parceiros, desempenha um papel crucial na promoção da saúde e na prevenção da sífilis congênita. Os enfermeiros desempenham um papel central na melhoria da qualidade da assistência às gestantes, abrangendo desde a identificação precoce até o diagnóstico e tratamento da sífilis. Além disso, fornecer orientações sobre a sífilis e métodos de prevenção durante o atendimento clínico pode aumentar a adesão ao tratamento.

DISCUSSÃO

O panorama atual da sífilis gestacional no Brasil, a prevalência da sífilis gestacional tem aumentado nos últimos anos, destacando a necessidade urgente de estratégias eficazes para enfrentamento. A Atenção Básica, vem sendo a porta de entrada do sistema de saúde, e desempenha um papel crucial na prevenção, detecção e tratamento dessa condição.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental na prevenção da sífilis gestacional por meio da educação. Iniciativas educativas direcionadas a gestantes e à comunidade em geral são essenciais para aumentar a conscientização sobre a transmissão, riscos e consequências da sífilis, incentivando a busca por cuidados pré-natais.

A atuação proativa do enfermeiro na Atenção Básica é vital para o rastreamento e diagnóstico precoces da sífilis gestacional. Isso inclui a realização de testes rápidos e a implementação de protocolos para identificação de gestantes infectadas, permitindo intervenções oportunas.

Após o diagnóstico, o enfermeiro desempenha um papel essencial no aconselhamento e suporte emocional às gestantes. Esse processo envolve explicar as opções de tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, a pesquisa enfatiza o papel crucial do enfermeiro na prevenção e controle da sífilis em gestantes, destacando a importância do pré-natal de qualidade e do tratamento adequado tanto para a gestante quanto para seu parceiro sexual. No entanto, apesar dos esforços

contínuos de incentivo e prevenção no pré-natal, ainda há um aumento significativo nos casos de sífilis congênita. Isso ressalta a necessidade de programas e políticas públicas mais eficazes, com abordagens amplas e integrais, incluindo a ampliação dos locais para realização de testes, busca ativa, acompanhamento abrangente, notificação de casos positivos e capacitação dos profissionais de saúde.

A sífilis não pode ser negligenciada, e a orientação contínua das gestantes sobre a prevenção e os riscos dessa doença para seus filhos deve ser parte fundamental da prática do enfermeiro. A sensibilização constante e a educação contínua devem ser rotineiras na assistência às gestantes e seus parceiros. Portanto, é imperativo que a sociedade e os profissionais de saúde continuem trabalhando juntos para combater a sífilis e garantir a saúde das futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AMORIM, E. K. R. et al.. Tendência dos casos de sífilis gestacional e congênita em Minas Gerais, 2009-2019: um estudo ecológico. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. 4, p. e2021128, 2021.

ARAÚJO, T. C. V. DE .; SOUZA, M. B. DE .. Adesão das equipes aos testes rápidos no pré-natal e administração da penicilina benzatina na atenção primária . *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, p. e03645, 2020.

ARAÚJO, T. C. V. DE .; SOUZA, M. B. DE .. Adesão das equipes aos testes rápidos no pré-natal e administração da penicilina benzatina na atenção primária . *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, p. e03645, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Boletim Epidemiológico, Sífilis:2019*.

FERNANDES, CRS et al. *Assistência De Enfermagem A Gestantes Com Sífilis*. *Revista IESM*. v.1 n.1 2017. Disponível em

<<http://www.faculdadeiesm.com.br/ojs/index.php/riesm/article/download/12/14>>. Acesso em 21/06/2020.

FRANÇA, I. S. X. DE . et al.. *VULNERABILIDADE*

PROGRAMÁTICA ÀS IST/AIDS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM *HABITUS* PERMEADO PELA VIOLÊNCIA SIMBÓLICA. *Cogitare Enfermagem*, v. 26, p. e74976, 2021.

FRANÇA, I. S. X. DE . et al.. VULNERABILIDADE PROGRAMÁTICA ÀS IST/AIDS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM *HABITUS* PERMEADO PELA VIOLÊNCIA SIMBÓLICA. *Cogitare Enfermagem*, v. 26, p. e74976, 2021.

LAZARINI, FM; BARBOSA, DA. Intervenção Educacional na Atenção Básica para Prevenção de Sífilis Congênita. *Rev. latinoam. enferm.* (Online); 25: e2845, 2017. Disponível em <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-02845.pdf>. Acesso em 21/06/2020.

LEITE, I et al. Assistência de Enfermagem na Sífilis na Gravidez: Uma Revisão Integrativa. 2016. *Ciências Biológicas e da Saúde- Maceió- v.3. n.3. p. 165-176.* Disponível em <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitsbiosauade/article/view/3417>>. Acesso em 21/06/2020.

LIMA, R. T. DE S. et al.. Saúde em vista: uma análise da Atenção Primária à Saúde em áreas ribeirinhas e rurais amazônicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 6, p. 2053–2064, jun. 2021.

LIMA, V. C. et al.. Atuação dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na prevenção da sífilis congênita: pesquisa de opinião em um município da região Nordeste. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 30, n. 3, p. 374–386, jul. 2022.

MASCHIO-LIMA, TAIZA et al. Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.* Recife, v. 19, n. 4, p. 865-872. 2019.

NUNES JT, MARINHO ACV, DAVIM RMB et al. Sífilis na Gestação: Perspectivas e Condutas do Enfermeiro. *Rev Enferm UFPE on line.*, Recife, 11(12):4875-84, dez., 2017. Disponível em <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/235>>

73>. Acesso em 21/06/2020.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. Resenha de: [BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.] Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, v.6, no. 1, p.383-387, mai. 2012. Disponível em <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso 29/06/2020.

SILVA, Luziane Brito da; VIEIRA, Elisangela de Freitas. Assistência do Enfermeiro no Tratamento da Sífilis. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 08, Vol. 02, pp. 120-141, Agosto de 2018. Disponível em <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/assistencia-do-enfermeiro>>. Acesso em 22/06/2020.

SOARES, J. L. et al.. Transcultural theory in nursing care of women with infections. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, p. e20190586, 2020.

Soares, Maria Auxiliadora Santos e Aquino, Rosana Associação entre as taxas de incidência de sífilis gestacional e sífilis congênita e a cobertura de pré-natal no Estado da Bahia, Brasil. Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 37, n. 7 [Acessado 6 Setembro 2023] , e00209520. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00209520>>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00209520>.

SOLINO, M. dos S. S.; SANTOS, N. de S. S.; ALMEIDA, M. C. dos S.; SANTOS, L. F.; GONÇALVES, J. das G.; PEREIRA, R. S. F.; TOLEDO BATELLO, G. V. V. A. de; ASSUNÇÃO, M. A. de. Desafios do enfermeiro na assistência de enfermagem aos usuários com diagnóstico de sífilis: revisão integrativa / Challenges of nurses in nursing care for users diagnosed with syphilis: an integrative review. Brazilian Journal of Health Review, [S. l.], v. 3, n. 5, p. 13917–13930, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-203. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/17753>. Acesso em: 14 nov. 2023.

SOUZA LA et al. Ações de enfermagem para prevenção da sífilis congênita: uma revisão bibliográfica. Revista de Iniciação Científica da

LIBERTAS. ISSN 2238-782X. São Sebastião do Paraíso, v. 8, n.1, ago. 2018. Disponível em <
<http://www.libertas.edu.br/revistas/index.php/riclibertas/article/download/101/113>>. Acesso em 22/06/2020.

VICENTE, J. B. et al.. Syphilis in pregnancy and congenital syphilis: women's experiences from the perspective of symbolic interactionism. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 76, n. 1, p. e20220210, 2023.

CAPITULO 11

PREDOMINÂNCIA NA UTI NEONATAL DE STREPTOCOCCUS BETA AGALACTIAE

Camilla Estevão de França, Daniel Rodrigues, Alessandro Estevão de França, Giancarlo Kyomen Kato, Márcio Pedroso Motta, Ricardo Reda Ahmad Hayed.

RESUMO

O *Streptococcus Agalactiae* é uma bactéria presente na microbiota natural tanto do trato urinário, como do trato gastrointestinal que pode causar problemas em gestantes a partir do terceiro trimestre e sua transmissão para recém-nascidos durante o parto. Este trabalho tem como objetivo apresentar o protocolo e os métodos de prevenção a infecção de gestantes e recém-nascidos por *Streptococcus Agalactiae* em dois ambientes de estudo, um Hospital e Maternidade referência em São Paulo e avaliar seus resultados, tendo como base o estudo das pesquisas realizadas de abril de 1991 a março de 2000 (período antes da implementação do protocolo) e de abril de 2000 a dezembro de 2008 (período após a implementação do protocolo). Os resultados obtidos comparando antes e depois da implementação do protocolo mostram uma melhora de 84,6% pela diminuição da taxa de letalidade que foi de 60% para 11% e na quantidade de neonatos infectados. Baseados nos estudos do Laboratório de Medicina Diagnóstica (setor de Microbiologia) localizado em Campinas-S, no período do segundo semestre de 2015 (4,96%) ao primeiro semestre de 2016 (8,08%), período de implantação do protocolo, demonstrando uma frequência de colonização identificada de 13,05% neste estudo.

PALAVRAS-CHAVE: Protocolo; Prevenção; Sepsis precoce; Sepsis tardia.

ABSTRACT. Streptococcus Agalactiae is a bacterium present in the natural microbiota of both the urinary tract and gastrointestinal tract that can cause problems in pregnant women from the third trimester and its transmission to newborns during delivery. This paper aims to present the protocol and methods for preventing infection of pregnant women and newborns by Streptococcus Agalactiae in two study environments, a reference hospital and maternity hospital in São Paulo and evaluate their results, based on the study of research April 1991 to March 2000 (period prior to the implementation of the protocol) and April 2000 to December 2008 (period after the implementation of the protocol). The results obtained comparing before and after the implementation of the protocol show an improvement of 84.6% due to the decrease in the lethality rate from 60% to 11% and the number of infected newborns. Based on the studies of the Laboratory of Diagnostic Medicine (Microbiology sector) located in Campinas-S, during the second semester of 2015 (4.96%) to the first semester of 2016 (8.08%), protocol implementation period, demonstrating an identified colonization frequency of 13.05% in this study.

KEY WORDS: Protocol; Prevention Early sepsis; Later sepsis.

INTRODUÇÃO

Streptococcus do grupo B (EGB), também conhecido como Streptococcus Agalactiae são bactérias Gram-positivas, que possuem uma rígida parede celular semelhante à de outros microrganismos gram-positivos e é encapsulado, sendo uma característica importante na causa de infecções invasivas neonatais (BREEDING, 2016).

Pertencentes à família Streptococcaceae, são classificados como β -hemolíticas e podem ser divididas em nove sorotipos denominados Ia, Ib, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, porém em 2007 um novo sorotipo foi descrito, este denominado como IX (RAABE e SHANE, 2019).

O EGB foi isolado pela primeira vez em 1887, através de amostra de leite bovino, porém apenas a partir de 1930, começou a ser descrito em amostras de secreção vaginal, e somente na década de 1970, houve uma confirmação da patogenicidade em humanos, desde então, sendo largamente associado a diferentes enfermidades, com especial

atenção a infecção gestacional e a sepse neonatal (TRABULSI e ALTERTHUM, 2015). Esses diplococos são colonizadores da microbiota natural, cuja presença é notada no trato urinário e no trato gastrointestinal de humanos, sendo este o principal reservatório destes microrganismos. Essas bactérias são agentes latentes responsáveis por inúmeras oscilações orgânicas. (SPENCER et al., 2019).

A colonização do recém-nascido se dá por transmissão vertical, sendo essa no útero ou durante o parto, a partir da mãe colonizada, como também pode ser através de exposição nosocomial após o nascimento (VERANI et al., 2010). A doença neonatal produzida pelo *Streptococcus* do grupo B trata-se de uma síndrome clínica que além de infecção bacteriana, também apresenta sinais sistêmicos durante os primeiros meses de vida, conhecida como sepse neonatal, pode seguir dois padrões, sendo esses denominados doença de início precoce, quando a infecção tem início na primeira semana, ou doença de início tardio, onde a infecção inicia-se de 7 a 90 dias após o nascimento (KONEMAN et al., 2001; TRABULSI e ALTERTHUM, 2015). A doença de início precoce pode ser iniciada ainda no útero da mãe por meio do líquido amniótico contaminado, através da aspiração para os pulmões fetais, o que por sua vez pode levar à bacteremia, ou durante a passagem pelo canal de parto, quando este apresenta contaminação de EGB em locais da membrana mucosa do trato gastrointestinal ou respiratório, porém, normalmente esses neonatos colonizados permanecem saudáveis (TRABULSI e ALTERTHUM, 2015). Com uma elevada incidência principalmente em recém-nascidos de peso inferior a 1.500 gramas, trata-se de uma das principais causas de óbito em neonatos no Brasil e no mundo, sendo superior quando comparada a de síndrome de início tardio, representando cerca de 80% dos casos (TRABULSI e ALTERTHUM, 2015).

O diagnóstico é de difícil discernimento, visto que, os sinais são mínimos ou inespecíficos, podendo manifestar-se em pacientes assintomáticos, ainda mais se tratando de sepse neonatal, onde não possuímos ainda um teste para avaliação precoce, deve-se levar em consideração a aparência clínica do bebê, a presença de fatores de risco maternos para a doença de GBS e a exposição do bebê a antibióticos intraparto (VERANI et al., 2010).

A doença de início tardio é evidenciada no período de 7 a 90 dias após nascimento. Podemos identificar que cerca da metade das infecções

de início tardio são adquiridos a partir do canal de parto das mães colonizadas, sendo que, 50 a 75% dos RN expostos ao EGB do canal vaginal no momento do parto apresentam-se colonizados (MONEY e ALLEY, 2013), os outros casos resultam da aquisição pós-natal do microrganismo a partir da mãe, de outras pessoas que cuidam da criança ou do ambiente hospitalar. A bacteremia com meningite é a apresentação clínica predominante (VERANI et al., 2010).

Um dos grandes e mais importantes objetivos da pesquisa em pediatria é prevenir a doença causada por *Streptococcus* do grupo B em recém-nascidos. A implantação deste protocolo tem como intenção promover uma padronização sobre as condutas nos casos de suspeita de sepsis precoce e tardia, mas é primordial que exista a observação clínica, levando em conta as particularidades de cada paciente em questão. Para que possamos averiguar a eficiência deste, além da padronização, devemos seguir métodos de análise para desenvolvermos os tratamentos e prevenções.

A composição deste trabalho busca disseminar a conscientização aos profissionais da saúde atuantes na área sobre este protocolo e torná-lo habitual em ambientes hospitalares.

Buscando comprovar que uma assistência perinatal apropriada pode reduzir em grande escala a taxa de mortalidade neonatal e materna. Através de dois protocolos aplicados em mulheres gestantes, na fase pré-natal, no estado de São Paulo no período de 1991 a 2016.

Com os dados deste protocolo buscamos desmistificar a conscientização do tema para que possamos agregar a real importância da profilaxia e prevenção em maternidades.

MATERIAIS E METODOS

Este trabalho teve como base a análise de duas pesquisas, uma delas foi realizada em dois períodos, sendo o 1º período (P1) em abril de 1991 a março de 2000, e o 2º período (P2) em abril de 2000 a dezembro de 2008, em um Hospital e Maternidade de referência na cidade de São Paulo – SP.

Para segunda base de pesquisa, utilizamos dados do Laboratório de Medicina Diagnóstica (setor de Microbiologia) localizado em Campinas-SP, referência para a região metropolitana. Com a finalidade de analisar a prevalência de *Streptococcus Agalactiae* em 2.597 pacientes

mulheres gestantes, em qualquer faixa etária e idade gestacional, durante o período de junho 2015 a julho 2016.

Na primeira análise realizada junto a um Hospital e Maternidade na cidade de São Paulo, a pesquisa contingencial, aplicada por meio de averiguação ativa à pacientes gestantes com 22 semanas ou mais, atendidas durante o período referido. Os resultados das culturas foram obtidos através de protocolo de coleta com swabs da região retal e vaginal de todas as gestantes com idade gestacional (IG) > 22 semanas, hospitalizadas e com administração de antibiótico no intraparto (AIP) e a implantação de um método de antisepsia do canal de parto (conforme direciona o CDC 2010), que é realizado da seguinte forma: Irrigação com clorexidina aquosa 0,2% em partos normais (procedimento realizado em hospital de referência em São Paulo), quando identificamos paciente que realizaram partos naturais, todos os casos que obtiveram-se Screening positivo ou Screening desconhecido, e foi detectado pelo menos um dos fatores de risco descritos, como BR > 18hs, trabalho de parto prematuro com menos de 37 semanas, positivo para febre no intraparto com temperatura maior que 38°C, já se enquadra no protocolo para realização da irrigação vaginal com clorexidina aquosa 0,2%. As amostras coletadas foram encaminhadas aos médicos obstetras assistentes das pacientes que tomariam as condutas introdutórias adequadas.

Na segunda análise, o protocolo envolvia coleta de amostras de swab vaginal e retal colocados em caldo Todd-Hewitt com 10ug/ml de ácido nalidíxico e 15ug/ml de colistina e 10mg de extrato de levedura, incubado durante 18 a 24 horas. Após a incubação, o caldo é semeado em ágar sangue e incubado durante 18-24hs. As placas serão incubadas novamente por mais um dia se não for detectado nenhum streptococcus de grupo B, se positivo são identificados pelo teste de CAMP, que visa identificar o streptococcus agalactiae, as cepas produtoras deste microrganismo produzem o fator CAMP, que atua na beta-hemolisina produzida pelo Streptococcus Aureus, em ágar sangue fazendo com que ocorra formação de uma seta no meio de cultura. Em seguida são realizados testes de sensibilidade a antibióticos, clindamicina, eritromicina, ampicilina, penicilina e vancomicina.

RESULTADOS

Iniciaremos a exposição de resultados citando o protocolo realizado pelo Hospital e Maternidade de referência na cidade de São

Paulo, no período de abril de 1991 a março de 2000 onde não havia a implementação deste protocolo. Após a análise da tabela de resultados durante toda a implantação deste protocolo no período citado, podemos observar alguns dados, por exemplo, as taxas inicialmente apresentadas no período de abril de 1991 a março de 2000, foram detectados 43 neonatos infectados de 111.241 nascidos vivos (NV), apresentando uma incidência de 0,39/1000 com uma taxa de letalidade de 60%. Sendo que, ao decorrer dos anos de estudo podemos observar que no segundo período, analisamos os dados em dois períodos de forma isolada, houve uma adesão inicial ao protocolo (2000-03), e a adesão total posteriormente (2004-08). Neste período de adesão inicial, de 17 neonatos infectados houve uma incidência de 0,32/1000, apresentando uma taxa de 11% de letalidade, uma melhora de 84,6% se comparado ao dado inicial apresentado. Na adesão total, de 5 neonatos infectados, houve uma incidência de 0,07/1000, apresentando a taxa de letalidade em 40%. Ao analisar de uma forma mais ampla este segundo período, de 2000-08 nos anos de 2000-2008, o número de NV neste período foi 92.783, onde 22 desenvolveram a SNP e apenas 4 casos fatais de neonatos, gerando uma taxa de 18% de letalidade, já no segundo período (P2) de Abril de 2000 a Dezembro de 2007, foram aplicadas medidas preventivas., uma evolução no quadro de 22 neonatos infectados, com uma taxa de 0,21/1000 e uma taxa de letalidade de 18,1% (4), se comparado ao primeiro período.

O segundo protocolo, do Laboratório de Medicina Diagnóstica (setor de Microbiologia) localizado em Campinas-SP, foram realizadas coletas da região anal/vaginal e ao realizar a análise destes dados estatísticos dessas pacientes, um total de 1.286 apresentavam resultados negativos durante o segundo semestre de 2015 (49,52%) e 129 (4,96%) apresentaram resultados positivos durante o mesmo período. No primeiro semestre de 2016, foram identificadas 1.311 (50,48%) pacientes que apresentaram resultados negativos, enquanto 210 (8,08%) obtiveram resultados positivos. Essa afirmação em dados pode ser comprovada com os resultados apresentados em vários estudos em diferentes regiões do país, um dos primeiros registros de estudos sobre streptococcus do grupo B em gestantes foi realizado em Porto Alegre-RS, em 1980, onde aproximadamente 25% eram os relatos semelhantes em outros países. Durante o período de 2003 a 2004, em São Luís – Maranhão, a taxa de prevalência em mulheres brancas foi de 27,6%, e em grupos de não

brancas 17,5%. Estudo desenvolvido entre 2009 e 2010 em São Paulo avaliou 30 gestantes, cujas amostras vaginal e retal foram submetidas ao meio seletivo Todd Hewitt com prevalência de colonização em 17,4%. Pesquisa realizada com amostras de 273 pacientes no terceiro trimestre de gestação em um hospital universitário do sul do Brasil encontrou prevalência de colonização pelo EGB de 21,6%, correspondendo a 59 pacientes, dentre as quais, 27 apresentam positividade vaginal e anal. A frequência de colonização identificada neste estudo foi de 13,05%, resultado que confirma os estudos científicos, ao que se refere taxa de colonização variando entre 10% a 30%, de ocorrência na vagina ou no reto. Em relação ao segundo semestre de 2016 apresentou maior quantidade de amostras/pacientes e um aumento significativo de positividade. Desta forma analisando todo o período da pesquisa, 335 amostras evidenciaram o crescimento do *Streptococcus agalactiae*, portanto, consideradas positivas, e em 2.262 amostras não foi observado o crescimento do patógeno. O índice de prevalência encontrado foi de 13,05%.

DISCUSSÃO

Através destes dois protocolos analisados, podemos evidenciar alguns fatores, como exemplo, a grande incidência de infecção ainda existente de streptococcus do grupo B, fato que é de extrema importância médica atual a nível Brasil e mundo, e demonstraram a relevância deste tema através dos dados apresentados. Trabulsi e Alterthum (2015) já descreveram que esta infecção pode ocorrer de diversas formas, alguns casos demonstram que bebês infectados através de mucosas podem permanecer saudáveis, mas as taxas de letalidade nos apresentam outra realidade deste quadro. Como observamos em um destes protocolos realizados no período de 2000 a 2008, houve uma evolução positiva se analisarmos o dado inicial apresentado com 60% de letalidade (de 1991 a 2000) para uma redução de 11% desta taxa (na adesão de 2000-2003), ao observar este período em que houve essa brusca redução em apenas três anos, referência que demonstra grande avanço para a saúde pública em curto prazo, mais precisamente de 84,6% neste caso apresentado, comprovando que um protocolo sem tantas burocracias, utilizando materiais que são de fácil acesso e preparando os profissionais para lidar com estas situações, podemos um dia, alcançar o patamar de zerar estes

dados, tornando as infecções causadas por estreptococcus do grupo B um objeto de estudos, distanciando esta realidade de gestantes e neonatos.

CONCLUSÃO

Ao analisarmos a linha cronológica da infecção por *Streptococcus Agalactiae*, observamos que sua predominância é de grande relevância clínica, visto que dados encontrados em 1991 até 2000 demonstram que de 111.241 nascidos vivos (NV), a incidência de infecção era de 0,39/1000 com uma taxa de letalidade de 60% foram detectados com esta infecção e em 2015 a 2016, de 2.936 análises identificadas, apenas 13,05% eram positivas. A forma de infecção decorrente em sua grande maioria no trabalho de parto, através da exposição do neonato ao patógeno, que pode ocorrer através do líquido amniótico e/ou canal de parto, diversas complicações e sequelas podem ocorrer com o neonato infectado, por este motivo, ressaltamos a importância de protocolos preventivos em gestantes, da profilaxia intraparto, e conscientização e preparo dos profissionais.

REFERÊNCIAS

ANVISA. *Streptococcus spp.* Brasil: [s. n.], 2008. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/modulo4/objetivos.htm. Acesso em: 11 abr. 2019.

BREEDING, K. M. et al. Real-time PCR-based serotyping of *Streptococcus agalactiae*. *Sci Rep* 6:38523. doi: 10.1038/srep38523. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27910939/ Acesso em: 27/09/2019.

CASERTA, M. T. Manuais MSD, 2015. Disponível em: www.msmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/infec%C3%A7%C3%B5es-em-rec%C3%A9m-nascidos/sepse-neonatal. Acesso em: 03 abr. 2019.

COSTA, H. D. P. F. Doença perinatal pelo estreptococo do grupo B. *Recomendações Atualização de Condutas em Pediatria*, São Paulo, n. 63, p. 1-8, Jan 2013.

FREY, M. N. et al. Streptococcus Agalactiae como agente etiológico de Doença Sexualmente Transmissível. Anais Brasileiros de Dermatologia, Rio de Janeiro, v. 86, n. 6, p. 1205-07, 2011.

FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS.

Sepse

neonatal: diretrizes clínicas, protocolos clínicos. Rev. FHEMIG, MG. 2013. Disponível em: http://www.fhemig.mg.gov.br/en/downloads/doc_download/2510-031-sepse-neonatal. Acesso em: 05 abr. 2019.

GOULART, A. P. et al. Fatores de Risco para o Desenvolvimento de Sepses Neonatais Precoce em Hospital da Rede Pública do Brasil. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, Brasil, v. 18, n. 2, p. 148-153, 2006.

HOOVEN, T. A. The Streptococcus agalactiae Stringent Response Enhances Virulence and Persistence in Human Blood. American Society for Microbiology, EUA, v. 86, 2017.

KONEMAN, E. W. et al. Diagnóstico Microbiológico - Texto e Atlas Colorido. 5ª. ed. São Paulo: Medsi, p. 589-600, 2001.

LINHARES, J. J. et al. Prevalência de colonização por Streptococcus Agalactiae em gestantes atendidas em maternidade do Ceará, no Brasil, correlacionando com os resultados perinatais. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, Brasil, v. 33, n. 12, p. 395-400, 2011.

MARTINS, B. L. et al. Prevalência de Streptococcus Agalactiae em secreção vaginal de gestantes atendidas em um laboratório de análises clínicas do interior do Estado de São Paulo. Salusvita, Bauru, v. 36, n. 3, p. 695-707, 2017.

MCDONALD, H. M.; CHAMBERS, H. M. Intrauterine infection and spontaneous midgestation abortion: is the spectrum of microorganisms similar to that in preterm labor? Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology, v. 8:220-227, 2000.

- MIURA, E; SILVEIRA, R. D. C.; PROCIANOY, R. S. Sepsis neonatal: diagnóstico e tratamento. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 7, Supl.1, p. 57-62, 1999.
- MONEY, D.; ALLEN, V. M. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 35, p. 939–948, 2013.
- PAIVA, J. A. et al., *Streptococcus agalactiae* em gestantes da cidade de Campinas-SP. *CuidArte Enfermagem*. 11 (2), p. 198-202; 2017; Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>. Acesso em: 15 out. 2019.
- RAABE, V. N.; SHANE, A. L. Group B Streptococcus (*Streptococcus agalactiae*). *American Society for Microbiology*, v. 7, n. 2, 2019.
- REGAN, J. A. et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 174, p. 1354-1360, 1996.
- SILVEIRA, R. D. C.; GIACOMINI, C.; PROCIANOY, R. S. Sepsis e choque séptico no período neonatal: atualização e revisão de conceitos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 22, n. 3, p. 280-290. 2010.
- SPENCER, B.L. et al. Cas9 Contributes to Group B Streptococcal Colonization and Disease. *Front Microbiol*. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31497003>. Acesso em: 27/09/2019
- TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. *Microbiologia*. 6ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 201-207.
- TUROW, J.; SPITZER, A. R. Group B streptococcal infection early onset disease controversies in prevention guidelines, and management strategies for the neonate. *Clinical Pediatrics*, v. 39, p. 317-326. 2000.
- VERANI, J. R.; LESLEY MCGEE, L.; SCHRAG, S. J. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: revised guidelines from CDC, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 59(RR-10):1-36, 2010.

CAPITULO 12

A ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA COMO TRATAMENTO ADJUVANTE A DOENÇAS NEUROLÓGICAS

Beatriz Albuquerque Machado Masano
Alessandro Estevão de França
Giancarlo Kyomen Kato
Márcio Pedroso Motta
Alessandro Estevão de França
Ricardo Reda Ahmad Hayed

RESUMO

A Estimulação Transcraniana por Corrente Continua (ETCC) é uma técnica que vem sendo o foco de diversos estudos e recomendada como tratamento para inúmeras doenças. É aliada ao tratamento de pacientes que não obtiveram sucesso na utilização de fármacos ou outras linhas de tratamento. A técnica aprovada pelo Conselho Federal de Medicina se caracteriza basicamente pela fixação de eletrodos no couro cabeludo criando um circuito elétrico, esse circuito gera uma corrente por um determinado tempo e essa corrente modifica a excitabilidade cortical. Esse estímulo é totalmente indolor e de baixo custo, sendo uma possibilidade de tratamento de uso simples e seguro, que tem demonstrado efeitos promissores no tratamento de diversas doenças neurológicas. O Estudo foi baseado em revisões de artigos científicos relacionado à aplicação da ETCC no tratamento de doenças neurológicas como Depressão, Alzheimer, Parkinson e AVE, e revelaram resultados promissores possibilitando que diversos protocolos fossem criados para o tratamento dessas patologias. Há fortes evidências de que a Estimulação Transcraniana pode maximizar a recuperação e aprendizagem motora, sendo responsável pela excitabilidade cortical, promovendo o reestabelecimento de funções motoras e neurológicas. A cada dia novos estudos são publicados, novas pesquisas concluídas, protocolos estabelecidos, tudo com finalidade de proporcionar maior segurança ao

paciente, e maior comprovar os benefícios e possíveis efeitos colaterais desse tratamento.

PALAVRAS-CHAVES: Estimulação transcraniana por corrente contínua. Depressão. Alzheimer. Parkinson.

INTRODUÇÃO

A Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC) é uma técnica de baixo custo, portátil e segura (SCHLAU,1987), que vem sendo usada como uma ferramenta adjuvante no tratamento de diversas doenças, sendo uma grande aliada ao tratamento de pacientes que não obtém sucesso na utilização de fármacos por via oral e com a vantagem de não apresentar os efeitos adversos e a refratariedade dos medicamentos. A técnica altera a facilidade com que o impulso nervoso passa de um neurônio para o outro (NITSCHKE, 2011), foi aprovada em 2012 pelo Conselho Federal de Medicina como prática médica no Brasil e tem vantagens por ser um método não invasivo e totalmente indolor que se dá pela estimulação magnética. Esta ferramenta vem sendo uma possibilidade de uso simples e seguro e que tem demonstrado resultados positivos na modulação da atividade cerebral em transtornos neuropsiquiátricos, pois os tratamentos existentes para as doenças neurológicas, particularmente tratamentos farmacológicos, têm grandes limitações, por exemplo, os efeitos adversos. Partindo desses princípios, diversos ensaios clínicos foram realizados nos últimos anos demonstrando que a aplicação da ETCC é uma ferramenta útil no tratamento de doenças neurológicas e nos processos de reabilitação das mesmas.

Esses ensaios foram realizados em pessoas com a Doença de Alzheimer (DA), que é uma doença neurológica crônica e degenerativa não transmissível, e apresenta uma evolução progressiva, que consiste no aparecimento de sintomas que dificultam a rotina diária. Kucmansk et al. (2017, p. 1022-1029); em pessoas com Transtorno Depressivo Maior (TDM), onde são utilizados antidepressivos que são eficazes, porém contém muitos efeitos colaterais e causam dependência (MORENO, 1999); E também foram realizados ensaios clínicos relacionados a Doença de Parkinson (DP) e ao AVE, que são doenças que afetam frequentemente idosos e adultos, respectivamente.

Nesta perspectiva, este trabalho tem como finalidade analisar aspectos da ETCC no que se refere a: propriedades técnicas; segurança e viabilidade e aplicação terapêutica adjuvante e eficaz principalmente a Doença de Alzheimer (DA) e o Transtorno Depressivo Maior (TDM); E citar sobre o tratamento da ETCC para a Doença de Parkinson (DP) e para o Acidente Vascular Encefálico (AVE). Os materiais e métodos, trata-se de uma revisão de artigos científicos, relacionados à aplicação da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua no tratamento adjuvante de doenças neurológicas como Doença de Parkinson, Doença de Alzheimer, Acidente Vascular Encefálico e Depressão Maior. Desta forma, foram utilizadas buscas nas bases de dados das plataformas: SciELO, Google acadêmico, CAPES, PubMed e BDTD, com o critério de correlacionar as doenças sugeridas e a eficácia aplicada no tratamento multiprofissional e farmacológico, juntamente com a técnica de ETCC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua- A Estimulação Transcraniana Por Corrente Contínua (ETCC) é uma ferramenta de baixo custo, portátil e segura, capaz de modular a atividade cortical e induzir os mecanismos de neuroplasticidade, sem agredir os neurônios (PLOW, 2013). Consiste na aplicação de uma corrente elétrica direta (geralmente 0.5 á 2.0 mA) através de um capacitor impulsionado por uma bateria que emite baixo fluxo entre dois eletrodos relativamente grandes (cátodo e ânodo) (FIQUER, 2007). Durante a estimulação, a corrente é aplicada através do couro cabeludo penetrando no crânio, chegando ao córtex cerebral e podendo modificar o potencial de repouso da membrana neuronal e, assim, modulando a excitabilidade neuronal de forma a alcançar o limiar de ativação do tecido desejado, gerando potenciais de ação que influenciarão a plasticidade sináptica.

Para o neurônio conduzir o estímulo elétrico, ele depende de um potencial de repouso. A partir do momento que a célula atinge seu potencial, ela dispara um estímulo elétrico e no final dos seus terminais do axônio é liberado o neurotransmissor. Assim, quando a estimulação for feita em uma área específica, futuramente poderá estimular outras áreas próximas que não passaram pelo limiar de ativação por ETCC, já que a mesma sofrerá mudanças neuroquímicas estimuladas pelas outras regiões da estimulação.

Transtorno Depressivo Maior e a ETCC: O transtorno depressivo maior (TDM) é um dos distúrbios afetivos, encontrado com frequência na população. É caracterizado por episódios distintos de alterações significativas de humor, perda de interesse, tristeza sem motivo aparente e problemas cognitivos (KELLER MB. Course, 1994).

A hipótese neurotrófica da depressão foi bastante estudada nos últimos anos, no qual postula que o estado depressivo está relacionado à redução da neuroplasticidade em áreas do cérebro relacionadas com o humor e memória (RABELO, Raquel de Oliveira et al. Novas hipóteses fisiopatológicas da depressão. 2015.).

A depressão maior pode ser causada por causas exógenas, fatores externos, consequência de uma determinada doença e fatores sociais. Sua causa concreta ainda não é totalmente estabelecida, porém sabe-se que o desequilíbrio no fator exógeno pode influenciar no organismo, diminuindo o nível de alguns neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e dopamina.

O tratamento medicamentoso é realizado com fármacos antidepressivos, que produzem, em média, uma melhora dos sintomas de 60% a 70%, no prazo de um mês (SOUZA, Fábio Gomes de Matos. Tratamento da depressão. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 21, p. 18-23, 1999.), entretanto deve-se sempre levar em consideração alguns fatores como aspectos biológicos, sociais e psicológicos do paciente, que podem interferir na conduta terapêutica, bem como, os efeitos colaterais que podem levar a perda de interesse do paciente em dar continuidade ao tratamento farmacológico. (MORENO, 1999). Além disso, o paciente pode desenvolver dependência ou tolerância medicamentosa, fazendo com que o mesmo não promova mais a eficácia desejada, comprometendo o tratamento terapêutico. Assim, novas modalidades e protocolos foram desenvolvidos. Um desses protocolos envolve a estimulação do córtex cerebral por meio da ETCC, onde foi comprovado que essa eletroestimulação promove efeitos benéficos ao paciente, proporcionando uma considerável evolução em seu quadro, em um tempo consideravelmente menor e com menos efeitos colaterais que o tratamento farmacológico. Nessa eletroestimulação, os eletrodos da ETCC são aplicados na região do córtex pré-frontal dorsolateral esquerdo, que está relacionada a planejamento de comportamento e decisões complexas. Assim, são liberadas ondas magnéticas que atravessam o crânio e chegam ao ponto em desequilíbrio do cérebro. Por

se tratar de uma técnica relativamente recente, a ETCC é alvo de constantes estudos para comprovar sua eficácia, segurança e/ou possíveis efeitos colaterais. Os estudos são realizados com grupos de pacientes voluntários que apresentam o quadro de transtorno depressivo maior. Esses ensaios em sua grande maioria são randomizados, duplo-cego e controlados por placebo para que haja fidelidade de seus resultados.

Em certo estudo apontado por BERLIM (2009), comparou-se a eficácia da ETCC com o tratamento farmacológico de fluoxitina (20 mg/dia) em 42 pacientes diagnosticados com o TDM. Após duas semanas e tratamento com ETCC, os pacientes demonstraram uma significativa melhora em seu quadro geral, essa evolução só foi constatada no grupo que fez o tratamento farmacológico, após 6 semanas de uso da fluoxitina. Após 6 semanas de tratamento a grau de evolução dos dois grupos foi similar, porém concluiu-se que o tratamento com a Estimulação Transcraniana foi mais eficiente em um período significativamente menor que o tratamento com o fármaco, e com efeitos colaterais mais brandos.

Pode-se concluir que o tratamento com a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua para TDM é de fato eficiente, podendo ser complementar e até substituir a medicação antidepressiva, porém deve-se levar em conta que seus limites seguros de duração e intensidade da corrente são de um modo desconhecido, prejudicando sua popularização.

O Alzheimer e a ETCC

O Alzheimer é uma doença neurológica crônica e degenerativa não transmissível, que apresenta uma evolução progressiva, que consiste no aparecimento de sintomas que dificultam a rotina diária. Kucmansk et al. (2017, p. 1022-1029) afirmam que a doença de Alzheimer (DA) está entre 50 a 60% na população idosa brasileira.

Atualmente, o tratamento farmacológico mais utilizado envolve a administração de fármacos inibidores da Acetilcolinesterase, que diminuem o processo de envelhecimento celular, retardando a evolução da doença.

Contudo, visto que a administração desses fármacos trazem dependência e alguns efeitos colaterais, novas estratégias terapêuticas são necessárias, visando principalmente as que apresentem menos efeitos

colaterais aos pacientes e que sejam mais acessíveis financeiramente (BOGGIO et al, 2012, p. 223-230). Lembrando que nenhum tratamento disponível até o momento é capaz de promover a cura da DA, apenas são controlados os sintomas.

A estratégia terapêutica simples que vem sendo muito estudada é a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua (ETCC). A mesma tem sido utilizada para estabilizar os déficits cognitivos causados pela DA, minimizando os prejuízos funcionais ocasionados por ela. (BOGGIO et al, 2012). No entanto, foi realizado um estudo experimental em 6 pacientes na faixa etária de 55-85 anos, de ambos os sexos e com diagnóstico de DA no estágio leve. Foram excluídos dos estudos experimentais participantes com condições médicas instáveis, de acordo com os critérios do *Diagnostic and Statistical Manual-IV (DSM-IV)* e do *National Institute of Neurology and Communication Disorder and Stroke-The Alzheimer's Disease and Related Disorders Association Criteria* (NINCDS-ADRDA) (MCKHANN et al, 2011, p. 263-269).

Antes do experimento, os participantes foram submetidos uma avaliação composta por uma série de exames utilizados para o diagnóstico e anamnese e, em seguida, foram distribuídos em dois grupos distintos: 1 - ETCC ativa + intervenção cognitiva ativa; 2 - ETCC placebo + intervenção cognitiva ativa (BENTWICH et al, 2011, p. 463-471; RABEY et al, 2013, p. 813-819).

Durante o procedimento, tanto os pacientes placebos quanto ativos receberam a aplicação do eletro Anódico (positivo) em seis regiões corticais afetadas pela DA, posicionada de acordo com o sistema de classificação internacional do Eletroencefalograma 10x20. Tais regiões estão localizadas bilateralmente na porção pré- frontal dorsolateral, ligados a memória de longo prazo, capacidade de julgamento e funções executivas; porções frontal esquerda e posterior esquerda do lobo temporal, responsáveis pela linguagem; e córtex direito e esquerdo, no lobo parietal, relacionados à orientação topográfica e espacial. O eletrodo catódico foi colocado na região do supra- orbital. A diferença entre os grupos, é que no primeiro, a corrente é contínua e direta, e no segundo, a corrente ficou ligada por 30 segundos e depois desligada. Porém, o aparelho permaneceu ligado como se tivesse funcionando.

A corrente foi aplicada com a intensidade de 2mA (miliam-pères) durante 30 minutos em 24 sessões divididas em três vezes por semana. Juntamente a ETCC foram realizadas tarefas cognitivas relacionadas às

áreas estimuladas. Tais tarefas compreenderam nomeação de ação e objetos; tarefas de gramática, de memória espacial e de atenção espacial. A análise dos resultados ocorreu através do programa para software *SPSS (Statistical Package for Social Sciences)* versão 16.0.

Não houve desistentes e após 24 sessões, os pacientes foram submetidos a uma nova avaliação com os mesmos exames realizados anteriormente. E assim, obtiveram-se os resultados: Os valores encontrados para os participantes do grupo ativo foram bem menores na condição pós-tratamento do que na condição pré-tratamento, e essa diferença foi estatisticamente significativa, ou seja, não se pode comprovar efeitos benéficos de melhora da funcionalidade nos pacientes que receberam a estimulação ativa. Já os participantes do grupo placebo houve pouca variação entre as medidas pré e pós- tratamento, portanto não ocorreram mudanças significativas. Porém, uma revisão de estudos que avaliaram os efeitos da medicação anticolinérgica na DA descobriu que durante os primeiros 6- 12 meses, os pacientes tratados tiveram uma melhora média. Outro estudo também analisou se a técnica poderia melhorar a capacidade funcional do indivíduo com Alzheimer, e então um paciente com DA foi submetido a 10 sessões diárias de ETCC sobre o córtex dorsolateral esquerdo e verificou-se a melhora na avaliação funcional, diferindo das observações do estudo anterior.

Boggio et. al (2011) relataram que, com o uso da ETCC, pacientes com DA evidenciaram uma melhora significativa das suas funções cognitivas, como memória e aprendizagem. Portanto, nota-se que serão necessários outros estudos para comprovar e melhorar a eficácia da ETCC no tratamento de Alzheimer, observando todos os parâmetros em que a técnica é realizada.

A Doença de Parkinson e a ETCC

A DP (Doença de Parkinson) é uma das mais abrangentes doenças neurodegenerativas do mundo e também, a mais prevalente em distúrbios de movimento. Sabendo-se que a DP é caracterizada pela perda progressiva de neurônios dopaminérgicos na substância negra (MANENTI, R. et al), levando a disfunção motora e consequentemente cognitiva, surgiu a necessidade de investigar a ETCC para o tratamento.

Na condição da DP a ETCC pode ser um tratamento diário, tendo intervalo de pelo menos 24 horas de uma terapia para outra

(BOGGIO et al., 2006), pois a polaridade pode exibir diferentes estimulações locais. Desta forma a ETCC pode gerar Efeitos agudos ou duradores na região cortical e sendo assim cada paciente responderá de forma específica ao tratamento. Na doença de Parkinson, a indução de liberação de dopamina através das vias corticoestriadas glutamatérgicas é considerada um dos possíveis benefícios da aplicação da ETCC, fato que já foi observado em estudos realizados com modelos animais. Mais recentemente foi também sugerido que a ETCC pode ter um papel neuroprotetor nesta patologia, através da redução do stress oxidativo de neurónios dopaminérgicos. Adicionalmente, verifica-se que a ETCC modula a conectividade funcional dos circuitos córticoestriado e tálamo-cortical no cérebro humano e pode auxiliar no ajuste do potencial de membrana em repouso, mediado por alterações na ativação do receptor Nmetil-d-aspartato e inibição GABAérgica (BOGGIO et al., 2006).

Acidente Vascular Encefálico e a ETCC

Além da ETCC ser uma ótima aliada no tratamento de doenças neurodegenerativas, estudos apontam sua eficácia no tratamento de reabilitação após acidente vascular encefálico (ANDRADE, Suellen Marinho).

Há uma forte evidência de que a recuperação e reaprendizagem motora, como o caso do AVE crônico, podem ser maximizadas pela ETCC, sendo esta técnica não apenas responsável por um aumento na excitabilidade cortical, como também promovendo o reestabelecimento das funções após AVE, juntamente com outras terapias multiprofissionais ou farmacológicas. E, para comprovar isso, Edwards Dj (2009), comparou a excitabilidade cortical de indivíduos com déficit motor residual pós AVE, e verificou que houve uma maior amplitude do potencial motor evocado pós a ETCC, que se tornou constante e elevada após terapia robótica. A persistência desses efeitos indica que o aprendizado motor e o programa de retreinamento podem co-existir com as mudanças na excitabilidade cortical provocadas pela ETCC, fortalecendo o conceito de combinar estimulação cerebral com terapia física para promover recuperação após injúria cerebral.

CONCLUSÃO

Ao desenvolver a pesquisa foi possível observar que a ETCC vem ganhando espaço pela confirmação de sua funcionabilidade e efeitos benéficos de seu tratamento, e por ser indolor e livre de efeitos colaterais a técnica é uma grande aposta, a fim de oferecer um tratamento mais completo e não invasivo, principalmente para pacientes que não obtém sucesso somente na utilização de fármacos por via oral.

O primeiro passo do trabalho foi fazer uma coletânea de dados com embasamento científico de artigos revisados e publicados em revistas científicas sobre a Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua, listando características que são consideradas relevantes na construção dessas aplicações. O próximo passo foi isolar quatro doenças neurológicas e estudá-las separadamente.

Se tratando de doenças neurodegenerativas a ETCC pode se tornar um adjuvante no tratamento de pessoas com Alzheimer. A técnica demonstrou resultados positivos quando aplicado sobre córtex dorsolateral esquerdo, verificando uma melhora na avaliação funcional, tais como as funções cognitivas, a memória e o aprendizado, além de evitar o progresso rápido da doença. Contudo, nesse contexto verificou-se a necessidade de novos estudos para comprovar a melhora e a eficácia da ETCC sobre esta patologia, observando e definindo corretamente o número de sessões necessárias, a intensidade e o tempo em que é realizada. Já no TDM notou-se que a eficácia da ETCC é tão perceptível que pode ser complementar ou substituir a medicação antidepressiva por completo.

Os resultados da aplicação da ETCC na doença de Parkinson variam de acordo com a frequência e repetição do tratamento, levando em conta a polaridade da corrente e o local estimulado. Neste caso em específico a ETCC se mostrou benéfica por induzir a dopamina através das vias costicoestriadas glutamatérgicas, além de auxiliar como papel de neuroprotetor, diminuindo o stresse oxidativo de neurônios dopaminérgicos. No AVE, a ETCC demonstrou melhora no desempenho motor, aplicada como um tratamento para reabilitação de função. Observou-se uma maior amplitude do potencial motor evocado que, combinada a terapias físicas, promove a recuperação após injúria cerebral.

Com isso finalizamos frisando que a ETCC está longe de

oferecer a cura para as doenças neurológicas estudadas, mas, com um tratamento prolongado, associado a alguns fármacos, fisioterapias ou/ e terapias ocupacionais é possível oferecer resultados satisfatórios e uma melhor qualidade de vida aos pacientes portadores de tais patologias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRA, R.F.M. Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua: Efeitos em Indivíduos com Doença de Parkinson. In: Recipp, 2018.

(https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/15383/1/DM_RitaMeireles_2018_MTO.pdf) Visualizado no dia 20/03/2020.

ANDRADE, Suellen Marinho; OLIVEIRA, E. A. Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua no Tratamento do Acidente Vascular Cerebral: Revisão de Literatura. Revista Neurociências , [S. l.], p. 281- 290, 23 fev. 2015. Disponível em: <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2015/2302/revisao/997revisao.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2020.

AOKI, Y. Eficácia da Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua: Associada à fisioterapia no equilíbrio dos pacientes com Doença de Parkinson. In: UFPE, 2018. (https://www.ufpe.br/documents/616030/885854/Eficacia_da_estimulacao_da_estimulacao_transcraniana_por_corrente_continua_associada.pdf) Visualizado no dia 20/03/2020.

BOGGIO, P. S. et al. Prolonged visual memory enhancement after direct current stimulation in Alzheimer's disease. *Brain stimulation*, v. 5, n. 3, p. 223-230, 2012.

Keller MB. Course, outcome and impact on the community. *Acta Psychiatr Scand* 1994;89 (suppl 383):24-34.

KUCMANSKI, L. S. et al. Doença de Alzheimer: desafios enfrentados pelo cuidador no cotidiano familiar. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 6, p.1022- 1029, 2016.

MANENTI, R. et al., "Neuroscience Letters Time up and go task performance improves after transcranial direct current stimulation in patient affected by Parkinson ' s disease," *Neurosci. Lett.*, vol. 580, pp. 74-77, 2014.

Marcelo T. B.; Vitor D. N.; Gustavo T. Estimulação Transcraniana por Corrente Direta: uma alternativa promissora para o tratamento da depressão maior? In: *scielo*, 2009. (http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462009000500006&script=sci_arttext) Visualizado no dia 01/04/2020.

Maria E. S. P.; Jucélia J. F. Marcadores Biológicos da Depressão: Uma Revisão Sobre a Expressão de Fatores Neurotróficos. In: UNIFESP, 2012. (<https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8235/5766>) Visualizado no dia 01/04/2020.

MCKHANN, G. M. et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia*, v. 7, n. 3, p. 263-269, 2011.

NITSCHKE, M. A., Liebetanz, D., Lang, N., Antal, A., Tergau, F., & Paulus, W. (2003). Safety criteria for transcranial direct current stimulation (tDCS) in humans. *Clinical Neurophysiology: Official Journal of the International Federation of Clinical Neurophysiology*.

Pereira J. B. S.; Tratamento da depressão bipolar com estimulação transcraniana por corrente contínua: ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego, placebo-controlado. In: *Usp TESES*, 2018. (<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5142/tde-02082018-102334/en.php>) Visualizado no dia 01/04/2020.

CAPITULO 13

EDUCAÇÃO CONTINUADA NA ENFERMAGEM: CAPACITAÇÃO CONTÍNUA PARA UMA PRÁTICA DE EXCELÊNCIA

Eliseth Moreira Fernandes Santos¹¹
Marilene Amaro Da Silva¹²

Área de concentração: Educação em Saúde

RESUMO

Este artigo explora o papel crucial da Educação Permanente e Continuada na área da Enfermagem. Ao reconhecer a rápida evolução da prática de enfermagem, discutiremos como a aprendizagem contínua é essencial para garantir cuidados de qualidade, promover a inovação e enfrentar os desafios dinâmicos da saúde. Objetivo geral: Caracterizar a importância da atualização constante para a satisfação profissional, bem como, o avanço na carreira e a promoção da segurança do paciente. Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica, onde foi realizada busca no período de 2015 à 2021, utilizando-se os bancos de dados “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)” e “Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE)”. Discussão/Resultado: A educação permanente não é um curso de atualização e sim uma metodologia com a finalidade de transformar as práticas de trabalho. O processo de trabalho em enfermagem também pode ser inserido nesse contexto da educação permanente para mudar as práticas na saúde e assim sistematizar os cuidados prestados otimizando o serviço do enfermeiro. Podemos também introduzir a humanização como parceiro inseparável nos

¹¹ Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-6067-0620>
Email: elisethmf@gmail.com

¹² Orcid: https://orcid.org/0009-0009-7114-3213_
Email: marilene teacher@hotmail.com

serviços de enfermagem, consideramos que a humanização também é de extrema importância para a construção de uma assistência de qualidade, porém para que esta ocorra faz-se necessárias melhores condições de trabalho para os profissionais que a executam. A grande convivência com a dor, morte e sofrimento, somada aos fatores extrínsecos e intrínsecos que podem prejudicar o aprendizado e aplicação do serviço humanizado, causam estresse no profissional, o que compromete a assistência que prestam aos pacientes. Dessa forma foi realizado um estudo bibliográfico amplo, sobre a matéria em questão, visando descrever a educação permanente e a humanização, estabelecendo um viés entre esses elementos no serviço de enfermagem, e na qualidade da assistência prestada. Não se pode negar a importância do enfermeiro neste processo, como um profissional capaz de planejar e executar um plano de educação permanente e o cuidado humanizado, porém necessita do apoio da instituição onde trabalha para que essas práticas tornem-se cotidianas e eficazes. Conclusão: Concluímos destacando que a Educação Permanente e Continuada na Enfermagem não é apenas um investimento no presente, mas uma estratégia para moldar o futuro da prática de enfermagem. Ao capacitar os enfermeiros com as ferramentas necessárias para se adaptarem e liderarem, estamos fortalecendo a profissão e, o mais importante, melhorando a qualidade dos cuidados de saúde prestados à sociedade.

Palavras-chave: Serviço Hospitalar de Educação, Educação Continuada, Assistência Integral à Saúde, Papel do Profissional de Enfermagem

INTRODUÇÃO

Este artigo explora o papel crucial da Educação Permanente e Continuada na área da Enfermagem. Ao reconhecer a rápida evolução da prática de enfermagem, discutiremos como a aprendizagem contínua é essencial para garantir cuidados de qualidade, promover a inovação e enfrentar os desafios dinâmicos da saúde. As ações educativas são essenciais para garantir um cuidado qualificado e livre de danos ao cliente e à sua família e devem permear todas as ações em enfermagem. A educação continuada e permanente no serviço de enfermagem visa desenvolver o processo de ensino-aprendizado de forma a capacitar os trabalhadores a desenvolver suas atividades de forma correta e consciente, no seu locus de trabalho. Segundo Viana (2015) a educação

continuada se caracteriza pela continuação do aprendizado escolar e/ou acadêmico, focando em métodos de treinamentos, porém, moldada em conhecimentos científicos priorizados pela aprendizagem teórica e técnica, é preciso que seja pautada no compartilhamento de experiências e vinculada com a realidade de demanda do serviço de enfermagem. Por esse motivo, querendo alcançar uma forma de responsabilizar os profissionais da saúde, o Ministério da Saúde cria em 2004 a primeira portaria sobre educação continuada na saúde pública: Portaria GM/MS nº 1.996 de 20/08/2007: diretrizes da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS); dez anos depois ela atualiza suas diretrizes, agora não somente para a área da saúde pública, mas como a saúde em geral: Portaria GM/MS nº 278 de 27/02/2014: atualiza as diretrizes para a implementação da PNEPS.

A educação continuada na enfermagem desempenha um papel vital na manutenção e aprimoramento das competências profissionais dos enfermeiros. Esta prática consiste em programas formais e informais que buscam promover o aprendizado contínuo, atualizando os conhecimentos e habilidades dos profissionais de enfermagem em resposta às mudanças rápidas no campo da saúde. Neste contexto, exploraremos a importância da educação continuada na enfermagem, seus benefícios e desafios.

De acordo com a literatura existem alguns eventos adversos frequentemente acometidos por equipe de enfermagem na atuação, Duarte (et al 2015) menciona que a causa da maioria dos eventos adversos na assistência de enfermagem se correlaciona ao estresse e a sobrecarga de tarefas desses profissionais. Os eventos que mais apresentam erros são: na administração de medicamentos, relacionados a observação do paciente e acuidado da integridade cutânea do paciente. Assim como Oliveira (et al, 2016) conclui que o desgaste físico dos profissionais de enfermagem, contribui para os eventos adversos na assistência com os mesmos parâmetros relacionados anteriormente, reforçando que os profissionais da área da enfermagem necessitam de continuidade de aprendizado, para melhor atender os padrões de segurança do paciente. Como referência o pensamento de Paulo Freire, o exercício da função, tem como objetivo principal atender as necessidades dos pacientes visando o atendimento das pessoas e como prioridade, a preservação da vida. Assim, se a prioridade é a proteção da saúde do indivíduo, prevenção das doenças e de eventos adversos, surge então a

importância de ferramentas que possibilitem o aperfeiçoamento de técnicas que beneficiem os pacientes que necessitam de atendimento de qualidade (OLIVEIRA et al, 2016).

A prática da enfermagem está em constante evolução devido a avanços em tecnologia, mudanças nas políticas de saúde e descobertas científicas. A educação continuada capacita os enfermeiros a acompanhar essas mudanças, garantindo que estejam atualizados com as melhores práticas e inovações na área.

A enfermagem busca também, prestar um serviço humanizado, através de responsabilidades sociais que se fazem presentes, aonde seus profissionais tornam-se indivíduos capazes de transpor dificuldades e contribuir para mudar a realidade cotidiana, visto que vivenciam diariamente condições desgastantes de trabalho, almejando através da qualificação e capacitação continuada, mais conhecimento para que os profissionais adquiram novas competências, levando-os a transformações positivas no tocante a formação de profissionais críticos, reflexivos e comprometidos (AZEVEDO; SILVA, 2015).

Programas de educação continuada na enfermagem podem ser direcionados para desenvolver competências específicas, como aprimoramento de habilidades clínicas, treinamento em tecnologias emergentes e aprofundamento em áreas especializadas, permitindo que os enfermeiros alcancem maior proficiência em suas funções.

É através da convivência com pessoas das quais dividimos nossas experiências diárias, que aperfeiçoamos nossos conhecimentos, e na enfermagem não é diferente, pois esse aprendizado adquirido ao longo do caminho nos traz ensinamentos, transformando-os em um canal integrativo, que enriquecem o trabalho como profissional capacitado para preservação da vida.

No Brasil, os dados estatísticos referentes aos eventos adversos ocorridos com pacientes na assistência de enfermagem são de suma importância na saúde. Será que os profissionais de enfermagem têm noção da relevância da educação continuada na atuação da profissão?

É necessário que o profissional de enfermagem entenda a importância da continuação de seus conhecimentos científicos e técnicos, não apenas o profissional, mas como toda e qualquer instituição que pretende garantir o conforto e a segurança ao paciente, ou qualquer outra situação que o mesmo se encontre, tomando para si a responsabilidade da educação continuada de seus colaboradores, visando diminuir a

oferta de intercorrências e/ou eventos adversos acometidos nas instituições pelos colaboradores da parte da enfermagem. A contribuição da educação continuada para a segurança do paciente é expressiva.

Acapacitação contínua e permanente desses profissionais é muito importante para que a assistência seja eficaz e atualizada, principalmente para o nível de atendimento do paciente, que se encontra dependente do serviço de enfermagem.

A educação continuada nas instituições favorece a qualidade e excelência da assistência, além de apresentar os avanços tecnológicos e novas práticas em saúde. Este trabalho tem por objetivo caracterizar a importância da atualização constante para a satisfação profissional, bem como, o avanço na carreira e a promoção da segurança do paciente.

METODOLOGIA

Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica, onde foi realizada busca no período de 2015 à 2021, utilizando-se os bancos de dados “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)” e “Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE)”.

DISCUSSÃO E RESULTADO

A prática da enfermagem está em constante evolução devido a avanços tecnológicos, mudanças demográficas e novas descobertas na área da saúde. Nesse contexto, a Educação Permanente e Continuada surge como um elemento essencial para capacitar os profissionais de enfermagem a se adaptarem e liderarem nesse ambiente dinâmico. O objetivo da educação continuada visa o aprimoramento significativo dos serviços tanto dos colaboradores quanto das instituições. Pensando por essa perspectiva, a educação permanente passa a ser a principal estratégia para as unidades de alta e baixa complexidade e em todas as instituições públicas e/ou privada de saúde. A educação continuada parte dos princípios críticos das necessidades do dia a dia, promovendo a transformação e organização das práticas, permitindo que o ensino e o aprendizado se transformem em um só na rotina dos colaboradores e instituições (PIAZZA et al, 2015).

A educação continuada é frequentemente um trampolim para o

avanço na carreira na enfermagem. Certificações, cursos avançados e programas de mestrado oferecem oportunidades para enfermeiros assumirem papéis de liderança, como supervisores, gerentes ou educadores.

O campo da enfermagem é cada vez mais impulsionado por avanços tecnológicos. A educação continuada permite que os enfermeiros integrem efetivamente essas tecnologias em suas práticas, melhorando a eficiência, a precisão e a qualidade dos cuidados prestados.

Embora a educação continuada seja benéfica, sua implementação enfrenta desafios. Questões como falta de tempo, recursos limitados e resistência à mudança podem dificultar a participação efetiva dos enfermeiros em programas educacionais contínuos.

Estratégias para superar as barreiras incluem a promoção de uma cultura organizacional que valoriza a aprendizagem contínua, o desenvolvimento de programas flexíveis que se ajustem aos horários dos profissionais e o fornecimento de recursos adequados para facilitar a participação.

A avaliação da eficácia dos programas de educação continuada é fundamental. Isso pode ser feito por meio de avaliações de desempenho, feedback dos participantes e monitoramento contínuo dos resultados clínicos para garantir que a educação esteja sendo traduzida em prática.

Em conclusão, a educação continuada na enfermagem é um investimento essencial no desenvolvimento profissional e na qualidade dos cuidados de saúde. Capacitar enfermeiros com conhecimentos atualizados, habilidades aprimoradas e uma mentalidade de aprendizado contínuo não apenas beneficia os profissionais individualmente, mas também eleva a qualidade dos serviços de enfermagem prestados, contribuindo para um sistema de saúde mais robusto e eficaz.

Descobriu-se que a maior dificuldade entre os profissionais da enfermagem é na formação da SAE (Sistematização Assistencial da Enfermagem). Mesmo que funcione como um sistema pautado em tópicos, ainda existem grandes dificuldades em seu desenvolvimento. Uma das estratégias que pode ajudar esses profissionais é a educação permanente/continuada em saúde. A estratégia tem como objetivo a qualificação desses profissionais que possuem o caráter de mudança, conseguindo estimular cada profissional a priorizar as práticas da educação Brasil, em sua maioria seus autores principais possuem a

formação em enfermagem.

A educação permanente foca na transformação contínua, enquanto a continuada refere-se à atualização constante de conhecimentos e habilidades. Ambas são interdependentes na promoção de uma prática de enfermagem de qualidade.

A aprendizagem contínua é vital para garantir que os profissionais de enfermagem estejam atualizados com as melhores práticas clínicas. Isso inclui o domínio de novas tecnologias, o entendimento de protocolos emergentes e a aplicação de abordagens inovadoras na prestação de cuidados.

A segurança do paciente é um pilar na enfermagem contemporânea. Mostramos como a educação continuada desempenha um papel crucial na redução de erros, na melhoria dos protocolos de segurança e na promoção de uma cultura de vigilância e prevenção.

As oportunidades contínuas de aprendizado contribuem para a satisfação profissional dos profissionais de enfermagem. Organizações que valorizam e facilitam a educação contínua muitas vezes experimentam maior retenção de talentos, pois os profissionais se sentem apoiados em seu desenvolvimento.

Abordamos neste trabalho como a educação permanente e continuada é um catalisador para o avanço na carreira. Certificações, especializações e programas avançados oferecem oportunidades de crescimento profissional, permitindo que os enfermeiros atinjam novos patamares em suas carreiras.

Atualmente os desafios comuns enfrentados na implementação efetiva da educação contínua, como limitações de tempo, acesso a recursos e resistência à mudança. Para essa situação, propomos estratégias para superar essas barreiras e promover uma cultura de aprendizado contínuo.

É de fundamental importância avaliar a eficácia dos programas de educação contínua. Isso envolve a coleta de dados sobre o desempenho clínico, a satisfação dos profissionais de enfermagem e a melhoria contínua dos programas com base nos resultados obtido.

CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste trabalho, ficou clara a importância e relevância da assistência, visto que os profissionais de enfermagem é o

protagonista do cuidado para cada paciente, em todas as áreas que o mesmo atua dentro da enfermagem, trazendo sempre estratégias e inovações para impedir cada etapa inesperada perante o processo bem como eventos adversos que poderiam claramente ser evitados com uma educação continuada presente na rotina diária dos profissionais.

Cada profissional sensibilizado traz consigo reconhecimento de se atualizar, aprender e dividir o conhecimento com os demais. A educação continuada precisa ganhar notoriedade dentro do ambiente hospitalar, já que a mesma não vem se não apenas para trazer melhoria para dentro da instituição, espera-se com essa estratégia proporcionar economia de tempo e praticidade, visando sempre a qualidade e segurança do serviço. Com base no exposto, considera-se como necessidade imperiosa o desenvolvimento de processos de atualização das ações e atitudes cotidianas no lócus hospitalar com vistas a conquistas significativas na qualidade da prestação de serviços em saúde.

Concluimos destacando que a Educação Permanente e Continuada na Enfermagem não é apenas um investimento no presente, mas uma estratégia para moldar o futuro da prática de enfermagem. Ao capacitar os enfermeiros com as ferramentas necessárias para se adaptarem e liderarem, estamos fortalecendo a profissão e, o mais importante, melhorando a qualidade dos cuidados de saúde prestados à sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamo, HE. Esper, MT. Bastos, GCFC. Sousa, IF. Almeida, RJ. Universidade aberta para a terceira idade: O impacto da educação continuada na qualidade de vida dos idosos. Goiânia, Goiás. Rev. bras. geriatr. gerontol. vol.20 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2017.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária, nova técnica GVIMS\GGTES\ANVISA N 01\2015. Orientações gerais para a notificação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde de 12 de janeiro de 2015.

Amaral, C. Faccenda, O. Medeiros, MM. Gianlupi, K. Alvarenga, MRM. TECNOLOGIA DIGITAL DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TDICs: Um aliado a educação continuada em

saúde.Mato Grosso do Sul.Suplemento Revista Saúde em Redes ISSN 2446-4813 v.2 n.1, Suplemento, 2016.

Duarte, SC. Stipp, MA. Silva, MM. Oliveira, FT. Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. Rio de Janeiro. Rev. Bras. Enferm. 2015 jan-fev;68 (1):144-54.

Fernandes FC, Cortez EA, Laprovita D, Almeida LP, Ferreira AF, Corvino RevBrasEnferm [Internet]. 2017.Ferreira, RGS. Nascimento, JL. Interface educação continuada/enfermagem do trabalho: otimizando a usabilidade dos EPI's em clínica médica. São Paulo: Revista Recien. 2017.

Mendonça FTNF, Santos AS, Buso ALZ, Malaquias BSS. Rev. Bras. Enfermagem, 2017.

CAPITULO 14

ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE SUICÍDIO E IDEAÇÃO SUICIDA ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Josileide Aparecida Bezerra¹³

Sandra Maria Da Penha Conceição¹⁴

Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde com ênfase em Saúde Mental, Pós Graduada em Enfermagem em Obstetrícia, Educação em Saúde pela, Aprimoramento em Unidade Básica de Saúde, MBA Gestão em serviços públicos e privados e doutoranda em Ciências da Saúde. Experiência Profissional Hospitalar, Saúde Pública, no momento Docente no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza do governo do estado de São Paulo, no Centro Universitário das Américas-FAM e cursos de Pós-Graduação. Integrante do grupo de pesquisa sobre Recursos Humanos (RH) em Saúde (Saúde Coletiva-CNPQ). Vice-presidente do Comitê de Ética e Pesquisa - CEP no Centro Universitário das Américas - FAM e membro titular do Comitê de Ética e Pesquisa- CEP do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Parecerista da comissão de avaliadores da revista ICEGAP desde 2018. Consultora da empresa EDUCATHUS no setor de desenvolvimento humano. Participação nos editais e organização de congressos e simpósios nacionais e internacionais, publicações em revistas e anais de congressos nacionais e internacionais.

¹³ <http://lattes.cnpq.br/3764903929781673> <https://orcid.org/0000-0003-0669-6814> josileideap.bezerra@hotmail.com Enfermeira Especialista em Unidade de Terapia Intensiva, Docência em Unidade de Terapia Intensiva (IBRA). MBA em Gestão e CCIH (CCIH MED). Experiência na assistência intensiva. Autora de livros publicados voltados para saúde. Palestrante. Ex Conselheira Titular CorenSP/Gestão 2018-2020. Supervisora de atendimento em Saúde Mental/ Enfermagem Solidária Cofen. Coordenadora de Enfermagem – Programa Voluntário de Saúde Subprefeitura de São Mateus/SP. Voluntária da Saúde – Gestão de Pessoas RH. Organizadora de Congressos online e presencial na área da saúde. Avaliadora de trabalhos Científicos.

¹⁴<http://lattes.cnpq.br/1105552068176131>
[-https://orcid.org/0000-0002-1292-3270](https://orcid.org/0000-0002-1292-3270). sandramariaprof@yahoo.com

Organizadora e autora de livros publicados voltados para o setor de educação e saúde.

RESUMO

A saúde mental dos profissionais de enfermagem é uma preocupação crescente, com estudos e pesquisas decrescentes, taxas elevadas de ideação suicida e comportamento suicida nessa população. O objetivo deste trabalho é explorar na literatura as pesquisas mais recentes sobre o tema, identificando os fatores de risco específicos para os profissionais de enfermagem, bem como, destacar estratégias de prevenção. Método: Estudo de revisão integrativa com dados do Ministério da saúde, políticas de saúde brasileira dados das fontes oficiais, artigos originais, revisão e relato de experiência das bases: LILACS, BIREME, Plataforma Brasil, SciELO, Google acadêmico, BVS (Biblioteca virtual da saúde). O resultado tem como artigos com ênfase no tema. Discussão: Podemos analisar que o suicídio e o estresse têm uma existência presente na vida dos profissionais da área da saúde sendo no exercício de sua função, na enfermagem, ocorre sob pagamento de atividades que exigem mais esforços do que os empregados podem contribuir, rotinas estressante, exaustivas e repetitivas acabam exacerbando essa situação. Conclusão: A profissão de enfermagem desempenha um papel vital na prestação de cuidados de saúde, porém, muitas vezes, os desafios associados ao trabalho podem levar a questões significativas de saúde mental. O suicídio e a ideação suicida entre profissionais de enfermagem emergem como uma preocupação alarmante, exigindo uma abordagem holística e estratégias preventivas eficazes.

Palavras-chaves: Prevenção; Estresse; enfermagem; suicídio e depressão

INTRODUÇÃO

A saúde mental dos profissionais de enfermagem é uma preocupação crescente, com estudos e pesquisas decrescentes, taxas elevadas de ideação suicida e comportamento suicida nessa população. Este artigo explora as pesquisas mais recentes sobre o tema, identifica os fatores de risco específicos para os profissionais de enfermagem e destaca estratégias de prevenção. Segundo (Brasil, 2019) o suicídio pode ser

definido como ato de se auto prejudicar, e a tentativa ao suicídio é todo ato mal- intencionado não fatal. Dada a atual organização do setor de saúde no Brasil, onde a enfermagem desempenha um papel central na assistência ao paciente, o trabalho em hospitais é deficiente devido às condições precárias de vida e o ambiente de trabalho que levam a problemas de saúde, insatisfação da equipe de saúde, ajudado por ela um número insuficiente de funcionários pode contribuir para um aumento do absenteísmo, uma vez que há sobrecarga e insatisfação, o que reduz a qualidade dos serviços prestados pelos funcionários das instalações e interrompe o atendimento. A maioria das pessoas procura trabalho para satisfazer suas necessidades básicas, para poder consumir, ter satisfação e se realizar profissional e socialmente. Portanto, o trabalho intelectual e manual pode ser uma fonte de satisfação ou insatisfação, isto é, gerar prazer ou sofrimento. Os profissionais de saúde são uma das classes mais afetadas pelo estresse na área da saúde, se destacam as seguintes profissões: trabalho social, enfermagem e medicina. É importante ressaltar que a do enfermeiro se torna relevante na tentativa de melhorar comportamentos e posicionamentos profissionais, salvando a essência humana nas relações interpessoais estabelecidas entre eles. (Brasil, 2019).

Antes de descrever o suicídio, é importante apresentar o contexto sócio histórico da morte e a atitude de como o homem age em relação a ele, porque se acredita que as pessoas percebem como a morte afeta a compreensão do suicídio. Para explicar esse contexto, o trabalho do historiador Philippe Ariés, identificou as diferentes maneiras em que o indivíduo encontrou isso em face da morte. No século XII, a morte era considerada comum à espécie humana e as pessoas eram advertidas por sinais naturais. Não se tinha medo de morrer; pelo contrário, as pessoas tinham medo de não serem avisadas a tempo. A advertência destinava-se a permitir que o moribundo organizasse uma cerimônia coletiva e realizasse uma demonstração antes de sua morte, reunindo familiares e amigos íntimos. Este comportamento é definido como "morte doméstica". Neste período, não houve muitas expressões de tristeza e arrependimento; A morte foi naturalmente aceita como um estágio de desenvolvimento e os sentimentos foram discretamente mencionados (Barbosa et al, 2012).

O Brasil é o oitavo país em taxas de suicídio no mundo. Em 2012, foram registradas 11.821 mortes, sendo 9.198 homens (seis óbitos/100 mil habitantes). Entre 2000 e 2012, houve um aumento de

10,4% nestes óbitos, sendo o aumento de 17,8% entre mulheres e 8,2% entre homens. Entre mulheres, a taxa de tentativas e planejamento se sobressaem, enquanto em homens a taxa é maior em suicídio consumado. Em enfermeiros a uma margem é de 27% tem idade entre 20 e 30 anos; 33%

entre 31 e 40 anos; 24% entre 41 e 50 anos; e 16% idades superiores a 50 anos. Considerando de que a área da enfermagem é composta por um público eminentemente feminino a depressão na enfermagem atinge mais as mulheres. (Melo, 2019).

Existe uma grande variedade de transtornos psiquiátricos que levam a pessoa a tentar o suicídio, mas esse evento está mais relacionado a transtornos emocionais. Suicídio não é um ato aleatório ou um objetivo. Pelo contrário, “é o escalpo de um problema ou crise que sempre causa sofrimento intenso associado a necessidades não satisfeitas ou frustradas, sentimentos de desesperança e impotência, conflito ambivalente entre sobrevivência e estresse insuportável, um estreitamento de opções e uma necessidade percebida de escapar, o suicida está mostrando sinais de angústia”. A deficiência de informação sobre o suicídio, bem como a existência do tabu da morte na sociedade moderna, são obstáculos que precisam ser superados para ampliar a discussão auto infligida da violência, uma vez que é problema de saúde pública (Barbosa et al, 2012).

O objetivo deste trabalho é explorar na literatura as pesquisas mais recentes sobre o tema, identificando os fatores de risco específicos para os profissionais de enfermagem, bem como, destacar estratégias de prevenção.

A metodologia utilizada foi a revisão integrativa com abordagem qualitativa, seguindo algumas orientações recomendadas:

- Definição da pergunta norteadora;
- Busca e seleção dos artigos na literatura;
- Definição das informações a serem extraídas dos artigos até o momento;
- Avaliação dos estudos até o momento;
- Apresentação da revisão bibliográfica.

Artigos e publicações encontradas em mais de uma interface foram incluídas apenas na figura 1, artigos e publicações encontradas repetidamente foram excluídas do estudo. Os 15 artigos incluídos na revisão, 12 foram publicados na língua portuguesa e 03 foram publicados na língua inglesa, entre os anos de 2012 a 2019. Todas as publicações citadas foram realizadas no Brasil, em sua maioria seus autores principais possuem a formação em enfermagem.

Este trabalho tem por problemática a seguinte questão norteadora: Será que a natureza intensa e estressante do trabalho de enfermagem pode contribuir para a exaustão e desgaste emocional?

A profissão de enfermagem é extremamente reconhecida por seu compromisso e dedicação ao cuidado da saúde, desempenhando um papel vital na promoção do bem-estar dos pacientes. No entanto, os profissionais de enfermagem enfrentam frequentemente desafios importantes que vão além das responsabilidades técnicas e clínicas. Um tema de preocupação crescente que merece atenção especial é o suicídio entre esses profissionais e a presença de ideação suicida, refletindo as pressões e o esforço intrínseco à profissão.

Para a realização das buscas, os descritores foram definidos através da BVS (Biblioteca Virtual de Saúde), LILACS, BIREME, Plataforma Brasil, SciELO, Google acadêmico, completo disponível gratuitamente. Os artigos foram selecionados de acordo com o tema abordado na pesquisa e posteriormente à leitura integral, os dados foram catalogados de acordo com o tema da pesquisa.

DISCUSSÃO E RESULTADOS

A natureza exigente do trabalho de enfermagem, com suas longas horas, ritmo acelerado e interação constante com situações emocionais intensas, cria um ambiente propício para o desgaste psicológico. A carga emocional associada ao cuidado de pacientes em condições críticas, a exposição constante ao sofrimento humano e a pressão por desempenho contribuem para o aumento dos níveis de estresse, ansiedade e depressão entre os profissionais de enfermagem. Identificar os fatores que podem ajudar a aumentar ou diminuir o risco de suicídio ajuda os profissionais a avaliar o que levou o indivíduo para tentativas de suicídio e, portanto, também pode contribuir o

desenvolvimento de estratégias de tratamento. É interessante notar que nenhum desses fatores é decisivo, ou seja, independentemente de outros aspectos não pode causar ou até evitar o evento suicida. Fatores de risco e proteção não devem ser considerados isoladamente, mas juntos e no contexto da experiência do paciente. Os profissionais da área da enfermagem, sejam eles auxiliares, técnicos e enfermeiros, possuem atividades com grandes responsabilidades, que lidam diretamente com a vida de terceiros, tais profissionais trabalham em locais e possuem rotinas estressantes, é uma profissão passível de transtornos psicológicos, justamente pelo cotidiano da vida, dor e morte de terceiros que estão sob seus cuidados, recebendo cobrança diretas de familiares, superiores e instituições. Em sua maioria possuem uma jornada de trabalho pesada e desgastantes, que por muitas vezes podem ser perturbadoras, em determinados momentos, principalmente em tomadas de decisões importantes, que podem fazer diferença na vida dos que estão sob seus cuidados (Freitas et al, 2019).

O termo suicídio foi usado em 1737 por Desfontaines, que significa em latim origina, na junção das palavras *sui* (auto) e *caederes* (ato de matar), isto é, ato que consiste em uma vida voluntariamente auto-realizável, a depressão é a principal causa que leva uma pessoa ao suicídio, ambos podem ser a causa intensa de sofrimento para os indivíduos afetados, não apenas as que são acometidas por eles, mas, a família, amigos, cônjuges e comunidade. A Organização Mundial da Saúde diz que a depressão representa a maior taxa de incapacidade do mundo. No Brasil a taxa de depressão é de 18,4% teve ao menos um episódio de depressão durante a vida, atrás da França (21,0%) e dos EUA (19,2%). O Brasil também demonstrou um aumento significativo na taxa de suicídio por volta dos anos 2000 a 2012, com a taxa de 4,3 por 100.000 habitante, há um aumento a taxa de suicídio entre as mulheres sendo de 17,8% em 12 anos (Silva, 2015). O suicídio manifesta-se de forma multicausal, ou seja, possui relações com fatores fisiológicos, antropológicos, psicológicos, biológicos e sociais. (Conceição, 2018).

A estimativa mostra que aproximadamente um milhão de pessoas tenha cometido suicídio em 2000, o que coloca o suicídio nas dez causas mais comuns de morte em muitos países que esta estimativa de dez a vinte milhões de pessoas tentaram cometer suicídio. Mas assumimos que os números reais são ainda maiores. Visto que o índice de suicídio pode variar de acordo com a categoria demográfica, elas

aumentaram em aproximadamente 60% nos últimos 50 anos, reduzir esse número devido ao suicídio tornou-se um objetivo internacional fundamental em saúde mental se tornando um problema de saúde pública. (Silva, et al 2015)

Para que ocorra um processo que previna o suicídio devemos desenvolver uma série de processos e exercícios: da educação adequada e da formação de uma atitude negativa em relação ao suicídio para a detecção precoce da doença mental e o apoio de pessoas mentalmente saudáveis que se encontra em situações difíceis. As linhas diretas são usadas como suporte de curto prazo. Essa maneira de trabalhar com pacientes suicidas reduz o nível de estresse emocional para ajuda profissional, que inclui psicoterapia e medicação. Além disso, a Organização da saúde desenvolve um manual de prevenção ao suicídio (2006) destaca que familiares e amigos que tiveram convívio com alguém que cometeu ou tentou suicídio, é um fator de risco para a ideia suicida, inclusive a Organização Mundial da saúde juntamente com vários outros países, inclusive o Brasil, lança periodicamente programas de prevenção baseados nos fatores de risco que podem influenciar ao suicídio. (Sena, 2018).

Com base nos dados supracitados, prova o grande valor do trabalho de amparo realizado por profissionais de saúde e diferentes instituições para intervir na prática de agressão contra a vida. Entre as instituições que procuram ajudar aqueles que sofrem, oferecendo ajuda especializada, está o Centro de Avaliação da Vida (CVV). O CVV é uma instituição/organização sem fins lucrativos formados por um grupo de voluntários que pode apresentar sustento emocional para os indivíduos que pretendem executar sua vida: cometer o suicídio. É um conjunto de apoio espontâneo por meio dos meios de comunicação e participação. O CVV mantém uma página web onde fornece muitas informações sobre suicídio e outras formas de destruição da vida. Um

intitulado "Vamos falar abertamente sobre o suicídio" está à disposição, define o suicídio e outras formas de destruição da vida. (Brasil, 2019). Educação continuada e treinamentos, inclusive de relaxamentos foram justificados com o objetivo de melhorar o conhecimento sobre si mesmo seus sentimentos e percepções, de modo que pode ajudar o indivíduo em relação a atitudes suicidas e percepções da vida. (Navarro, et al 2012).

Além dos desafios inerentes à profissão, a cultura do estigma em torno das questões de saúde mental também afeta os profissionais de

enfermagem. O medo de serem estigmatizados e a pressão social para manter uma imagem de força e resiliência podem desencorajar esses profissionais a buscar ajuda quando enfrentam dificuldades emocionais, contribuindo para o aumento do risco de suicídio e ideação suicida.

Estudos recentes destacaram a magnitude do problema do suicídio entre os profissionais de enfermagem, identificando fatores de risco específicos e avaliando a eficácia de intervenções preventivas. A pesquisa destaca a necessidade urgente de abordar as condições de trabalho, promover a conscientização sobre a saúde mental e implementar estratégias específicas para a prevenção do suicídio nessa população.

Programas de Saúde Mental no Trabalho como a implementação de programas que abordam diretamente o estresse ocupacional, promovem a resiliência e fornecem recursos para gerenciar a saúde mental no ambiente de trabalho. Outra estratégia importante é o estímulo à criação de redes de apoio dentro da equipe de enfermagem, permitindo a expressão aberta de emoções e o compartilhamento de experiências criando um ambiente de trabalho que promova a saúde mental, apoie os profissionais de enfermagem e contribua para uma força de trabalho mais resiliente e saudável.

CONCLUSÃO

A saúde mental dos profissionais de enfermagem é uma área crucial, mas muitas vezes negligenciada, no âmbito da saúde ocupacional. Podemos analisar que o suicídio e o estresse têm uma existência presente na vida dos profissionais da área da saúde sendo no exercício de sua função, com graves consequências para o profissional e seus auxiliares. No campo da enfermagem, sejam auxiliares, técnicos ou enfermeiros, reagem mal pelas condições de trabalho desfavoráveis, como: Falta de reconhecimento e apoio no trabalho, sobrecarga, plantão noturno, relação interpessoal com choques de valores éticos e falta de autonomia e dificuldade de lidar com a morte. Líderes, gestores, funcionários precisam se atentar quanto a conscientização a valorização da vida, promovendo ações preventivas contra o suicídio, o diálogo, palestras, atividades, terapia para esses profissionais devem ter um valor inestimável para a instituição. Programas do governo estão cada vez mais atualizados sobre os fatores de suicídio e os transtornos a saúde mental, tornando mais evidente a preocupação e importância de ações preventivas a este acontecimento.

Devemos enfatizar que a situação de tentar cometer suicídio é muito séria porque, através dessas tentativas, você está tentando resolver problemas. Sabe-se que essa alternativa não é eficaz na resolução de tais dificuldades, levando a pessoa, quando ela não pode morrer, ao peso de uma tentativa de suicídio. Dependem de nós, seres humanos que tenhamos que se lembrar da nossa condição de finitude, não podemos esquecer que precisamos uns dos outros para que possamos viver, assim é a nossa essência e nos relacionarmos com todos independente, estamos interessados a construir e manter uma sociedade que possa responder às nossas necessidades e não, pelo contrário, nossas necessidades estabelecidas por ela.

A profissão de enfermagem desempenha um papel vital na prestação de cuidados de saúde, porém, muitas vezes, os desafios associados ao trabalho podem levar a questões significativas de saúde mental. O suicídio e a ideação suicida entre profissionais de enfermagem emergem como uma preocupação alarmante, exigindo uma abordagem holística e estratégias preventivas eficazes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, K.P. Lima, M.A.D.S. Kohlrausch, E. Soares, J.F. Comportamento suicida: fatores de risco e intervenções preventivas. Rev. Eletronica de enfermagem. 2010; 12(1):195-200. Porto Alegre, 2010.

Alves, V.M. Santos, M.B.F. Nascimento, L.M.S. Feroo, G.C. Silva, L.K.B. Tenório, F.E. Nardi, A.E. Ideação suicida e avaliação de cronotipo em enfermeiros e policiais militares. MedicalExpress, V.2, N.3. São Paulo, 2015. DOI:< <https://doi.org/10.5935/MedicalExpress.2015.03.05>>

Barbosa, K.K.S. Vieira, K.F.L. Alves, E.R.P. Virginio, N.A. Sintomas depressivos e ideação suicida em enfermeiros e médicos da assistência hospitalar. Rev. Enferm. Da UFSM V. 2 N.3, João Pessoa-PB. 2012. DOI: <<http://dx.doi.org/10.5902/217976925910>>

Batista, F.V. Cardoso, L.S. Rogerio, W.P. Fatores de risco para o suicidio em enfermeiros: revisão integrativa.

Atena Editora, V.5 Cap. 21. Vitoria- ES. 2019
<DOI:10.22533/at.ed.24919110921>

Brasil. Saúde mental: Conferencistas debatem valorização dos profissionais de enfermagem. Ministério da saúde, Brasília – DF, 2019.

Botega, N.J. Crise suicida: avaliação e manejo. Porto Alegre: Artmed. 2015. DOI: <10.1590/1413- 81/2320152111.20492016>

Conceição, S.M.P. Ações preventivas a vida dos profissionais de enfermagem que apresentam ideação suicida/Suicídio. XVI colóquio Panamericano de investigação em enfermagem. 2018.

Freitas, A.P.B. Abreu, A.C.O. Côelho, M.B. Peres, T.C. Alves, I.D.O.L. O fenômeno do suicídio entre profissionais da saúde: uma revisão bibliográfica. Semana acadêmica revista científica. V.01, Minas Gerais, 2017.

Marcolan, João Fernando. Pela política de atenção ao comportamento suicida. Rev. Brasileira de enfermagem, V. 71, Brasília, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0256>>

Melo, A.A.S. Santos, A.C.S. Silva, G.P.F. Conceição, A.A. O suicídio em profissionais de enfermagem: uma análise bibliográfica da dimensão social dentro de uma perspectiva contemporânea. Rev. Eletronica da Estácio Recife. V. 5, N.3, 2019.

Navarro, C.C. Martinez, C.P. Atitudes dos profissionais de enfermagem em relação ao comportamento suicida: influencia da inteligência emocional. Rev. Latino – Americano de enfermagem. V. 20, N. 6. Ribeirão Preto. 2012. DOI: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000600019>>

Ribeiro, N.M. Castro, S.S. Scatena, L.M. Haas, V.J. Análise da Tendência temporal do suicídio e DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES em SAÚDE EM RELAÇÃO às tentativas de SUICÍDIO. Texto Contexto Enferm, 2018; 27(2):e2110016. Minas Gerais. 2019. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180002110016>>

Sena, Romeika Carla Ferreira de. Ideação suicida, estados depressivos e satisfação no trabalho de profissionais de enfermagem da urgência e emergência em hospitais do Rio Grande do Norte. 2018. 86f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – centro de ciências da saúde, universidade Federal do rio grande do Norte, Natal, 2018.

Silva, D.S.D. Tavares, N.V.S. Alexandre, A.R.G. Freitas, D.A. Brêda, M.Z. Albuquerque, M.C.S. Neto, V.L.M. Depressão e suicídio entre profissionais da enfermagem: revisão integrativa. Rev. Esc. Enferm. USP, Vol. 49 NO: 6, São Paulo, 2015. DOI: < <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600020>>

Silva, B.A. Depressão e suicídio entre os profissionais de enfermagem: revisão de literatura. Repositório São Lucas- Centro Universitário. Porto Velho, 2019.

CAPITULO 15

CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC): UM MARCO NO USO DE UMA FERRAMENTA FACILITADORA PARA O ALUNO CONTEMPORÂNEO

Martín Rodríguez Maldonado¹⁵

RESUMO

Este artigo propõe uma análise detalhada da contextualização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), reconhecendo-o como um marco acadêmico crucial na trajetória do estudante universitário. Exploraremos o papel do TCC como um ponto de convergência, onde o conhecimento teórico se transforma em aplicação prática, e as habilidades adquiridas ao longo do curso são consolidadas. Além disso, destacaremos a importância do TCC na preparação dos estudantes para

¹⁵ LATTES: <http://lattes.cnpq.br/8324570684027783>

ORCID: [0000-0002-6035-1561](https://orcid.org/0000-0002-6035-1561)

EMAIL: martinrmedal@gmail.com

Professor/ Mestre em educação internacional/ Enfermeiro especialista/ graduado em pedagogia/ Palestrante/ Inventor/ Escritor, Técnico em Patologia Clínica, Auxiliar e Técnico de Enfermagem, estudante de Direito, e descobridor recentemente da “TEORÍA do MÉTODO” inédito; em 2018 publicou um livro inédito, com o Título de: “O uso das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento positivo do TCC: Como utilizar outros instrumentos e recursos facilitadores para potencializar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)”. Possui técnico em Patologia Clínica/ Colégio São Camilo, (1996), Auxiliar de Enfermagem/ Colégio Santa Rita de Cássia (2000), Técnico de Enfermagem/ Colégio Técnico João Paulo, (2001), Graduação em Enfermagem/ Centro Universitário Sant’Anna (2006), Especialização em: Oncologia. Hospital do Câncer A. C. Camargo (2008), Docência/ Faccamp / Símbolo, (2009), Licenciatura em Ciências biológicas, Faculdades Integradas de Ariquemes, (2018). Educação a distância, Faculdade de Administração, Humanas e Exatas, (2019). Comunicação na pós-modernidade. Faculdade de Administração, Humanas e Exatas, (2020). Teoria literária e produção de texto. Faculdade de Administração, Humanas e Exatas, (2021). Pedagogia. Faculdade de Administração, Humanas e Exatas. (2021). Tem experiência profissional em área hospitalar clínica médica cirúrgica geral, oncologia laboratório de análises clínicas entre outros, e na área da educação como docente em várias disciplinas de Enfermagem, especialmente em trabalhos de pesquisa na orientação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desde 2009.

Área de concentração: Educação

desafios acadêmicos e profissionais, e como ele contribui para o desenvolvimento de uma voz acadêmica única. A realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), causa um grande impacto e desespero no aluno acadêmico, em todas as áreas do conhecimento humano, pelo qual existem complexas e riquíssimas informações durante sua elaboração. O aluno, sente nas costas, o peso, e, a responsabilidade de produzir um trabalho científico deste porte, com todas as exigências cabíveis na sua elaboração. Atualmente o uso das redes sociais tem crescido vigorosamente em todo o mundo, ao mesmo tempo em que alguns usam esse espaço virtual para realizar negócios, outros utilizam como instrumento social, político, cultural, religioso, etc. É com imensa satisfação que neste livro, abordaremos, pela primeira vez, de forma inédita, o uso de ferramentas tecnológicas como facilitadores e o seu impacto positivo na elaboração do TCC, de uma maneira, fácil, prática e funcional, com o intuito de potencializar o tema do seu trabalho. Este artigo é dirigido a todos os alunos, professores, pesquisadores, instituições educativas, de nível secundário, universitário, pós-graduação, mestrado, doutorado, PhD, que queiram potencializar o seu tema de TCC. Aqui encontrarão uma metodologia auxiliadora que revolucionará de forma inédita e de maneira positiva o desenvolvimento de TCC. Garanto que, a elaboração do TCC, utilizando estas ferramentas facilitadoras de inovação, nunca mais será a mesma.

Palavra chaves: TCC; Metodologia; Ferramentas; Docente.

INTRODUÇÃO

O TCC marca o encerramento de uma jornada acadêmica e simboliza a transição dos estudantes de receptores de conhecimento para produtores independentes de pesquisa. Este marco acadêmico não apenas reflete a maturidade intelectual do estudante, mas também oferece uma oportunidade única para aplicar os conceitos aprendidos de maneira prática.

Para inovar na educação, é necessário, uma inovação contínua já que a educação ela é dinâmica, ela não é estática, ela tem que ir absorvendo ao aluno como um todo, respeitando o seu contexto individual sociocultural. “É preciso matricular com eles, também, a sua cultura, seus desejos, seus sonhos, a vontade de ser mais” (FREIRE, 1997

apud GADOTTI, 2013).

“É preciso matricular o projeto de vida desses novos alunos numa perspectiva ética, estética e eco pedagógica. A educação integral precisa visar à qualidade sociocultural da educação, que é sinônimo de qualidade integral”. (GADOTTI, 2013).

O professor, precisa inserir ao aluno, num contexto à margem de simplesmente ser integracionista, ela tem que ser também, surpreendente, que logre trazer resultados dos mais inovadores e influentes no seu aprendizado.

“A inovação centra-se nas escolas, nas salas de aula e nas práticas dos professores e agrega três componentes: a utilização de novos materiais ou tecnologias, o uso de novas estratégias ou atividades e a alteração de crenças por parte dos intervenientes”, (FULLAN, 2007 *apud* OLIVEIRA e COURELA 2013).

“Promover inovação no campo da educação, nos dias atuais, se insere, principalmente, numa inovação de paradigma, que rompe com a lógica existente sobre a forma com que os indivíduos aprendem” (CHRISTENSEN; HORN; JOHNSON, 2012; THURLER, 2001 *apud* POZZO e CORDEIRO, 2014, pag.2).

A educação atual, precisa ser reveladora, equivalente a causar uma revolta mental, tem que se mostrar, em momentos, de forma anacrônica, quebrar paradigmas indissolúveis e volta-las solúveis, não podemos nos deixar levar pelo conformismo, associado de pessimismo e paralisia retrógrada, o professor- aluno são peças que se ligam, criam um “halo” de entendimento na transferência de aprendizagem, onde em momentos muito dinâmicos, o aluno fica no lugar do professor, e o professor no lugar do aluno, uma troca evolutiva no processo de aprendizado, precisamos inovar continuamente para poder avançar e assim acompanhar a evolução do mundo e suas tecnologias disponíveis, cada vez mais usuais e em número crescente.

Seguidamente abordaremos de forma simples e eficaz, passo a passo, como desenvolver o TCC inserindo as ferramentas facilitadoras de transformação, que irão potencializar o tema do seu TCC, dando notoriedade e destaque, digno de elogios.

Este livro é dirigido a todos os alunos, professores, pesquisadores, instituições educativas, de nível secundário, universitário, pós-graduação, mestrado, doutorado, PhD, do mundo inteiro, que queiram POTENCIALIZAR o seu TEMA de TCC. Aqui encontrarão

uma metodologia auxiliadora que revolucionará de forma inédita e de maneira positiva o desenvolvimento de TCC, de maneira ecológica e sustentável sem agredir a natureza ou meio ambiente, por se tratar de ferramentas virtuais.

Garanto que, a elaboração do TCC, utilizando estas ferramentas facilitadoras de inovação, nunca mais será a mesma.

Este artigo tem por objetivo geral Utilizar outras ferramentas facilitadoras e recursos para potencializar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

DISCUSSÃO E RESULTADO

Ao elaborar o TCC, os estudantes são desafiados a sintetizar conhecimentos adquiridos ao longo de diversos cursos. Isso não apenas reforça a compreensão teórica, mas também estimula a capacidade de conectar conceitos de diferentes disciplinas de maneira coesa e inovadora.

Uma parte integral do TCC é a realização de pesquisa independente. Os estudantes aprendem a revisar criticamente a literatura existente, a formular perguntas de pesquisa relevantes e a aplicar metodologias adequadas. Essas habilidades de pesquisa não apenas são valiosas academicamente, mas também têm aplicações práticas na vida profissional.

Cada TCC é uma pequena contribuição para o corpo de conhecimento em uma área específica. Ao abordar lacunas na literatura, propor novas teorias ou oferecer soluções para problemas existentes, os estudantes contribuem para o avanço da ciência e da prática em suas disciplinas.

O TCC oferece aos estudantes a oportunidade de explorar áreas específicas de interesse dentro de suas disciplinas. Isso não apenas incentiva a paixão pelo aprendizado, mas também permite que os estudantes desenvolvam uma voz acadêmica única, identificando-se com tópicos que verdadeiramente os inspiram. Para todos os alunos, professores e profissionais do mundo inteiro, já seja da área da saúde ou de outras áreas, assim como também de instituições públicas, privadas de ensino profissional, público em geral, estudantes de nível técnico e superior, pós-graduação, mestrado, doutorado, PhD ou afins a nível nacional e internacional, por meio da acessibilidade do material pela

internet.

Estas ferramentas estarão dando um toque de requinte e aprimoramento inovador no desenvolvimento do TCC, contribuindo de forma global e valiosa para aprovação do seu TCC.

E que logo estará viralizado nas redes sociais do mundo inteiro, em todas as áreas do conhecimento humano.

Todos os professores sempre procuram caminhos de inovação, adeptos de alicerces atuais, para promover qualidade no processo, ensino-aprendizagem, independente com as condições estruturais disponíveis nas mãos deles, os professores sempre procuraram vencer os inúmeros obstáculos que se apresentam no dia a dia, num mundo cada vez mais competitivo onde a informação é transmitida com uma velocidade inimaginável em todas as partes do mundo globalizado e onde o tempo vale “ouro” exigem soluções rápidas e eficazes.

Hoje mais que nunca o professor precisa estar a um passo na frente das atualizações educativas, para poder agregar um valor ao seu conhecimento basto e a sua experiência de ensinar, tarefa nada fácil, quando os salários, e as condições, são desastrosos em muitas regiões e países, relegada sempre a educação a um segundo plano, por governos insensatos e mesquinhos, que não percebem desde o ponto de vista global, que a educação é sinônimo de poder, riqueza e progresso para uma nação e para seu povo que nela vive.

Muitas vezes procuramos “algo”, que ficamos cegos nessa procura, as vezes o que tanto procuramos ou almejamos está já disponível ao alcance e frente dos nossos olhos, e, que não enxergamos, ficamos ofuscados, na nossa procura, muitas vezes aquelas coisas mais simples, que refutamos várias vezes com desdém, são mais eficazes e tem um arraigo maior, que aquelas, soluções complicadas.

Professores, orientadores, alunos, instituições públicas, privadas de ensino profissional de nível técnico e superior, pós-graduação, mestrado, doutorado, PhD ou afins, responsáveis pelo conteúdo pesquisado nas diversas plataformas de comunicação social e internet.

Cabe ressaltar a responsabilidade no manuseio da informação, colhidas de fontes fielmente confiáveis, não se pode adulterar, alterar, informações sem o consentimento do autor ou autores, sempre publicar com a devida autoria, cabe respeitar, as ideias do autor, para fazer publicação de algumas informações é necessário passar sempre, pela avaliação do professor orientador.

Produção de inúmeras pesquisas científicas a cada semestre produzidos pelos alunos formandos/graduandos em todos os cursos e áreas do conhecimento humano do mundo inteiro. Aqui entrariam, monografias, TCC, teses, dissertações, artigos, e todas as produções acadêmicas, nada seria excluído.

Nem imaginam, a quantidade de trabalhos científicos, passando nas diferentes plataformas com o uso das ferramentas, a uma velocidade inimaginável, uma ação dinâmica, voltada para aprimorar todos os conhecimentos, em todas as áreas específicas do conhecimento humano.

Professores, alunos, pesquisadores, interagindo, transformando as ferramentas, como veículos potencializadores de informação, causando maior crescimento na área científica do mundo inteiro, sairia, na prática, daquele simples cenário ou sempre relegado a um recinto da faculdade ou instituição, seria muito mais aproveitado, todo este trabalho árduo, que durante um ou dois anos de pesquisa, e se transformaria pelas ferramentas inovadoras, em outra alternativa nova de pesquisa e canal de informação.

Os alunos, recém pesquisadores virariam em tempo recorde, autores com visibilidade no mundo inteiro, já imaginam o montão de opções que teria, e chegaria a ser, uma biblioteca de interação com novos pesquisadores, ou até com os próprios autores, quem sairia ganhando com todo isto, seria em primeiro lugar, a “ciência” em todas as áreas do conhecimento humano, o melhor de tudo seria ecológico e de sustentabilidade, não estaria poluindo o meio ambiente, sem uso de papel, canetas, quadros, etc. Tudo no ambiente virtual.

Aqui o professor orientador, precisa fazer um planejamento junto com os alunos orientados, e, explicar como será realizado, fica pertinente também reafirmar a importância das ferramentas para potencializar o TCC, nas redes sociais durante seu desenvolvimento, e seu adequado uso, para logo, inserir as ferramentas tecnológicas durante o desenvolvimento do TCC, utilizando outros instrumentos e recursos como o Face book, You tube, questionário de pesquisa, e-mail, WhatsApp, panfletos, botão, banner, filmagem, vídeo da filmagem, criar um QR CODE, palestras, congressos, simpósios nacionais e internacionais.

Todos estes instrumentos utilizados, tem a finalidade funcional de melhorar a performance não só da apresentação final do TCC, senão também, o resultado final do TCC, perante a banca avaliadora e público

em geral que assistirá a apresentação.

O tempo na confecção de um trabalho científico, é muito curto, sim relacionamos todas as etapas a serem cumpridas no seu desenvolvimento, e as inúmeras correções e readequações que os alunos precisam realizar após vistoria pelo professor orientador.

Este item precisa ser revisto na maioria das instituições de ensino, onde tenham a elaboração obrigatória do TCC, muitas vezes o aluno encontra-se muito despreparado para realizar tal tarefa, a maioria dos alunos, se deparam pela primeira vez, com este trabalho, e, a riqueza de detalhes, na sua elaboração faz aos alunos se, “descabelar”, pelo menos precisava iniciar no início de cada curso, esta medida faria com que, a maioria dos alunos se adequassem a este trabalho científico.

Infelizmente este trabalho e as orientações pertinentes, começam a partir, do último ano de cada curso, até sua conclusão do mesmo.

O uso das ferramentas a serem empregadas, começam logo após de delimitar o tema e ser aprovado pelo professor orientador.

O aluno terá o mesmo tempo de início e término do TCC, onde cada ferramenta será introduzida, paulatinamente no seu desenvolvimento.

O material que o aluno necessitava na inserção das ferramentas e recursos audiovisuais na confecção do TCC, são na maioria, de fácil acesso, e, a um custo reduzido economicamente, não precisava desembolsar sumas exorbitantes de dinheiro, encarecendo ainda mais a sua formação acadêmica.

O aluno precisava ter, um computador e celular ligado na internet, acesso na plataforma do Facebook, do You tube, criação de e-mail, criar grupo no WhatsApp, mandar confeccionar um Botão com o tema do TCC, realizar um questionário de pesquisa para colocar na internet, enviar para confeccionar folhetos e banner da palestra e da apresentação do TCC final, filmadora, pode utilizar o próprio celular.

O custo e benefício é muito gratificante, o aluno quase não sentira no bolso o gasto com uso de estes instrumentos facilitadores, que potencializarão o seu tema do TCC. Geralmente, na elaboração do TCC, é muito comum o aluno gastar sumas importantes de dinheiro, com xerox, impressões do trabalho, inúmeras vezes a solicitação do professor orientador, imprimir os artigos, scanear fotos, figuras, assim por diante tornando-o muito caro além de complexo, causando um stress no aluno.

Econômico, gasta internet, o questionário da pesquisa de campo

é aproveitado para ser publicado no face book, tem poucas despesas com material escrito, folhas, fotos, porque o material será distribuído via internet, é um serviço limpo, ecológico não polui o meio ambiente, pelo contrário, dá uma conotação de sustentabilidade com o meio ambiente.

A peculiaridade de utilizar estas ferramentas são, que, elas podem ser utilizadas por todos os alunos de todas as áreas, de todas as instituições de ensino, de todas as partes do mundo, não existem limites ou especificidade, no que relaciona ao seu uso.

É uma forma nova de utilizar estas ferramentas que estão disponíveis em todas as partes do mundo, e elas fazem parte do nosso cotidiano, a única coisa que muda é a forma de ser utilizadas, e sua finalidade.

Servirá para trabalhar e estar interagindo com outros alunos de outras instituições de ensino, a nível nacional e internacional, que debatam sobre o mesmo tema, profissionais de outras áreas, de forma global, troca de experiências e de conhecimentos específicos sobre os temas de cada TCC, maximizando seu alcance a um grupo maior de pessoas, é algo surpreendente e enriquecedor na sua produção, causando indiretamente no aluno e no orientador, um ar de satisfação e de orgulho da temática abordada no seu TCC, e o impacto positivo atingido na população acadêmica.

O uso de estas ferramentas e a sua introdução no desenvolvimento do TCC, de fato, causa um grande impacto, pela rapidez que é levada esta informação da temática abordada no tema do TCC, para um número inimaginável de grupos de massas, já que estariam sendo atingidos, maiores grupos de alunos, professores, profissionais, instituições de ensino, ou pessoas no mundo inteiro, de maneira globalizada, não haveria fronteiras, ou barreiras físicas como forma de obstáculos, o mundo a ser utilizado, é o ambiente virtual.

Estas ferramentas e recursos utilizados de forma inovadora no desenvolvimento do TCC dispensam apresentações, por si só elas já são muito poderosas, atingindo um público maior, tanto de alunos e profissionais, de forma seletiva natural com o tema do TCC pela empatia do tema a través da internet a uma velocidade que não dá nem para imaginar ou fazer contas, é simplesmente incalculável.

1ª etapa

Orientar ao aluno, para abrir uma página no Face book, com o

nome do trabalho científico, como um novo instrumento utilizado para potencializar o TCC, levando informação, orientação de forma global nesta plataforma de comunicação social, uma forma de inclusão do uso de tecnologia. Algo simples, não requiere de muito tempo/ nem dinheiro.

Os alunos estarão baixo a supervisão do Professor orientador, alimentando com responsabilidade, os conteúdos de banco de dados confiáveis, como artigos já publicados, de uso público, respeitando e cumprindo com a legislação presente, estabelecidas na resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012, que assegura os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa.

Esta página do Face book, será a plataforma centralizada que concentrará todos os instrumentos e recursos desenvolvidos pelos alunos durante a confecção do TCC.

O Face book, é uma rede social a nível internacional, fundada em 2004, em Cambridge, Massachusetts, EUA, atingindo mais de 2 bilhões de usuários ativos e frequentadores nesta plataforma social e cada dia cresce ainda mais pela entrada de novos usuários a nível global, é de propriedade privada da Face book Inc. (AGUIAR, 2017). Assim como outras inovações na área da tecnologia, esta ferramenta nasce com pouco crédito, ninguém poderia acreditar todo o seu potencial deste instrumento, vencendo e ultrapassando fronteiras e quebrando barreiras.

Nele, é possível criar um perfil pessoal ou uma Fan Page, e interagir com outras pessoas conectadas ao site, através de trocas de mensagens instantâneas, compartilhamentos de conteúdos e as famosas “curtidas” nas postagens dos usuários. (AGUIAR, 2017). Precisa de alguns cuidados específicos na navegação por esta ferramenta, e é que precisa ser meticuloso com esta ferramenta, para não publicar algumas fotos que não sejam adequadas com o tema levantado.

Esta ferramenta também é funcional, porque contribui, para poder participar e compartilhar com vários grupos e pessoas, de acordo com seus interesses e necessidades, dentro da rede social. (AGUIAR, 2017).

Atualmente, a maioria das pessoas ficam 24horas ligadas nele, já que seu uso é permitido desde um celular que esteja ligado na internet, e também para realizar buscas rápidas de informações, além de funcionar como espécie de centralizador de contatos. (AGUIAR, 2017). Este instrumento fico globalizado, pois é a ferramenta mas utilizada no mundo inteiro.

2ª etapa

Utilizar o You Tube, como ferramenta para relacionar vídeos, com fonte confiável de profissionais ou instituições, entendidos na temática levantada do TCC, copiando o Link do vídeo do YouTube e anexar na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia e interesse com o tema do TCC.

O YouTube, é um site americano de compartilhamento de vídeos com sede em San Bruno (Califórnia). O serviço foi criado por três ex-funcionários do PayPal - Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim - em fevereiro de 2005. Google comprou o site em novembro de 2006 por US \$ 1,65 bilhão; O YouTube agora funciona como uma das subsidiárias da Google. (YOU TUBE,2017).

Segundo o YouTube. “Nossa missão é dar a todos uma voz e revelar o mundo. Acreditamos que todos têm o direito de expressar opiniões e que o mundo se torna melhor quando ouvimos, compartilhamos e nos unimos por meio das nossas histórias. Nossos valores se baseiam direitos e liberdades que definem quem somos”. (YOU TUBE,2017).

Este site é extremamente poderoso com alcance global, quebrando todas as barreiras físicas e estruturais de imagem e do lexico, já que nele podemos assistir uma infinidade de vídeos tanto profissionais e amadores, com conteúdos musicais, informativos, jornalísticos, científicos, políticos, economicos, filmes, etc.

Hoje em dia, graças a esta poderosa ferramenta, podemos viajar pelo mundo inteiro, toda esta informação, já temos na palma da nossa mão, pelo celular ligado na internet, ou sem sair de casa, no nosso computador, conhecer outras costumes, músicas, esportes, informações, religioes, cursos, em fim, na realidade é como ter de verdade o mundo inteiro na nossa frente, porém, é importante saber realizar as escolhas certas, pois assim como podemos encontrar vídeos com conteúdo muito bom, encontramos também vídeos com conteúdos inapropriados, a seleção dos mesmos é obrigatória, depende de cada um.

O You tube é utilizado como um canal do povo, onde pode ser colocado videos com conteúdo dos mais diversos como: social, político, religioso, descontração, e variedades. Existem muitas pessoas que até ganham dinheiro por este meio de informação, conhecidos como “Youtubers”.

3ª etapa

Colocar o questionário da pesquisa de campo dentro da página do Facebook, realizando uma pesquisa no campo virtual, acrescentando a pesquisa convencional, e assim, enriquecendo ainda mais, a pesquisa de campo, e anexando na página do Facebook, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

Segundo a Universidade, Anhembi, Morumbi, (20017) descreve de forma abrangente e colocamos a continuação que: O questionário geralmente é utilizado para obter informações sobre opiniões, crenças, sentimentos interesses, expectativas, situações vivenciadas ou ainda para descrever as características e medir determinadas variáveis. Podemos também utilizar questionários para medir diversos fenômenos atitudinais, tais como religiosidade, autoritarismo, alienação, etc. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017). O questionário é um instrumento de pesquisa, importante, precisa que o aluno saiba utilizá-la, de forma criteriosa para coleta dos dados de um fenômeno estudado.

Os questionários são classificados em função do tipo de pergunta formulada, que pode ser aberta ou fechada. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017).

A escolha do emprego da pergunta aberta ou fechada, deve ser muito criteriosa, já que as perguntas abertas podem gerar muitas variáveis, e o seu análise eleva a dificuldade para o pesquisador, por ser mais amplo.

Questionário de perguntas abertas.

Perguntas abertas admitem respostas diferentes dos pesquisados, isto é, cada pesquisado pode responder livremente às perguntas. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017). Este tipo de perguntas abertas condiciona ao pesquisador a realizar um análise das variáveis e agrupa-las, para melhor entendimento do fenômeno estudado, o que acaba dificultando no seu entendimento e futura apresentação em gráficos ou tabelas.

Esse tipo de questionário normalmente é utilizado para obter opiniões, sentimentos, crenças e atitudes por parte do pesquisado. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017). Este tipo de questionário é mais qualitativo que quantitativo, pelo que exige do

pesquisador um trabalho maior no manuseio de estes dados colhidos.

Exemplos:

Qual a sua opinião sobre as invasões de terras feitas pelo MST?

Quais dificuldades você teve no curso de Metodologia da Pesquisa Científica on-line?

As perguntas abertas também podem investigar comportamento (presente ou passado). (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017).

Exemplo:

Em quem você votou para prefeito de São Paulo na última eleição?

Questionário de perguntas fechadas.

Nas perguntas fechadas, o pesquisador define as alternativas que podem ser apontadas pelo pesquisado, que deve assinalar aquela(s) que mais se ajusta(m) às suas características, ideias ou sentimentos. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017).

As perguntas fechadas podem ser: (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017).

✓ Dicotômicas: aquelas cujas respostas se opõem.

✓ De múltipla escolha: são apresentadas várias alternativas e o pesquisado pode assinalar apenas uma (resposta simples) ou mais de uma delas (respostas múltiplas).

✓ Em escala: quando as alternativas são apresentadas em escala.

✓ Em escala de Likert: as alternativas têm uma escala definida.

Para elaborar o questionário, é indispensável ter clareza do problema a ser investigado. Sua construção vai depender da forma como será aplicado, do tema em estudo, da amostra a ser atingida, do tipo de análise e interpretação pretendida. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017). Trabalhar com questionário de perguntas fechadas é relativamente mais fácil no manejo dos dados colhidos, facilitando o levantamento quantitativo do pesquisador, porém inibe ao pesquisado, restringindo-o a uma resposta previamente elaborada, sem chances para expor acima de duas respostas.

Na elaboração do questionário, é possível combinar perguntas abertas e fechadas. Podem-se estabelecer categorias para o tema, e para

cada uma delas formular as perguntas, limitando sua extensão e objetivos. (UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, 2017).

4ª etapa

Abrir um e-mail personalizado com o nome do tema do TCC. Como outra ferramenta de comunicação bilateral, com assuntos inerentes ao tema do trabalho, como outro fator agregante à temática do TCC.

Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

E-mail: e-mail ou correio eletrônico, é um sistema de comunicação baseado no envio e recebimento de mensagens eletrônicas através de computadores pela Internet. (DANTAS,2017).

Atualmente, com o uso cada vez maior de programas de mensagens instantâneas, como o Windows Live Messenger, por exemplo, o uso do e-mail vem diminuindo gradativamente, entretanto, ainda é um meio de comunicação de grande popularidade, principalmente no ambiente empresarial. (DANTAS,2017).

O e-mail ainda é utilizado como um instrumento institucional, empresarial e particular, não deixa de ser outra importante ferramenta. É importante ressaltar que o e-mail é um documento que pode ser validado como “legal” para processos na justiça a favor ou contra. O seu uso também como as outras ferramentas de comunicação global precisam ser feitos com extrema responsabilidade, cabíveis de punição jurídica em vários países do mundo inteiro.

Muitas empresas adotam confidencialidade nestas mensagens e não podem ser disponibilizados a terceiros sem autorização passíveis de sanções jurídicas.

5ª etapa

Abrir um grupo no “WhatsApp” com o nome do TCC, como outra ferramenta de comunicação, com assuntos inerentes ao tema do trabalho, como outro fator agregante à temática do TCC.

Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

O que é WhatsApp: WhatsApp é um software para smartphones utilizado para troca de mensagens de texto instantaneamente, além de

vídeos, fotos e áudios através de uma conexão à internet. (SIGNIFICADOS, 2017).

O WhatsApp foi lançado oficialmente em 2009 pelos veteranos do Yahoo! - uma das maiores empresas americanas de serviços para a internet - Brian Acton e Jan Koum, e funciona com sede em Santa Clara na Califórnia, Estados Unidos. (SIGNIFICADOS, 2017).

Considerado um aplicativo para celulares multiplataforma, o WhatsApp é atualmente compatível com todas as principais marcas e sistemas operacionais de smartphones do mundo, como o iPhone (iOS), Android, Windows Phone, BlackBerry e Nokia. (SIGNIFICADOS, 2017).

O grande diferencial do WhatsApp, segundo os seus criadores, foi a inovação do sistema de utilização dos contatos telefônicos no software. Quando um usuário faz o download do aplicativo para seu telefone, não é necessário criar uma conta ou "adicionar amigos" para poder utilizar a plataforma. (SIGNIFICADOS, 2017).

O WhatsApp "vasculha" os números de celulares salvos no aparelho e automaticamente identifica qual está cadastrado no WhatsApp, adicionando para a lista de contatos do novo utilizador. (SIGNIFICADOS, 2017).

O WhatsApp é visto como uma substituição ao SMS, por ser mais prático e econômico, pois não há um custo adicional para enviar as mensagens, além do plano de dados utilizado para se conectar à internet, por exemplo. (SIGNIFICADOS, 2017).

Em 2014, o WhatsApp foi vendido para o Facebook - maior rede social do mundo - por aproximadamente 16 bilhões de dólares. Os fundadores ainda foram introduzidos ao conselho administrativo do Facebook. (SIGNIFICADOS, 2017).

Em janeiro de 2015, o WhatsApp anunciou a possibilidade de utilizar o software na web, através do navegador do Google Chrome. (SIGNIFICADOS, 2017).

Entre outras funcionalidades do WhatsApp está a criação de grupos de contatos, envio de fotos, vídeos, mensagens de voz, emoticons e alterar as mensagens de status, assim como era possível MSN Messenger. (SIGNIFICADOS, 2017).

O WhatsApp é uma ferramenta poderosa e incrivelmente eficaz, surpreendente, é muito difícil, hoje em dia que alguém fique sem este aplicativo.

As tecnologias e aplicativos parecem não ter mais fim, pois a cada época o pessoal conseguem inventar outros novos produtos.

6ª etapa

Realizar uma palestra no auditório da escola, com o tema do TCC sem a metodologia, a modo de passar informação e conhecimento adquirido, pela pesquisa da revisão de literatura, para os alunos da escola e público em geral, realizando indiretamente um trabalho social.

Realizar a filmagem e a produção de fotos da palestra. (Podia ser trabalhado com outros alunos que produzem filmagens, vídeos em muitas instituições de ensino).

A palestra servirá também como um fator agregante com o tema, servirá como instrumento de promover, comunicar, convidar, para o TCC final, e também como treino da apresentação do TCC final. Além de receber certificado de palestrante.

Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

Palestra: a palestra é a exposição de certas ideias por parte de alguém. É uma prática bem comum do meio acadêmico. Quem realiza é um palestrante e, normalmente, trata-se de um indivíduo com amplos conhecimentos de um tema e que deseja passar a determinado público. (CONCEITOS, 2016).

Na área de pesquisas é bem comum a realização de conferências ou congressos, através da qual diversos especialistas se reúnem para compartilhar seus conhecimentos sobre determinada disciplina. (CONCEITOS, 2016).

Dentro deste contexto, são realizadas palestras, ou seja, a exposição de um assunto que será abordado. Cada palestra permite uma visão particular e envolve um processo de investigação prévia. (CONCEITOS, 2016).

A palestra é uma técnica utilizada para realizar o desenvolvimento da oratória dos alunos, pelo qual não podemos abrir mão deste elemento. Os alunos indiretamente são motivados para se esforçar na apresentação da palestra, fazendo com que aumente a união entre os grupos do TCC e a performance da futura apresentação final do TCC.

7ª etapa

Realizar panfletos com o tema do TCC, para ser utilizado na palestra e na apresentação do TCC final. Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

O termo folheto se refere aos objetos impressos que tem por finalidade dar informação ao público. Um folheto pode variar em sua diagramação, designer, quantidade de informação, etc. (QUECONCEITO, 2017).

Normalmente, um folheto não é utilizado para divulgar informação de nível acadêmico (salvo casos específicos), mas que tem como principal objetivo chamar a atenção das pessoas e divulgar alguns conceitos fundamentais dos temas específicos a serem tratados. (QUECONCEITO, 2017).

Os folhetos como meio público de comunicação existem há muito tempo desde o surgimento da imprensa no século XVI. Isto acontece porque as primeiras impressões eram breves cartilhas que continham informação limitada e sobre diferentes temas. (QUECONCEITO, 2017).

Hoje em dia, a panfletagem encontrada nas ruas tem crescido muito; ela possui uma variedade de designers, cores e formas bem atrativas e destacadas. (QUECONCEITO, 2017).

8ª etapa

Confecionar “Banner” virtual, com todos os temas do TCC. Colocar na entrada do auditório para maior informação ao assistente das palestras, como um resumo de todos os trabalhos e temas que serão apresentados, com data, local e horários. Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

BANNER: Um banner é um anúncio que é definido em um segmento de uma página da web e que se caracteriza por um tipo de gráfico ou animação. (DICIONARIOCONCEITOS, 2016).

Desta forma, um banner é distinto do chamado publicidade contextual, publicidade caracterizada pela mudança de acordo com o conteúdo da página e que geralmente se refere a um texto de mensagem, falta elementos principais. (DICIONARIOCONCEITOS, 2016).

O banner pode ter uma mensagem verbal, mas como dissemos

também pode envolver desenhos, animações ou letras estilizadas; por outro lado, a bandeira é mantida fixa em sua mensagem, independentemente do conteúdo contextual, o conteúdo que o rodeia. (DICIONARIOCONCEITOS, 2016).

9ª etapa

Confeccionar “Botão” com o tema do TCC para os alunos que apresentaram o TCC, e pendurar no avental. Como código e simbologia da profundidade do laço envolvido do pesquisador com a temática levantada.

Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

Botão: A palavra botão pode se referir a: a um pequeno pedaço de metal, osso, pérola, plástico ou outro material de certa dureza que é costurada na roupa de forma que entra nesta e se torna seguro. (OQUEE, 2017).

Ele também coloca ornamentos no vestuário. Já na área da tecnologia o botão (comando) é uma chave usada para ativar a função do dispositivo.

Ademais, botão, uma metáfora comum usada na representação gráfica semelhante às interfaces com um gol botão de controle. Já o botão de rádio ou rádio widget botão que permite ao usuário selecionar a partir de um conjunto de opções. (OQUEE, 2017).

Um botão é um pequeno elemento usado com fivela ou para ajustar as roupas, especialmente camisas, jaquetas e blazers. Os botões são geralmente redondo e achatado, embora eles são de diferentes formas e tamanhos. Tipicamente eles feitos de metal, madeira ou, mais recentemente, de plástico. (OQUEE, 2017).

O botão está fixado por passagem através de um tamanho localizado numa extremidade do vestido. Há botões com dois ou quatro furos, mas há também botões que são realizados por apenas um buraco em suas costas e que, ao contrário dos outros, ele não transfere para a frente. (OQUEE, 2017).

10ª etapa

Realizar a apresentação final do TCC, no auditório da escola, momento decisivo na produção de material científico, perante a bancada

dos professores avaliadores.

Realizar a filmagem e a produção de fotos da apresentação final do TCC. (Podia ser trabalhado com outros alunos que produzem filmagens, vídeos em muitas instituições de ensino).

Anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia e interesse com o tema do TCC.

Apresentação final do TCC: TCC é a sigla para Trabalho de Conclusão de Curso, um trabalho acadêmico de caráter obrigatório e instrumento de avaliação final de um curso superior. (SIGNIFICADOS, 2017).

É elaborado em forma de dissertação, visando a iniciação e envolvimento do aluno de graduação no campo da pesquisa científica. (SIGNIFICADOS, 2017).

Em geral, a aprovação do TCC é um critério para o aluno obter o diploma do curso de graduação. O "Trabalho de Conclusão de Curso" também é requisito obrigatório para outros cursos que não sejam de graduação, como, por exemplo, cursos de pós-graduação, MBA, cursos técnicos, entre outros. (SIGNIFICADOS, 2017).

A elaboração do TCC varia de acordo com a instituição e com o curso. Em geral, é um trabalho individualmente e no último ano do curso. Também pode ser feito em dupla ou em grupo. (SIGNIFICADOS, 2017).

Em qualquer um dos casos, sempre deverão ser seguidas as orientações de um professor responsável. (SIGNIFICADOS, 2017).

11ª etapa

Realizar a filmagem/ vídeos da palestra como da apresentação final do TCC, se for possível realizar a filmagem com uma câmera profissional. O mesmo não só servirá como um documento produzido nos diferentes eventos, durante a confecção e apresentação do TCC, senão também, representará, a lembrança do 1º trabalho científico produzido na escola, como iniciação científica.

O ser humano, acostuma a filmar datas importantes como aniversário, festas, casamentos e porque não filmar também a apresentação do TCC, que é um momento inolvidável da conclusão de uma luta durante um longo ano, e que chegou a seu fim. (Podia ser trabalhado com outros alunos que produzem filmagens/ vídeos em

muitas instituições de ensino).

Anexando na página do Facebook, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

Filmagem. Filmagem é o ato de filmar, registrar imagens com impressão de movimento sobre um suporte cinematográfico, denominado filme ou película cinematográfica. Também é o processo de realização de um filme, produto audiovisual finalizado. (DICIO, 2006-2017).

12ª etapa

Divulgar o vídeo da filmagem, tanto da palestra como da apresentação final do TCC, na página do Facebook, concluindo assim a potencialização do tema abordado no TCC. Além de alimentar o “Ego” do aluno, fará com que sirva de motivação para outros futuros trabalhos.

Anexando na página do Facebook, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

Vídeo: Um vídeo é um sistema de gravação e reprodução de imagens, as quais podem estar acompanhadas de sons, e que se realiza através de uma banda magnética. (CONCEITO, 2017).

Actualmente, o termo faz referência a diversos formatos. Para além das cassetes de vídeo analógico, como o VHS e o Betamax, também se incluem os formatos digitais, como o DVD e o MPEG-4. (CONCEITO, 2017).

A qualidade do vídeo é determinada por diversos factores, nomeadamente o método de captura e o tipo de armazenamento escolhido. (CONCEITO, 2017).

13ª etapa

Divulgar o vídeo da filmagem, tanto da palestra como da apresentação final do TCC, no You tube. O aluno sentirá muito orgulho do seu trabalho, e que possa ser utilizado pelo mundo inteiro, com acesso em qualquer lugar e a qualquer hora.

Anexando na página do Facebook, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

14ª etapa

Criar um código de QR CODE, para ter acesso ao TCC/ Vídeo desenvolvido pelos alunos.

O código de QR CODE, pode ser colocado, no trabalho impresso do TCC, que levará, para o acesso ao vídeo da palestra e da apresentação final do TCC.

Anexando na página do Facebook, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

QR CODE Conheça o padrão usado para mostrar conteúdo em celulares, O processo de identificação de produtos sofreu uma revolução com a invenção do conhecido código de barras. Este reinou praticamente absoluto por muito tempo até que outros métodos foram surgindo. O QR (Quick Response) Code é um deles. Sua criação ocorreu em 1994 por uma subsidiária da Toyota no Japão. (COELHO, 2013).

O que é o QR Code?: O QR Code consiste de um gráfico 2D de uma caixa preto e branca que contém informações pré-estabelecidas como textos, páginas da internet, SMS ou números de telefone. (COELHO, 2013).

Este conteúdo pode ser lido por meio de aparelhos específicos para este tipo de código ou de aplicativos instalados em celulares. Neste caso, a câmera do aparelho é usada para fazer a leitura do código. Para que serve o QR Code? (COELHO, 2013).

Atualmente, o QR Code é mais usado pela mídia impressa (revistas, panfletos, outdoors e outros). Revistas publicam códigos QR para que leitores acessem em seus celulares e computadores algum conteúdo extra relacionado às matérias. (COELHO, 2013).

Mas há outros setores que também usam o QR Code. Em alguns países ele é usado na televisão. Por meio do código, o telespectador pode comprar ou receber informações extras sobre um produto exibido num programa de TV. (COELHO, 2013).

Outras funções já usadas em códigos QR são compra de pizzas a partir de panfletos de pizzarias, acesso a vídeos de lançamento imobiliário vistos em outdoors e acesso a informações extras a partir de um cartão de visitas. (COELHO, 2013).

Recentemente, o Whats App, popular aplicativo de mensagens, adotou o QR Code como método para sincronizar o app com o computador, permitindo assim que os usuários acessem suas conversas

no PC por meio do navegador. (COELHO, 2013).

Uma das vantagens do QR Code é que ele dispensa a necessidade de se digitar endereços da web, tarefa não muito fácil em muitos celulares. Então, literalmente, é só iniciar o aplicativo de leitura, apontar o celular para um QR Code para que o conteúdo adicional seja exibido no navegador de internet. (COELHO, 2013).

Ultimamente é impossível abrir mão de estes novos aplicativos, cada vez mais a frequência com as que são utilizados e o número de pessoas só aumenta, no faz acreditar, que num futuro próximo, todos estejamos ligados a estes aplicativos virtuais.

Com o aumento do número de smartphones vendidos no Brasil, é bem possível que o QR Code se torne popular por aqui, assim como é em seu país de origem. Com isso, a quantidade de iniciativas empresariais com QR Code deve aumentar. (COELHO, 2013).

15ª etapa

Realizar a inscrição dos alunos em congressos, simpósios, para apresentar o TCC como novos autores de trabalhos científicos.

Os congressos, simpósios, servirá também como um fator agregante com o tema, servirá como instrumento de promover, comunicar, informar, o tema do TCC, além de receber certificado de palestrante/participante e autor (es),

anexando na página do Face book, para maior interatividade, com pessoas selecionadas de forma natural, pela empatia é interesse com o tema do TCC.

CONGRESSOS: Um congresso é uma reunião de pessoas com interesses em comum, que visa tratar de determinados assuntos, comunicar trabalhos, apresentar propostas ou trocar ideias. O congresso pode ser uma boa ocasião para resolver questões pendentes por parte da assembleia em questão. (CONCEITO, 2017).

No cotidiano, embora informalmente, também é possível fazer discursos ou apresentações na presença de um público. (CONCEITO, 2017).

Aplica-se, entre outras situações, aquando do lançamento de um produto no âmbito de um evento, em exposições científicas e na defesa de um trabalho académico. (CONCEITO, 2017).

Em geral, um congresso consiste na apresentação de um projecto ou de uma proposta de trabalho. Como a sua intenção é didáctica ou

persuasiva, é indispensável que o orador conheça em profundidade os temas tratados. (CONCEITO, 2017).

O congresso deve ter uma introdução (para suscitar o interesse da plateia), um corpo central (no qual é desenvolvida a mensagem que se pretende transmitir) e uma conclusão (que costuma resumir aquilo que é expressado no corpo central). (CONCEITO, 2017).

SIMPÓSIO: O simpósio significa uma reunião de pessoas que durante um período de tempo tratam de um tema específico a fim de alcançar avanços em sua elucidação. (CONCEITO, 2017).

Geralmente é composto por pessoas com alto grau de conhecimento no tema a ser tratado e que aproveitam o tempo da melhor maneira possível. (CONCEITO, 2017).

É utilizado especialmente nas áreas científicas, mas também nas áreas sociais. Em muitos simpósios, chegou-se a conclusões de extrema relevância para determinadas disciplinas, circunstância que envolve a difusão de trabalhos que até o momento eram tratados em particular. (CONCEITO, 2017). Pode se adaptar a todas as áreas do conhecimento humano.

CONCLUSÃO

Em conclusão, o TCC representa mais do que uma das etapas como requisito par o encerramento do curso ; é um ponto culminante que simboliza o crescimento, a aplicação prática do conhecimento e a transição para a próxima fase da jornada do estudante. A contextualização do TCC como um marco no ensino essencial destaca sua relevância na formação de profissionais capacitados e na contribuição para o avanço do conhecimento em diversas disciplinas. Este artigo busca destacar a importância do TCC em seu contexto mais amplo, reconhecendo-o como um componente essencial na formação dos estudantes.

Este artigo foi desenvolvido e adaptado apartir da redução do livro: O uso das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento positivo do TCC Como utilizar outros instrumentos e recursos facilitadores para potencializar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), elaborado e publicado, foi desenvolvido visando a qualidade no ensino e aprendizagem, com certeza, um projeto que revolucionará pela primeira vez o jeito de fazer TCC pela relevância na efetividade de contar com

mais um recurso poderoso, e que pode estar sendo utilizada em todas as áreas do conhecimento humano, assim como em outras profissões, nos Trabalhos de Conclusão de Curso.

É um projeto que não demanda muito gasto económico, só depende de saber utilizar os instrumentos e recursos disponíveis na internet.

Eu como professor e orientador de metodologia científica, só tenho que agradecer a Deus por me iluminar mais uma vez para que todas estas ideias se transformem em realidade, ajudando ainda mais a esta classe, em particular tão especial como é a equipe da enfermagem.

Colaborando assim com o ensino de qualidade que é o foco de todos os professores.

REFERÊNCIAS

ABNT-NBR 10719 Elaboração de relatórios técnico-científicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1989. 16p.

AGUIAR, A. Facebook: tudo sobre a rede social mais usada do mundo! 31 de outubro de 2017. Disponível em: <https://marketingdeconteudo.com/facebook/>, Acesso em: 21/12/2017 as 19:36h.

BARROS, A. J. S; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos de Metodologia Científica . Um guia para a iniciação científica. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil,2000 . 122 p.

BERQUÓ, E. S; SOUZA, J. M. P; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística, 2 ed –ver. São Paulo : EPU, 1981 5ª Reimpressão.

BRENNER, E.M., JESUS, D. M. N.de Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos. São Paulo; Atlas, 2007. 66 p.

COELHO, M. 2013. QR CODE: o que é e como usar. Disponível em: <http://tecnologia.ig.com.br/dicas/2013-03-04/qr-code-o-que-e-e-como-usar.html>. Acesso em: 21/12/2017 às 20:29h.

CONCEITOS. Palestra. Publicado: 13/04/2016. Disponível em: <https://conceitos.com/palestra/>. Acesso em: 21/12/2017 às 19:45h.

CONCEITO. Conceito d, Home, Geral, Conceito de video. Disponível em: <https://conceito.de/video>, Acesso em: 21/12/2017 às 20:24h.

CONCEITO. Conceito.d, Home, Geral, Conceito de congresso. Disponível em: <https://conceito.de/congresso>. Acesso em: 21/12/2017 as 20:34h.

CONCEITO. Conceito.d, Home, Geral, Simpósio - Conceito, o que é, Significado. Disponível em: <https://conceito.de/congresso>. Acesso em: 21/12/2017 as 19:04h.

DANTAS, T. Mundo educação, informática, e-mail. Disponível em: http://Mundo_educacao.bol.uol.com.br/informatica/email.htm. Acesso em: 20/09/2017 às 19:00h.

DICIONARIOCONCEITOS. conceito-e-definição-de-banner, 2016. Disponível em: <https://dicionarioconceitos.blogspot.com.br/2016/03/conceito-e-definicao-de-banner-html>. Acesso em: 21/12/2017 as 19:55h.

DICIO. 2006-2017 Dicio, Dicionário Online de português, filmagem. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/filmagem/>. Acesso em: 21/12/2017 as 20:19h.

FREIRE, PAULO, 1997. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.

GADOTTI, M. Qualidade na educação: uma nova abordagem. Congresso de educação básica: Qualidade na aprendizagem. (2013). Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/14_02_2013_16.2216.85d3681692786726aa2c7daa4389040f.pdf. Acesso em: 20/09/2017 às 21:59h.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho

Científico, 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006 . p. 105-106. p. 70. p. 108 . 219 p.

OLIVEIRA, I.; COURELA, C. mudança e inovação em educação: o compromisso dos professores. Interações NO. 27, PP. 97-117 (2013). Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKEwi0lMPMgbXWAhUFkJAKHfJ_BJsQFghDMAM&url=http%3A%2F%2Frevistas.rcaap.pt%2Finteraccoes%2Farticle%2Fdownload%2F3404%2F271_9&usq=AFQjCNGUT35B_yzthxj184nNAj7NoJtefA. Acesso em: 20/09/2017 às 21:39h.

MALDONADO, M.R., O uso das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento positivo do TCC Como utilizar outros instrumentos e recursos facilitadores para potencializar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group. All rights reserved. Beau Bassin, 2018.

OQUEE. O que é botão?/Geral /O que é botão?. 2017. Disponível em: <https://oquee.com/botao/>. Acesso em: 21/12/2017 às 20:00h.

POZZO, D.N.; CORDEIRO, M. de M. O Processo De Inovação Na Educação: Um Estudo De Caso Na Rede Marista De Colégios. XXXVIII. Encontro da Anpad. Rio de Janeiro, RJ.2014. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GCT51.pdf>. Acesso em: 20/09/2017 às 20:56h.

QUECONCEITO.COM, Folheto. QueConceito. São Paulo. 2017, Disponível em: <http://queconceito.com.br/folheto>. Acesso em: 21/12/2017 as 19:50h.

ROTHER, E. T. Braga, M. E. R. Como elaborar sua tese: estrutura e referências. 2ª ed. Ver. e ampl. São Paulo: BC gráfica e Editora Ltda., 2005. 122 p.

SAMPIERI, R. H. et. al. Metodologia de la investigação. 4. Ed. México D. F.: McGraw-hill/Interamericana, 2006. p. 8-61. 850 p.

SEVERINO, A. J; Metodologia do trabalho científico. 22. ed, São Paulo:

Cortez , 2006 . p. 76. p.133. p.160 . 335 p.

SIGNIFICADOS. Significados, tecnologia, WhatsApp. O que é WhatsApp. Disponível em: <https://www.significados.com.br/whatsapp/>. Acesso em: 21/12/2017 as 19:43h.

SIGNIFICADOS. Significados, Palestra - Conceito, o que é, Significado. Disponível em: <https://www.significados.com.br/whatsapp/>. Acesso em: 21/12/2017 as 19:45h.

SIGNIFICADOS. Significado de TCC. O que é TCC. Disponível em: <https://www.significados.com.br/tcc/>. Acesso em: 21/12/2017 às 20:09h.

UNIVERSIDADE ANHEMBI, MORUMBI, Metodologia da pesquisa científica, As técnicas de pesquisa, 2017. Disponível em: <http://www2.anhembi.br/html/ead01/metodologia-pesquisa-cientifica-sequencial/lu03/lo2/index.htm>. Acesso em: 20/09/2017 as 20:29h. YOU TUBE, site do portal do You tube, acessado em 21/12/2017, as 19:45.

CAPITULO 16

A INTERSEÇÃO FUNDAMENTAL ENTRE ENSINO E PESQUISA CIENTÍFICA NA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR: FOMENTANDO O CONHECIMENTO E A INOVAÇÃO

Sandra Maria da Penha Conceição

André Rinaldi Fukushima

Cristina Padula Coiado

Julia Peres Pinto

Maria Gabriella Conceição

Nadir Barbosa Silva

Rita de Cassia Silva Vieira Janicas

Área de concentração: Educação e Pesquisa

RESUMO

O presente artigo explora a conexão vital entre ensino e pesquisa, destacando como essas duas facetas do ambiente acadêmico se complementam e impulsionam mutuamente. Enfatizando a importância de integrar esses elementos, este artigo aborda como essa interligação intrínseca contribui para o avanço do conhecimento, o desenvolvimento de habilidades críticas nos discentes e a promoção da inovação. O objetivo geral deste artigo é elencar a importância da pesquisa científica incentivada durante o período de graduação do discente. Partindo-se de tal princípio, será feito um estudo bibliográfico acerca da importância da pesquisa científica incentivada ao discente. É preciso atentar-se ao fato de que o docente estimula a capacidade do discente quanto ao desenvolvimento de suas habilidades no enriquecimento linguístico adquirido através da leitura de bons autores.

Palavras-chave: Pesquisa Científica; Ensino Superior; Docente.

ABSTRACT

This article explores the vital connection between teaching and research, highlighting how these two facets of the academic environment

complement and boost each other. Emphasizing the importance of integrating these elements, we will discuss how this intrinsic marriage contributes to the advancement of knowledge, the development of critical skills in students and the promotion of innovation. The general objective of this article is to highlight the importance of scientific research encouraged during the student's graduation period. Based on this principle, a bibliographical study will be carried out on the importance of scientific research encouraged to students. It is necessary to pay attention to the fact that the teacher stimulates the student's ability to develop their skills in linguistic enrichment acquired through reading good authors.

Keywords: Scientific Research; University education; Teacher.

INTRODUÇÃO

O ensino e a pesquisa são pilares fundamentais do ambiente acadêmico, e sua interação é crucial para uma educação de qualidade e para o progresso das descobertas científicas. Este artigo explora como esses dois componentes se entrelaçam, destacando sua importância na formação de futuros profissionais capacitados e na expansão do corpo de conhecimento em diversas áreas (GIFTED, 2016; REIS & SALLES, 2017).

O ensino eficaz é o aprendizado sobre o que se constrói o pilar da pesquisa, pois docentes engajados não apenas transmitem informações, mas também instigam a curiosidade e a paixão pelo aprendizado nos alunos (DELORS, 1999; ROCHA *et al.* 2021). Essa paixão é muitas vezes pode ser o evento que os impulsiona a buscar respostas além do que é oferecido na sala de aula, dando origem a projetos de pesquisa inovadores (COSTA & MACHADO, 2021).

O contato com a pesquisa oferece experiências e possibilidades de se envolver em atividades que ampliem sua percepção sobre a visão acadêmica e profissional, faz com que o discente se envolva em questões tanto teóricas quanto práticas, a partir do momento em que ele é inserido no contexto acadêmico científico (CHEN *et al.*, 2004; REIS FILHO *et al.*, 2010; FIGUEIREDO *et al.*, 2016). Nesse sentido, quando os esforços das IES e dos discentes são bem conduzidos, possibilita sua inserção tanto no campo profissional quanto social (BRIDI, 2010b; SILVA JUNIOR *et al.*, 2017).

A pesquisa se torna peça-chave da formação dos indivíduos, os

preparando para a ‘luta’ diária que requer um olhar científico e indagador, e a experiência com a pesquisa científica traz à tona todo esse potencial humano, pois o processo de aprendizagem é de extrema complexidade, nessa fase também que as deficiências do ler, interpretar e elaborar se revelam (JUNIOR & DE BURIASCO, 2019)

O exercício da docência do professor, é peça chave para a total relevância do assunto, portanto, é dessa fase que sairão futuros profissionais, a busca e a produção do conhecimento deve ser prioridade na vida acadêmica como em outros setores, assim como diz Demo: “Pesquisa é o processo que deve aparecer em todo o trajeto educativo”. (DEMO, 1997, p.16).

O elo entre a pesquisa e o pesquisar é o docente e ele deve ser um constante pesquisador, é dele que vem o papel de multiplicador do hábito da leitura, da escrita e da curiosidade (NASCIMENTO & DA ROSA, 2023). O docente deve ser o incentivador, abrindo lacunas para que sejam preenchidas por seus discentes através da arte de pesquisar, aguçar o limite da compreensão e tornar o aluno um pesquisador, e o docente deve compreender que sua profissão não se resume em simplesmente transmitir o conhecimento e sim em reconstruir o conhecimento, e a ele cabe este fundamental papel (LIMA et.al, 2020).

Logo, levanta-se a discussão sobre compromisso da universidade para com a formação docente, disponibilizar e incentivar a formação continuada e os desafios contemporâneos a volta dessa temática. Quando e em que situações a produção científica é incentivada durante o período de graduação? Existe efetivamente um incentivo à pesquisa científica pelas IES?

O objetivo geral deste artigo é elencar a importância da pesquisa científica incentivada durante o período de graduação do discente. Sendo um trabalho de caráter bibliográfico utilizar-se-á de base teórica para o decorrer do assunto os seguintes autores: Demo (1996); Freire (1996); Masetto (1998), entre outros para poder alcançar o objetivo proposto neste artigo.

METODOLOGIA

Foi definido como ponto de partida uma pesquisa bibliográfica, haja visto que o recurso metodológico mais adequado a esse tipo de análise é o levantamento bibliográfico com a intenção de identificar os

fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos da pesquisa. Sendo assim, será realizada análise, estudo da literatura sobre o ensino com pesquisa.

RESULTADO E DISCUSSÃO

A pesquisa contribui para um ensino dinâmico, atualizado e relevante. Docentes que estão envolvidos em pesquisas trazem para a sala de aula não apenas teorias lógicas, mas também as últimas descobertas e métodos inovadores. Esse ambiente de aprendizado enriquecido estimula a mente dos alunos e os prepara para enfrentar os desafios do mundo real (NÓVOA, 2019).

Para o alcance da competência é necessária uma dose de inovação no método de aprendizagem, nesse sentido as IES tendem a adaptar a construção no conhecimento, e uma importante ferramenta é a utilização da pesquisa científica (DEMO, 2010). O aluno deve ser provocado a busca por novos conhecimentos, inclusive pela possibilidade de ampliar os conhecimentos já existentes. Nesse contexto, a presença de uma articulação entre pesquisa e ensino durante todo período de formação do aluno é capaz de contribuir fortemente no desenvolvimento da habilidade de identificar e investigar problemas relacionados a área de formação do discente (FERNANDES et al., 2014). Porém, é comum o aluno de graduação não se sentir preparado para a prática da pesquisa, com dúvidas diversos referentes a escolha de tema, identificação de problema e sua execução, sendo as IES, em especial os professores, os principais responsáveis em possibilitar a inclusão dos alunos nesta etapa de iniciação da atividade científica (CARMO; CARMO, 2017).

Silva Junior et al. (2017, p. 23) expõem a relevância da educação superior como um componente de inclusão social no Brasil, nesse contexto tanto IES quanto os discentes “[...] investem tempo, recursos financeiros, energia na educação superior brasileira com a esperança de alcançar uma melhor condição de vida e potencializar suas chances de inserção no mercado de trabalho e de inclusão social”, porém tal anseio não tem sido realizado. Esse dilema torna ainda mais relevante compreender as contribuições da pesquisa no ponto de vista dos discentes de IES privadas.

O educar pela pesquisa, é estimular o aluno à curiosidade pelo desconhecido, instigá-lo a procurar respostas, ter iniciativa, compreender

e dar início a elaboração de seus próprios conceitos, e é também um desafio ao professor para transformar suas táticas didáticas.

A docência no ensino superior exige não apenas domínio de conhecimentos a serem transmitidos por um professor como também um profissionalismo semelhante àquele exigido para o exercício de qualquer profissão. A docência nas universidades e faculdades isoladas precisa ser encarada de forma profissional, e não amadoristicamente. (MASSETTO 1998, p.13).

A pesquisa proporciona aos discentes a oportunidade de desenvolver habilidades críticas essenciais, como pensamento analítico, resolução de problemas e habilidades de comunicação. Ao participar de projetos de pesquisa, os discentes não apenas absorvem informações, mas também aprendem a questionar, explorar e formular suas próprias hipóteses (DE OLIVEIRA et al., 2019; SACCOL; AHLERT, 2020). A fase inicial dessa construção é a relação íntima com a leitura, ação que faz parte inerente à árdua caminhada acadêmica, e acoplada a ela muita determinação e força de vontade (PIROLA et al., 2020).

A iniciação científica estabelece métodos e regras, como já dito, a leitura é a primeira delas, necessariamente a leitura analítica que não se resume em ler superficialmente, mecanicamente, e assim começa-se a pensar na questão da leitura em como aprendemos a ler (DE OLIVEIRA et al., 2019).

Não em como aprendemos a ler literalmente, e sim como aprendemos a ler a intenção, o objetivo e a circunstância da produção, provocando uma determinada reação: o conhecimento. Enxerga-lo e percebê-lo (SACCOL; AHLERT, 2020).

Para Maria Helena Martins (2004, p.24). (...) ‘crise da leitura’. Mas que crise é essa? Para a maioria deles, ela significa a ausência de leitura de texto escrito, principalmente livros, já que a leitura num sentido abrangente está mais ou menos fora de cogitação.

A interação entre ensino e pesquisa é uma incubadora de inovação. A pesquisa aplicada nascente da necessidade de resolver problemas do mundo real, e os docentes, ao envolverem os discentes nesse processo, estão cultivando uma nova geração de pensadores criativos e solucionadores de problemas.

Embora a interseção entre o ensino e a pesquisa seja benéfica, também apresenta desafios, como a necessidade de equilibrar o tempo entre o ensino e a pesquisa (SACCOL; AHLERT, 2020). No entanto, ao superar esses desafios, as instituições acadêmicas podem colher os benefícios de uma abordagem mais integrada.

A atividade de pesquisa científica é um instrumento que pode colaborar com o cumprimento de muitas exigências do mercado contemporâneo (PIZOLOTTO; TEIXEIRA, 2005). As disciplinas oferecidas pelas IES servem como instrumentos no processo de aprendizagem no período da graduação, utilizando para isso a pesquisa científica entre outras possibilidades. A faculdade auxilia e orienta o discente, inserindo em sua metodologia atividades que desenvolvam o raciocínio lógico e crítico mediante as possíveis situações do seu cotidiano. O desenvolvimento do aluno reflete no seu desempenho acadêmico (CERVO; BERVIAN, 2004; SEVERINO, 2017).

A pesquisa deve ser incentivada ao longo da graduação, para que possa ser utilizada como uma ferramenta que auxilie o processo de aprendizagem do discente durante a sua formação, e posteriormente em sua prática profissional. Para que se mantenham atualizadas, as IES devem se adequar às novas propostas para promover conhecimento. O ritmo acelerado de mudança impõe desafios sempre renovados, o que gera a necessidade de trabalhar a pesquisa e a produção de novos conhecimentos (DEMO, 2010).

Como apresenta Demo (1997), “na própria concepção moderna de ciência, cujo centro é o desafio inovador incessante, emerge a motivação do questionamento permanente, que rejeita o mero repasse subalterno. Copiar não é ciência, ensinar a copiar não é educação” (p.21). Entende-se que não basta exigir trabalhos científicos sem se refletir sobre a postura crítica do pesquisador. A universidade tem o papel de instigar o ser crítico que há dentro de cada aluno, na tentativa de proporcionar que o aluno saiba se apropriar das informações contidas em outros trabalhos.

A educação não é apenas um processo institucional e instrucional, seu lado visível, mas fundamentalmente um investimento formativo do humano, seja na particularidade da relação pedagógica pessoal, seja no âmbito da relação social coletiva. Por isso, a interação docente é considerada mediação universal e insubstituível dessa formação, tendo-se em vista a condição da educabilidade do homem (SEVERINO, 2006, p. 621).

Bem como apresenta Vaz (2008), a pesquisa não é algo simples que somente relate experiências e compile dados. A pesquisa científica significa alguma forma produtiva de conhecimento sobre determinado assunto através de diferentes métodos e estratégias fundamentadas. É relevante pontuar que os resultados das pesquisas devem superar as especulações do senso comum (SOARES JR, 2011).

Segundo Demo (1997) pesquisar é ter uma atitude crítica e inquisidora diante da realidade. O local e o momento adequados para a finalização do caráter crítico de um cidadão é na universidade durante o Ensino Superior. Por esta razão, é importante ressaltar que, além de possibilitar a produção do conhecimento científico, a pesquisa ocupa um importante lugar.

Segundo Oliveira (2010) existe o desafio de que se realize uma certa equidade em número de programas de Iniciação Científica e de discentes entre as diferentes regiões brasileiras, “trata-se de aumentar o investimento nas bolsas de ensino e programas similares, que promovam a iniciação científica não apenas na graduação, mas desde o ensino básico” (OLIVEIRA, 2010, p. 102).

A pesquisa científica vai muito além de memorizar um conteúdo, visto que a informação transmite durante a formação do aluno advém de pesquisas. Desse modo, o graduando obterá informações para a geração de novos conhecimentos e, ao mesmo tempo, sendo ativo e participante da tarefa de transformação da realidade (RICHARDSON et al., 1999). Para tanto, é necessário que as instituições incentivem mais projetos de pesquisa, a fim de fomentar a participação dos alunos e incorporar a prática formal da pesquisa como atividade cotidiana da vida acadêmica. Desta forma a IES poderá ampliar a base de conhecimento dos discentes (CASTANHO; CASTANHO, 2009).

CONCLUSÃO

Em suma, o casamento entre ensino e pesquisa é uma relação simbiótica que fortalece tanto a formação acadêmica quanto a pesquisa científica. Ao considerar a importância dessa interconexão, como as IES podem moldar um ambiente que inspire a próxima geração de pesquisadores e profissionais inovadores, contribuindo assim para o avanço contínuo do conhecimento humano. Ressaltamos a responsabilidade dos docentes, uma vez que participam diretamente da

construção do currículo. Os docentes possuem uma interferência direta na maneira com que a pesquisa é ou deveria ser incentivada aos discentes, porque afinal ele ministra as disciplinas, ele seleciona as estratégias, as formas de avaliação e detém a decisão de decidir se incentiva ou não os hábitos investigativos. É preciso atentar-se ao fato de que o docente estimula a capacidade do discente quanto ao desenvolvimento de suas habilidades no enriquecimento linguístico adquirido através da leitura de bons autores.

REFERÊNCIAS

BRIDI, J. C. A. A pesquisa na formação do estudante universitário: a iniciação científica como espaço de possibilidades. 2010. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010a.

BRIDI, J. C. A. Atividade de pesquisa: contribuições da iniciação científica na formação geral do estudante universitário. Olhar de Professor, v. 13, n. 2, p. 349-360, 2010b.

BRYMAN, A. Social research methods. 4. ed. New York: Oxford, 2012.
CARMO, C. R. S.; CARMO, R. O. S. Projeto de pesquisa: uma proposta didáticometodológica desenvolvida com base no processo de pesquisa-ação e avaliada a partir de métodos quantitativos aplicados. Cadernos da Fucamp, v. 16, n. 28, p. 68-94, 2017.

CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. Temas e textos em metodologia do ensino superior. 6. ed. Campinas: Papirus, 2009.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHEN, F. M.; BAUCHNER, H.; BURSTIN, H. A call for outcomes research in medical education. Academic Medicine, v. 79, n. 10, p. 955-960, out. 2004.

COSTA, Patrícia Furtado Fernandes; MACHADO, Lucília Regina de Souza. O olhar sociológico como pilar do ensino médio integrado. Revista e-Curriculum, v. 19, n. 1, p. 348-367, 2021.

DE OLIVEIRA, Raphaela Bomfim et al. Contribuições da iniciação científica nos cursos técnicos de nível médio do Instituto Federal do Acre. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, v. 1, n. 16, p. e7741-e7741, 2019.

DELORS, Jacques et al. Os quatro pilares da educação. *Educação: um tesouro a descobrir*, v. 4, p. 89-101, 1999.

DEMO, Pedro. *Educar pela Pesquisa*. Campinas: Autores Associados, 1996.

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. 8ªed. São Paulo: Cortez, 2001.

FERNANDES, S. R. S.; HOEPERS, I. S.; ALBUQUERQUE, M. H. Educação, formação profissional e sustentabilidade: articulação do ensino com a pesquisa. *Em Aberto*, v. 27, n. 91, p. 70-89, jan./jun. 2014.

FIGUEIREDO, W. P. S.; MOURA, N. P. R.; TANAJURA, D. M. Ações de pesquisa e extensão e atitudes científicas de estudantes da área da saúde. *Arquivos de Ciência da Saúde*, v. 23, n. 1, p. 47-51, jan./mar. 2016.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários à prática Educativa*. São Paulo: Paz e terra, 1996.

GIFTED, Álaze Gabriel. Os três pilares da docência no ensino superior: o ensino, a pesquisa e a extensão. *Ágora-Revista Acadêmica de Formação de Professores*, v. 2, n. 2, 2016.

JUNIOR, Osmar Pedrochi; DE BURIASCO, Regina Luzia Corio. A avaliação como fio condutor da prática pedagógica. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 20, n. 4, p. 370-377, 2019.

LIMA, Ana Maria Freitas Dias et al. Identidade docente: Da subjetividade à complexidade. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 6, p. 33078-33092, 2020.

MARTINS, Maria Helena. *O que é leitura*. São Paulo: Brasiliense, 2006.

MASETTO, Marcos. *Docência Na Universidade*. São Paulo, Papirus.

1998.

NASCIMENTO, William Santos; DA ROSA, Sanny Silva. A pesquisa colaborativa como estratégia de construção do currículo nas perspectivas da justiça curricular e da educação integral. *CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES*, v. 16, n. 9, p. 14783-14802, 2023.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. *Educação & Realidade*, v. 44, 2019.

OLIVEIRA, Elizangela Lizardo, A formação Científica do jovem universitário: um estudo com base no programa Institucional de bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). 114f. 2010. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

PIROLA, Sarah Beatriz de França Bortolato et al. A importância da Iniciação Científica na graduação de Medicina. *Revista Corpus Hippocraticum*, v. 1, n. 1, 2020.

PIZOLOTTO, M. F.; TEIXEIRA, E. B. A Pesquisa como princípio educativo: discussão de uma prática pedagógica interdisciplinar no curso de Administração da UNIJUÍ. In: *SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM EMPREENDEDORISMO*, 2., 2005. Anais eletrônicos... Lajeado: UNIVATES, 2005.

REIS FILHO, A. J. S.; ANDRADE, B. B.; MENDONÇA, V. R. M.; BARRAL-NETTO, M. Conhecimento científico na graduação do Brasil: comparação entre estudantes de Medicina e Direito. *Einstein*, v. 8, n. 3. p. 273-280, 2010.

REIS, Márcia Cristina; SALLES, Maria Rosário Rolfsen. A Relação entre o Tutor e o Aluno: Acolhimento e Dádiva no Ensino a Distância. *Revista Interdisciplinar de Gestão Social*, v. 6, n. 2, 2017.

ROCHA, Meiriele da Silva Rodrigues et al. Metodologias ativas em diálogo com os quatro pilares da educação: ato responsável para a educação sustentável. 2021.

SACCOL, Horácio Nascimento; AHLERT, Edson Moacir.

Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem na educação profissional. *Revista Destaques Acadêmicos*, v. 12, n. 2, 2020.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Premissas e desafios da pesquisa na Pós-Graduação em Educação: da relevância social ao cuidado epistemológico. In: *ENCONTRO DE PESQUISA DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO*, 4., 2006, São Paulo. *Anais...* São Paulo: UNINOVE, 2006.

SILVA JUNIOR, A.; MARTINS-SILVA, P. O.; VASCONCELOS, K. C. A.; SILVA, V. C.; MELO, M. R. Felicidade! Passei no vestibular, mas a faculdade é particular: paradoxos da educação superior brasileira. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas/Education Policy Analysis Archives*, v. 25, n. 97, p. 01-35, 2017.

SOARES JR, N. E.; BORGES, L. F. F. A pesquisa na formação inicial dos professores de Educação Física. *Revista Movimento*, Porto Alegre, v. 18, n. 02, p. 169 – 186, abr./jun de 2012.

VAZ, A. F. Sobre a relação ensino-pesquisa na formação inicial em Educação Física. *Revista Motrivivência*, Florianópolis, ano XX, n. 30, p.76-90, jun./2008.

CAPITULO 17

ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO CURSO DE ENFERMAGEM: CONTRIBUIÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PARA O ESTÁGIÁRIO

Sandra Maria da Penha Conceição
Edna Lúcia Carvalho Batista
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes
Julia Peres Pinto
Laismayra da Silva Costa
Nadir Barbosa Silva
Silvana Motta

Área de concentração: Educação

RESUMO

O estágio supervisionado é uma parte fundamental do processo de formação escolar em enfermagem, proporcionando aos estudantes uma oportunidade única de aplicar as teorias aprendidas na sala de aula na prática clínica. Esse componente prático é essencial para o desenvolvimento de habilidades técnicas, competências profissionais e a construção de uma base sólida para a futura atuação na área de enfermagem. A formação inicial é um momento crucial de socialização e construção da identidade profissional docente, período em que os estudantes são instruídos para a apropriação dos saberes necessários para mobilizar na ação, as experiências adquiridas ao longo do curso. Este trabalho tem como objetivo explorar na literatura as contribuições significativas da prática pedagógica no estágio supervisionado, destacando como essa experiência enriquece o processo de ensino-aprendizagem na formação dos profissionais de enfermagem.

Metodologia: Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica nos bancos de dados “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)” e “Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE)”. Discussão: O estágio oferece aos alunos a oportunidade de assumir responsabilidades progressivas à medida que ganham confiança em suas habilidades. Ao serem desafiados com situações clínicas diversas, os estudantes aprendem a tomar decisões independentes, desenvolvendo uma autoconfiança que será crucial na prática profissional. O estudo teórico em sala de aula oferece aos estudantes uma base sólida de conhecimentos em anatomia, fisiologia, farmacologia e outras disciplinas. No entanto, é no estágio que esse conhecimento é moldado e aplicado à prática clínica. A capacidade de administrar medicamentos, realizar procedimentos de enfermagem e interpretar sinais específicos que se tornam tangíveis durante o estágio, proporcionando uma compreensão mais profunda e prática dos cuidados de enfermagem. Conclusão: O estágio supervisionado desempenha um papel crucial na formação do aluno de enfermagem, indo além da simples aplicação de habilidades técnicas. Ele fornece uma rica experiência prática que contribui significativamente para o desenvolvimento profissional, pessoal e social dos futuros profissionais de enfermagem. A etapa é, portanto, não apenas um requisito do curso, mas uma etapa essencial na jornada de formação dos estudantes de enfermagem, moldando profissionais capacitados, competentes e compassivos.

Palavras-chave: Ensino em Enfermagem. Estágio Supervisionado. Processo Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

The supervised internship is a fundamental part of the nursing education process, providing students with a unique opportunity to apply the theories learned in the classroom in clinical practice. This practical component is essential for the development of technical skills, professional competencies and the construction of a solid foundation for future work in the nursing field. Initial training is a crucial moment of socialization and construction of professional teaching identity, a period in which students are instructed to acquire the knowledge necessary to mobilize the experiences acquired throughout the course into action. This work aims to explore in the literature the significant contributions of pedagogical practice in supervised internship, highlighting how this

experience enriches the teaching-learning process in the training of nursing professionals. Methodology: The methodology used was a bibliographic review in the databases “Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS)” and “International Literature in Health Sciences (MEDLINE)”. Discussion: The internship offers students the opportunity to take on progressive responsibilities as they gain confidence in their abilities. By being challenged with diverse clinical situations, students learn to make independent decisions, developing self-confidence that will be crucial in professional practice. Theoretical study in the classroom provides students with a solid foundation of knowledge in anatomy, physiology, pharmacology and other disciplines. However, it is during the internship that this knowledge is shaped and applied to clinical practice. The ability to administer medications, perform nursing procedures and interpret specific signals that become tangible during the internship, providing a deeper and more practical understanding of nursing care. Conclusion: The supervised internship plays a crucial role in the training of nursing students, going beyond the simple application of technical skills. It provides rich practical experience that contributes significantly to the professional, personal and social development of future nursing professionals. The stage is, therefore, not just a course requirement, but an essential stage in the training journey of nursing students, shaping capable, competent and compassionate professionals. Keywords: Nursing Education. Supervised internship. Teaching-Learning Process.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado é uma parte fundamental do processo de formação escolar em enfermagem, proporcionando aos estudantes uma oportunidade única de aplicar as teorias aprendidas na sala de aula na prática clínica. Esse componente prático é essencial para o desenvolvimento de habilidades técnicas, competências profissionais e a construção de uma base sólida para a futura atuação na área de enfermagem. O Estágio Supervisionado é o período em que os alunos confrontam os saberes adquiridos durante o início da formação inicial com o contexto da área de atuação profissional, visto que, a realidade a qual o estagiário encontrará no ambiente escolar é diferente da vivida na universidade, as reações são dinâmicas e ocorrem de acordo com as

características do público-alvo. Desta forma, é a oportunidade dos alunos conhecerem, e se adaptarem a novas realidades da sua prática profissional.

Nos cursos de Enfermagem, o Estágio é uma exigência descrita na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que define o estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. O estágio integra o itinerário formativo do educando e faz parte do projeto pedagógico do curso, devido a sugestões apresentadas pelo Ministério da Educação, houve uma mudança nas Diretrizes Curriculares Nacionais, de acordo com o estabelecido na Resolução CNE/CP nº 01/2002 (BRASIL, 2002a) que institui as Diretrizes para Formação de Professores para a Educação Básica e a Resolução CNE/CP nº 02/2002 que determina a carga horária e duração dos cursos de Licenciatura (BRASIL, 2002b).

Segundo a Lei 5.905 73 - COFEN é responsável por normatizar e fiscalizar o exercício da profissão de enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, zelando pela qualidade dos serviços prestados e pelo cumprimento da Lei do Exercício Profissional da Enfermagem.

Quanto à carga horária, instituiu-se 800 horas de disciplinas pedagógicas, sendo 400 horas caracterizadas de Práticas Como Componente Curricular (PCC) e 400 horas de Estágio Supervisionado (ES) (BRASIL, 2002b). Dessa forma, o ES se constitui como um componente curricular obrigatório, com o registro das atividades desenvolvidas e acompanhamento de um professor orientador, exigindo-se que as atividades pré-determinadas de acordo com o projeto pedagógico do curso sejam cumpridas, bem como sua carga horária.

Essas mudanças foram significativas e o objetivo imediato era trazer o estudante para dentro da sala de aula, ou seja, assimilar sua formação à situações específicas de seu ambiente profissional, sendo a construção do conhecimento formada pela interação com a realidade e outros indivíduos.

O ES proporciona ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos escolares em situações da prática profissional, criando a possibilidade do exercício de suas habilidades. Espera-se que, com isso, o aluno tenha a opção de incorporar atitudes práticas e adquirir uma visão crítica de sua área de atuação profissional (OLIVEIRA; CUNHA, 2006). Assim, as experiências adquiridas ao longo do curso aliadas às disciplinas

pedagógicas são complementadas com as experiências do estágio.

O estágio supervisionado é uma fase crítica e transformadora na trajetória do curso para os estudantes de enfermagem. Essa experiência prática, que ocorre em instituições de saúde, é um componente vital para o desenvolvimento profissional dos futuros profissionais de enfermagem. Ao contextualizar a importância do estágio, consideramos não apenas a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos na sala de aula, mas também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a integração no ambiente de trabalho real.

Para execução desse trabalho, foi elaborada a seguinte pergunta: O estágio supervisionado do curso de enfermagem é uma arena onde os estudantes têm a oportunidade de desenvolver e aprimorar habilidades técnicas fundamentais para a prática profissional?

Sob a supervisão de profissionais Enfermeiros especializados, os alunos praticam procedimentos como coleta de amostras, curativos, administração de medicamentos e outros atos essenciais à enfermagem. Esse ambiente prático é vital para a confiança e competência de futuros estudantes como profissionais de enfermagem.

Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica nos bancos de dados “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)” e “Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE)”.

Este trabalho tem como objetivo explorar na literatura as contribuições significativas do prática pedagógica no estágio supervisionado, destacando como essa experiência enriquece o processo de ensino-aprendizagem na formação dos profissionais de enfermagem.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Segundo Mello (2000), são inúmeros os problemas que afetam o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, por exemplo, a preparação inadequada do professor durante sua formação inicial, sendo que, a preocupação com os cursos de licenciatura tem sido intensificada nos últimos anos.

Durante o século XX, acreditava-se que apenas os conhecimentos na área específica eram suficientes para exercer a docência, mas com o passar do tempo, criou-se uma mobilização e esse repertório de saberes a serem conhecidos pelos professores passou a ser

um corpo de conhecimentos que precisa ser articulado e contextualizado (PERRENOUD, 2000). Portanto, além dos conteúdos específicos, aspectos de natureza teórica, as bases epistemológicas dos conhecimentos que são ensinados precisam ser conhecidas bem como as diferentes elaborações curriculares e expressões do "saber ensinar", de forma que o professor tenha condições de realizar, analisar e criticar, com autonomia, os processos de mediação didática que constituem o saber escolar (NUNES, 2001).

Para Tardif (2002, p.18), "o professor é antes de tudo alguém que sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber aos outros".

Não ignorando esses fatores, e tendo como foco de discussão a formação de professores da educação básica, situamos as deficiências dessa formação como uma das questões cruciais para os problemas que afetam a educação brasileira, que dizem respeito ao ser o professor, o "profissional da formação humana" (SEVERINO, 2004, p.17). Além disso, a formação inicial é um momento chave de socialização e configuração profissional, quando os docentes são instruídos para a detenção dos saberes que precisam dominar para mobilizar na ação: os saberes das disciplinas, dos conteúdos curriculares e das disciplinas de formação pedagógica (TARDIF, 2002).

O curso de enfermagem tem por objetivo formar profissionais para atuar na área da saúde, este professor não pode ser apenas um técnico reproduzidor de conhecimento, mas um educador com capacidade de inovação com o devido conhecimento do conteúdo a ser ensinado, além do conhecimento pedagógico para o ensino e aprendizagem (DANIEL, 2009). Para isso, é necessário que os cursos "promovam novas práticas e novos instrumentos de formação, como estudos de caso e práticas, estágios de longa duração, memória profissional, análise reflexiva, problematizações, etc." (ALMEIDA; BIAJONE, 2007, p. 293).

O estudo teórico em sala de aula oferece aos estudantes uma base sólida de conhecimentos em anatomia, fisiologia, farmacologia e outras disciplinas. No entanto, é no estágio que esse conhecimento é moldado e aplicado à prática clínica. A capacidade de administrar medicamentos, realizar procedimentos de enfermagem e interpretar sinais específicos que se tornam tangíveis durante o estágio, proporcionando uma compreensão mais profunda e prática dos cuidados de enfermagem.

Segundo as pesquisas na área de formação inicial dos profissionais de

enfermagem, o cenário encontrado é diferente do ideal apresentado e tem sido objeto de estudo de muitos pesquisadores, sendo um dos temas que vem ganhando cada vez mais espaço na discussão sobre a qualidade do ensino brasileiro. (LUCCHI, 2009).

A enfermagem é uma profissão intrinsecamente ligada ao cuidado e ao relacionamento interpessoal. Durante o estágio, os alunos aprendem a importância da comunicação eficaz, da empatia e da sensibilidade ao lidar com pacientes, familiares e colegas de trabalho. Essas habilidades socioemocionais não apenas enriquecem a experiência do paciente, mas também são importantes para um ambiente de trabalho saudável e colaborativo.

O ES deve ser planejado com o objetivo de atrelar os conhecimentos teóricos adquiridos nas instituições de ensino aos conhecimentos práticos da experiência na escola, campo de atuação profissional, complementando assim, o estudante. Esse componente curricular obrigatório poderá ser realizado em instituições privadas ou públicas visando atividades de caráter social, profissional e cultural, proporcionando situações reais de vida e de trabalho. (PIMENTA E LIMA, 2004).

As experiências adquiridas no período do ES são essenciais para a formação integral do futuro professor, visto que, na sociedade em que vivemos, é evidente a alta concorrência no mercado de trabalho. Desse modo, cada vez mais, são requisitados profissionais bem-preparados e com habilidades específicas da área de atuação.

Caso o aluno não vivencie momentos reais da prática docente, será difícil relacionar a teoria adquirida durante o curso com a prática de seu ambiente profissional. O ES, além de uma exigência acadêmica, é uma oportunidade de crescimento profissional e pessoal, se tornando um instrumento de integração entre a instituição de ensino, o local de estágio e comunidade (SANTOS FILHO, 2009).

No período de realização do ES, o estudante tem a oportunidade de vivenciar a prática de nos locais de estágios, essa atividade é importante para o desenvolvimento de suas concepções, por muitas vezes, são ouvidos estagiários dizendo “eu observei aquele procedimento e tudo o que eu não quero, é ser igual aquele profissional”, ou ainda, “eu me inspiro naquele profissional”.

Nesse sentido, concerne a observação um caráter de desenvolvimento de sua própria prática pedagógica, na qual o aluno

passa a” enxergar a profissão de enfermagem com outro olhar, procurando entender a realidade do campo de estágio e o comportamento dos profissionais que a compõem” (JANUARIO, 2008, p.3).

O estágio fornece aos estudantes uma introdução valiosa ao ambiente de trabalho real. Eles se familiarizam com as rotinas, as dinâmicas de equipe, as hierarquias e as nuances do sistema de saúde. Essa experiência na prática clínica não apenas facilita uma transição mais suave do ensino teórico para o campo profissional, mas também promove uma compreensão holística do papel dos profissionais de enfermagem na prestação de cuidados de saúde.

Segundo Xavier (2009), o objetivo dessa prática é contextualizar as áreas e os eixos de formação curricular, sendo um momento de iniciação profissional orientado por um saber fazer com base nas teorias de desenvolvimento de ensino e aprendizagem. Para o mesmo autor, o ES não deve reduzir-se a observação em sala de aula e a imitação de modelos reproduzidos e reelaborados, dessa forma, se tornaria algo sem fundamentação teórica sobre uma análise crítica e reflexiva da realidade em que se processa.

O estágio oferece aos alunos a oportunidade de assumir responsabilidades progressivas à medida que ganham confiança em suas habilidades. Ao serem desafiados com situações clínicas diversas, os estudantes aprendem a tomar decisões independentes, desenvolvendo uma autoconfiança que será crucial na prática profissional.

Com base nisso, Daniel (2009) cita a importância de uma orientação adequada do professor de ES na instituição de ensino, esse direcionamento é necessário para a correta investigação dos fatos ocorridos durante o estágio e a interpretação dessas ocorrências por meio de uma fundamentação teórica adequada.

Sendo assim, as experiências adquiridas pelos estagiários de enfermagem no campo de estágio, serão relevantes apenas se houver uma orientação positiva para o desenvolvimento de pensamento crítico e reflexivo por parte deste aluno, viabilizando ao futuro profissional de enfermagem conhecer os limites e potencialidades das práticas de enfermagem observadas.

É necessário ainda, colocar pesquisas sobre as atividades escolares à disposição dos estudantes, dando oportunidade para que investiguem de forma adequada a realidade no campo de estágio, constituindo-se de uma estratégia para que o estagiário se interesse para o

desenvolvimento de atitudes enquanto futuro profissional nas suas atividades na prática de enfermagem, assim, serão formados profissionais investigadores e reflexivos. (CYRINO,2003).

O ES então é considerado um momento de investigação, e os cursos de formação em enfermagem devem investir nas atividades de reflexão, desenvolvendo atividades dialogadas, casos clínicos, pesquisas e análises críticas vivenciadas pelos alunos durante o estágio.

O estágio, então, deixa de ser considerado apenas um dos componentes e mesmo um apêndice do currículo e passa a integrar o corpo de conhecimentos do curso de formação de futuros profissionais de enfermagem. Poderá permear todas as suas disciplinas, além de seu espaço específico de análise e síntese ao final do curso. Cabe-lhe desenvolver atividades que possibilitem o conhecimento, a análise, a reflexão do trabalho docente, das ações docentes, nas instituições, a fim de compreendê-las em sua historicidade, identificar seus resultados, os impasses que apresenta, as dificuldades. Dessa análise crítica, à luz dos saberes disciplinares, é possível apontar as transformações necessárias no trabalho da enfermagem, nas instituições (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 54).

Pimenta e Lima (2004) argumentam ainda que o Estágio assim que realizado permite o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, portanto, o desafio do curso de enfermagem que se caracteriza pelo desenvolvimento das competências teórico e prático essencial para a construção dos saberes dos estudantes de enfermagem.

Quando se discute a formação inicial do estudante de enfermagem, é imprescindível delinear o perfil do profissional que se deseja formar e as estratégias para atingir esse objetivo, pois “toda formação encerra um projeto de ação. E não há projetos sem opções” (NÓVOA, 1995, p. 31). Essa escolha pelo perfil do profissional a ser formado é materializada nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de formação.

Silva (2001) afirma que o currículo constrói identidades e se atrela a visões de mundo sujeitas a questionamentos. É o espaço em que há o domínio dos processos de significação, nesse sentido, pode-se concebê-lo como manifestação de poder, visto que as estratégias desenvolvidas pelos professores são norteadas pelo currículo.

De tal modo, todo programa de formação do estudante de enfermagem é norteado por paradigmas provenientes de conhecimentos

teóricos, prático, posicionamentos de concepções ideológicas, epistemológicas e culturais acerca do ensino de enfermagem. Portanto, cabe as instituições de ensino a adequação de currículos que forneçam rumos para concepções atualizadas e coerentes com as demandas. Atualmente, identifica-se duas concepções de formação: a racionalidade técnica e a racionalidade prática (DAYRELL; PAULA, 2011).

A concepção da racionalidade técnica, vigente durante todo o século XX, se sustenta na hipótese de que o conhecimento poderia ser algo a ser transmitido, estático e descontextualizado em uma visão tecnicista de formação profissional (GIMENEZ; FURTOSO, 2008). Esse modelo, herdado do positivismo norteia-se pelo paradigma taylorista, no qual a função do professor torna-se meramente instrumental, voltada para aplicação de técnicas, modelos e teorias para a resolução de problemas (SCHÖN, 1998 apud ECHEVERRÍA, et al. 2007). Assim, as teorias consideradas universais seriam capazes de fornecer soluções a qualquer problema, desconsiderando-se a realidade e o contexto social.

No entanto, esse modelo vem sendo fortemente refutado e seus defeitos evidenciados por pesquisadores, como Schön (1983) no qual considera não ser possível um enquadramento da realidade a esquemas preestabelecidos, porque a racionalidade técnica não oferece soluções a problemas da realidade prática, como incertezas, instabilidades, conflitos de valores, entre outros fatores.

Os cursos de formação ainda têm mesclado essas orientações metodológicas, na qual se contrapõem visões especialistas e generalistas. Sendo a teoria em função da prática e conhecimentos específicos em função dos pedagógicos (DAYRELL; PAULA, 2011).

O estágio supervisionado não é apenas uma etapa obrigatória no currículo do curso técnico em enfermagem, é uma fase vital na formação de profissionais de enfermagem competentes, compassivos e prontos para enfrentar os desafios do setor da saúde. O ambiente prático do estágio não apenas aplica conhecimentos, mas molda a identidade profissional dos estudantes de enfermagem. Essa experiência única é a ponte que conecta teoria e prática, preparando os futuros profissionais para uma carreira recompensadora e impactante no campo da saúde. O estágio não é apenas um complemento do aprendizado, mas um avanço para o desenvolvimento profissional e pessoal que perdura ao longo de toda a carreira do profissional de enfermagem.

No modelo da racionalidade prática o estudante de enfermagem

é visto como um profissional autônomo nas tomadas de decisões, capaz de refletir e criar durante sua prática, entendida como repleta de conflitos e incertezas. Logo, o desafio do profissional prático não se reduz a resolução de problemas, mas sim para o “esclarecimento de situações complexas em que problemas devem ser, em primeiro lugar, colocados, situados e valorizados” (DAYRELL; PAULA, 2011, p. 35).

O estágio supervisionado oferece aos alunos a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos aprendidos em sala de aula a situações reais de cuidado ao paciente. Essa conexão entre teoria e prática é crucial para o desenvolvimento de uma compreensão mais profunda e holística da enfermagem.

Bakhtin (1981 apud ECHEVERRIA et al. 2007) já apontava a necessidade de dar voz aos futuros profissionais, libertando-os da autoridade do discurso dos outros, a racionalidade prática é apontada como uma forma de se abrir caminhos para essa liberdade.

O contato direto com procedimentos clínicos e a prestação de cuidados diretos aos pacientes durante o estágio permite que os alunos desenvolvam habilidades técnicas essenciais. Isso inclui a administração de medicamentos, a realização de procedimentos de enfermagem e a compreensão prática de protocolos de cuidado.

Diversos são os saberes necessários para compor o trabalho do futuro profissional de enfermagem, Shulman (1986) aponta três conhecimentos necessários: o de conteúdo teórico, prático e o curricular.

O ambiente de estágio supervisionado proporciona aos alunos a oportunidade de interagir e colaborar com profissionais de saúde de diversas áreas. Essa integração em equipes multidisciplinares contribui para uma compreensão mais ampla do sistema de saúde e da importância da colaboração interprofissional.

O estágio fornece um terreno útil para o desenvolvimento de habilidades de comunicação. Os alunos aprendem a se comunicar eficazmente com pacientes, familiares e membros da equipe de saúde, sendo fundamental para estabelecer uma relação terapêutica.

Ao interagir com pacientes em situações de vulnerabilidade, os alunos desenvolvem empatia e sensibilidade, componentes cruciais na prestação de cuidados centrados no paciente.

Situações clínicas do estágio desafiam os alunos a tomar decisões rápidas e técnicas, desenvolvendo habilidades de tomada de decisão e gerenciamento de estresse, competências avançadas para o ambiente

dinâmico da enfermagem.

O conhecimento curricular diz respeito aos conteúdos que os futuros profissionais precisam conhecer e as suas relações, além do objetivo de atuar na área da saúde. Inúmeros outros conhecimentos devem ser levados em consideração nesse processo e devem ser abordados na formação inicial (SHULMAN, 1986). Portanto, o es além de refletir sobre sua própria prática, deve avaliar as condições sociais, éticas e culturais em que está inserida sua prática pedagógica.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhado, refazendo e retocando o sonho pelo qual o pôs a caminhar” (Paulo Freire).

CONCLUSÃO

O estágio supervisionado proporciona aos alunos a oportunidade de explorar diversas especialidades dentro da enfermagem, desde cuidados intensivos até saúde comunitária. Isso permite que eles descubram suas preferências e desenvolvam uma visão mais ampla do campo.

Durante o estágio, os alunos têm a chance de interagir com profissionais específicos na área. Essas conexões se transformam em habilidades profissionais, oferecendo orientação, oportunidades de emprego e suporte ao longo de suas carreiras.

Ao vivenciar o ambiente clínico durante o estágio, os alunos se adaptam à rotina, à cultura organizacional e aos desafios específicos da prática profissional. Isso facilita uma transição mais suave da academia para o mercado de trabalho.

Sendo assim, o estágio supervisionado desempenha um papel crucial na formação do aluno de enfermagem, indo além da simples aplicação de habilidades técnicas. Ele fornece uma rica experiência prática que contribui significativamente para o desenvolvimento profissional, pessoal e social dos futuros profissionais de enfermagem. A etapa é, portanto, não apenas um requisito do curso, mas uma etapa essencial na jornada de formação dos estudantes de enfermagem, moldando profissionais capacitados, competentes e compassivos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Cristina A.; BIAJONE, Jefferson. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. *Educação e Pesquisa*, v. 33, n.2, p. 07-22, 2007.

ARAUJO, Beatriz R. Autonarrativas: Tecendo redes entre os conceitos de autoria, complexificação e autoconstituição do humano. In: VI Conferência Linguística e Cognição. Santa Cruz do Sul, set. 2013.

AZOLINI, Lucas C. O Estágio Supervisionado na formação do professor de Educação Física: um estudo autorreferente de um estudante da ESEF da UFRGS no ano de 2012. 2012. 51 f. Monografia (TCC) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BALDAQUIM, Matheus Junior. Um estudo autorreferente: A importância do Estágio Supervisionado na formação do licenciando em Química. 2016. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR. Londrina, Paraná.

BARLOW, Michel. Avaliação escolar: mitos e realidades. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BENJAMIN, Walter. Magia e técnica, arte e política: Ensaios sobre literatura e história da cultura. Tradução: Sergio Paulo Rouanet. 7ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Resolução CNE/CP nº 01/2002, de 18 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. 2002a.

_____. Resolução CNE/CP nº 02/2002, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de

graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. 2002b.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

CYRINO, Márcia Cristina de C. T. As várias formas de conhecimento e o perfil do professor de matemática na ótica do futuro professor. 2003. 256f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo.

DANIEL, Luana A. O professor regente, o professor orientador e os estágios supervisionados na formação inicial de futuros professores de letras. 2009. 152 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, 2009.

DAYRELL, Juarez Tarcísio; PAULA, Simone G. de. Situação Juvenil e formação de professores: diálogo possível? Revista brasileira de pesquisa sobre formação docente, v. 3, n. 1, p.33-53, 2011.

ECHEVERRÍA, Agustina R.; BENITE, Anna C.; SOARES, Marlon S. A Pesquisa na Formação Inicial de Professores de Química - A Experiência do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás. Ijuí: Unijuí, v. 01, p. 01-19, 2007.

FERRAZ, Daniela F.; TERRAZZAN, Eduardo Adolfo. O uso de analogias como recurso didático por professores de Biologia no ensino médio. Revista da ABRAPEC, v. 01, p. 124-135, 2001

FIGUEIREDO, Márcia C. Constatações a respeito da perspectiva CTSA na formação inicial de professores de Química. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2011.

FRANCO, Edgar S.; SANTOS NETO, Elydio dos. Os professores e os desafios pedagógicos diante das novas gerações: considerações sobre o presente e o futuro. Revista de Educação do Cogeime, n. 36. jan/jun

2010.

FUSARI, José C. O planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas. Artigo Séries Idéias, n. 8, p. 44-52, 2008.

GIMENEZ, Telma N.; FURTOSO, Viviane B. Racionalidade técnica e a formação de professores de línguas estrangeiras em um curso de letras. Revista X, v. 2. 2008.

GRILLO, Marlene C.; LIMA, Valdeez Mariana R. Especificidades da avaliação que convém conhecer. In: GRILLO, Marlene C.; GESSINGER, Rosana Maria. (Orgs.) Por que falar ainda em avaliação? Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 15-22.

JANUARIO, Gilberto. O Estágio Supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E INVESTIGAÇÕES DE/EM AULAS DE MATEMÁTICA, Campinas. Anais... São Paulo: 2008.

LEITE, Vanessa C. A constituição do eu-docente na formação inicial através dos estágios supervisionados. 2014. 193 f. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

LUCCI, Marcos Antonio. “Calouros” de pedagogia: quem são e o que pensam sobre seu curso. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9, 2009, Curitiba. Anais... Curitiba: PUCPR, 2009.

LÜDKE, Menga. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo, EPU, 1986.

MAIA-VASCONCELOS, Sandra F.; HOLANDA, Samuel F.; BRAGA, Mayara R. Autonarrativas em redes sociais: a relação discursiva na vivência da situação traumática. Revista Científica on-line FATEC, v.3, n.1, p. 60-72, 2014.

MAGNANI, José Guilherme C. De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.17, n. 49, p.

11-29, 2002.

MALDANER, Otavio Aloisio. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: Ed. da UNIJUÍ, 2000.

MARTINS, Carina C.; SANTOS, Danielle C.; SANTOS, Gislaine dos; SÁS, Juliana F. C.; ROSELLI, Laura M.; MAROUBO, Lais A.; BORSATO, Natiza G. M.; BORIM, Patricia; SILVA, Ivo; LANFREDI, Silvania. As contribuições do PIBID no processo de formação inicial de professores de Química: A experimentação como ferramenta na aprendizagem dos alunos do Ensino Médio. Química Nova na Escola, v. 36, n. 4, p. 297-304, 2014.

MELLO, Guiomar N. Formação inicial de professores para a educação básica: uma revisão radical, São Paulo em Perspectiva, v.14, n.1, p. 98-110, 2000.

MIZUKAMI, Maria da Graça N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MORETTO, Vasco Pedro. Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007

NÓVOA, António S.; FINGER, Matthias. O método (auto)biográfico e a formação. Lisboa: Departamento de Recursos Humanos/Ministério da Saúde, 1988.

NÓVOA, António S. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote; Instituto de Inovação Educacional, 1995.

NUNES, Célia Maria F. Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira. Educação & Sociedade, v. 2, n. 74, p. 27-42, 2001.

OLIVEIRA, Eloiza S. G.; CUNHA, Vera Lúcia. O estágio Supervisionado na formação continuada docente à distância: desafios a vencer e Construção de novas subjetividades. Revista de Educación a Distancia, v. 14, n. 14, p. 1-18, 2006.

PARANÁ. Projeto Pedagógico Curso de Graduação em Licenciatura em Química. Londrina: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR – Câmpus Londrina), 2013. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/londrina/cursos/licenciaturas/Ofertados-neste-Campus/licenciatura-em-quimica/projeto-do-curso-licenciatura-em-quimica>> Acesso em: 05 nov. 2016.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Diretrizes curriculares de Química para Educação Básica. Curitiba: SEED/PR, 2006.

PELLANDRA, Nize Maria C.; PINTO, Maira M. Autonarrativas no fluxo da pesquisa: operando com operações dos observadores. Educar em Revista, n. 57, p. 261-274, 2015

PERRENOUD, Philippe. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

P

IMENTA, Selma G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. São Paulo: Cortez, 2002.

PINEAU, Gaston. A autoformação no decurso da vida: entre a hetero e a ecoformação. In: NÓVOA, António; FINGER, Matthias (Orgs.) O método (auto)biográfico e a formação. Lisboa: Ministério da Saúde. Departamento dos Recursos Humanos da Saúde/ Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, 1988. p. 63-77.

SALA, Helena D.; LOURO, Ana Lúcia. O diário de aula como um espaço para (auto)narrativa dentro de aulas de canto coral em um projeto social. Revista Reflexão e Ação, v.23, n. 1, p.411-431, 2015.

SANTOS FILHO, Agnaldo Pedro. O Estágio Supervisionado e sua importância na formação docente. Revista P@rtes, 2009. Disponível em: <<http://www.partes.com.br/educacao/estagiosupervisionado.asp>>. Acesso em: 03 set. 2016.

SCHÖN, Donald. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books, 1983.

SHULMAN, Lee. Those who understand: the knowledge growths in teaching. *Educational Resercher*, v. 15, n 2, p.4-14, 1986.

SEVERINO, Antonio Joaquim. A formação e a prática do professor em face da crise atual dos paradigmas educacionais. *Ciência & Opinião*, v. 1, n. 2, p. 15-31, 2004.

SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristovão D.; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, v. 1, n.1, p. 1-15, 2009.

SILVA, Tomaz Tadeu. *O currículo como fetiche - a poética e a política do texto curricular*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SIQUEIRA, Denise de Cássia T. *Relação Professor – Aluno: Uma revisão crítica*. São Paulo: Cortez, 2004.

SOUZA, Jusamara. Música, educação e vida cotidiana: apontamentos de uma sociografia musical, *Educar em Revista*, v. 7, n. 53, p. 91-111. 2014.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma P. *Projeto Político-Pedagógico da Escola: Uma Construção Possível*. Campinas: Papirus, 1995.

VIEIRA, Aline O.; SANTOS Wagner dos; FERREIRA NETO, Amaurílio. Tempos de escola: Narrativas da formação discente ao ofício docente. *Movimento*, v. 18, n. 03, p. 119-139, 2012.

XAVIER, Jean Paulo B. *O Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Língua Inglesa em uma instituição de Ensino Superior na cidade de Paranaguá*. In: IX Congresso Nacional de Educação – EDUCERE III Encontro sul brasileiro de psicopedagogia. Anais... Curitiba, 2009.

ZABALZA, Miguel A. Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CAPITULO 18

MÉTODOS DE ENSINO PARA CONTENÇÃO MECÂNICA NO PACIENTE: ABORDAGENS ÉTICAS E PRÁTICAS NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Laurelena Corá Martins¹⁶

RESUMO

Este artigo explora métodos de ensino eficazes e éticos para a contenção mecânica no paciente, uma prática delicada que requer uma abordagem cuidadosa. A contenção mecânica deve ser vista como uma intervenção de último recurso, e, portanto, a formação de profissionais de saúde deve se concentrar não apenas nas técnicas físicas, mas também em aspectos éticos, comunicação eficaz e estratégias de prevenção. Este artigo destaca abordagens inovadoras que visam equipar os profissionais de saúde com as habilidades necessárias para lidar com situações complexas. Objetivo Geral: Apresentar métodos de ensino para que os alunos estejam tecnicamente preparados para a aplicação segura da contenção mecânica no paciente, bem como, conhecer as condições clínicas que podem exigir contenção mecânica. Metodologia: Revisão bibliográfica qualitativa; foram selecionados textos com até 10 anos de publicação direcionados especificamente para contenção física/mecânica em psiquiatria em situações emergenciais. O foco de pesquisa descritiva

¹⁶ LATTES - <http://lattes.cnpq.br/0588554853916672>
ORCID -<https://orcid.org/0000-0002-9930-9598>. lalena01@gmail.com Enfermeira, Graduada em Enfermagem Médico – Cirúrgica pela UNIVAS, Pós-graduada em Saúde Coletiva pela UNG, Licenciatura em Enfermagem pela FIG, Saúde Mental e Atenção Psico Social pela Estácio, Ouvidoria pela ABO. Experiencia Profissional em Docência para nível técnico pelo Centro Paula Souza, Enfermeira no CAISM “Dr. David Capistrano da Costa Filho” da Água Funda. Autora de livros publicados voltados para o setor de educação e saúde.

foi histórico, teórico /prático de equipamentos, métodos e técnicas assistenciais.

A contenção mecânica no paciente exige uma formação abrangente que vá além das técnicas físicas. Ao integrar abordagens éticas, comunicação eficaz e estratégias de prevenção, os profissionais de saúde podem estar melhor preparados para lidar com situações desafiadoras de maneira segura e compassiva. Este artigo destaca a importância de uma formação holística que prioriza a segurança do paciente e a integridade ética, capacitando os profissionais a oferecerem cuidados de qualidade em circunstâncias complexas. Finalmente, abordamos áreas de pesquisa em andamento e considerações futuras para a prática da contenção mecânica, visando aprimorar continuamente as abordagens existentes em prol da segurança e do bem-estar do paciente.

Palavras-chave: Ensino; Enfermagem; Assistência; Contenção Mecânica; Psiquiatria.

INTRODUÇÃO

Este artigo explora métodos de ensino eficazes e éticos para a contenção mecânica no paciente, uma prática delicada que requer uma abordagem cuidadosa. A contenção mecânica deve ser vista como uma intervenção de último recurso, e, portanto, a formação de profissionais de saúde deve se concentrar não apenas nas técnicas físicas, mas também em aspectos éticos, comunicação eficaz e estratégias de prevenção. Este artigo destaca abordagens inovadoras que visam equipar os profissionais de saúde com as habilidades necessárias para lidar com situações complexas.

A contenção mecânica é uma intervenção sensível, envolvendo a restrição física de movimentos, e, portanto, sua aplicação deve ser respaldada por uma formação robusta. Este artigo examina métodos de ensino que transcendem a abordagem tradicional, abraçando uma perspectiva holística que integra ética, prevenção e comunicação não violenta.

A Contenção mecânica é uma medida terapêutica que visa a proteção do paciente e das pessoas ao seu redor em diversas situações de risco. Na literatura em enfermagem de modo geral são sinônimos restrição física e contenção física.

Em alguns locais como a atualização da Câmara Técnica do COREN/SP, Salles e Pedreira (2009) a restrição física se caracteriza pela

imobilização do paciente sem uso de elementos ou dispositivos de restrição mecânica.

Ela será utilizada quando as demais medidas terapêuticas tiverem falhado e o paciente se colocar em perigo ou a outrem com conduta violenta.

A Contenção mecânica é uma prática antiga de assistência aos pacientes portadores de transtornos mentais e já foi realizada utilizando-se de diversos materiais e métodos, entre eles correntes, cordas, camisas, cadeiras etc. Seus registros constam da literatura europeia do século XVII a XIX.

Da Antiguidade até a atualidade, foram utilizados verdadeiros arsenais de instrumentos para conter indivíduos com alterações de comportamento como correntes e cinturões de ferro, algemas, grilhões, cordas, camisa de força, celas fortes, coleiras de couro, lençol de couro, faixas de tecido, entre outros (PAES 2009).

Vivenciada como prática assistencial, a contenção mecânica já teve seu uso deturpado, servindo de método de punição/castigo em diversos momentos da história da psiquiatria. Diante deste fato vem o cuidado para que ela seja uma aliada terapêutica no processo de cuidar em Saúde mental.

Ela é dentre muitas condições assistenciais em enfermagem uma das mais restritivas e conturbadas, o indivíduo será imobilizado junto ao leito utilizando-se de diversos equipamentos, variando de acordo com a Instituição e suas possibilidades.

A contenção física faz-se necessária em diversas situações clínicas também, onde o cliente apresenta alterações de comportamento e se coloca em risco.

A problemática deste artigo, permeia a formação do aluno que se inicia com uma base ética, destacando as situações apropriadas para a contenção mecânica, considerando sempre o respeito pelos direitos do paciente. Estudos de casos e simulações legais oferecem uma compreensão aprofundada dessas questões. Será que os alunos são treinados para avaliar o risco e a necessidade de contenção mecânica, identificando indicadores claros que justificam essa intervenção? Será que os alunos compreendem a importância de uma avaliação precisa para evitar o uso desnecessário da contenção mecânica?

Em justificativa, abordamos a importância de implementação de técnicas de comunicação não violenta é essencial para reduzir a

necessidade de contenção. A formação abrange estratégias para estabelecer uma comunicação eficaz em situações de alta tensão, promovendo uma abordagem colaborativa. Alunos são treinados em estratégias de desescalada e alternativas à contenção mecânica, priorizando abordagens menos invasivas sempre que possível. Isso inclui técnicas de contenção verbal e intervenções menos restritivas. Para garantir a segurança do paciente e do profissional de saúde, o treinamento físico adequado é uma parte essencial da formação. Isso inclui práticas regulares, simulações práticas e avaliações de habilidades.

Os alunos recebem uma educação aprofundada sobre as condições clínicas que podem exigir contenção mecânica. Isso envolve palestras especializadas, estudos de caso e interações práticas com pacientes simulados.

A formação é um processo contínuo, com avaliações regulares e feedback construtivo. Isso permite que os profissionais aprimorem suas habilidades ao longo do tempo, mantendo-se atualizados com as melhores práticas. A formação incorpora o uso seguro de equipamentos de contenção mecânica, garantindo que os profissionais compreendam a aplicação correta e os protocolos de segurança associados a esses dispositivos. A formação culmina em simulações práticas realistas de situações que podem exigir contenção mecânica. A revisão e a discussão pós-simulação oferecem oportunidades para a reflexão crítica e o aprendizado contínuo.

Segundo Braga et al (2016) serão indicação para contenção física os quadros psiquiátricos de agitação psicomotora, confusão mental e agressividade ou violência em relação a si próprio, a objetos e /ou a outros, que não responderam às intervenções menos invasivas, e a prevenção de quedas. É dever da equipe que contém zelar pela segurança física do paciente bem como sua dignidade.

A restrição de pacientes refere-se a qualquer dispositivo ou ação que interfere na habilidade do paciente em tomar decisões ou que restringe sua capacidade de movimentar-se, alterando sua capacidade de raciocínio, a liberdade de movimentos, a atividade física ou o acesso normal ao seu corpo. Quando o paciente tem o seu corpo amarrado, atado, preso, classifica-se esta forma de contenção como mecânica e quando o paciente é imobilizado pelos membros da equipe sem o uso de dispositivos é classificada como contenção física. Alguns autores entendem que contenção física e contenção mecânica são sinônimos

(PAES et al, 2009).

Segundo Braga et al (2016) a contenção física acontecerá quando não houver efeito positivo as tentativas de abordagem verbal, psicoterápica e farmacológica, no sentido de diminuir a agitação e a agressividade.

As medidas restritivas devem ser utilizadas após avaliação criteriosa do paciente e tem como objetivos garantir e preservar a segurança, proteção e conforto (prevenindo danos, evitando quedas, conservando o tratamento terapêutico, evitando a retirada de dispositivos terapêuticos) de pacientes desorientados, inconscientes, agitados, idosos, obesos. (FILIPPI et al., 2011)

Segundo Parecer CREMESP N° 175.956/2015 a contenção é indicada para paciente com quadro de inquietação e possível agitação psicomotora; é usado na psiquiatria em pacientes com alto risco para violência. Há contenção do paciente se dará por avaliação e prescrição médica, com registro em prontuário. Ela acontecerá buscando prevenir danos ao paciente ou a terceiros.

Por outro lado, há que se considerar a possibilidade de o paciente com sintomas agudos relativos ao transtorno mental manifestar comportamento agressivo e agitação psicomotora, de modo que as abordagens de acolhimento pela comunicação verbal não sejam suficientes, e a contenção física poderá constituir procedimento válido no atendimento às emergências psiquiátricas. (PAES et al., 2009).

Segundo atualização da Câmara Técnica do COREN/SP, Salles e Pedreira (2009) destacam que algumas ações são capazes de reduzir o uso da contenção, destacando-se : distrair o paciente, fornece informações sobre procedimentos a serem executados e equipamentos utilizados; posicionar o paciente de modo confortável; satisfazer suas necessidades de hidratação, alimentação e eliminação; incentivar ou restringir a presença de familiares e amigos; deambular ou realizar atividades físicas, bom padrão de sono e repouso.

Segundo Paes et al (2009) a agressividade apresentada pela pessoa em sofrimento mental tem relação íntima com o medo que ela sente, pois ele agride por se sentir assustado e amedrontado. Esse medo surge dos sinais e sintomas que apresenta devido a doença, tais como alucinações auditivas e visuais. Dependendo de como o paciente for abordado essa agressividade pode aumentar ou diminuir, por isso são muito importantes a abordagem adequada e o estabelecimento de relação

terapêutica efetiva com a equipe que o assiste. Ocasionalmente existem pacientes que percebem seus sintomas e pedem pela contenção física.

A contenção utilizada, como método terapêutico visa basicamente à construção de um ambiente que proporcione segurança a integral, continuidade do tratamento e a segurança dos demais indivíduos e do próprio ambiente em que ele está inserido. A necessidade de sua aplicabilidade deve ser bastante refletida, para que não se configure como uma forma repressora ou ameaçadora e sim como tentativa de fazer o paciente compreender os limites de suas ações e comportamento (COREN-SP).

Este Artigo tem por objetivo apresentar métodos de ensino para que os alunos estejam tecnicamente preparados para a aplicação segura da contenção mecânica no paciente, bem como, conhecer as condições clínicas que podem exigir contenção mecânica.

A contenção mecânica no paciente exige uma formação abrangente que vá além das técnicas físicas. Ao integrar abordagens éticas, comunicação eficaz e estratégias de prevenção, os profissionais de saúde podem estar melhor preparados para lidar com situações desafiadoras de maneira segura e compassiva. Este artigo destaca a importância de uma formação holística que prioriza a segurança do paciente e a integridade ética, capacitando os profissionais a oferecerem cuidados de qualidade em circunstâncias complexas.

DISCUSSÃO E RESULTADO

A contenção mecânica de pacientes é uma prática delicada, frequentemente utilizada em situações críticas, mas que requer uma abordagem cautelosa devido aos riscos associados. Este artigo revisa abordagens e estratégias para garantir a segurança durante a contenção mecânica, considerando aspectos éticos, legais e práticos. Ao destacar as melhores práticas, pretende-se oferecer uma visão abrangente que contribua para uma aplicação segura e eficaz da contenção mecânica no ambiente de cuidados de saúde.

Segundo Filippi et al. (2011), existem muitas situações em que a na contenção mecânica é banalizada e seu descaso vai ao extremo da não observação dos princípios de bioética.

Outros meios muito utilizados até meados dos anos 90 no Brasil foram o lençol de contenção que era confeccionado em lona grossa com

correias de couro, ocasionando um contato desagradável ao indivíduo contido multiplicando uma mensagem de medo e hostilidade e pôr fim a contenção mecânica no leito por meio de cintas de tecido de algodão as quais permanecem até os dias atuais (GUIMARÃES et. al.2013).

A contenção mecânica só deve ser aplicada quando as tentativas de abordagem verbal, alterações de ambiente, restrição ambiental, retirada de fatores extrínsecos / estimulantes negativamente não alcançarem o objetivo desejado.

Habitualmente os profissionais de enfermagem que atuam em hospitais gerais se deparam com pacientes manifestando alterações de comportamento, ainda que essas condições estejam ligadas histórica e socialmente à imagem da pessoa com transtorno mental, sua etiologia pode ser proveniente de inúmeras circunstâncias, como, por exemplo, isquemia miocárdica, prolapso de válvula mitral, isquemia cerebral transitória, epilepsia, hiper ou hipoglicemia, anemia ferropriva, deficiência de tiamina, infecções oportunista, câncer, insuficiência hepática ou renal, intoxicações exógenas hipóxia, traumatismo cranioencefálico, sangramento, hiper e hipotermia, meningite, sepse, acidente vascular cerebral, hemorragia subaracnóidea, tumores cerebrais, doenças tireoidianas e, mais raramente, hiperparatireoidismo, demências, complicações neurológicas da AIDS, doença de Wilson, doença de Huntington encefalopatias, estado pós-anestésico, distúrbios eletrolíticos, reação medicamentosa, entre outras (MARCOLAN, 2013).

Exploramos as bases éticas e legais que devem nortear a prática da contenção mecânica. Analisar as diretrizes éticas e a legislação vigente é crucial para fundamentar decisões e práticas, garantindo a integridade dos profissionais e a proteção dos direitos do paciente.

A contenção mecânica, embora seja uma ferramenta valiosa em determinados contextos clínicos, demanda uma compreensão profunda de suas implicações. Este artigo aborda a necessidade crítica de garantir a segurança do paciente e dos profissionais de saúde ao empregar práticas de contenção mecânica, destacando a importância de uma abordagem equilibrada e ética.

A Lei nº 10.216, de 06 de abril de 2001 dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental, refere em seu Artigo 2º o direito do portador de transtorno mental de ser tratado com humanidade e respeito (II), protegido de qualquer forma de abuso (III), em ambiente terapêutico

pelos meios menos invasivos possíveis (VIII).

A segurança relacionada ao uso de contenção física no cenário da psiquiatria é ainda um tópico em aberto, uma vez que existem, em nível mundial, escassas publicações que avaliam a qualidade e as consequências do procedimento em pacientes psiquiátricos. (BRAGA et al., 2016)

Segundo Paes et al (2011) foram instituídas novas legislações e sistemas de avaliação como a Lei 10.216 de 06/04/2001 e o Programa Nacional de Avaliação do Sistema Hospitalar/Psiquiatria (PNASH/Psiquiatria) desde 2003 os quais regulamentam e servem de instrumentos para a fiscalização das práticas de saúde, de modo que a assistência prestada seja terapêutica e o menos invasivo possível.

Dessa forma, com a utilização de técnicas de abordagem e de comunicação terapêutica, bem como de um novo olhar sobre as práticas em saúde mental, o uso de métodos restritos tende a diminuir, ficando a cargo de situações extremas, ou até a ser eliminado, conforme é preconizado pelo modelo psicossocial. (PAES et al., 2011)

Segundo parecer CREMESP nº 175.956/2015 existe fundamentação para contenção mecânica no Código de Ética Médica, nas Resoluções e Pareceres do Conselho Federal de Medicina e nas Portarias do Ministério da Saúde que normatizam os Centro de Atenção Psicossocial (CAPS): Resolução CFM 2.057/2013. Resolução CFM 1952/2010, Processo Consulta Nº 8.589/10 – CFM (01/11), parecer Nº 1.317/01 – CRM/PR, Portaria 224/1992, Portaria MS/GM 336/2002, Portaria MS/GM 3088/2011 e Portaria MS/GM 121/2012.

Ao longo dos anos tanto o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) como o Conselho Regional de enfermagem de São Paulo (COREN/SP) não concretizaram uma resolução definitiva, o COREN/SP publicou vários pareceres que foram sendo modificados durante os anos, em 2009 foi publicado um artigo de atualização pela Câmara Técnica do COREN/SP sobre Restrição de pacientes, mas somente em 2012 o COFEN publicou a Resolução COFEN nº 427, de 08 de maio de 2012, que normatiza os procedimentos de Enfermagem no emprego de contenção mecânica, sendo essa a primeira e única legislação vigente aos profissionais de enfermagem quanto ao uso da contenção mecânica.(MARCOLAN, 2013).

Segundo a Resolução COFEN Nº 427, de 8 de maio de 2012 considera o art. 5º, inciso III, da Constituição Federal de 1988: [...]

"ninguém será submetido à tortura nem a tratamento desumano ou degradante"[...].

Segundo Atualização da Câmara Técnica do COREN/SP, Salles e Pedreira (2009) a restrição é um procedimento controverso e de eficácia bastante duvidosa em estudos da prática clínica, podendo ser percebida pelo cliente e pela família como uma violação, um abuso físico. Será indicada quando alternativas falharem, em casos de agitação, alto risco de degradação do ambiente, para garantia da efetivação do tratamento, quando solicitado pelo paciente e/ou familiar.

Para Costa (2013), a contenção de pacientes é prática habitual nos hospitais onde são internados, buscando evitar que os pacientes fiquem perambulando, exteriorizem dispositivos hospitalares e diminua o risco de quedas. A contenção, segundo ele, atenua alguns riscos e efetiva outros.

A enfermagem é conhecedora da habilidade humana de cuidar de outros indivíduos e carrega a obrigação da busca permanente para a evolução das competências específicas que dela são esperadas, já que os profissionais de enfermagem dispõem uma peculiaridade que os distingue dos outros profissionais da saúde, porque são os quais dispensam maior tempo junto ao paciente. O cuidado prestado pelos profissionais de enfermagem necessita de um olhar abrangente para compreender o ser humano em sua plenitude e, assim, considerar suas características biológicas, psicológicas, sociais e espirituais, tendo a habilidade de compreender as necessidades dos indivíduos nos diversos períodos de sua vida e buscando supri-las por meio da promoção do cuidado, sendo essas características fundamentais para desempenhar o cuidado com qualidade, utilizando as competências obtidas em sua formação e na sua vivência profissional (MAXIMO et al., 2019; PAES, 2009).

Segundo Marcolan (2013) a equipe de enfermagem durante sua vida profissional, de modo habitual, se depara com a necessidade da contenção física de paciente com alterações de comportamento.

“Outros meios muitos utilizados até meados dos anos 90 no Brasil foram o lençol de contenção que era confeccionado em lona grossa com correias de couro, ocasionando um contato desagradável ao indivíduo contido multiplicando uma mensagem de medo e hostilidade e pôr fim a contenção mecânica no leito por meio de cintas de tecido de algodão as quais permanecem até os dias atuais. “(GUIMARÃES et al 2013).

Segundo Braga et al (2016) a contenção física deve acontecer respaldada por avaliação global do paciente, rigorosa e baseada em julgamento da patologia do paciente, nunca como punição ou intimidação do cliente.

Quando pacientes ficam agitados ou agressivos, há a necessidade urgente de um tratamento que estabilize o seu estado mental e reduza o risco de lesão a si próprios ou a alguém da equipe hospitalar. Além do Protocolo Clínico da FHEMIG, o manual da American Psychiatric Association, baseado em um consenso de especialistas, sugere inicialmente tentar acalmar o paciente verbalmente e revisar o diagnóstico. Quando a tentativa de acalmar verbalmente uma pessoa agressiva falha, os protocolos preconizam o uso de medicação via oral ou intramuscular (usualmente benzodiazepínicos e/ou antipsicóticos) antes de prescrever a contenção ou isolamento (BRAGA et al., 2016).

Segundo Braga et al (2016) espera-se que a segurança seja efetiva na contenção física em Psiquiatria, mas a nível mundial as publicações são escassas para análise comparativa da qualidade e das consequências do procedimento em psiquiatria.

A criação do vínculo profissional-paciente é relevante para o cuidado, refletindo na responsabilidade e o compromisso, facilitando o entendimento, a comunicação, a compreensão da importância de mudar comportamentos e atitudes inadequadas, permanecendo assim em consonância com o sentido da integralidade (PAES et al., 2009).

Segundo parecer CREMESP nº 175.956/2015 a contenção pode ou não ser acompanhada de medicação sedativa; ela não deve se prolongar além do tempo necessário a seu propósito; deve-se deixar muito claro que é uma medida de proteção, não um castigo; sempre investigando a causa.

Segundo parecer CREMESP nº 175.956/2015 um elemento da equipe de enfermagem deve permanecer junto ao paciente assistindo-o quanto as suas necessidades de alimentação, hidratação, higiene, mudança de decúbito, aquecimento e proteção; oferecendo informações e apoio. Este elemento não deve afastar-se sem deixar alguém no seu lugar.

Segundo Paes et al (2009) as medidas restritivas sempre acontecerão com finalidade terapêutica, constando do plano de tratamento / Projeto Terapêutico do paciente com indicação individualizada e tempo limitado.

A contenção mecânica utilizada como técnica terapêutica

pretende fundamentalmente à criação de um meio que permita e garanta a completa continuidade da intervenção e a segurança de todos nela inseridos. A finalidade de sua aplicação deve ser extremamente estudada, com o objetivo de não se caracterizar como uma condição coercitiva ou ameaçadora e sim na intenção de que o paciente entenda as consequências de suas atitudes. (FILIPPI et al., 2011).

Segundo Marcolan (2013) a Contenção mecânica é assistência apropriada ao paciente quando indispensável e empregada com técnicas adequadas. Ela é terapêutica quando se esgotam os demais recursos e seu uso será benéfico sobre os perigos de não ser realizada.

Segundo Braga et al (2016) as condutas adotadas na contenção estão de acordo com as recomendações protocolares, com indicações bem estabelecidas e já foram tentadas todas as alternativas menos invasivas.

Segundo Braga et al (2016) o profissional de enfermagem deve apoderar-se de recursos e ferramentas terapêuticas a fim de prestar a melhor assistência ao cliente, utilizando-se de ferramentas leves e duras.

Segundo resolução do COFEN N° 427/2012 a contenção tem finalidade terapêutica, mas não devemos banalizar sua utilização. Ela deve ser utilizada quando as outras formas de abordagem (contenção verbal ou psicológica) falharem e não houver outro modo de reverter os episódios de agitação e agressividade.

Segundo Paes et al (2009) a prática da contenção física é realizada pela equipe de enfermagem, como herança da prática nos hospícios do século XIX e XX, onde os 'enfermeiros' que realizavam as ações restritivas e coercitivas.

Segundo parecer CREMESP n° 175.956/2015 algumas medidas são imprescindíveis quando da contenção mecânica, dentre elas: informar o representante legal ou familiar tão logo possível; investigar a causa da agitação, incluindo condições clínicas. Atentar-se as técnicas de contenção e cuidados humanizados com o paciente. Recomenda-se que a contenção seja feita por cinco (05) pessoas devidamente treinadas. As instituições de saúde mental devem ter protocolos assistenciais regularizando o uso da contenção e o monitoramento do paciente contido.

Segundo parecer CREMESP n° 175.956/2015 são minimamente necessários para contenção física cama baixa, quarto individual e faixas de contenção.

Segundo Paes et al (2009) em situações atípicas de emergência a equipe de enfermagem poderá conter o paciente e imediatamente comunicar o médico para validar a indicação com a prescrição.

Segundo Braga et al (2016) opta-se pela técnica de contenção com quatro ou cinco pontos.

Segundo o Protocolo de Contenção da FHEMIG (2012) a contenção física deve ser realizada de forma humanizada, visando a integralidade física, psíquica e moral dos pacientes e dos profissionais de saúde, de modo a não interromper o tratamento ao qual o paciente vem sendo submetido.

Segundo o Protocolo de Contenção da FHEMIG (2012) são tarefas críticas na contenção física: uso de comunicação terapêutica clara e firme, sempre demonstrando o desejo de ajudar o paciente; manter distancia adequada para proteção de ambos visando o risco de violência; Preservar a privacidade do paciente; o paciente contido deve estar sob supervisão da equipe de enfermagem enquanto a mesma durar, sendo diretamente monitorado a cada 30 minutos; a retirada da contenção deve acontecer com uma equipe igual a da instalação da mesma, pensando na necessidade de nova agitação / recontenção. Todo procedimento e assistência prestada ao paciente deve ser registrado no prontuário.

Segundo o Protocolo de Contenção da FHEMIG (2012) são recursos a serem considerados ante a contenção física: abordagem pela palavra, limitação do espaço físico e aplicação de medicamentos tranquilizantes.

Segundo o Protocolo de Contenção da FHEMIG (2012) as ações na contenção física iniciam-se pela abordagem verbal de funcionário com vínculo efetivo com o paciente, de modo a priorizar a escuta terapêutica, de preferência ela acontecerá com cinco pessoas, onde cada um se responsabiliza por um membro a ser contido e o quinto permanece, de modo claro e calmo, orientando o paciente sobre o procedimento e sua necessidade.

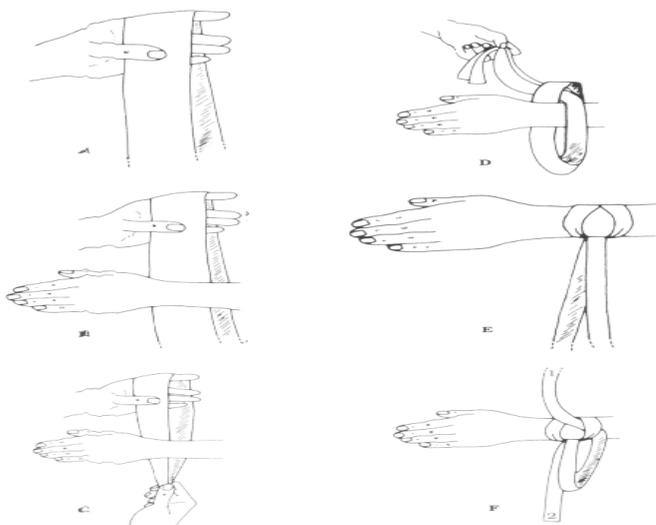


Imagem 01- fixação de faixas em Membro Superior

Fonte: Protocolo de Procedimentos de Contenção Mecânica - Hospital Colônia Adauto Botelho

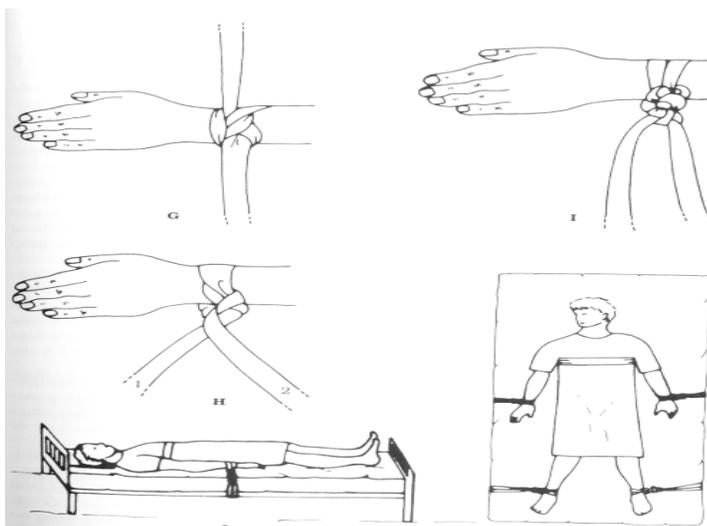
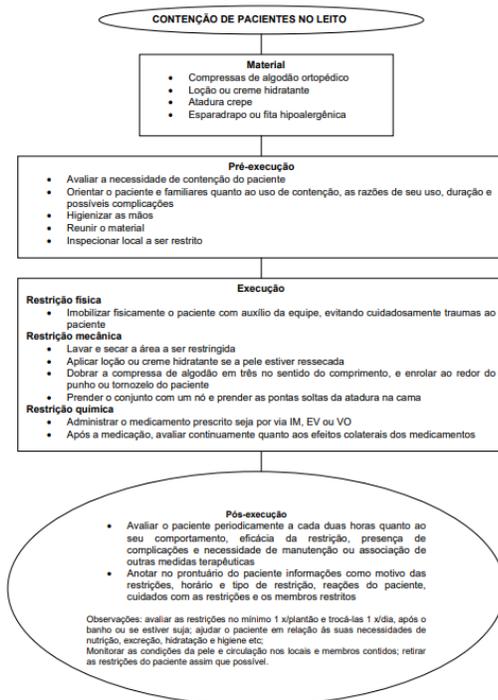


Imagem 02- fixação de faixas em Membros Superiores e Membros inferiores

Fonte: Protocolo de Procedimentos de Contenção Mecânica - Hospital Colônia Adauto Botelho

Segundo Paes et al (2009) os enfermeiros devem investir em estudos e aplicação de estratégias de comunicação terapêutica, sistematizando os cuidados prestados de forma contínua e incentivando a equipe a buscar conhecimento técnico sobre a prática assistencial.

Fluxograma da contenção dos pacientes no leito:



Fonte: Silva, S C; Siqueira I L C P; Santos A E. Boas práticas de enfermagem em adultos: procedimentos básicos – São Paulo: Atheneu, 2008.

Imagem 3 – Fluxograma de contenção de paciente ao leito

Fonte: Atualização da Câmara Técnica do COREN/SP, Salles e Pedreira (2009) –

Restrição de Pacientes

Para atender a necessidade de segurança do paciente faz-se uso da contenção física, em diversas situações em que se observa a necessidade de que seja cessada a movimentação do paciente, por colocar a si mesmo e aos que o cercam, profissionais que o assistem e demais pacientes, em risco.

Essa prática tem seus registros iniciais no século XIX, na Europa e contava com diversos dispositivos para restrição do paciente. Era feita

com base no conhecimento empírico de cuidados com estes pacientes.

Com o advento das medicações psiquiátricas e as novas práticas do século XIX, embasados no protejo terapêutico e nas novas diretrizes da Lei 10.216 / 2001 o portador de doença mental passa a receber assistência humanizada, respaldada por cuidados multiprofissionais.

A contenção mecânica deve ter prescrição médica, mas em momentos emergenciais pode acontecer a contenção e na sequência imediata a prescrição. Em instituições onde existam protocolos para contenção física a avaliação do enfermeiro valida a contenção.

A orientação do paciente antes durante e após a contenção é de extrema importância, ela vem respaldando o cuidado e sua necessidade em movimento humanizador e tranquilizador para o contido e a equipe que contém.

Este tópico é pouco discutido na literatura, encontrando-se muitos resultados sobre contenção física preventiva para risco de queda e bem poucos sobre a contenção na psiquiatria.

Os dados obtidos foram organizados de modo a proporcionar ao leitor uma visualização histórica, teórica e prática.

CONCLUSÃO

A contenção física é uma técnica assistencial muito utilizada com os pacientes psiquiátricos em momentos de intensa agitação e agressividade, sempre pensando na segurança do paciente que é assistido, nos demais que estão internados no mesmo local e nas pessoas que assistem esses pacientes.

Quando a técnica é executada de maneira correta e aplicada juntamente com a comunicação terapêutica o procedimento será efetivo e eficiente, valorosa prática na assistência emergencial em paciente agitados, agressivos e/ou confusos.

Durante muito tempo a restrição dos pacientes foi feita de maneira equivocada, gerando situações mais complexas do que o cuidado em si. Foram utilizadas muitas técnicas e instrumentos os quais mostraram se ineficientes e suas ações gerando malefícios ao paciente.

A humanização da assistência em psiquiatria impulsionada pela reforma psiquiátrica e pela Lei 10.216/2001 faz com que os profissionais atuantes na saúde mental repensem a finalidade, indicação e o modo de se utilizar a contenção física, buscando práticas anteriores e tentativas

diversas de intervenção, de modo que a restrição seja o último recurso a ser utilizado; sempre um procedimento terapêutico e nunca castigo nem repressão.

Assim como existe pouca literatura a respeito dela, existe também pouca discussão sobre essa prática. Faz-se necessário aumentar as discussões e o embasamento teórico/prático das equipes para trabalhar os tabus e os estigmas relacionados a contenção física, de modo que ao final de uma contenção a equipe e o paciente percebem-na como prática importante na assistência de emergência na saúde mental e não como castigo ou punição.

Este estudo deve incentivar novas pesquisas sobre o tema, de modo a adequar e qualificar as práticas relacionadas a contenção física. Outra necessidade é a de que a equipe multiprofissional atuando junto ao paciente também instrumentalize suas práticas de modo que todos envolvidos nos cuidados ao paciente falem a mesma linguagem em atos e falas.

O uso do projeto terapêutico singular vem de encontro a uma assistência humanizada e embasada, e os protocolos assistenciais vem garantir a proteção e segurança necessária em momentos de crise, de modo que a assistência integral aconteça em todos os turnos, com todas as equipes de trabalho, através da padronização dos procedimentos e técnicas.

A contenção mecânica no paciente exige uma formação abrangente que vá além das técnicas físicas. Ao integrar abordagens éticas, comunicação eficaz e estratégias de prevenção, os profissionais de saúde podem estar melhor preparados para lidar com situações desafiadoras de maneira segura e compassiva. Este artigo destaca a importância de uma formação holística que prioriza a segurança do paciente e a integridade ética, capacitando os profissionais a oferecerem cuidados de qualidade em circunstâncias complexas.

Finalmente, abordamos áreas de pesquisa em andamento e considerações futuras para a prática da contenção mecânica, visando aprimorar continuamente as abordagens existentes em prol da segurança e do bem-estar do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, I. P. et al. Contenção física no hospital psiquiátrico: Estudo

transversal das práticas e fatores de risco. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 65, n. 1, p. 53–59, 2016.

BRASIL, Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN Nº 427/2012, de 7 de maio de 2012. Normatiza os procedimentos da enfermagem no emprego de contenção mecânica de pacientes. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4272012_9146.html>. Acesso em: 28 abr. 2019.

BRASIL. Lei n. 10.216, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110216.htm>.

Acesso em: 28 abr. 2019.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Parecer CREMESP nº 175.956, de 28 de abril de 2015. Disponível em: <<https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Pareceres&dif=a&ficha=1&id=13176&tipo=PARECER&orgao=Conselho%20Regional%20de%20Medicina%20do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo&numero=175956&situacao=&data=28-04-2015>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

COSTA, P. L. C. A enfermagem de reabilitação e os eventos adversos da restrição física da mobilidade. 128f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem de Reabilitação) – Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, 2013.

FHEMIG. Protocolos Clínicos: Contenção Física de Pacientes. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <<http://www.fhemig.mg.gov.br/index.php/protocolos-clinicos>>.

Acesso em: 28 abr. 2019.

FILIPPI, J. et al. A equipa multiprofissional frente ao uso da contenção mecânica. *Revista Contexto e Saúde*, v. 10, n. 1, p. 573–578, 2011.

GUIMARÃES, A. N. et al. Tratamento em saúde mental no modelo manicomial (1960 A 2000): histórias narradas por profissionais de enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, v. 22, n. 2, p. 361–369, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n2/v22n2a12.pdf>>.

Acesso em: 28 abr. 2019.

MARCOLAN, J. F. Terapêutica da contenção física. 1. ed. São Paulo: Rocca, 2013.

MAXIMO, P. A.; SANTOS, T. S. dos; SANTOS, G. S.; SILVA, M. A. X. M. da. A importância da contenção mecânica e a avaliação permanente da equipe de enfermagem. *Braz. J. Hea. Rev.* v. 2, n. 2, p. 1172-1212, 2019.

PAES, M. R.; BORBA, L. O.; MAFTUM, M. A. Contenção física de pessoas com transtorno mental: percepções da equipe de enfermagem. *Cienc Cuid Saude.*, v.10, n.2, p. 240-247, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/artic/e/view/9295>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

PAES, M. R.; BORBA, L. de O.; BRUSAMARELLO, T.; GUIMARÃES, A. N.; MAFTUM, M. A. Contenção física em hospital psiquiátrico e a prática da enfermagem. *Rev. enferm. UERJ*, v. 17, n. 4, p. 479-484, 2009.

SALLES, C. L. S. de; PEDREIRA, M. L. G. Restrição de pacientes. Artigo de atualização COREN-SP. 2009. Disponível em: <<http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Restri%C3%A7%C3%A3o%20de%20pacientes.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

SÃO PAULO. Conselho Regional De Enfermagem De São Paulo. Restrição de pacientes. São Paulo: COREN, mar. 2009.

CAPITULO 19

EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE EPISIOTOMIA, SEXUALIDADE E PÓS-PARTO: IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO E PESQUISA

Lourdes Aparecida De Souza Aguiar¹⁷

Área de concentração: Educação e pesquisa

RESUMO

Este artigo busca aprofundar a compreensão da interseção entre episiotomia, sexualidade pós-parto e os impactos na saúde da mulher. Além das revisões existentes, também destaca a importância da educação adequada para profissionais de saúde e gestantes, ocorrendo uma experiência pós-parto mais informada e saudável. A episiotomia, um procedimento obstétrico comum, tem implicações que vão além do parto, afetando a sexualidade pós-parto das mulheres. Este artigo explora como a educação e a pesquisa pode contribuir para uma abordagem mais informada e centrada na mulher. A episiotomia trata-se de uma incisão cirúrgica realizada no momento da expulsão do feto. Segundo a Organização Mundial de saúde este procedimento deve ser realizado somente em casos pontuais e sua prevalência entre 10% e 15%, mas em diferentes pais e no Brasil a porcentagem de episiotomia tem aumentado na Espanha porcentagem de episiotomia é de 33% a 73%, na Suécia 9,7% (Suécia) a 100% (Taiwan), com taxas menores em países de língua inglesa como Canadá (23,8%) e Estados Unidos (32,7%), permanecendo elevadas em muitos países como Equador (96,2%), China (82%) e África do Sul (63,3%) e no Brasil 53,5% das mulheres. Objetivo: aprofundar a compreensão da interseção entre episiotomia, sexualidade pós-parto e os

¹⁷ Professora, Enfermeira Especialista/ Palestrante/ Licenciatura, Coordenadora do Curso Técnico em Enfermagem na ETEC de Mauá - CPS. Experiência profissional em área hospitalar e na área da educação como docente em múltiplas disciplinas do Curso de Enfermagem.

impactos na saúde da mulher, bem como, propor áreas para futuras pesquisas, incluindo estudos sobre o impacto da educação pré-natal, o desenvolvimento de protocolos alternativos de assistência ao parto e a avaliação de intervenções para minimizar os efeitos adversos da episiotomia. Resultados a parturiente não tem conhecimento sobre a episiotomia, ela não associa a episiotomia a um corte e muitas não sabem como é feito este procedimento. Conclusão: Este trabalho abordou a relação complexa entre episiotomia, sexualidade e pós-parto, destacando as implicações significativas para a saúde das mulheres. A prática comum da episiotomia durante o parto, embora historicamente justificada, agora é objeto de críticas devido às suas implicações na saúde sexual e no bem-estar pós-parto. Ao explorar essa relação delicada, procurei proporcionar uma base para futuras pesquisas, bem como promover a conscientização, trazendo também implicações educacionais para profissionais de saúde e gestantes com uma chamada para empoderar mulheres e profissionais de saúde por meio de educação e pesquisa, criando um ambiente mais informado, centrado na mulher e focado na melhoria contínua.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Pesquisa; dor perineal; episiotomia; laceração.

INTRODUÇÃO

A maternidade é um momento muito especial na vida da mulher, contudo há também muitas preocupações e dúvida em relação ao processo de nascimento⁴. Segundo FRIGO et al 2014, descreve que a maternidade é considerada um dos momentos mais marcantes, contudo é também um momento dramático em termos de transformação no organismo. Neste mesmo contexto o autor; Camboim et al 2017, relata que a humanização durante o trabalho de parto e que vai trazer segurança para mulher, ele relata que: ...” a humanização do parto, promovendo reflexões quanto às práticas do parto vaginal ofertadas pelos serviços de saúde, na busca de amenizar a quantidade de traumas físicos e psicológicos que são hoje ofertados”.

Um parto humanizado faz com que a mulher assume o protagonismo do parto, e com isso compartilhe as decisões em todas as etapas do cuidado que serão prestados^{9,18}. Vale ressaltar que a episiotomia e uns dos procedimentos muito utilizados nos partos vaginais é um procedimento cirúrgico realizado para ampliação do canal de parto,

embora não sendo recomendada pela organização de saúde é usada em média 90% em trabalho de parto vaginais no Brasil^{5,6,14,15,17,19,20}. Quando observamos criteriosamente a porcentagem de episiotomia em diferentes estados ou pais encontramos muitas diferenças relevantes em relação ao Brasil; segundo relata o autor Meseguer et al 2017, na Espanha a porcentagem de episiotomia é de 33% a 73%, já para o autor Santos RCS, Riesco MLG 2016, descreve que a taxa de episiotomia se mostra variável depende do país, como por exemplo; a Suécia 9,7% (Suécia) a 100% (Taiwan), com taxas menores em países de língua inglesa como Canadá (23,8%) e Estados Unidos (32,7%), permanecendo elevadas em muitos países como Equador (96,2%), China (82%) e África do Sul (63,3%) e no Brasil 53,5% das mulheres

Segundo Costa et al 2016, os eventos que ocorrem com a mulher durante todo o processo de nascimento é devido ao desconhecimento dos procedimentos o qual ela poderá passar, ele cita como procedimento principal a episiotomia, onde segundo o autor a gestante/parturiente não tem informação necessária a realização do procedimento e as indicações para o mesmo, além das morbidades que podem causar..

“A gestação é um momento em que a mulher se encontra vulnerável devido às alterações emocionais, psicológicas e físicas que ocorrem no seu corpo, trazendo medo e ansiedade. Sentimentos esses, gerados pelo desconhecimento dos procedimentos pelos quais irá passar no momento do parto, incluindo a episiotomia, cujas informações sobre indicações e complicações devem ser fornecidas à mulher desde o pré-natal”. Costa et al 2016.

Segundo a Organização Mundial de Saúde e o Ministério do Brasil, baseados nas evidências científicas, recomendam o uso seletivo da episiotomia e classificam seu uso rotineiro e liberal como uma prática claramente prejudicial, que deve ser desestimulada, sendo indicada somente em casos pontuais e sua prevalência entre 10% e 15% dos casos; Santos JO, Shimo AKK 2008. Para os autores a episiotomia é um procedimento que deve ser explicado de forma clara e objetiva, de preferência no terceiro trimestre, e deixar claro que este procedimento só será realizado quando houver dificuldade da passagem fetal, mas muitas puérperas desconhecem este não tem clareza desde o procedimento^{1,9,14}. A prática da episiotomia não é muito esclarecida durante o período de pré-natal, o que leva à influência do saber popular entre as gestantes, dificultando o real conhecimento de como é feito este procedimento e o

exato local que é realizado⁷.

Como problemática realiza-se a pergunta: Será que a educação e a pesquisa podem contribuir para uma abordagem mais informada e centrada na mulher?

Este trabalho se justifica com a arguição da necessidade de desenvolvimento de programas de formação que aprofundem o entendimento dos profissionais de saúde sobre as complexidades da sexualidade após a episiotomia. Isso inclui não apenas os aspectos físicos, mas também os emocionais e psicológicos. Outro ponto importante é a educação sobre práticas alternativas, promovendo uma abordagem centrada na mulher que considera a individualidade de cada gestante. Isso pode envolver o ensino de técnicas de manejo do dor, posições de parto que minimizem a necessidade de episiotomia e discussão sobre consentimento informado.

Autores relatam que a episiotomia, deixa marca na vida de algumas mulheres que muitas vezes afetam sua vida sexual futuras. Conforme os relatos a episiotomia é um procedimento que traz várias consequências, no pós-parto que leva a puérpera a perda sanguínea e infecção, disfunção sexual, incontinência urinária prolapso vaginal entre outro como trauma vaginal^{2, 8,11,12,13,16}. A literatura tradicional relata que devido as consequências que traz esta prática, ela somente deverá ser utilizada nos casos de prematuridade ou quando o feto se encontra em posição pélvica ou quando se utilizar da prática de vácuo-extração (fórcipes). Esta prática é necessário em alguns casos para o benefício do binômio mas é necessário ser usada com cautela e somente em extrema necessidade pois também pode ser prejudicial. O profissional Enfermagem com título de enfermagem obstétrica está capacitado acompanhar esta gestante em seu período gravídico puerperal, regulamentado pela portaria de MS/GM 2.815, de 29/05/1998, dando orientação e fazendo o acompanhamento no parto normal, sem distorcia¹¹. Sendo assim, eu uma futura enfermeira obstétrica, procurei identificar o conhecimento da mulher sobre o episiotomia; se esta mulher sabe o que significa o que é episiotomia, o porquê e realizado enfim saber qual a informação e dada a mulher sobre este procedimento.

O objetivo é aprofundar a compreensão da interseção entre episiotomia, sexualidade pós-parto e os impactos na saúde da mulher, bem como, propor áreas para futuras pesquisas, incluindo estudos sobre o impacto da educação pré-natal, o desenvolvimento de protocolos

alternativos de assistência ao parto e a avaliação de intervenções para minimizar os efeitos adversos da episiotomia.

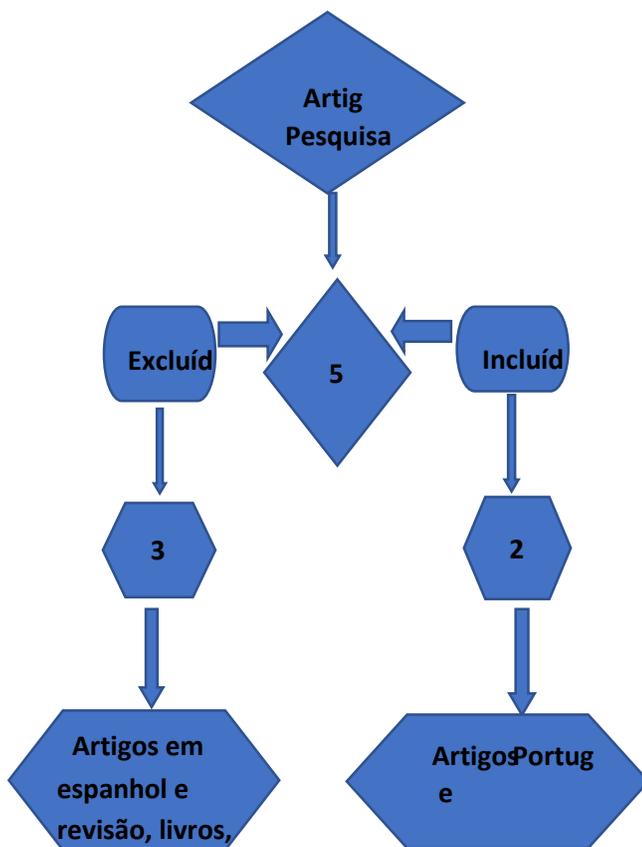
Este trabalho abordou a relação complexa entre episiotomia, sexualidade e pós-parto, destacando as implicações significativas para a saúde das mulheres. A prática comum da episiotomia durante o parto, embora historicamente justificada, agora é objeto de críticas devido às suas implicações na saúde sexual e no bem-estar pós-parto. Ao explorar essa relação delicada, procurei proporcionar uma base para futuras pesquisas, bem como promover a conscientização, trazendo também implicações educacionais para profissionais de saúde e gestantes com uma chamada para empoderar mulheres e profissionais de saúde por meio de educação e pesquisa, criando um ambiente mais informado, centrado na mulher e focado na melhoria contínua.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foi consultado o portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As palavras-chave utilizadas foram: dor perineal, episiotomia, laceração. Foram incluídos artigos na íntegra língua inglesa e portuguesa, publicados no período de 2007 a 2018, que abordaram o objetivo identificar o conhecimento da mulher sobre o trauma perineal provocado. Critério de exclusão: dissertação e tese, livros, capítulos de livros, artigos em francês, espanhol e estudo de revisão.

Foram localizados 50 artigos, excluídos 30 artigos sendo eles livros, teses, dissertação e artigos de atualização, totalizando 20 artigos para análise final.

Fluxograma dos Artigos utilizados: Fonte Excel (Aguiar; São Paulo) 2022.



DISCUSSÃO E RESULTADO

O desenvolvimento de programas de formação que aprofundem o entendimento dos profissionais de saúde sobre as complexidades da sexualidade após a episiotomia é necessário. Isso inclui não apenas os aspectos físicos, mas também os emocionais e psicológicos. Aplicação de educação sobre práticas alternativas, promovendo uma abordagem centrada na mulher que considera a individualidade de cada gestante. Isso pode envolver o ensino de técnicas de manejo do dor, posições de parto que minimizem a necessidade de episiotomia e discussão sobre consentimento informado.

Treinamento em comunicação sensível para lidar com as preocupações das mulheres em relação à episiotomia. Inclui abordagens empáticas para discutir riscos, benefícios e alternativas. Este artigo examina a relação entre episiotomia, sexualidade pós-parto e saúde materna, destacando a importância da educação para profissionais de saúde. A abordagem visa uma prática mais informada e centrada na mulher, promovendo alternativas à episiotomia e uma compreensão holística da sexualidade após o parto.

Quando falamos em parto, pensamos em um momento muito especial para mulher, pois o que se espera do nascimento que ele seja um evento natural. Com o passar do tempo várias mudanças foram ocorrendo na forma de se parir, e com isso a prática e os procedimentos foram tendo novos rumos com o intuito de diminuir os níveis de mortalidade materna e os agravos perinatais¹¹. Segundo o autor Costa et al 2011, a prática rotineira da episiotomia, perdeu a ação seletiva e ganhou status com uma ação quase como forma obrigatória. Para o pesquisador Dengo et al 2016, diz; que embora haja desvantagem na realização deste procedimento, há um grande aumento no Brasil em relação esta prática em 94% dos partos vaginal, o mesmo autor relata ainda, que a OMS recomenda em média de 10 a 15% na realização da episiotomia, sendo que este procedimento é considerado cirúrgico⁵. O mesmo autor fala sobre o ato de omissão de informação sobre episiotomia pois acredita que mulher tem o direito de saber o que vai acontecer com o seu corpo e a não compartilhamento desta produz uma desvalorização na opinião da mulher³. Para o autor Camboim et al 2017 diz que: A realização de episiotomia é um exemplo de conduta que pode ser prejudicial, e que deve ser informada e não imposta, caso contrário, viola os direitos

sexuais e reprodutivo, como informa a Política Nacional de Atenção Obstétrica e Neonatal na portaria nº. 1.067, de 04 de julho.

Refletindo sobre a história da assistência ao parto, Lopes et al 2012 descreve que o

parto era realizado em casa, e a arte de pari, se encarava como um processo natural, as parturiente tinham todo o domínio e apoio frente ao procedimento, as experiência era passado de mulher para mulher, e o único desafio que as parturiente tinha que enfrenta era a dor, que era visto como um castigo bom vindo das esferas espirituais, mas devido as inúmeras mortalidade materna, o parto foi transferido para o ambiente hospitalar e o médico passou ser o principal protagonista, mudando o olhar da sociedade.

Partindo destes argumentos dos autores foi o que me levou a pesquisar sobre qual o conhecimento da gestante, sobre a prática da episiotomia em estudos. Segundo a pesquisa de Santos JO, Shimo AKK 2008 as parturientes disseram não ter total conhecimento sobre esta prática.

Eu acho que eu sei, faz é pra facilitar que o neném saia (...) eu acho que é pra isso.

Porque realmente a utilidade que tem é pra facilitar que o neném saia, não é?(Orquídea)

Nunca ouvi falar disso. Eu nem sabia que fazia pique [...] Nunca ouvi falar de pique na minha vida, nunca. (Cereja)

Não. Não. Ah, eu não sei o que é não (Tulipa, Pêra, Açucena, Maçã)

Na opinião dos autores, as gestantes apresentam uma fala com pouco conhecimento sobre o assunto, o que mais parece é que elas sabem que a episiotomia e para facilitar a saída do bebê, sem pensar nas consequências pós-parto, outras jamais ouviram falar sobre o procedimento⁵. A autora Previatti JF, Souza KV 2007, relatou também em sua pesquisa sobre o conhecimento das gestantes sobre a episiotomia, concluindo que as mesmas não sabem sequer o lugar onde é realizado o corte, outras mostra o pouco conhecimento que as mulheres têm com o seu corpo.

Não sei, acho é 'embaixo' (apontando com o dedo e sem saber exatamente denominar o local) ... em que lugar... Não sei (D5).

Não sei, só sei que é ‘embaixo’ ... Porque a gente não fica se pegando (D6).

Pra mim é pra ajudar a criança nascer, passar. Pra Ficar maior lá na vagina (...) e com mais espaço, pra ajudar a gente. Eu acho que é isso, eu não sei.

(Kiwi)

Não. Não, falaram nada não. Só cortaram [...] não falaram nada. (Morango).

Não, ninguém falou nada não. Até hoje nunca me explicaram não. (Orquídea) Que ia me dá um pique? Que ia fazer o pique em mim? Não. (Carambola) Não. (Pêssego, Tulipa e Margarida). Outro ponto relevante em estudo supracitado relata que algumas das entrevistadas não foi informada sobre o procedimento, não sabiam como seria feito ou qual a real necessidade. Outro estudo relata que muitas mulheres não associa o nome episiotomia com um corte, está terminologia não fica clara para mulher. (Pompeu KC et al, 2017)

“Desse modo, percebe-se nas falas a seguir o desconhecimento das participantes quanto ao termo episiotomia: “[...] episiotomia? Nunca ouvi falar[...]” “[...] eu não faço a mínima ideia do que seja isso [...]” “[...] não sei o que é essa palavra [...]”. “[...] na verdade esse nome é novo, eu nem sabia como se chamava, fiquei sabendo agora, hoje, quando o médico veio perguntar se tinham feito e eu respondi que não, que nem sabia o que tinham feito, por nome eu não sabia. Agora que eu sei que é o cortezinho que ele fazem na hora do parto

Discussão



Partindo do princípio que o parto é um momento único para mulher, e os

4- Análise e Interpretação dos dados

cuidados de enfermagem está ligada a este momento para que tudo possa acontecer de formar que venha beneficiar todo o trabalho de parto e a parturiente, e necessário que as informação sobre o momento do parto seja clara para estabelecer segurança na hora de pari. Conforme fui descrevendo este trabalho percebi que é importante que a parturiente seja empoderada sobre toda assistência que será presta antes e durante o momento do parto. Durante a gestação é importante que todas as informações sobre os acontecimentos do parto, sejam esclarecidas a mulher precisa estar ciente de todos os acontecimentos que irá ocorrer com seu corpo momento do parto.

O pesquisador Costa et al 2016, relata que pelas pesquisas que já fez as parturientes, tem conhecimento sem fundamentação, só sabem sobre a episiotomia de ouvir falar. Segundo Salge AKM et al 2012, descreve em sua pesquisa que a episiotomia é uma pratica que deve ser usada raramente, o autor acredita que quanto maior cuidado e menos interversão se consegue evitar risco desnecessário como: perda sanguínea, prolapso, retoccele, cistocele, incontinência urinária, dispareunia, piora da função sexual e aumento dos índices de infecção.

Outro pesquisador, Mouta RJO et al 2008, relata que a mulher diante de um episiotomia se sente como seu corpo fosse violado, pois traz dor, segundo ele quando se evita tais procedimento consegue se preservar a integridade da mulher e pari trará uma sensação prazerosa. Por outro lado, existe outros parturientes que não tem a informação correta sobre o procedimento da episiotomia, e outra nem sabem o que é outras que nem ouviram falar. Porém Santos JO, Shimo AKK 2008, descreve que as mulheres têm pouco informação sobre o procedimento sobre a episiotomia, e muitas delas não teve a participação sobre a decisão de se realizar ou não este procedimento, somente foi comunicada no momento que a episiotomia estava sendo realizada. Os autores Previatti JF, Souza KV 2007, relata após ter realizado uma pesquisa com futuras parturiente, que a informação sobre a episiotomia não ficou clara e por isso segundo a fala das entrevistadas, o poder em realizar episiotomia fica na responsabilidade do profissional médico relata umas das entrevistadas.

Uma fato dito pelo pesquisador Meseguer et al 2016, onde ele faz uma comparação do aumento do número de episiotomia a posição de pari, segundo ele quando uma mulher se encontra em posição

ginecológica, a probabilidade de se realizar uma episiotomia é inevitável, o autor diz que a mulher deveria escolher a posição de sua preferência contribuindo o nascimento do binômio, para os autores, a idade gestacional acima de 41 semanas também contribui para realização da episiotomia.

Para Lopes et al 2012, a episiotomia é um procedimento que traz medo no momento de parir, uma pelo corte outro pela deformidade de sua genitália.

Caracterização dos artigos selecionados para o estudo. São Paulo, 2022.

| Autor / ano | Título | Objetivo | Método | Conclusão |
|------------------------------|---|--|------------------------------|--|
| Previatti JF, Souza KV. 2007 | Episiotomia: em foco a visão das mulheres | Identificar a visão de um grupo de puérperas, em relação à episiotomia | Estudo abordagem qualitativa | Verificou-se o desconhecimento das Mulheres em relação à episiotomia e sobre seu próprio corpo; ainda que, não receberam informações em nenhum momento de que esta é uma intervenção seletiva, indicando a necessidade de ampliação conhecimento e do resgate da autonomia da mulher no processo de parto e nascimento |

| | | | | |
|--|--|---|---------------------------------|---|
| Progianti JM, Araújo LM, Mouta RJO. 2007 | Repercussões episiotomia sobre a sexualidade | Descrever as sensações vivenciadas pelas mulheres durante a realização da episiotomia e analisar as repercussões desta prática sobre sua sexualidade. | Estudo qualitativa | A episiotomia uma violação dos direitos sexuais e reprodutivos das mulheres, torna-se Imprescindível que as enfermeiras realizem a proteção perineal como prática incorporada |
| Mouta et 2008 | Relação entre posição adotada pela mulher no parto, integridade perineal e vitalidade do recém-nascido | Analisar os partos assistidos por enfermeiras obstétricas, relacionando a posição da cliente adotada para o parto com a preservação perineal e a vitalidade dos recém-nascidos, em uma maternidade pública no município do Rio de Janeiro, em 2005. | Estudo observacional descritivo | Resultados mostraram que a escolha da posição vertical pelas parturientes nos partos, assistidos por enfermeiras obstétricas, resultou em índice menor de episiotomia |

| | | | | |
|---------------------------|---|---|--|--|
| Santos JO, Shimo AKK 2008 | Prática rotineira da episiotomia refletindo a desigualdade de | Identificar o conhecimento e a participação das | Estudo exploratório, com abordagem qualitativa | A observação demonstrou que a episiotomia foi realizada sem informação e sem |
|---------------------------|---|---|--|--|

| | | | | |
|-------------------|---|---|----------------------|--|
| | poder | | | |
| | entre profissionais de saúde e mulher. | mulheres decisões obstétricas | | autorização prévia das participantes do estudo, revelando a relação de autoridade exercida pelos profissionais durante a assistência ao parto. Emergiu a concepção de que a prática rotineira da episiotomia representa o poder exercido pelos profissionais de saúde perante o corpo feminino, destituindo a mulher de poder decisório. |
| Riesco et al 2010 | Episiotomia laceração e integridade perineal em partos. Normais análise de fatores associados | Associar a integridade de perineal, laceração espontânea e episiotomia em partos normais com a idade materna, paridade, idade gestacional, peso e vitalidade do recém-nascido | Estudo retrospectivo | O desfecho perineal associou-se com a paridade, prematuridade, peso e vitalidade do recém-nascido |

| | | | | |
|-------------------|---|--|--------------------|---|
| Costa 2011 | Vivência sobre a episiotomia | Descrever a vivência das mulheres sobre a episiotomia e discutir as implicações desse procedimento na saúde das mulheres | Estudo qualitativo | Conclui-se que, as mulheres são submetidas a intervenções obstétricas arriscadas e desnecessárias |
| Beleza et al 2012 | Mensuração e caracterização da dor após episiotomia e relação com a limitação de atividades | Mensurar e caracterizar a dor perineal em primíparas submetidas ao parto normal com episiotomia e verificar as atividades limitadas pela dor | Estudo descritivo | Foi possível verificar a presença de dor perineal nas puérperas causada pela episiotomia e identificar que as atividades de sentar, deitar e deambular estavam limitadas por este sintoma |

| | | | | |
|-------------------|---|---|--------------------------------|---|
| Lopes 2012 | Episiotomia: Sentimentos e repercussões vivenciadas pelas puérperas | Conhecer os sentimentos das puérperas internadas no alojamento conjunto de uma maternidade pública do interior da Bahia | Estudo descritivo, qualitativo | Pode-se considerar a episiotomia, como uma intervenção que prejudica evolução do puerpério imediato, assim como uma agressão à fisiologia do |
| | | | | parto e da integridade perineal Feminina |
| Salge et al 2012 | Prática da episiotomia e fatores maternos e neonatais relacionados | Avaliar o uso da episiotomia e sua associação com as alterações maternas e neonatais em duas maternidades públicas | Estudo retrospectivo | O uso indiscriminado da episiotomia e apontam para a necessidade de propor estratégias para reduzir o emprego dessa técnica |
| Caroci et al 2013 | Localização das lacerações perineais no parto normal em mulheres primíparas | Analisar a distribuição das lacerações vulvoperineais e os fatores relacionados à sua localização nas regiões anterior e posterior do períneo no parto normal | Estudo de tipo transversal | Não houve diferença estatística significativa em relação ao local da laceração perineal e a posição materna no parto, variedade de posição no desprendimento cefálico, circular de cordão umbilical e peso do recém-nascido, porém houve diferença significativa em |

| | | | | |
|------------------|---|---|--|--|
| | | | | relação ao tipo de puxo. |
| FRIGO et al 2014 | Episiotomia:(DES) conhecimento Sobre o procedimento sob a ótica da mulher | O objetivo da pesquisa foi identificar o conhecimento da mulher sobre a episiotomia e o direito de escolha das condutas obstétricas | Exploratório, com abordagem qualitativa e exploratória | Sugere-se que sejam realizados treinamentos e atualizações para os profissionais da saúde acerca das diretrizes baseadas em evidências na obstetrícia, bem como a orientação adequada das gestantes durante o pré-natal, para que estas possam participar das decisões/condutas intervencionistas durante o seu trabalho de parto, reduzindo significativamente a frequência da episiotomia. |

| | | | | |
|------------------------|--|--|--|---|
| Dengo et al 2016 | A episiotomia na percepção e puérperas | Conhecer o motivo a parturiente orientada quanto à realização da epi siotomia no parto. | Estud o qualit ativo e fodescrit ivo | Observou-se que a maioria das puérperas não recebeu informação sobre a episiotomia no momento do parto, ficando claro seu desconhecimento sobre o procedimento. Isso acarreta uma postura de submissão das parturientes durante o processo do parto e nascimento, tornando-as reféns das decisões e práticas dos profissionais da saúde |
| Costa et al 2016 | Episiotomi a sob o ponto de vida da gestante | Identificar o conheciment o de um grupo de gestantes do interior paulista em relação à prática da episiotomia | Estud o descrit ivo, transv ersal e quanti tativo | Concluiu-se que 76% ouviram falar, 32% citaram indicações e 16% citaram complicações |
| Meseguer et al 2016 | Episiotomi a e sua relação com diferentes variáveis clínicas que influenciam sua realização | Conhecer a taxa de episiotomia e sua relação com diferentes variáveis clínica | Estud o transv ersal e analíti co | A episiotomia depende de intervenções obstétricas feitas durante o parto. Se desejarmos reduzir a taxa de episiotomia, será necessário manter em mente esses fatores de risco para estabelecer políticas para reduzir esse procedimento |

| | | | | |
|------------------------------|---|---|---------------------------|---|
| Santos Riesco MLG 2016 | RC Implementar práticas assistenciais para a prevenção e reparo do trauma perineal no parto normal | Implementação de práticas assistenciais para a prevenção e reparo do trauma perineal no parto | Estudo quase-experimental | A intervenção educativa melhorou os cuidados e os desfechos perineais, porém há lacunas na implementação das evidências e inadequações no manejo do cuidado perineal |
| Camboinet al 2017 | História oral de vida temática de mulheres em relação à episiotomia | Analisar o conhecimento das mulheres diante da prática da episiotomia; apresentar consequências físicas e emocionais decorrentes da realização da episiotomia e relatar a importância de informar as mulheres sobre seus direitos durante o parto | Pesquisa qualitativa | Percebeu-se que todas as participantes do estudo experimentaram algum tipo de consequência física e/ou emocional, após serem submetidas ao procedimento da episiotomia. A opinião de todas as mulheres sobre a episiotomia foi formada de uma maneira negativa, relacionada a “um corte que não é bom” e que só fariam novamente se fosse realmente necessário. |

| | | | | |
|------------------------|--|---|---|---|
| Inagaki et al 2017 | Frequência fatores associados à realização de episiotomia em uma maternidade estadual de alto risco | Descrever frequência, indicações e fatores associados à episiotomia | Estudo descritivo, transversal | A frequência de episiotomia esteve de acordo com a recomendação da OMS, porém sua realização não apresentou relação com as indicações citadas pelos profissionais. A primariedade esteve associada à realização da episiotomia. Não houve associação entre desfecho fetal e episiotomia |
| Oliveira et al 2017 | Laceração perineal associada ao uso de ocitocina exógena | Analisar a ocorrência de lacerções perineais associadas ao uso de ocitocina sintética no trabalho de parto | Estudo prospectivo, descritivo exploratório | Não houve relação entre lacerções perineais espontâneas e uso de ocitocina exógena, porém, foi possível relacionar com uso do parto horizontal, analgesia e episiotomia |
| Ferreira et al 2018 | Associação entre região do trauma perineal, Problemas locais, atividade habitual e necessidade fisiológicas dificultadas | Analisar a associação entre a região do trauma perineal e os problemas locais, as atividades habituais e as necessidades fisiológicas dificultadas em puérperas no pós-parto vaginal imediato | Estudo transversal | Os traumas no períneo posterior causam mais dor, edema e dificuldade para dormir, sentar e deambular, ao passo que os traumas na região anterior provocam maior relato de ardor e dificuldade na micção |

| | | | | |
|----------------------|---|--|--------------------|---|
| Barros et al 2018 | Assistência à mulher para humanização do parto e nascimento | Analisar a assistência à mulher para a humanização do parto e nascimento | Estudo qualitativo | Apesar de inúmeros esforços para a implantação da Humanização, ainda constitui uma grande causa a ser mobilizada no país, pois há inúmeras práticas promovidas na atenção ao parto e nascimento, principalmente a episiotomia e a manobra de Kristelle. |
|----------------------|---|--|--------------------|---|

CONCLUSÃO

São inúmeras informações que são relatadas a mulher enquanto gestante preparando-a para o momento do parto. Partindo deste princípio procurei com este artigo, conhecer qual o conhecimento da mulher sobre a episiotomia, saber quais as informações foram a essa mulher sobre este procedimento.

Podemos dizer que através das pesquisas muitas mulheres não têm total conhecimento sobre a episiotomia, algumas só ouviram falar, outra disseram pra ela que é necessária para ajudar o bebê nascer, outra dizem que não sabiam se fizeram ou não, pois não associaram o nome ao um corte.

Enfim são muitas informações o que traz uma confusão para as parturientes, o que se pode dizer que elas não são esclarecidas sobre o assunto episiotomia. Acredito ser necessário um meio onde esta informação possa ser mais clara, onde cada passo fique esclarecido para parturiente e a mulher possa decidir, pois afinal é a exposição do seu corpo que está em evidência. Quanto aos acontecimentos em que acontece com o seu corpo, muitas ficam sem saber o que fazer, elas não foram havidas sobre isso.

Para que estas mulheres se sintam o empoderamento na assistência, sugiro que haja um protocolo junto a carteira da gestante, onde consta todo procedimento que possa ocorrer no momento do trabalho de parto, mesmo que não seja utilizado por esta parturiente sirva de conhecimento.

A síntese das implicações para a educação e pesquisa na busca por uma abordagem holística que respeite a individualidade e as necessidades das mulheres no período pós-natal.

Este trabalho abordou a relação complexa entre episiotomia, sexualidade e pós-parto, destacando as implicações significativas para a saúde das mulheres. A prática comum da episiotomia durante o parto, embora historicamente justificada, agora é objeto de críticas devido às suas implicações na saúde sexual e no bem-estar pós-parto. Ao explorar essa relação delicada, procurei proporcionar uma base para futuras pesquisas, bem como promover a conscientização, trazendo também implicações educacionais para profissionais de saúde e gestantes com uma chamada para empoderar mulheres e profissionais de saúde por meio de educação e pesquisa, criando um ambiente mais informado, centrado na mulher e focado na melhoria contínua.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELEZA, A. C. S.; FERREIRA, C. H. J.; SOUZA, L. D.; NAKANO A. M. S.; Mensuração e caracterização da dor após episiotomia e sua relação com a limitação de atividades. *Rev Bras Enferm*, Brasília 2012 mar-abr; 65(2): 264-8.

BARROS, T. C. X. D.; CASTRO, T. M. D.; RODRIGUES, D. P.; MORREIRA, P. G. S.; SOARES, E. D. S.; VIANA, A. P. D. S. Assistência à mulher para humanização do parto e nascimento. *Rev enferm UFPE on line.*, Recife, 12(2):554-8, fev., 2018.

Camboim, F. E.D.F.; Karine, L.A.; Leite, S.N.; Nunes, R.M.V.; Oliveira, S. X.; Camboim. C.A.; História oral de vida temática de mulheres em relação à episiotomia *Arq. Ciênc. Saúde*. 2017 abr-jun; 24(2) 25-32.

COSTA, A, L, T.; CESAR, I A, P, C.; SILVA, C, R, D, Episiotomia sob o ponto de vista da gestante *Rev. Ciên Saúde* 2016;1(2):12-20

COSTA, A. V. M.; SALES, R. M. D.; MOURA, F. M. D. J. S. P.; COSTA, R. D. S.; MOURA, L. D. J. S. P. D.; Vivência das mulheres

sobre a episiotomia. Rev Enferm UFPI, Teresina 2012 jan-abr; 1(1): 50-5.

CAROCIL, A. D. S.; RIESCO, J. S. L.; ARAÚJO, N. M.; SCARBOTTO, L. B., OLIVEIRA, M. J. V. D.; Localização das lacerações perineais no parto normal em mulheres primíparas. Autores. Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2014 mai/jun; 22(3):402-8.

DENGO, V. A. R.; SILVA, R.D. S.; SOUZA, S. R, R, K.; ALDRIHI, J. D.; WALL, M, L.;

CANCELA, F. Z. V.; A Episiotomia na percepção de puérperas. Cogitare Enferma. 2016 Jul /set; 21(3): 01-08.

FRIGO, J.; CAGOL, G.; ZOCHE, D, A.; ZANOTELLI, S. D. S.; RODRIGUES, R. M.; ASCARI, R. A.; Episiotomia: (DES) Conhecimento sobre o procedimento sob a ótica da mulher Vol.6, n.2, pp.05-10 (Mar – Mai 2014).

FERREIRA, E. R. X.; CERQUEIRA, E. A. C.; NUMES, I. M.; ARAÚJO, E. M. D.; CARVALHO, E. S. D. S.; SANTOS, L. M. D.; Associação entre região do trauma perineal, Problemas locais, atividade habitual e necessidade fisiológicas dificultadas. Rev. Baiana enferm (2018); 32:e23812.

INAGAKI, A. D. D. M.; SILVA, B. D. A.; ANDRADE, T.; RIBEIRO, C. J. N.; ABUD, A. C. F. Frequência fatores associados à realização de episiotomia em uma maternidade estadual de alto risco. Rev enferm UFPE on line., Recife, 11(Supl. 9):3523-32, set., 2017.

LOPES, D. M.; BONFIM, A, S.; SOUZA, A. G.; REIS, S. O.; SANTO, L, M, S Episiotomia: Sentimentos e repercussões vivenciadas pelas puérperas. R. pesq.: cuid. Fundam. Online 2012. jan./mar. 4(1):2623-35. MOUTA, R. J. O.; PILOTTO, D. T. D. S.; VARGENS, O. M. D. C.; PROGIANTI, J. M.; Relação entre posição adotada pela mulher no parto, integridade perineal e vitalidade do recém-nascido. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2008 out/dez; 16(4):472-6.

MESEGUER, B. C.; GARCIA, C. C.; PEDRO, M.M.D.P.; JORDANA, M. C.; ROCHE, M. E. M.; Episiotomia e sua relação com diferentes

variáveis clínicas que influenciam sua realização Rev. Latino Am. Enfermagem 2016;24:e2793DOI10.1590/1518-8345.0334.2686.

OLIVEIRA, L. B. D.; MATTOS, D. V. D.; MATÃO, M. E. L.; MARTINS, C. A. Laceração perineal associada ao uso de ocitocina exógena. Rev enferm UFPE on line., Recife, 11(6):2273-8, jun., 2017.

PREVIATTI, J. F.; SOUZA, K. V. D.; Episiotomia: em foco a visão das mulheres. Rev Bras Enferm, Brasília 2007 mar-abr; 60(2):197-201.

PROGIANTI, J. M.; ARAÚJO, L. M. D.; MOUTA, R. J. O.; Repercussões da episiotomia sobre a sexualidade. Autores Jane Márcia Progianti, Luciane Marques de Araújo, Ricardo José Oliveira Mouta. Esc Anna Nery Rev Enferm 2008 mar; 12 (1): 45 - 9.

RIESCO, M. L. G.; COSTA, A. D. S. C. D.; ALMEIDA, S. F. S. D.; BASILE, A. L. D. O.; OLIVEIRA, S. M. J. V. D.; Episiotomia laceração e integridade perineal em partos. Normais análise de fatores associados. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2011 jan/mar; 19(1):77-83.

SANTOS, J. D. O.; SHIMO, A. K. K.; Prática rotineira da episiotomia refletindo a desigualdade de poder entre profissionais entre profissionais de saúde e mulheres. Esc Anna Nery Rev Enferm 2008 dez; 12 (4): 645-50.

SANTOS, R. C. S. D.; RIESCO, M. L. G.; Implementar práticas assistenciais para prevenção e reparo do trauma perineal no parto normal. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(esp):e68304.

SALGE, A. K. M.; LÔBO, S. F.; SIQUEIRA, K. M.; SILVA, R. C. R.; GUIMARÃES, J. V.; Prática da episiotomia e fatores maternos e neonatais relacionados. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2012 oct /dec;14(4):779-85. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n4/v14n4a05.htm>.

CAPITULO 20

PESQUISAS ATUAIS NO CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL ELEVADA: EXPLORANDO OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE QIGONG E TAI CHI CHUAN

Kevin Souza dos Santos¹⁸

Sandra Maria da Penha Conceição¹⁹

Renan da Silva Zeitoun²⁰

Erica França dos Santos - ORCID: 0000-0002-0069-9224

Enfermeira, mestranda, orientadora da Universidade Federal de São
Paulo

RESUMO

A hipertensão arterial é uma condição prevalente e significativa, contribuindo para doenças cardiovasculares em todo o mundo. Este artigo se propõe a examinar as pesquisas recentes que destacam a eficácia da prática de Qigong e Tai Chi Chuan no controle da pressão arterial elevada. Ao unir a tradição milenar com a ciência contemporânea, essas disciplinas chinesas se destacam como modalidades promissórias para a promoção da saúde cardiovascular. Mediante a crescente demanda no cuidado em saúde do corpo e mente, principalmente no que se refere ao cuidado de ansiedade e suas alterações clínicas, as práticas integrativas e complementares da medicina tradicional chinesa mostram-se relevantes e necessárias para uma assistência integral aos pacientes. Portanto, o objetivo desta revisão é correlacionar as práticas Qigong e Tai Chi Chuan ao controle de pressão arterial elevada. Trata-se de uma revisão simples e narrativa realizada através da busca de estudos nas bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

¹⁸ ORCID: 0000-0002-6998-498X – Enfermeiro graduado em Enfermagem pelo Centro Universitário das Américas, especialista.

Email: kevin.souza.santos@outlook.com

¹⁹ Enfermeira, mestra, docente orientadora do Centro Universitário das Américas

²⁰ Enfermeiro, especialista, docente, orientador do Centro Universitário das Américas

(LILACS) e National Library of Medicine (PubMed), usando os descritores Hipertensão, Qigong, Tai Chi Chuan, Terapias Complementares, associados aos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 5 anos, na língua portuguesa e inglesa, sendo excluídos os estudos incompletos, os que não fossem revisões sistemáticas e os que não abordavam a temática proposta. Uma pesquisa atual sobre o controle da pressão arterial elevada através do Qigong e do Tai Chi Chuan oferece uma base sólida para a promoção dessas práticas na saúde cardiovascular. A evidência científica robusta, combinada com a adaptação personalizada para diferentes tradições, sugere que essas disciplinas tradicionais chinesas podem desempenhar um papel significativo na abordagem holística da hipertensão. Ao incorporar essas práticas na rotina de cuidados, os profissionais de saúde podem fornecer uma gama mais ampla de opções terapêuticas, melhorando assim a qualidade de vida dos pacientes. Palavras-chave: Hipertensão, Qigong, Tai Chi Chuan, Terapias Complementares.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma condição prevalente e significativa, contribuindo para doenças cardiovasculares em todo o mundo. Este artigo se propõe a examinar as pesquisas recentes que destacam a eficácia da prática de Qigong e Tai Chi Chuan no controle da pressão arterial elevada. Ao unir a tradição milenar com a ciência contemporânea, essas disciplinas chinesas se destacam como modalidades promissórias para a promoção da saúde cardiovascular. A ansiedade, já retratada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como epidêmica no Brasil, quando patológica afeta muito a qualidade de vida das pessoas impactando seus relacionamentos interpessoais e laborais, ou seja, um transtorno mental comum na realidade da população brasileira que afeta prejudicialmente a mente e o corpo trazendo um desequilíbrio na saúde (BRASIL, 2020).

Segundo Almeida et al. (2020), em uma pesquisa realizada pela Fiocruz denominada ConVid Pesquisa de Comportamentos que trouxe o impacto causado pela pandemia da Covid-19 na vida dos adultos brasileiros revelou que dos 45.161 questionários válidos coletados 52,2% dos entrevistados sentiram com mais frequência ansiedade e nervosismo durante a pandemia. Dos entrevistados que buscaram atendimento de

assistência, 25,5% buscou referente a tratamento ou terapias e 38,3% relatou ter tido dificuldade de receber assistência devido ao isolamento.

Paralelamente à assistência biomédica centrada na doença, muitas nações começaram a adotar terapias complementares como um recurso do cuidado, principalmente com a estimulação da OMS quanto a medicina tradicional (TESSER; SOUSA; NASCIMENTO, 2018). A importância das terapias complementares se evidencia justamente por serem técnicas naturais, eficazes e seguras que reconectam o ser humano ao básico, a essencialidade da natureza e a sociedade em que vive focando em sua recuperação de saúde de forma natural e principalmente com prevenção em saúde (BRASIL, 2015).

No Brasil, as terapias complementares da medicina tradicional são oficializadas e implementadas na rede de atenção básica do SUS com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) em 2006 e agrega um rol de práticas que já eram utilizadas no país. Dentre as práticas integrativas e complementares (PICS) que contemplam a PNPIC estão o Qigong e o Tai Chi Chuan que fazem parte da medicina tradicional chinesa e possuem resultados positivos na redução da ansiedade (BRASIL, 2015) com evidências positivas levantadas pelo ministério da saúde através do informe N° 03/2020 (BRASIL, 2020).

A hipertensão, um agravo à saúde com alta prevalência no Brasil, possui diversos fatores que influenciam a elevação da pressão arterial dentre elas os hábitos de vida e alimentares bem como fatores emocionais como a ansiedade que afeta a mente e o corpo causando um desequilíbrio na estabilidade dinâmica do organismo (OLIVEIRA, 2021). O Qigong e o Tai Chi Chuan são práticas para o equilíbrio do corpo e da mente capazes de harmonizar o corpo, mente e espírito através de uma respiração controlada, meditação e movimentos suaves e aeróbicos (MOREIRA, 2018; MATOS, 2019).

Devido ao isolamento social, causado pela Covid-19, o progresso e crescimento que ocorria na oferta das PICS em atenção primária teve uma queda, mas já demonstrava sinais de baixa representatividade no município de São Paulo, onde os profissionais pouco ofertavam as PICS devido, entre outros fatores, a falta de capacitação assim como crenças e preconceitos acerca do uso e a ligação efetiva das PICS na assistência integral ao paciente (PEREIRA; SOUZA; SCHVEITZER, 2022).

Com a presente revisão, espera-se compreender o cenário das

terapias complementares Qigong e Tai Chi Chuan no controle da pressão arterial elevada e suas evidências. Deste modo, a presente revisão tem como objetivos correlacionar as práticas Qigong e Tai Chi Chuan ao controle de pressão arterial elevada evidenciando os benefícios e ineficácias apresentadas em literatura recente, tendo como problemática a baixa adesão e oferta das PICS através da questão norteadora: “As práticas Qigong e Tai Chi Chuan possuem real efetividade para o tratamento complementar e controle de pressão arterial elevada?”.

Trata-se de uma revisão simples e narrativa, que compreendeu seis etapas consecutivas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados.

Para a coleta de dados foi utilizada as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e National Library of Medicine (PubMed). Os descritores utilizados para a busca dos estudos foram os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da BVS, que são: Hipertensão, Qigong, Tai Chi Chuan e Terapias Complementares em português e inglês associados aos operadores booleanos “AND” e “OR”. Os filtros utilizados nos buscadores foram período dos últimos 5 anos e estudos nas línguas inglês e português.

A seleção dos estudos foi realizada pelo aplicativo Rayyan QCRI, não foi realizado duplo-cego com pesquisadores independentes. Os dados foram extraídos para uma planilha eletrônica, onde foram registradas informações relacionadas à publicação, objetivos, metodologia, países dos estudos primários, população, resultados, limitações e conflito de interesses.

Os critérios de inclusão dos estudos selecionados foram: (I) uso de práticas de Qigong e/ou Tai Chi Chuan no controle de pressão arterial elevada/hipertensão; (II) estudos disponibilizados na íntegra e gratuitamente; (III) estudos realizados dentro e fora do Brasil; (IV) estudos em português e inglês; (V) estudos dos últimos 5 anos. Foram critérios de exclusão: (I) estudos que não revisões sistemáticas com ou sem meta-análise; (II) estudos que não dos últimos 5 anos; (III) estudos não disponibilizados na íntegra e gratuitos; (IV) estudos que não em língua portuguesa ou inglesa; (V) estudos que não respondessem os objetivos desta revisão. Uma pesquisa atual sobre o controle da pressão arterial elevada através do Qigong e do Tai Chi Chuan oferece uma base

sólida para a promoção dessas práticas na saúde cardiovascular. A evidência científica robusta, combinada com a adaptação personalizada para diferentes tradições, sugere que essas disciplinas tradicionais chinesas podem desempenhar um papel significativo na abordagem holística da hipertensão. Ao incorporar essas práticas na rotina de cuidados, os profissionais de saúde podem fornecer uma gama mais ampla de opções terapêuticas, melhorando assim a qualidade de vida dos pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre 157 estudos recuperadas das bases de dados, 52 títulos e resumos foram avaliados após exclusão de duplicatas e 21 estudos elegíveis foram lidos na íntegra, sendo 11 excluídos por não atenderem aos critérios desta revisão. Desta forma, 9 revisões sistemáticas foram incluídas em síntese narrativa. Os países do continente asiático, principalmente China, foram identificados como maioria nos estudos primários das revisões sistemáticas, outros países em minoria foram Malásia, Coreia do Sul, Estados Unidos, Suécia e Brasil.

A prática de Qigong e seus estilos foi analisada em 7 revisões sistemáticas enquanto a prática de Tai Chi e seus estilos em 5 revisões sistemáticas. Todas as revisões sistemáticas levantaram a heterogeneidade dos estudos como um empecilho para formulação de uma recomendação mais efetiva das práticas.

Tabela 1 – Associação de Qigong e/ou Tai Chi Chuan na pressão arterial

| Estudo | Resultados |
|--------------------------|---|
| ZHU, et al. (2022) (-) | Dos 11 estudos analisados nenhuma redução significativa de PAS e PAD foi encontrado com as práticas de Qigong e Tai Chi Chuan. Alta heterogeneidade nos estudos foi relatada com variações de estilos e duração de práticas. |
| SONG, et al. (2021) (+) | O Tai Chi foi aplicado em 10 estudos e Qigong em 3 estudos e apesar da heterogeneidade dos estudos demonstraram melhora na qualidade de vida de pessoas com hipertensão essencial. Houve relevância significativa comparada aos grupos controle nos domínios físicos e mentais dos pacientes. |
| CHING, et al. (2021) (+) | O Qigong foi avaliado em 7 estudos com 181 pacientes e 181 controles e os estudos apresentaram efeito significativo na redução da PAS (-10mmHg) e na redução da PAD (-6,76mmHg). Uma alta heterogeneidade também foi relatada e um alto viés em alguns estudos foram evidenciados, apesar disto os resultados na redução foram estatisticamente significativos. |

| | | |
|---------------------|------------|--|
| GUAN, et al. (2020) | (+) (-) | Foram 13 estudos avaliados com Tai Chi Chuan com participantes variando de 14 a 136 e duração das práticas variando de 6 a 48 semanas, os estudos utilizaram estilos diferentes de Tai Chi representando uma alta heterogeneidade. Houve redução significativa de PAS e PAD nos estudos, no entanto, quando as práticas duraram menos de 12 semanas a prática não foi efetiva na redução da pressão arterial. |
| WONG, et al. (2018) | (+) | 20 revisões sistemáticas e 9 ensaios clínicos randomizados foram analisados com a prática de Qigong e todos trouxeram evidências significativas na redução da PAS e PAD em comparação com grupos controles e sem tratamento. Apesar das evidências, um alto risco de viés foi notado, portanto, a qualidade metodológica foi questionada. |
| WU, et al. (2021) | (+) (?) | Analisando Tai Chi com 31 ensaios clínicos randomizados, a maioria apresentou um alto risco de viés e de modo geral não houve rigor no desenho metodológico apresentado. O Tai Chi provocou redução moderada e grande na redução de PAS (-11,3mmHg) e PAD (-4,8mmHg). Os estudos em Chinês apresentaram resultados melhores do que os de literatura inglesa. |
| DONG, et al. (2021) | (+) (-) | Com prática de Qigong, 14 ensaios clínicos randomizados foram avaliados com um total de 823 indivíduos que mantiveram sua medicação de hipertensão. Comparado a nenhum exercício aeróbico o Qigong apresentou resultado satisfatório na redução de PAS e PAD, porém, comparado a outros exercícios aeróbicos não demonstrou diferença estatística significativa na redução. |
| SHAO, et al. (2020) | (+) (-) | O estilo de Qigong, Oito Brocados ou Baduanjin, foi aplicado em um período que variava de 84 a 360 dias e duração variadas. Dez estudos evidenciaram que a associação entre o Qigong e o tratamento de rotina foi mais eficaz na redução da pressão arterial sistólica e diastólica, quatro estudos revelaram o mesmo ao comparar com educação em saúde. Ao final os 14 estudos indicaram baixa evidência na redução de pressão arterial com apenas a prática de Qigong. |
| LIU, et al. (2020) | (+) | Ao total, 9 ensaios clínicos randomizados foram estudados com práticas de Qigong e Tai Chi Chuan. Todos demonstraram relevância significativa na redução da PAS e PAD comparada a grupos controles e maior redução quando associadas a terapias medicamentosas ou outros exercícios aeróbicos. |

Fonte: Elaboração própria. Nota: PAS: pressão arterial sistólica, PAD: pressão arterial diastólica, (+): resultados positivos, (-) resultados negativos, (?) resultados que apresentam incertezas.

Em 88,88% das revisões sistemáticas foram apresentados resultados positivos na redução da pressão arterial, apenas uma revisão sistemática apresentou nenhum efeito positivo do Qigong e do Tai Chi

Chuan na redução da pressão arterial (ZHU, et al. 2022). Duas revisões não identificaram relevância significativa na redução da pressão arterial em intervalos pequenos de prática e comparados a outros tratamentos aeróbicos (GUAN et al., 2020; DONG et al., 2021).

De modo geral, todas as revisões sistemáticas onde os autores não declararam nenhum conflito de interesses houve um alto de risco de viés nos estudos avaliados apresentando grande heterogeneidade nos ensaios e baixo ou quase nenhum rigor metodológico que mesmo trazendo resultados positivos levantam o questionamento de confiabilidade nos resultados.

Em meio às complexidades da saúde cardiovascular, a busca por abordagens holísticas e práticas para o controle da pressão arterial elevada levou a uma reavaliação das práticas tradicionais chinesas, especificamente o Qigong e o Tai Chi Chuan. Estas disciplinas milenares, fundamentadas na filosofia da medicina tradicional chinesa, emergem como promessas e alternativas holísticas no panorama contemporâneo da saúde.

O Qigong se baseia no princípio do fluxo de energia vital, ou "Qi". A prática na cultura chinesa visa equilibrar e fortalecer o Qi através de movimentos suaves, posturas específicas e respiração consciente.

Já o Tai Chi Chuan também conhecido como "meditação em movimento", incorpora uma série fluida de movimentos e posturas destinadas a equilibrar as energias opostas do yin e yang, promovendo a harmonia física e mental.

A integração corpo e mente, ambas as práticas enfatizam a conexão intrínseca entre corpo e mente. Ao contrário de abordagens isoladas, o Qigong e o Tai Chi Chuan promovem uma harmonização global do ser, apoiando a interdependência dos aspectos físicos e mentais.

Além de abordar sintomas específicos, estas disciplinas valorizam a prevenção, incentivando uma abordagem proativa para a saúde. A prática regular é vista não apenas como um meio de tratar, mas também de preservar o equilíbrio e promover o bem-estar geral.

Estudos científicos corroboraram consistentemente os efeitos benéficos do Qigong e Tai Chi Chuan na redução da pressão arterial em indivíduos com hipertensão. Essas práticas suaves demonstram a capacidade de contribuir para a manutenção dos níveis saudáveis de pressão arterial.

Além do impacto na pressão arterial, Qigong e Tai Chi Chuan

têm sido associados à melhoria da circulação sanguínea e da capacidade respiratória, dois aspectos fundamentais para a saúde cardiovascular.

Num contexto em que a abordagem holística da saúde ganha cada vez mais destaque, o Qigong e o Tai Chi Chuan se destacam como práticas promissoras para o controle da pressão arterial elevada. Ao integrar elementos físicos, mentais e espirituais, essas disciplinas tradicionais chinesas oferecem uma abordagem única e abrangente que vai além do tratamento de sintomas isolados. A valorização da prevenção, a promoção do bem-estar e os benefícios comprovados na pressão arterial sugerem que Qigong e Tai Chi Chuan não são apenas métodos antigos, mas também contemporâneos na busca por uma saúde cardiovascular sustentável.

Pesquisas conduzidas por pesquisadores avaliaram os efeitos do Tai Chi Chuan em pacientes com hipertensão, revelando uma redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica ao longo de um período de 12 semanas (CARVALHO et al, 2017).

Para Livramento (2011), uma meta-análise recente, publicada na Revista Científica, agregou dados de diversos estudos e confirmou consistentemente a eficácia do Qigong na redução da pressão arterial em diferentes populações.

Referente ao relaxamento autonômico, pesquisas destacaram que a prática regular de Qigong e Tai Chi Chuan promove o relaxamento do sistema nervoso autônomo, resultando em uma resposta reduzida ao estresse e, por conseguinte, uma diminuição na pressão arterial (FRANTZIS, 2006).

Segundo Souza et al, (2012), referente a liberação de óxido nítrico, estudos indicam que ambas as práticas estimulam a produção de óxido nítrico, um vasodilatador natural, contribuindo para a melhoria do fluxo sanguíneo e a redução da resistência vascular.

Estudos mostram que pesquisadores exploraram a viabilidade e eficácia do Qigong em ambientes comunitários, demonstrando que a prática pode ser facilmente incorporada à rotina de pessoas com diferentes níveis de demanda (TONETI, 2020).

Uma comparação entre a eficácia do Qigong e do Tai Chi Chuan com as abordagens convencionais de controle da hipertensão indicaram resultados semelhantes, enfatizando a visão geral dessas práticas como opções terapêuticas (SANTOS, 2008).

A prática de Qigong e Tai Chi Chuan surge como uma

abordagem promissora e holística para o controle da pressão arterial elevada. Além dos benefícios cardiovasculares evidentes, essas práticas oferecem uma jornada de autoconhecimento, equilíbrio emocional e bem-estar geral. Ao integrar-se à abordagem convencional, a incorporação de Qigong e Tai Chi Chuan na rotina diária pode representar um passo significativo na direção à saúde cardiovascular e ao bem-estar integral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi apresentado na maioria das revisões sistemáticas evidências significativas na redução da pressão arterial elevada comparadas a grupos controles. Estilos de Tai Chi Chuan e Qigong e períodos de pesquisa diferentes foram utilizados nos estudos primários, assim foi declarado uma necessidade de maior rigor em ensaios clínicos a fim de reduzir a heterogeneidade das amostras de pesquisa, porém, pode não ser possível realizar um estudo nos desenhos metodológicos atuais pela alta variabilidade de pacientes e práticas integrativas.

Através desta revisão ficou explicitado a necessidade urgente de mais pesquisas em relação às práticas de Qigong e Tai Chi Chuan para controle de pressão arterial elevada no Brasil e com maior rigor para trazer resultados mais concretos e fidedignos com a real eficácia em suas aplicações no controle de pressão arterial elevada e na melhora da qualidade de vida. Uma pesquisa atual sobre o controle da pressão arterial elevada através do Qigong e do Tai Chi Chuan oferece uma base sólida para a promoção dessas práticas na saúde cardiovascular.

A evidência científica robusta, combinada com a adaptação personalizada para diferentes tradições, sugere que essas disciplinas tradicionais chinesas podem desempenhar um papel significativo na abordagem holística da hipertensão. Ao incorporar essas práticas na rotina de cuidados, os profissionais de saúde podem fornecer uma gama mais ampla de opções terapêuticas, melhorando assim a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, W. S. et al. Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2020, v. 23. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200105>. Acesso em: 07 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informe de evidência clínica em práticas integrativas e complementares em saúde N°03/2020 – Depressão e Ansiedade. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pics/Informe_evidencia_empics_%20depressao_ansiedade_03_2020.pdf. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso. 2ª. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf. Acesso em: 05 mai. 2022.

CARVALHO RST, JOAQUIM AG, XAVIER JJS, SUEN VMM, ANCHESCHI LMA. Sessão de Tai Chi Chuan promove hipotensão pós-exercício. *Medicina (Ribeirão Preto, Online.)* 2017;50(5):297-306.

CHING, S.M. et al. Effects of qigong on systolic and diastolic blood pressure lowering: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMC complementary medicine and therapies* vol. 21,1 8. 6 jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12906-020-03172-3>. Acesso em: 02 out. 2022.

DONG, X. et al. The Effects of Qigong for Hypertension: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM* vol. 2021 5622631. 8 Oct. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2021/5622631>. Acesso em: 02 out. 2022.

FRANTZIS, B. *Tai Chi: Health for Life*. 1. ed. New York: Berkeley Blue Snake Books. Editor, 2006.

GUAN, Y. et al. Effects of Tai Chi on essential hypertension and related risk factors: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of rehabilitation medicine* vol. 52,5 jrm00057. 11 mai. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2340/16501977-2683>. Acesso em: 02 out. 2022.

ICICT, Fiocruz. ConVid - Pesquisa de Comportamentos. Pesquisa de Comportamentos [Internet]. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde: maio, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.7303/syn22250673.1>. Acesso em: 07 mai. 2022.

TONETI BF, BARBOSA RFM, MANO LY, SAWADA LO, OLIVEIRA IG, SAWADA NO. Benefits of Qigong as an integrative and complementary practice for health: a systematic review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:e3317. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3718.3317>.

LIU, D. et al. The Efficacy of Tai Chi and Qigong Exercises on Blood Pressure and Blood Levels of Nitric Oxide and Endothelin-1 in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM* vol. 2020 3267971. 30 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2020/3267971>. Acesso em: 02 out. 2022. Livramento, G.C.; Efeitos do Qigong na Pressão Arterial e na Qualidade de Vida em Pacientes com Hipertensão Arterial Essencial / Escola Bahiana de Medicina e Saúde. Pública. Salvador. 2011.

MATOS, A.R.F.; CHINEN, J.C.S.; AZEVEDO, M.V.G.T. Tai Chi Chuan no Equilíbrio: Uma Revisão Bibliográfica. *Revista UNILUS Ensino e Pesquisa* v.15, n.41, out./dez. 2019. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1052/>. Acesso em: 09 nov. 2022.

MOREIRA, R.R.C. “Efeito do Qigong no equilíbrio de jovens saudáveis”: Estudo Piloto. Portugal: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2018. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/118449/2/308828.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2022.

OLIVEIRA, T.F. Ansiedade nos níveis de pressão arterial em adultos: proposta de um plano de intervenção. Alagoas: Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, 2021. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/handle/ARES/23901>. Acesso em: 09 nov. 2022.

PEREIRA, E. C.; SOUZA, G. C. e SCHVEITZER, M. C. Práticas Integrativas e Complementares ofertadas pela enfermagem na Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate* [online]. 2022, v. 46, n. spe1, pp. 152-164. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E110>. Acesso em: 04 mai. 2022.

SHAO, B.Y. et al. The effectiveness of Baduanjin exercise for hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC complementary medicine and therapies* vol. 20,1 304. 8 oct. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12906-020-03098-w>. Acesso em: 02 out. 2022.

SANTOS, L.P., 1976- Meditação para Redução do Stress / Luciana Pucci Santos – Rio de Janeiro : UFRJ, 2008.

SONG, Y. et al. Current Evidence on Traditional Chinese Exercises for Quality of Life in Patients with Essential Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in cardiovascular medicine* vol. 7 627518. 20 jan. 2021. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.627518>. Acesso em: 02 out. 2022.

SOUZA, T.P.Jr; ASANO, R.Y; PRESTES, J; SALES M. P. M.; COELHO, J.M.O.; GUSTAVO H., Óxido nítrico e exercício: uma revisão. *Artigos de Revisão • Rev. educ. fis. UEM* 23 (3) • Set 2012 • <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v23i3.11738>

TESSER, C. D.; SOUSA, I. M. C. e NASCIMENTO, M. C. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. spe1, pp. 174-188. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S112>. Acesso em: 04 mai. 2022.

WONG, A.P. et al. Review: Beyond conventional therapies:

Complementary and alternative medicine in the management of hypertension: An evidence-based review. Pakistan journal of pharmaceutical sciences vol. 31,1 (2018): 237-244. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29348109/>. Acesso em: 02 out. 2022.

WU, Y. et al. Tai Ji Quan as antihypertensive lifestyle therapy: A systematic review and meta-analysis. Journal of sport and health science vol. 10,2 (2021): 211-221. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.03.007>. Acesso em: 02 out. 2022.

ZHU, Z. et al. Association between Exercise and Blood Pressure in Hypertensive Residents: A Meta-Analysis. Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM vol. 2022 2453805. 11 jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/2453805>. Acesso em: 02 out. 2022.

CAPITULO 21

EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA NEFROLOGIA: O PAPEL DA ENFERMAGEM NO CUIDADO AO PACIENTE EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

Claudinéia Maciel Da Silva²¹

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Terapia Renal Substitutiva (TRS) é uma abordagem vital para pacientes com doença renal crônica avançada. A educação em saúde desempenha um papel crucial na promoção do autocuidado e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Este artigo explora o papel fundamental da enfermagem na educação em saúde para indivíduos em TRS, destacando estratégias, desafios enfrentados e a importância da abordagem centrada no paciente. O comprometimento da função renal tem se mostrado cada vez maior entre brasileiros de diversas faixas etárias, a grande maioria está concentrada em uma população mais idosa que com o passar dos anos apresentam maiores morbidades. Fatores como o envelhecimento natural da população e o aumento de portadores dessas morbidades como: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), entre outras, estão diretamente associados à causa da Doença Renal (DR), porém é importante ressaltar que também tem se mostrado incidente em uma população mais jovem devido condutas adotadas que podem comprometer a qualidade de vida da população como, alimentação, tabagismo, sedentarismo entre outras práticas que favorecem o aparecimento de doenças de base (SILVA et al, 2011). O presente trabalho tem como objetivo destacar o papel da enfermagem no cuidado ao paciente em terapia renal substitutiva (TRS). Metodologia: Trata-se

²¹ Minibiografia: Enfermeira, docente, especialista em nefrologia, Autora de livro. Experiência como gestora de unidade de hemodialise e dialise peritoneal e unidade de terapia intensiva.

ORCID: 0000-0001-5633-7524

LATTES: 5114666832477822

E-mail: maciels.claudineia@gmail.com

de um estudo de revisão de bibliográfica, que buscou evidenciar as intervenções realizadas pelo enfermeiro que podem melhorar a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal em tratamento dialítico, que utilizou as bases da BVS, SCIELO e PUBMED, desenvolvida no período de dezembro de 2020 à agosto 2022. Resultado/Discussão: Este estudo pode contribuir para que haja mais pesquisas em relação ao tema, e para que instituições passem a valorizar mais a importância da enfermagem para uma melhor adesão do cliente ao tratamento, e assim, um melhor acompanhamento nutricional durante o tratamento, estimulando o autocuidado do paciente acerca da importância de manter os valores nutricionais adequados ao paciente individualmente. Conclusão: Ao enfrentar os desafios da educação em saúde para pacientes renais específicos, a implementação de estratégias específicas e adaptadas pode melhorar significativamente a compreensão, a adesão ao tratamento e a qualidade de vida desses pacientes. Uma abordagem integrada da equipe de saúde, incluindo enfermeiros e profissionais de saúde multidisciplinares, é fundamental para superar esses desafios de maneira eficaz. A Terapia Renal Substitutiva (TRS), que inclui modalidades como hemodiálise, diálise peritonial e transplante renal, é um campo crucial da medicina que desempenha um papel vital na vida de pacientes com doença renal crônica avançada. Artigos científicos desempenham um papel fundamental na evolução e no avanço dessa área de tratamento. Aqui estão algumas razões pelas quais os artigos são importantes para o TRS.

Palavras-chave: Doença renal crônica; Rim; Terapia Renal Substitutiva; Orientações de Enfermagem.

INTRODUÇÃO

A Terapia Renal Substitutiva (TRS) é uma abordagem vital para pacientes com doença renal crônica avançada. A educação em saúde desempenha um papel crucial na promoção do autocuidado e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Este artigo explora o papel fundamental da enfermagem na educação em saúde para indivíduos em TRS, destacando estratégias estratégicas, desafios enfrentados e a importância da abordagem centrada no paciente. O comprometimento da função renal tem se mostrado cada vez maior entre brasileiros de diversas faixas etárias, a grande maioria está concentrada

em uma população mais idosa que com o passar dos anos apresentam maiores morbidades. Fatores como o envelhecimento natural da população e o aumento de portadores dessas morbidades como: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM), entre outras, estão diretamente associados à causa da Doença Renal (DR), porém é importante ressaltar que também tem se mostrado incidente em uma população mais jovem devido condutas adotadas que podem comprometer a qualidade de vida da população como, alimentação, tabagismo, sedentarismo entre outras práticas que favorecem o aparecimento de doenças de base (SILVA et al, 2011). A insuficiência renal (IR) trata-se de uma síndrome caracterizada pelas alterações da função renal com retenção de metabólitos e eletrólitos no organismo. Dependendo do tempo de desenvolvimento da doença, esta síndrome pode ser definida como Insuficiência Renal Aguda (IRA) ou Insuficiência Renal Crônica (DRC) (SILVA E LIMA, 2016). A IRA é definida como perda repentina da filtração glomerular dos rins com consequente alteração no equilíbrio ácido básico do organismo, esse desequilíbrio leva ao acúmulo de substâncias no sangue como ureia e creatinina (SILVA E LIMA, 2016). A DRC é considerada atualmente como um problema a nível mundial de saúde pública, merecedora de receber cada vez mais atenção da comunidade científica (GONÇALVES, 2014). Os pacientes renais crônicos podem carecer fazer tratamento dialítico que, segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), é um tratamento que visa substituir a função renal, retirando as substâncias tóxicas, o excesso de água e sais minerais do organismo, estabelecendo assim uma nova situação de equilíbrio (SBN, 2022). Esse tratamento é feito através da utilização de máquina “Dialisadora”, que através de um acesso venoso realiza o desvio do sangue carregado de toxinas e resíduos nitrogenados do paciente para a máquina que realiza o procedimento de filtração e retorna para o paciente. Ocorrendo assim a osmose, difusão e ultrafiltração do sangue, que é o princípio fundamental da hemodiálise (MEDEIROS, 2015). As vias de acesso para filtração do sangue podem ser feitas por meio de cateteres Duplo Lúmen e as fistulas arteriovenosas. As Fístulas Arteriovenosas são a junção de vasos (bráquio-cefálica: anastomose da artéria braquial com a veia cefálica), Antebraço (radial: anastomose da artéria radial com a veia cefálica) e na coxa (safeno-femoral: anastomose da artéria femoral com a veia safena). Sua maturação ocorre em cerca de dois a quatro meses (SBN, 2022). Os

Cateteres de Duplo Lúmen são a inserção percutânea onde são realizados preferencialmente nas veias jugulares, subclávias e femorais tendo um período de permanência de cinco dias em veia femoral e vinte e um dias nas veias jugulares e subclávia. São utilizados enquanto ocorre a maturação da fistula ou em casos de emergências onde o paciente precisa do processo hemolítico (MEDEIROS, 2015). Dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia indicam que mais de 140 mil pessoas fazem diálise no Brasil. A DRC atinge cerca 10% da população mundial.

Destaca-se que, o indivíduo com DRC precisa ser orientado sobre: a enfermidade em si e o seu tratamento, as formas de terapia renal substitutiva e os riscos e benefícios associados a cada modalidade terapêutica, sobre os acessos vasculares, sobre a confecção precoce do acesso dialítico (fistula artério-venosa ou cateter para diálise peritoneal), dieta, restrição hídrica, uso de medicamentos, controle da pressão arterial e da glicemia. Essa orientação é fundamental para reduzir o estresse inicial, viabilizar o autocuidado, diminuir as intercorrências decorrentes do tratamento e aumentar a adesão ao esquema terapêutico (RIBEIRO; MARTINS; MARZIALE; ROBAZZI, 2012). Acredita-se que este estudo contribua para mostrar que os profissionais de enfermagem têm um papel fundamental no tratamento destes doentes. É importante que o Enfermeiro esteja presente nas sessões de hemodiálise coordenando a equipe e identificando as necessidades particulares de cada paciente. Além disso, o enfermeiro deve intervir na educação da família e do paciente sobre a doença e suas complicações e fornecendo orientações sobre o plano terapêutico, com aspectos técnicos e psicológicos. Diante disso, torna-se necessário e de fundamental importância a promoção de cuidados, em todos os aspectos, para esses pacientes que vivenciam essas alterações no estilo de vida. Estes convivem com limitações provocadas pela doença, com o tratamento doloroso e com um pensamento de morte, além de dúvidas e expectativas sobre a possibilidade do transplante renal e da melhora da qualidade de vida. Considerando tudo o que foi exposto, surgiram as seguintes questões norteadoras para esta pesquisa: Será que a educação em saúde desempenha um papel crucial para o paciente em TRS? A TRS pode ser ainda mais eficaz quando é personalizada para o paciente?

Este trabalho foi motivado pela vivência diária de aproximadamente 10 (dez) anos, relacionada ao paciente em TRS. Pretendendo dar ênfase à assistência de enfermagem e qual a sua

importância para o bem-estar desses pacientes. Motivando ao autocuidado, orientando-o e auxiliando os mesmos no que diz respeito ao seu estado psicossocial. O enfermeiro, durante o tratamento dialítico, é fundamental na orientação dos clientes e familiares. Seu apoio ao cliente no enfrentamento e tratamento da doença renal crônica contribui para que este adquira competência e habilidades nas ações de autocuidado, o que também motivou a realização deste estudo (SANTOS, 2011). Este estudo contém informações pertinentes ao saber em tratamento dialítico, as quais são de grande valia para a área da nefrologia e que, ao serem publicadas, contribuirão para que objetivos relacionados à assistência de qualidade, ao paciente renal crônico em tratamento dialítico, sejam alcançados com vistas à qualificação dos profissionais envolvidos e sobrevida dos pacientes que fazem este tipo de tratamento. A pesquisa pode servir como base de estudo para a comunidade acadêmica e científica no sentido de subsidiar a formação e qualificação do enfermeiro atuante em nefrologia, bem como de fomentar a pesquisa científica nesta área, mais especificamente no que tange o tratamento dialítico. As informações aqui contidas poderão guiar pesquisadores acerca da construção de artigos/publicações relacionados ao tema. Sendo assim, esta pesquisa oferece subsídios para que o profissional enfermeiro, atuante em nefrologia, perceba a necessidade de avaliar as demandas individuais de cada paciente em tratamento dialítico, direcionando a assistência adequada e individualizada, a fim de promover transformações pertinentes, planejar e implementar intervenções para manutenção e/ou melhoria da assistência prestada, estimulando o autocuidado do paciente visando prevenir o agravamento da doença, comprometimento da qualidade de vida dos pacientes renais.

O presente trabalho tem como objetivo O presente trabalho tem como objetivo destacar o papel da enfermagem no cuidado ao paciente em terapia renal substitutiva (TRS).

A Terapia Renal Substitutiva (TRS), que inclui modalidades como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal, é um campo crucial da medicina que desempenha um papel vital na vida de pacientes com doença renal crônica avançada. Artigos científicos desempenham um papel fundamental na evolução e no avanço dessa área de tratamento. Aqui estão algumas razões pelas quais os artigos são importantes para o TRS.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de bibliográfica, que buscou evidenciar as intervenções realizadas pelo enfermeiro que podem melhorar a qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal em tratamento dialítico, que utilizou as bases da BVS, SCIELO e PUBMED, desenvolvida no período de dezembro de 2021 à agosto de 2022. com as seguintes etapas: 1. Identificação do tema e questão norteadora de pesquisa; 2. Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 3. Busca na literatura; 4. Coleta de dados; 5. Análise crítica dos artigos por meio da leitura; 6. Discursão dos resultados e 7. Conclusão. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): enfermagem, paciente renal, protocolo, cuidado e assistência. Os critérios de inclusão foram os artigos publicados nos últimos cinco anos que estavam disponíveis no idioma em português.

DISCUSSÃO E RESULTADO

A Terapia Renal Substitutiva (TRS), incluindo a diálise e o transplante renal, é uma necessidade para muitos pacientes com doença renal crônica terminal. A educação em saúde é uma ferramenta essencial para capacitar esses pacientes a gerenciarem eficazmente sua condição e se adaptar às mudanças no estilo de vida associado ao TRS. Torna-se necessário e de fundamental importância a promoção de cuidados, em todos os aspectos, para esses pacientes que vivenciam essas alterações no estilo de vida. Cada paciente em TRS tem necessidades únicas. Uma abordagem centrada no paciente envolve a personalização do plano de tratamento para atender a essas necessidades específicas. Isso pode incluir ajustes na dieta, modificações no regime de medicamentos e considerações sobre o estilo de vida do paciente. Estes pacientes em TRS, convivem com limitações provocadas pela doença, com o tratamento doloroso e com um pensamento de morte, além de dúvidas e expectativas sobre a possibilidade do transplante renal e da melhora da qualidade de vida (RIBEIRO, 2020). Em estudo realizado por Gonçalves et al. (2015) foi possível entender que na realização das sessões, se o paciente se encontra em estado crítico, pelo seu estilo de vida, não responde bem aos medicamentos, se alimenta de forma errônea, a hemodiálise não é

executada da forma correta, os efeitos colaterais são bem comuns para os pacientes, mas se as recomendações como a ingestão mínima de sais minerais e água, além de alimentos naturais e que não sejam a base de sódio forem evitados, esses efeitos podem diminuir bastante. Diante do exposto anteriormente, salienta-se a relevância deste estudo, acreditando que em especial a equipe de enfermagem pode contribuir de modo significativo para a orientação ao portador de DRC. Já que a enfermagem é uma arte e uma ciência, cuja complexidade do cuidado vão além das assistências, o qual se deve apoiar nas orientações e acompanhamento dos clientes (RIBEIRO et al., 2019). Desse modo, a competência do profissional enfermeiro como aspecto indispensável ao mercado de trabalho, considerada como requisito básico à atuação profissional, na medida em que se exige do profissional o desenvolvimento de um pensamento crítico e reflexivo voltado à prática assistencial, possibilitando o desenvolvimento de ações de cuidado eficazes voltadas ao indivíduo e a melhoria na qualidade dos cuidados prestados, garantindo consequentemente maior satisfação aos seus respectivos pacientes e familiares (LAPRANO, 2018). Desse modo, o profissional atua como um solucionador de problemas, na medida em que possui o papel de avaliar todo e qualquer tipo de necessidade não suprida, além de buscar propor soluções e medidas para estas. Sendo assim, a capacitação técnica e desenvolvimento contínuo de competências que possam otimizar suas atividades nessa área torna-se fundamental na medida em que isto tende a favorecer a melhora na prestação de cuidados e consequentemente na satisfação dos pacientes terminais e seus familiares (FRANCO, 2017). Nessa perspectiva para uma promoção adequada do cuidado de saúde, é essencial que haja uma equipe multidisciplinar devidamente preparada, na qual o enfermeiro tem papel indispensável ao paciente, não se limitando apenas à execução dos cuidados físicos, mas também no que diz respeito a questões psicológicas, sociais e espirituais do indivíduo, auxiliando o mesmo naquilo que estiver ao seu alcance em um momento tão particular da sua vida (SOUSA, 2016). De acordo com Ribeiro (2016), ao tratar-se dessa patologia, depende da evolução da doença. Inicialmente, ele poderá ser conservador, através de medidas terapêuticas medicamentosas e dietéticas. A diálise só é necessária quando os medicamentos, dieta e restrição hídrica não se consegue o resultado esperado. Nesse período, o portador de IRC já começa a ser orientado para a possibilidade de ser submetido a um transplante renal,

sendo importante ressaltar que nenhum deles é de caráter curativo e, assim, apenas visam aliviar os sintomas dos pacientes e preservar suas vidas ao máximo. Segundo Ribeiro (2016), ao ressaltar que a IRC e o seu tratamento hemodialítico provocam situações sucessivas na vida de qualquer paciente e compromete não só o físico, sendo também o psicológico, havendo repercussões pessoais, familiares e sociais. Tais repercussões devem-se as manifestações clínicas apresentadas pela doença, sendo elas: hipertensão, anorexia, êmese, alterações no nível de consciência, agitação, dor e desconforto intenso. Incluindo também as complicações da hemodiálise, como câimbra muscular dolorosa, embolia gasosa, dor, infecções etc. Vendo-se ainda a obrigação de deslocarem-se de seus lares para o local que oferece a tecnologia para manutenção de suas vidas. As publicações selecionadas apresentaram, em sua maioria, a temática "Ações e interações de enfermagem na recuperação de portadores de insuficiência renal crônica ". Foram realizadas leitura analítica dos artigos selecionados, com isso trata-se da atuação da enfermagem na vida do paciente renal crônico. Através dos artigos, observamos que a enfermagem atua com objetivo de proporcionar melhoria aos pacientes, sem limitações de cuidados, independente do grau da doença que o próprio se encontra, fazendo com que mantenha controle dos sintomas e prevenir infecções. O conhecimento acerca da situação dos pacientes, tem relação direta com a enfermidade, tratamento e a importância desta nos cuidados de enfermagem, contribuindo de modo positivo na orientação e realização de cuidados individuais, assim como na implementação de uma adequada assistência de enfermagem, além da otimização do tratamento. O conhecimento acerca desses dados permite avaliar o paciente a qualquer momento durante o tratamento, acompanhando o mesmo diariamente em toda sua complexidade, permitindo a oferta de um atendimento mais eficaz e com maior qualidade (SANTOS, 2015). Para Andrade (2013), o profissional de enfermagem busca, independentemente das possibilidades de cura terapêutica, alterar a dinâmica de tratamento e das relações familiares, na medida em que busca fazer com que o paciente terminal conviva de maneira sadia com sua doença e implicações decorrentes, favorecendo, assim, seu enfrentamento e proporcionando maior segurança, conforto, dignidade e humanização. A hipertensão arterial e diabetes mencionadas neste estudo como principais causas básicas da doença renal crônica também foi constatada em outros estudos. Ressalta-se, entretanto, que

especialmente a hipertensão arterial tem sido subdimensionada como CB de morte, cerca de até oito vezes. A Hipertensão arterial é o principal fator para a progressão da doença renal e para o agravamento progressivo da IRC. Agrava as repercussões cardiovasculares da doença renal, com o desenvolvimento de hipertrofia e insuficiência cardíaca. A associação, entre diabetes e hipertensão arterial contribui na gênese da disfunção renal. A insuficiência renal crônica e o diabetes mellitus estão independentemente associados ao aumento da mortalidade por causas cardiovasculares (RESENDE, 2021). Este estudo pode contribuir para que haja mais pesquisas em relação ao tema, e para que instituições passem a valorizar mais a importância da enfermagem para uma melhor adesão do cliente ao tratamento, e assim, um melhor acompanhamento nutricional durante o tratamento, estimulando o autocuidado do paciente acerca da importância de manter os valores nutricionais adequados ao paciente individualmente.

O Papel da Enfermagem na Educação em Saúde:

Avaliação Inicial:

Antes de iniciar a educação em saúde, os enfermeiros realizam uma avaliação abrangente das necessidades do paciente e familiares. Isso inclui fatores físicos, emocionais e sociais que podem influenciar a adesão ao TRS.

Desenvolvimento de Planos de Educação Personalizados:

Com base na avaliação, são desenvolvidos planos de educação personalizados, adaptados às necessidades específicas de cada paciente. Isso pode incluir informações sobre TRS, dieta, medicação, cuidados com o acesso vascular e sinais de complicações.

Promoção do Autocuidado:

A enfermagem desempenha um papel crucial na promoção do autocuidado, incentivando os pacientes a assumirem o controle de sua saúde. Isso envolve a educação sobre a importância da aderência ao tratamento, monitoramento dos sintomas e mudanças no estilo de vida.

Abordagem Centralizada no Paciente:

A abordagem centrada no paciente é fundamental na educação em saúde para pacientes no TRS. Isso implica considerar as preferências,

valores e metas individuais do paciente, garantindo que o plano educacional seja personalizado e alinhado com sua vida cotidiana.

Desafios e Estratégias:

- Comunicação Clara e Acessível: Desenvolver materiais educacionais claros e acessíveis.

- Abordagem Centralizada no Paciente: É essencial para fornecer cuidados de qualidade, atender às preferências individuais e promover a autonomia dos pacientes. Esta abordagem confirma que cada paciente é único, com necessidades, valores e objetivos específicos. No TRS, que inclui modalidades como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal, essa abordagem é ainda mais crucial devido ao impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes.

- Envolvimento da Família e Cuidadores: O envolvimento da família e cuidadores no contexto da Terapia Renal Substitutiva (TRS) desempenha um papel crucial no apoio ao paciente e na promoção de melhor resultados de saúde. O TRS, que inclui modalidades como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal, é uma jornada desafiadora que não afeta apenas o paciente, mas também tem implicações significativas para seus entes queridos. Aqui estão alguns aspectos importantes relacionados ao envolvimento da família e cuidadores

- Suporte Multidisciplinar: Integração dos serviços de suporte Psicológico, Serviço Social e Nutricional

- Barreiras de Compreensão: Muitos pacientes podem enfrentar desafios de compreensão devido à complexidade do TRS. As estratégias incluem o uso de linguagem acessível, material educacional visual e uma reprodução de informações cruciais.

Aspectos Emocionais:

Pacientes no TRS enfrentam frequentemente desafios emocionais. A enfermagem desempenha um papel vital no fornecimento de apoio emocional, incluindo o encaminhamento para serviços de apoio psicossocial quando necessário.

Participação em Grupos de Apoio:

Participar de grupos de apoio a familiares e cuidadores específicos da TRS oferece uma oportunidade especial

Fotos: Arquivo da própria autora, 2023

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao enfrentar os desafios da educação em saúde para pacientes renais específicos, a implementação de estratégias específicas e adaptadas pode melhorar significativamente a compreensão, a adesão ao tratamento e a qualidade de vida desses pacientes. Uma abordagem integrada da equipe de saúde, incluindo enfermeiros e profissionais de saúde multidisciplinares, é fundamental para superar esses desafios de maneira eficaz. Diante do exposto, é importante que o enfermeiro realize um plano de cuidado coordenando a equipe e identificando as necessidades particulares do paciente. Além disso, educando a família e o paciente sobre a doença e suas complicações e incentivando o autocuidado, fornecendo orientações sobre o plano terapêutico, com aspectos técnicos e psicológicos (MOREIRA E VIEIRA, 2010). Entende-se que a enfermagem traz o cuidado como essência da sua profissão e está, portanto, em contato direto com o paciente.

Sendo assim, esta pesquisa oferece subsídios para que o profissional enfermeiro, atuante em nefrologia, perceba a necessidade de avaliar as demandas individuais de cada paciente em tratamento dialítico, direcionando a assistência adequada e individualizada, a fim de promover transformações pertinentes, planejar e implementar intervenções para manutenção e/ou melhoria da assistência prestada, estimulando o autocuidado do paciente visando prevenir o agravamento da doença, comprometimento da qualidade de vida dos pacientes renais.

A Terapia Renal Substitutiva (TRS), que inclui modalidades como hemodiálise, diálise peritoneal e transplante renal, é um campo crucial da medicina que desempenha um papel vital na vida de pacientes com doença renal crônica avançada. Artigos científicos desempenham um papel fundamental na evolução e no avanço dessa área de tratamento. Aqui estão algumas razões pelas quais os artigos são importantes para o TRS.

REFERENCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.

Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

FRANCO ET AL. Papel da enfermagem na equipe de cuidados paliativos: a humanização no processo da morte e morrer. Revista Gestão & Saúde, (2017).

FERNANDES DE MEDEIROS. 2015. 29 f.; 30cm. Monografia (Especialização em Nefrologia). Faculdade Maurício de Nassau, Recife, 2015.

GONÇALVES, Isabel Mendes. Função Visual na insuficiência Renal Crônica: Estudo psicofísico da percepção de cor e contraste. Universidade Federal do Amapá. Monografia. 2014. 42p

GONÇALVES, ET AL. (2015). Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: a comparative study in a referral service of Curitiba - PR. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37(4):374-467.

MEDEIROS, Simone Cristina Fernandes de. Importância do cuidado de enfermagem com o acesso vascular para hemodiálise / Simone Cristina

MOREIRA DS, VIEIRA MRR. Crianças em tratamento dialítico: A assistência pelo enfermeiro. *Arq Ciênc Saúde*. 2010; 17(1):27-34.

RIBEIRO, RP; MARTINS, JT; MARZIALE, MHP; ROBAZZI, MLCC. Work-related illness in nursing: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(2):495-504.

RIBEIRO ET AL. (2019). Enfermagem do trabalho na construção civil: contribuições à luz da teoria da adaptação de Roy. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 17(2): 260-267.

SBN, Sociedade Brasileira de Nefrologia. Disponível em <<http://sbn.org.br/publico/centros-de-dialise/>> Acesso em 13/08/2022.
SANTOS, I; ROCHA, R.P.F; BERARDINELLI, L.M.M. Necessidades de orientação de enfermagem para o autocuidado de clientes em terapia de hemodiálise. *Rev. Bras. Enferm*. Brasília 2011 mar-abr: 64 (2): 335-42.

SILVA, E. G. C. ET. AL. O conhecimento do enfermeiro sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem: da teoria à prática. São Paulo. 2011.

SILVA, Surellyson Oliveira Pereira da; LIMA, Carlos Bezerra. Tratamento de pessoas com insuficiência renal crônica: análise de cuidados de enfermagem. Temas em Saúde. Volume 16, número 2. Joao pessoa: 2016.

CAPITULO 22

AULAS INTERATIVAS COM OS DISCENTES: UMA ANÁLISE CRÍTICA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Ilza Lima Dos Santos Pereira²²

Área de concentração: Educação

INTRODUÇÃO: Este artigo aborda a importância de aulas interativas no contexto educacional, destacando estratégias eficazes para envolver os discentes e promover um aprendizado mais significativo. Exploraremos o impacto positivo de métodos interativos na retenção de informações, na participação ativa dos alunos e no desenvolvimento de habilidades críticas. A relação entre os docentes e a dinâmica das aulas interativas com os discentes é um elemento central no cenário educacional contemporâneo. Tradicionalmente, o ensino foi caracterizado por abordagens mais unilaterais, com os professores atuando como detentores do conhecimento e os alunos assumindo papéis mais passivos. No entanto, a tendência atual destaca a importância de aulas interativas para promover um ambiente educacional mais participativo e engajador. Vamos analisar criticamente os elementos dessas duas abordagens. Atualmente, um assunto relevante presente nas recentes pautas de âmbito nacional e educacional, é a necessidade da reformulação e inovação nos métodos de ensinamentos utilizados por diversos profissionais inseridos em instituições de ensino brasileiras. Estudos evidenciam o aumento da defasagem de aprendizagem e as divergências de interesses dos alunos em sala de aula ou em campos de estágios, devido à reprodução de forma dicotômica e uniforme do conteúdo programático escolar que não

²² LATTES: <http://lattes.cnpq.br/2638642624271780>

ORCID: 0001-7968-1096

EMAIL: ilzaesther2010@gmail.com

Mestra, Professora, Enfermeira Especialista/ Palestrante/ Licenciatura em Ciências biológicas, Coordenadora do Curso Técnico em Enfermagem na Etec Carlos de Campo-CPS. Experiência profissional em área hospitalar e na área da educação como docente em múltiplas disciplinas do Curso de Enfermagem.

desafiam o autoconhecimento e a reflexão dos alunos, dificultando assim o desenvolvimento de competências técnicas, competências emocionais e atitudinais baseadas em valores éticos (MELO, JUNIOR, & DE SOUZA PEDRAS, 2018). Objetivo: Elencar importância do docente nas aplicações de aulas interativas para promover um ambiente educacional mais participativo e engajador ao discente. Metodologia: Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo exploratório, com abordagem qualitativa pesquisadas em livros e artigos publicados no período de 2016 a 2021. O levantamento bibliográfico deu-se através dos bancos de dados Eletronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Resultados: Na literatura, diversos recursos didáticos e pedagógicos aplicados pelo docente no ensino, mostram-se eficazes para a motivação dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e estimulantes. Conclusão: O docente deve compreender quem são seus alunos e estabelecer diálogo com eles, estreitando relações e criando vínculos que fortaleçam o processo educativo dos estudantes. Para esse processo, o uso de diferentes recursos sensoriais, motores e cognitivos auxiliam no processo educacional. Proporcionando ao educando o seu desenvolvimento pessoal, associados aos fatores sociais e culturais. O ideal é uma abordagem flexível, onde os docentes podem adaptar suas práticas de ensino com base nas necessidades específicas dos alunos e nos objetivos educacionais. A integração equilibrada de métodos tradicionais e interativos pode criar um ambiente educacional dinâmico, centrado no aprendizado e no desenvolvimento holístico dos alunos. Enfrentar e superar os desafios nas aulas interativas requer um compromisso contínuo com a inovação, formação docente abrangente e adaptação às necessidades dos alunos em constante mudança. Ao abordar esses desafios com soluções práticas e flexíveis, as instituições educacionais podem criar um ambiente mais dinâmico e eficaz para o aprendizado.

Palavras-chave: Docentes; Ensino- aprendizagem; Métodos didáticos; Discentes; Conhecimentos pedagógicos.

INTRODUÇÃO

Este artigo aborda a importância de aulas interativas no contexto educacional, destacando estratégias eficazes para envolver os discentes e

promover um aprendizado mais significativo. Exploraremos o impacto positivo de métodos interativos na retenção de informações, na participação ativa dos alunos e no desenvolvimento de habilidades críticas. A relação entre os docentes (professores) e a dinâmica das aulas interativas com os discentes (alunos) é um elemento central no cenário educacional contemporâneo. Tradicionalmente, o ensino foi caracterizado por abordagens mais unilaterais, com os professores atuando como detentores do conhecimento e os alunos assumindo papéis mais passivos. No entanto, a tendência atual destaca a importância de aulas interativas para promover um ambiente educacional mais participativo e engajador. Vamos analisar criticamente os elementos dessas duas abordagens.

A análise e moldagem de estratégias didáticas visando a qualidade do ensino em instituições educacionais brasileiras é uma tarefa árdua para gestores, pesquisadores e docentes, especialmente quando se contempla o propósito de formar profissionais para atuarem em um momento em que o país percorre por cenários de incertezas e volatilidade (SOARES & CUNHA, 2017).

Atualmente, um assunto relevante presente nas recentes pautas de âmbito nacional e educacional, é a necessidade da reformulação e inovação nos métodos de ensinamentos utilizados por diversos profissionais inseridos em instituições de ensino brasileiras.

Estudos evidenciam o aumento da defasagem de aprendizagem e as divergências de interesses dos alunos em sala de aula ou em campos de estágios, devido à reprodução de forma dicotômica e uniforme do conteúdo programático escolar que não desafiam o autoconhecimento e a reflexão dos alunos, dificultando assim o desenvolvimento de competências técnicas, competências emocionais e atitudinais baseadas em valores éticos (MELO, JUNIOR, & DE SOUZA PEDRAS, 2018).

Segundo Toassi et al. (2020), é imprescindível a discussão e elaboração de metodologias ativas pelo corpo educacional e institucional para atribuir ao ensino-aprendizagem a evolução de conhecimentos e habilidades dos alunos e conseqüentemente melhorar a qualidade do ensino bem como o acréscimo do interesse e desempenho do estudante.

De acordo com a circunstância apresentada, este trabalho implementa a seguinte problemática: Em uma instituição de ensino, será que o professor consegue identificar as expectativas e necessidades educacionais dos seus alunos e propor ou articular oportunidades

educativas capazes de atendê-las com uma aula mais interativa?

A justificativa se baseia no uso de diferentes recursos sensoriais, motores e cognitivos que auxiliam no processo de ensino do docente, contribuindo para o desenvolvimento e o pensar crítico do discente. Pois a utilização destes recursos durante as aulas, facilitam o processo de ensino e aprendizagem. A escolha deste tema surgiu diante das necessidades de compreender e conhecer a importância de como trabalhar com diferentes metodologias ativas que auxiliam no processo de aprendizagem do docente, tendo em vista a preocupação de aprimorar as aulas.

Propõe-se um trabalho diferenciado, colocando o uso destes recursos para o interior da sala de aula e na metodologia de trabalho aplicado. Pretende-se com esta iniciativa, tornar as aulas mais prazerosas e agradáveis, incentivando o acesso aos conteúdos que leva os docentes e discentes a despertarem o estudo e espacialidade vivida.

Este artigo tem como objetivo geral elencar importância do docente nas aplicações de aulas interativas para promover um ambiente educacional mais participativo e engajador ao discente.

Enfrentar e superar os desafios nas aulas interativas requer um compromisso contínuo com a inovação, formação docente abrangente e adaptação às necessidades dos alunos em constante mudança. Ao abordar esses desafios com soluções práticas e flexíveis, as instituições educacionais podem criar um ambiente mais dinâmico e eficaz para o aprendizado.

O docente deve compreender quem são seus discentes e estabelecer diálogo com eles, estreitando relações e criando vínculos que fortaleçam o processo educativo dos estudantes. Para esse processo, o uso de diferentes recursos sensoriais, motores e cognitivos auxiliam no processo educacional. Proporcionando ao educando o seu desenvolvimento pessoal, associados aos fatores sociais e culturais. O ideal é uma abordagem flexível, onde os docentes podem adaptar suas práticas de ensino com base nas necessidades específicas dos alunos e nos objetivos educacionais. A integração equilibrada de métodos tradicionais e interativos pode criar um ambiente educacional dinâmico, centrado no aprendizado e no desenvolvimento holístico dos discentes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, de caráter descritivo exploratório, com abordagem qualitativa pesquisadas em livros e artigos publicados no período de 2016 a 2021. O levantamento bibliográfico deu-se através dos bancos de dados Eletronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizados os seguintes descritores: Docentes; Ensino- aprendizagem; Métodos didáticos; Discentes; Conhecimentos pedagógicos.

No processo de seleção, foram escolhidos artigos escritos em português, publicados no período de menos de 5 anos. A disponibilidade online dos artigos também influenciou na escolha pois diversos artigos encontravam-se bloqueado para o acesso. Através dos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos, foram encontradas nas bases de dados eletrônicas 25 artigos relevantes sobre a temática estudada. Destes, apenas 13 foram avaliados para abordar com pertinência a temática.

A partir dos critérios de inclusão e exclusão, definiu-se o quantitativo de artigos encontrados e incluídos no estudo, sendo os dados dispostos na Tabela 1, em que as publicações de revisões, com os títulos não pertinentes e repetidas em mais de um recurso informacional também foram excluídas da contagem.

Tabela 1: Determinação do método de inclusão e exclusão dos artigos.

| ARTIGOS INCLUÍDOS | CRITÉRIO | ARTIGOS EXCLUÍDOS |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Disponíveis eletronicamente | SciELO, LILACS e Google Acadêmico | Com custo |
| Em português | Leitura na íntegra | Em outros idiomas |
| Palavras-chave estabelecidas | Embasados no tema | Com mais de 5 anos |
| 2016-2021 | 13 artigos até o momento | Não pertinentes ao tema |

Fonte: Autores, 2021.

A busca enfocou em trabalhos que apresentaram uma

perspectiva sobre a aplicação de diferentes metodologias ativas em sala aula no período atual, com análise de suas eficiências e contribuições para o ambiente educacional afim de compreender o papel do professor na utilização da voz e o corpo visando uma aula interativa. Este estudo também preconizou contribuir para a formulação de hipóteses e servir de base para outros estudos com a mesma temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um relato de experiência realizado por Silva et al. (2021), os docentes mostram a importância de os alunos assumirem o papel de protagonista na elaboração de ambientes didáticos de aprendizagem. De acordo com os autores, o uso de metodologias ativas transforma as aulas em experiências vivas de aprendizagem além de motivar a criatividade, autonomia e reflexões do estudante. Outro fator levado em consideração pelos autores, é a exigência de uma escola atualizada que compreenda as diferenças culturais e linguísticas nas salas de aula. Pois este fator colabora para uma formação crítica do aluno, no qual ele se torna agente de seus próprios processos de conhecimento, capazes de dar sua própria contribuição e de negociar as diferenças entre comunidades diversas dentro do espaço educacional. Em suma, os autores mostram que o emprego de metodologias ativas associadas ao contexto sócio-histórico-cultural atribuídos pelo docente, transforma o conhecimento do estudante e proporciona a atuação dele como protagonista de sua própria aprendizagem, possibilitando a conceitualização de novas situações, análise crítica e ressignificação da sua aprendizagem.

Para Freitas et al. (2016), o desenvolvimento da docência universitária está associado a percepção, entendimento, análise e acompanhamento do professor nas mudanças que ocorrem no ensino superior. De acordo com os autores, o conceito de processo ensino-aprendizagem tem se ampliado, evoluindo da ênfase do educador como transmissor do conhecimento, para o destaque do papel do educando. Porém, mesmo com a evolução do ensino, as práticas educativas ainda preconizam o estabelecimento de relação hierárquica entre professor e aluno, que muitas vezes ocasiona a postura passiva e o não-favorecimento do desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas e do poder crítico-reflexivo por parte do aluno. O trabalho ainda evidencia que, enquanto houver a percepção do aluno referente a

figura do professor como detentor de todo saber e a falta da transmissão de conteúdos e a utilização de materiais didáticos, não haverá o progresso do discente na aquisição dos conhecimentos teóricos e práticos. Com isso, torna-se necessário o rompimento do modelo tradicional de ensino, e a incorporação novos saberes à prática da docência, para que os professores possam eleger práticas inovadoras e facilitadoras em favorecimento da aprendizagem discente.

Em Sales (2020), a Educação Superior no cenário brasileiro contemporâneo expõe uma realidade muito complexa, levando em consideração o requerimento de uma postura do professor que atenda à diversidade e às especificidades da sociedade contemporânea nos aspectos sociais e profissionais da formação em todos os cursos de graduação. Todavia, o ensino-aprendizagem no Ensino Superior ainda está ligado a uma perspectiva de práticas pedagógicas conteudistas, em que a teoria tem mais valor que a prática, resultando em uma programação pedagógica tradicional, clássica. Com base nas requisições do público-alvo estudantil, e em um momento em que as tecnologias digitais compreendem a uma ferramenta de busca e produção do conhecimento, a Universidade recebe um alerta quanto a reformulação dos processos de transmissão de conteúdo educacional e a implementação das metodologias ativas nas suas mais variadas perspectivas, para que o fazer educativo possa corresponder ao que demanda a sociedade e o espaço da profissão.

O projeto desenvolvido no estudo de Coutinho et al (2018), expõe a educação inclusiva envolvendo professores na criação de tecnologias através de uma série de oficinas, visando promover a educação inclusiva para o maior número de alunos possível, independentemente de suas características físicas e cognitivas. O estudo mostrou há necessidade de mudanças na conduta do docente no ambiente escolar e disposição em adotar pedagógicas inovadoras para agregar a passagem de conteúdo para o aluno. No projeto realizado, os alunos tornaram-se participantes ativos e a tecnologia possuiu um papel importante ao ser o ponto de reflexão e o agente motivador para a disparada do processo criativo e de construção de conhecimento.

Riedner (2019), descreve em seu trabalho como o conhecimento e percepções dos estudantes sobre a inovação das práticas pedagógicas permite dar voz aos futuros professores que não possuem um espaço aberto para manifestar suas opiniões sobre o processo formativo no qual

estão inseridos. Segundo o autor, a ausência de trabalho colaborativo entre os professores e o excesso de aulas expositivas e metodologias tradicionais configura uma desarticulação da formação inicial com a dinâmica e o movimento da sociedade e da educação na cultura digital. O trabalho ainda mostra o ponto de vista dos alunos sobre a inovação no educar, para eles, todo método que desafia e incentiva o pensamento e entendimento da matéria de maneira dinâmica, torna-se o oposto do ensino tradicional. Com isso, é imprescindível a análise do feedback de alunos e professores quando um recurso inovador é introduzido no momento da aula, para a elaboração de diferentes estratégias didáticas e metodológicas em que os estudantes e professores possam construir experiências de aprendizagem capazes de influenciar suas futuras práticas pedagógicas. Nas aulas interativas, os alunos devem ser incentivados a participar ativamente, compartilhando suas ideias, fazendo perguntas e contribuindo para discussões. Se faz importante o docente promover o aprendizado colaborativo, onde os discentes trabalham juntos para resolver problemas, discutir conceitos e construir conhecimento coletivamente. As aulas interativas, podem incorporar tecnologias educacionais para envolver os alunos, como plataformas online, simulações e recursos multimídia. Além de transmitir conhecimento, as aulas interativas visam desenvolver habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e habilidades de comunicação.

Em um trabalho realizado por Gurgel et al (2017), a utilização de jogos educativos como recurso de ensino nas atividades de monitoria da disciplina Educação em Saúde facilitaram o processo de ensino e aprendizagem. Os autores revelam a importância da utilização do lúdico como forma de aprimoração a assimilação do conteúdo ministrado em sala de aula, à medida que os alunos verbalmente expressavam que o uso de jogos educativos estimulava a participação, além de ajudar no aprofundamento teórico tanto do aluno quanto do monitor.

De acordo com Gualda (2017), a utilização de recursos audiovisuais em sala de aula também oportuniza ao docente a separação do estigma de ser um mero transmissor de informações se tornando um mediador que privilegia e fomenta a autonomia do aluno, despertando nele o senso crítico, refletivo e ativo. Na atividade didática proposta e vivenciada pelo autor, o uso de ferramentas audiovisuais em sala e aula, estimularam os elementos cognitivos dos alunos potencializando os seus saberes intrínsecos e proporcionando o aumento de seus conhecimentos

prévios e do mundo. O autor ainda constatou que a atividade atrativa proposta, criou um ambiente inovador, desafiando os conhecimentos prévios do estudante trazendo uma mudança educacional e um novo espaço no qual o aluno assumia protagonismo e a autonomia de aprendizado, mostrando como o professor pode ensinar com tecnologia sem se apoiar nela. A dinâmica tradicional vê os professores como líderes na sala de aula, tomando decisões sobre a estrutura do curso, métodos de ensino e avaliação. Os docentes geralmente desempenham um papel fundamental na avaliação do desempenho dos alunos e na oferta de feedback construtivo.

Estratégias para Aulas Interativas:

- Uso de Tecnologia:

- Integração de ferramentas digitais para envolver os alunos.
- Exemplos de plataformas interativas e aplicativos educacionais.

- Aprendizagem Baseada em Problemas:

- Descrição do método e seus benefícios.
- Estudos de caso e exemplos práticos.

- Discussões em Grupo:

- Importância do diálogo entre os alunos.
- Métodos para facilitar discussões eficazes.
- Atividades Práticas e Demonstrativas:

- Incorporação de atividades práticas para reforçar conceitos.

- Demonstração de experimentos ou casos práticos.

- Estudos de Caso:

- Descrição de experiências bem-sucedidas de implementação de aulas interativas.
- Resultados mensuráveis em termos de desempenho acadêmico e participação.

- Desafios e Soluções:

- Identificação de desafios comuns na implementação de aulas interativas.
- Sugestões e estratégias para superar esses desafios.

Os docentes, historicamente, são os condutores principais do conhecimento. Eles detêm a responsabilidade de transmitir informações, teorias e conceitos para os alunos. Os docentes frequentemente possuem especializações em suas áreas de estudo e acumulam experiência ao longo dos anos. Isso os coloca em uma posição única para oferecer uma

compreensão profunda do conteúdo.

Para Da Costa Vieira e Correa (2020), em instituições de ensino que possuem matérias biológicas como botânica, a utilização de lâminas histológicas, modelos didáticos e jogo didático, como recurso didático pedagógico no ensino mostra-se eficaz para a motivação dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e estimulantes.

Já no trabalho desenvolvido por Freitag (2017), quando o docente usa e confecciona os instrumentos que serão utilizados em uma atividade didática juntamente com o aluno, gera a prévia inserção e visão tridimensional dos mesmo na matéria. Outros pontos importantes que o docente pode oferecer para a criação de uma aula didática, é a abordagem do conteúdo a partir de debates e discussões e a utilização de poesia, texto, música e livro para apresentar a matéria em questão. Todas estas situações possibilita o aumento da interatividade entre os alunos. Por fim, a autora mostra como atividades fora do ambiente de sala de aula, como visitas técnicas, proporcionam uma visão geral e real sobre a vivência prática da futura profissão, ocasionando um bom impacto no conhecimento e perspectiva na vida do estudante.

CONCLUSÃO

Enfrentar e superar os desafios nas aulas interativas requer um compromisso contínuo com a inovação, formação docente abrangente e adaptação às necessidades dos alunos em constante mudança. Ao abordar esses desafios com soluções práticas e flexíveis, as instituições educacionais podem criar um ambiente mais dinâmico e eficaz para o aprendizado. Ao longo deste estudo, verifica-se a importância da elaboração de mais pesquisas e trabalhos que abordem esta temática para a contribuição de novas técnicas e metodologias ativas no ensino, visando o aprimoramento e inovação do sistema educacional de diversas instituições.

O docente deve compreender quem são seus alunos e estabelecer diálogo com eles, estreitando relações e criando vínculos que fortaleçam o processo educativo dos estudantes. Para esse processo, o uso de diferentes recursos sensoriais, motores e cognitivos auxiliam no processo educacional. Proporcionando ao educando o seu desenvolvimento pessoal, associados aos fatores sociais e culturais. O ideal é uma abordagem flexível, onde os docentes podem adaptar suas práticas de

ensino com base nas necessidades específicas dos alunos e nos objetivos educacionais. A integração equilibrada de métodos tradicionais e interativos pode criar um ambiente educacional dinâmico, centrado no aprendizado e no desenvolvimento holístico dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUTINHO, Kátia Soares et al. Práticas pedagógicas inovadoras no ensino universitário: uma análise da motivação e da percepção dos alunos. *Educação Por Escrito*, v. 9, n. 2, p. 326-346, 2018.

DA COSTA VIEIRA, Valdecir Junior; CORRÊA, Maria José Pinheiro. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de Botânica. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, p. 309-327, 2020.

FREITAG, Isabela Hrecek. A importância dos recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem. *Arquivos do MUDI*, v. 21, n. 2, p. 20-31, 2017.

FREITAS, Daniel Antunes et al. Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, p. 437-448, 2016.

GUALDA, Linda Catarina. O uso de recursos audiovisuais em sala de aula: a criação de vídeos nas aulas de língua inglesa. *Revista Processando o Saber*, v. 9, p. 68-76, 2017.

GURGEL, Sabrina de Souza et al. Jogos educativos: recursos didáticos utilizados na monitoria de educação em saúde. 2017.

HARRES, João Batista Siqueira et al. Constituição e prática de professores inovadores: um estudo de caso. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, v. 20, 2018.

MELO, Karine Paulino; JUNIOR, Danilo Costa Silva; DE SOUZA PEDRAS, Evelin Regina Fonseca. Necessidade de abordagem inovadora do ensino em saúde mental na graduação de enfermagem. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*, v. 6, n. Especial, 2018.

RIEDNER, Daiani Damm Tonetto. Tecnologias digitais na formação inicial de professores: percepções dos estudantes sobre a inovação pedagógica. *Perspectivas em Diálogo: revista de educação e sociedade*, v. 6, n. 12, p. 28-50, 2019.

SALES, Mary. Práticas pedagógicas inovadoras no Ensino Superior: perspectivas contemporâneas. *Pedagogias Digitais no Ensino Superior*, p. 105, 2020.

SILVA, Jeanny Meiry Sombra et al. Integração entre os multiletramentos e a educação midiática: saberes e práticas docentes na educação básica. *Revista Docência e Cíbercultura*, v. 5, n. 4, p. 97-120, 2021.

SOARES, Sandra Regina; CUNHA, Maria Isabel. Qualidade do ensino de graduação: concepções de docentes pesquisadores. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 22, p. 316-331, 2017.

TOASSI, Ramona Fernanda Ceriotti et al. Ensino da graduação em cenários da atenção primária: espaço para aprendizagem interprofissional. *Trabalho, Educação e Saúde*, v. 18, 2020.

CAPITULO 23

A ANSIEDADE EM ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR: UM ALERTA PARA A SAÚDE MENTAL.

Giancarlo Kyomen Kato
Márcio Pedroso Motta
Alessandro Estevão de França
Leticia Monica Coimbra
Ricardo Reda
Ahmad Hayed
Camilla Estevão de França

RESUMO: Este trabalho de conclusão de curso teve como objetivo avaliar a taxa de ansiedade em estudantes do curso superior em algumas instituições de ensino do Brasil. Método: Trata-se de estudo compilatório de resultados onde foram utilizados algumas escalas como "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HAD), o Questionário Sociodemográfico e Ocupacional, Inventário de Beck para Ansiedade (BAI) e o Inventário de Beck para Depressão (BDI). Resultados: A maioria dos participantes eram do sexo feminino, estudantes de alguma área da saúde. Conclusão: A prevalência dos sintomas de ansiedade e depressão foi bastante expressiva, carecendo, portanto, de mais atenção e promoção à saúde mental.

Palavra chave: Desordem mental e estudante.

INTRODUÇÃO

A ansiedade vem chamando cada vez mais a atenção da comunidade científica global por conta do aumento gradativo que vem sofrendo no número de casos relatados. Os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), alertam sobre a prevalência mundial do transtorno de ansiedade (TA) em 3,6% na população. No continente americano esse transtorno alcança 5,6% da população e o Brasil aparece com 9,3%, possuindo o maior número de casos de ansiedade entre os países do mundo. Entre os jovens de 18 a 24 anos há maior prevalência,

uma vez que o envelhecimento emergente é caracterizado por ser um período de exploração ocupacional e relacional, com a conclusão da escolaridade básica, o ingresso no ensino superior, a entrada no mercado de trabalho, a construção de relacionamentos, aspectos que exigirão do jovem e autonomia para gerenciar as novas experiências (Maltoni, Malton, and Neufeld, 2019).

Quando falamos do âmbito acadêmico, somamos o processo de adaptação e transição da vida junto com alguns processos de conquistas, frustrações, pressões, cobranças e angústias. Na universidade, o processo de ensino-aprendizagem faz com que o aluno se depare com atividades como seminários, pesquisas, congressos em um ritmo totalmente diferente do que estava habituado (Soares, Lima, Santos, & Silva). Segundo os dados atualizados do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o transtorno de ansiedade pode ser associado ao medo excessivo e perturbações comportamentais. Desta forma o indivíduo busca evitar interações ou situações sociais que envolvam a possibilidade de ser avaliado. O objetivo desse estudo é avaliar através de uma revisão bibliográfica alguns estudos relacionados a ansiedade em alunos no ensino superior no período de curso. Os Materiais e Métodos, estão relacionados ao estudo foi utilizando artigos de faculdades científicas, pubmed, Elsevier, utilizando como método avaliativo a aplicação da escala "Hospital Anxiety and Depression Scale" (HAD), o Questionário Sociodemográfico e Ocupacional, Inventário de Beck para Ansiedade (BAI) e o Inventário de Beck para Depressão (BD).

Resultados e Discussão: Nos estudos realizados por REIS, Figueira et al. na Universidade Federal da Bahia, foi realizado um questionário respondido por 223 alunos onde 17 foram descartados devidos a problemas com autorização de utilização e/ou ausência de dados tornando válida a pesquisa para 205 estudantes no qual correspondem a quase metade dos estudantes matriculados no curso de Ciências Contábeis. Por conta disto o efeito da ansiedade sob o desempenho destes e como resultado os acadêmicos mais ansiosos no cotidiano tendem a ficar mais estressados que os demais em momentos de avaliação, que as mulheres tendem a apresentar maiores níveis de ansiedade que os homens e que os alunos mais ansiosos, de final de curso, homens e que não participaram de atividades acadêmicas tem a tendência a apresentar rendimentos acadêmicos inferiores aos demais colegas.

Em um estudo de Pinto, Cavestro e Ferreira na Faculdade de

Ciências Médicas de Minas Gerais, Os autores contaram com a participação de 289 estudantes de medicina e tiveram como um índice de 50%. Foi utilizado nesse estudo o Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). A prevalência nesse estudo teve uma associação maior no sexo feminino na proporção de 2/3 contra 1/3 dos estudantes do sexo masculino. Outro ponto que foi comentado foram uma prevalência maior também em estudantes que apresentavam histórico de problemas familiares.

Nos estudos de Fernandes et al. foram avaliados em 2016 uma amostra de estudantes da Universidade Federal do Piauí (UFPI) com um total de 205 participantes do curso de enfermagem. foram utilizados o Questionário Sociodemográfico e Ocupacional, Inventário de Beck para Ansiedade (BAI) e Inventário de Beck para Depressão (BDI) e como resultado foram obtidos dados de que 62,9% dos universitários apresentavam um certo grau de ansiedade apresentados nos graus 25,2% leve, 10,9% moderado e 1,1% grave e sua composição a maioria eram o público feminino. RODRIGUES, Silva relata em sua revisão um panorama em estudantes de enfermagem de várias outras instituições. Em um dos estudos dela sobre Herrera et al (2011) no Chile, com objetivo de medir a prevalência e nível de sintomas de sofrimento psíquico dos estudantes de graduação de enfermagem e sua relação com variáveis sociodemográficas da família, foram datadas uma prevalência de 36% de sofrimento psíquico foi obtida, os sintomas mais comuns foram: a sobrecarga e estresse, falta de concentração, diminuição da capacidade de aproveitar a vida diária, humor deprimido, perda de sono e incapacidade de lidar com os problemas. 2 Discussão

Nesses estudos foram possíveis perceber que junto com a ansiedade, o rendimento acadêmico dos estudantes também é prejudicado. Nos dados, os acadêmicos apresentavam um quadro no qual ao decorrer dos semestres concluídos a tendência é de uma piora dos sintomas e do rendimento. Em relação às situações acadêmicas, existe uma associação significativa entre a ansiedade dos estudantes e as perante seguintes situações: apresentação oral de trabalhos como seminários ou avaliações, tempos de entrega de relatórios, estágios ou até mesmo o trabalho de conclusão de curso. Alguns desses casos resultou até em trancamento ou evasão/desistência do curso, tornando um alerta tanto para a instituição de ensino quanto para os familiares. Conclusão: Neste estudo entre as contribuições, destaca-se o fato de caracterizar sob

vários enfoques a conceituação de ansiedade e seus principais desencadeadores. Além de mostrar o predomínio da mostra, alerta também o crescimento de vários modelos de pesquisa relacionados ao tema.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CORE. ANSIEDADE NOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR. Um Estudo com Estudantes do 4º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem da Escola Superior de Saúde de Viseu. Disponível em <http://core.ac.uk/download/ped/70642827.pdf>. Acesso em:6 ago.2021

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. ANSIEDADE E DESEMPENHO ACADÊMICO:UM ESTUDO COM ALUNOS DE CIENCIAS CONTÁBEIS. Disponível em:<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/33720> Acesso em 6 ago. 2021

SCIELO.PREVALÊNCIA DE SINTOMAS ANSIOSOS E DEPRESSIVOS EM UNIVER-SITÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA. Disponível em:<https://www.scielo.br/j/reben/a/JwkL4F3S5DQGkmvx5ZP7cYQ/?lang=pt> Acesso em 6 ago.2021

UFF.ANSIEDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DESSE FENÔMENO ENTRE OS ES-TUDANTES DE ENFERMAGEM. Disponível em:<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/2879/1/TCC%20Bruna%20Rodrigues%20da%20Silva.pdf> Acesso em 6 ago.2021
Maltoni,J.,de Camargo Palma, P., & Neufeldd, C. B. (2019). Sintomas ansiosos e depressi-vos em universitários brasileiros. *Psico*, 50(1),1-10.doi:/10.15448/1980-8623.2019.1.29213

SOARES,A. B., LIMA,C. A., SANTOS, G. G. B., & SILVA, I. R. (2020). Diferencas de adaptacão acadêmica entre estudantes do curso de psicologia. *Psicologia em Pesquisa*, 13,93-118. doi:10.34019/1982-1247.2019.v13.27231.

CAPITULO 24

O PAPEL PROMISSOR DAS CÉLULAS TRONCO NA TERAPÊUTICA DO TRATAMENTO DA DIABETES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Aparecida Lima do Nascimento^{23*}

RESUMO: A Diabetes Mellitus (DM) corresponde a uma das doenças não transmissíveis de alta prevalência na população. Diversas abordagens terapêuticas buscam a melhoria destes pacientes, dentre elas, se destaca o uso de células-tronco (CT), que corresponde a uma nova tecnologia que busca da substituição das células deficientes na produção de insulina. **Objetivos:** O uso de CT tem sido explorado nos últimos anos na medicina, mostrando alta eficiência para algumas doenças. Nesse contexto, este trabalho teve por objetivo abordar a potencialidade do uso de CT no tratamento de pacientes com DM. **Metodologia:** Uma revisão integrativa da literatura foi realizada nas principais bases de dados eletrônicas. Os artigos foram analisados e as informações contidas estão foram integralizadas no estudo de maneira a poder identificar as limitações e vantagens desse tipo de tratamento. **Resultados:** A pesquisa realizada neste trabalho contribuiu e agregou bibliograficamente para o conhecimento de enfermeiros, pesquisadores da área e até mesmo os pacientes, visto que há certa defasagem da abordagem do assunto em bases literárias por ser um conteúdo relativamente inovador dentro da ciência, em específico na área de Biotecnologia. **Conclusão:** Conclui-se que a prática da terapia celular poderá ser acessível para toda a população dentro de poucos anos e apresentará benefícios maiores do que possíveis riscos para o tratamento de doenças crônicas como o diabetes tipo I, proporcionando melhorias na qualidade de vida dos pacientes tratados. **Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Inovação. Tecnologia.

^{23*} Bacharel em Enfermagem e Obstetrícia pela UNG. Mestrado no Programa de Biotecnologia e Inovação em Saúde pelo Centro Universitário Anhanguera de Pirituba. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8983661619582969> Email: aparecidamestreenfermagem2022@gmail.com.

INTRODUÇÃO

A doença Diabetes Mellitus (DM), também conhecida como diabetes sacarina, é considerada pelo Ministério da Saúde como um transtorno metabólico no qual o organismo de um indivíduo apresenta alterações hiperglicêmicas. Essas alterações são resultado da disfunção da insulina ou incapacidade de secretar tal proteína, acarretando em uma alteração da concentração sérica de glicose (BRASIL, 2013; BRUTTI et al., 2019).

A DM é apontada como a doença endócrina de maior índice de prevalência no mundo, sendo considerada um significativo problema de saúde pública, que tem aumentado de maneira expressiva nos últimos anos (WANG, Li & ZHANG, 2019).

Em 2013, 382 milhões de pessoas tinham diabetes e este número deverá subir para 592 milhões até 2035 (GUARIGATA et al., 2014). Em 2014, a Organização Mundial da Saúde (OMS), divulgou que 422 milhões de pessoas em todo o mundo apresentavam diabetes. A maioria das pessoas com diabetes vivem em países de baixa e média renda e estes sofrerão o maior aumento de casos de diabetes nos próximos 22 anos. Estudos publicados pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) afirmam que o Brasil possui mais de 13 milhões de indivíduos vivendo com diabetes (OMS, 2022; SBD, 2022).

Entre as complicações da DM, destacam-se alterações macros vasculares como a cardiopatia isquêmica, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica e microvasculares como a retinopatia, nefropatia e neuropatia (GONZÁLEZ, 2017). Além disto, os portadores de DM apresentam maiores riscos para o desenvolvimento de outras doenças crônicas e possível progressão da doença gerando descompensação, redução de qualidade de vida e óbito (MACIAL et al., 2019).

Por causa das inúmeras comorbidades, complicações e incapacidades que causa nos pacientes, a DM quando mal controlada afeta a vida social e ocupacional dos indivíduos acometidos e acarreta custos diretos e indiretos aos portadores, aos sistemas de saúde e à sociedade (SCHMITT et al., 2019). Paciente com DM contribuem para os gastos socioeconômicos referentes à intervenção médica necessária ao tratamento dessa doença, sendo gasto em 2019 aproximadamente 760 bilhões de dólares (DIAS, 2020; MOREIRA, 2020). Com base nesses dados, é possível constatar a necessidade do desenvolvimento de novos

métodos de abordagem terapêutica na tentativa de cura desta doença autoimune e diminuição de gastos.

Neste cenário, uma das áreas que vem se destacando e recebendo maior atenção é a da terapia celular por meio da utilização de diferentes populações celulares, as quais têm apresentado resultados promissores na reversão desta doença de acordo com dados mostrados em estudos nacionais e internacionais. As Células-Tronco (CTs) são tipos celulares que tem a capacidade de se autorrenovar e são capazes de produzir, pelo menos, um tipo de célula altamente diferenciada (PEREIRA, 2008). São células primordiais indiferenciadas e responsáveis pela formação do embrião e pela manutenção dos tecidos na vida adulta (ANGLANI et al., 2004; GUO et al., 2005). De acordo com sua origem, com a capacidade de auto renovação e de diferenciação, as CTs podem ser classificadas em diferentes tipos além de serem obtidas a partir do cordão umbilical, medula óssea, polpa dentária, entre outras (CARDOSO et al., 2021).

O uso de CTs é indicado para doenças como síndromes, transtornos metabólicos e autoimunes, dentre outras, até mesmo por não apresentar, até o momento, reações graves aos pacientes submetidos a terapêuticas envolvendo CTs. Conceitualmente, as CTs apresentam características que lhes garantem o destaque na medicina. Destacando a capacidade de autorreplicação ilimitada, que lhes permite se multiplicar mantendo seu estado indiferenciado e proporcionando uma reposição ativa de sua população de maneira constante nos tecidos durante toda a vida. Outra característica fundamental das CTs é a capacidade de se diferenciar em linhagens celulares distintas. Adicionalmente, o papel regenerativo das CTs está associado a capacidade de reconstituir funcionalmente um tecido lesado deste tipo de célula (CARVALHO, 2001; PAREKKADAN & MILWID, 2010).

Embora a terapia com CTs, em alguns casos, encontra-se em fases iniciais, já se comprovou que a partir dela é possível restaurar o funcionamento de diversos órgãos e tecidos do corpo, seja pela proteção da integridade celular ou mesmo pela substituição de células danificadas por outras células sadias (SARKAR & STEPHEN, 2021). Esta área da pesquisa está em constante avanço e contribui para que novas alternativas de terapias sejam introduzidas na medicina, aumentando as chances de tratamentos efetivos para doenças, como a DM.

Atualmente, o conceito de saúde global conduz diversas pesquisas para um campo de atuação na melhoria dos níveis gerais de

saúde, de combate às iniquidades no acesso a serviços sanitários e medicamentosos, de proteção e preservação do meio ambiente e de prestação de cuidados de saúde (DA SILVA FIGUEIREDO et al., 2020). Um dos campos que vem crescendo e se ramificando é a biotecnologia, uma área que extrai da diversidade biológica todos os materiais necessários para criar, transformar e modificar através de processos tecnológicos o meio em que se vive (BARBA & SANTOS, 2020). Na área da saúde, a Biotecnologia está presente com avanços significativos no desenvolvimento de vacinas, terapia gênica, CTs embrionárias e medicamentos biológicos que são inovadores para o tratamento de doenças raras e mais complexas gerando um grande impacto no cenário global.

Nota-se que os fatores hereditários, o envelhecimento populacional, a crescente prevalência da obesidade e do sedentarismo e os processos de urbanização são consideradas as principais causas relacionadas ao aumento da incidência e prevalência da DM em todo o mundo (FLOR & CAMPOS, 2017).

No Brasil, no ano de 2013, a prevalência estimada de DM foi de 6,9%, sendo de 6,5% entre homens e de 7,2% entre mulheres (ISER et al., 2015). Nesse mesmo ano, de acordo com a Federação Internacional de Diabetes, o Brasil ocupou a quarta posição entre os países com maior número de pessoas com diabetes, com 11,9 milhões de casos entre indivíduos adultos (20-79 anos). Esse cenário de alta prevalência tem gerado alto custo social e financeiro ao paciente e ao sistema de saúde (FLOR & CAMPOS, 2017). Estudos estimam que a DM chegou a responder por 12% do total de hospitalizações não relacionadas a gestações e por até 15,4% dos custos hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro entre 2008 e 2010 (COSTA et al., 2017).

Desta forma, a alta prevalência de DM e suas complicações apontam a necessidade de investimentos na prevenção, controle da doença e cuidados longitudinais (MUZY et al., 2022). Existe uma linha de cuidado ao paciente com DM no Brasil que busca melhorar e qualificar o atendimento aos portadores dessa condição. O Caderno da Atenção Básica nº 36 estabelece o regime de atendimento ao paciente com DM, incluindo uma lista de ações que devem ser realizadas regularmente com base no nível de risco (DO NASCIMENTO et al., 2018).

As abordagens terapêuticas compreendem em recursos

procurados ou adotados pelas pessoas em prol da resolução de sua demanda ou problema de saúde, evidenciando seus comportamentos com relação aos cuidados e experiências com os serviços de saúde (AGUIAR, DUARTE & CARVALHO, 2019). Na expectativa de encontrar uma solução para o seu problema de saúde, as pessoas recorrem a diferentes tratamentos, considerando a capacidade de novos recursos disponíveis em gerar possibilidades de cura. Por isso, novas abordagens terapêuticas têm sido mais estudadas, embora se considere que pesquisas sobre este tema são recentes e pouco exploradas no Brasil (GOLLO et al., 2022).

Nesse contexto, esta pesquisa teve como principal objetivo explorar a potencialidade do uso de CTs no tratamento de pacientes com DM por meio de uma revisão bibliográfica integrativa. Além disso, a pesquisa realizada neste trabalho contribui e agrega bibliograficamente para o conhecimento de enfermeiros, pesquisadores da área e até mesmo os pacientes, visto que há certa defasagem da abordagem do assunto em bases literárias por ser um conteúdo relativamente inovador dentro da ciência, em específico na área de Biotecnologia.

METODOLOGIA

DELINEAMENTO DO ESTUDO

Esta pesquisa corresponde a um estudo de mestrado, realizado a partir de uma revisão integrativa da literatura sobre o uso de CTs como tecnologia de inovação em saúde para o tratamento de DM. Esta pesquisa é vinculada ao Laboratório de Biologia Molecular e Genética da Universidade Anhanguera de São Paulo, UNIAN-SP.

Para a realização deste estudo foram considerados artigos originais. Foram incluídas pesquisas de caráter qualitativo e quantitativo procedentes dos últimos cinco anos que abordam o tema em questão e respondam a seguinte problemática: Quais as tecnologias que utilizam CTs para o tratamento da DM e quais suas particularidades e potencialidades?

BUSCA DE INFORMAÇÕES

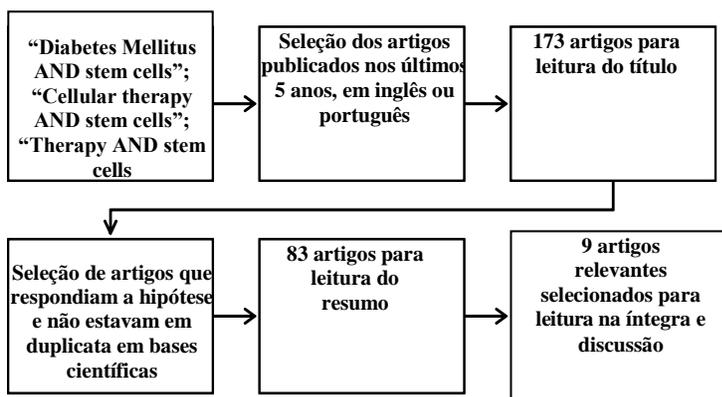
A revisão integrativa é fundamental para a integração de resultados de estudos científicos com importância significativa para a prática, uma vez que corresponde a uma síntese de conhecimento atuais

(SOUSA et al., 2017). Assim, neste estudo foram estabelecidas como fontes de dados as bases da Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PubMed). Sendo definidas as palavras-chave: “Diabetes Mellitus”, “Células-tronco”, “Terapia”, “Terapia Celular” e “Terapêutica” e seus correspondentes na língua inglesa “Diabetes Mellitus”, “Stem cells”, “Cellula therapy” e “Therapy” em combinações, condizente ao tema a ser abordado com auxílio das expressões booleanas: AND e OR.

ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados foi conduzida segundo o tema do trabalho em questão. Os critérios de seleção e elegibilidade para inclusão de produções científicas definidos foram: artigos originais publicados na íntegra e de forma gratuita, durante os anos de 2016 a 2021 redigidos em português ou inglês. Inicialmente partiu-se de 173 artigos, encontrados usando as palavras chaves propostas. A partir da leitura do título foram pré-selecionados 83 para serem incluídos no estudo total. A análise do resumo resultou-se em 24 artigos selecionados para integrar os resultados, a partir dos quais efetivamente 9 foram identificados como relativo aos objetivos de abordar tipos, benefícios e limitações do uso de CT em DM (figura 1).

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos artigos que compuseram os resultados e discussões da revisão integrativa



Fonte: A autora, 2022.

Como critérios de exclusão dos estudos foram adotados os seguintes parâmetros: artigos que no resumo não demonstraram informação que responderam à pergunta da pesquisa, artigos que estiveram indexados em duplicata (selecionando-se em apenas um), artigos que não foram publicados nos últimos cinco anos e artigos redigidos em idioma diferente do português ou inglês. Assim a partir dos critérios de inclusão e exclusão, definiu-se o quantitativo de artigos encontrados e incluídos no estudo, sendo os dados dispostos em Tabelas, em que as publicações de revisões, com os títulos não pertinentes e repetidas em mais de um recurso informacional foram excluídas da contagem exposta na tabela 2.

Tabela 1. Artigos incluídos no estudo que tratavam de Célula-Tronco em Diabetes Mellitus.

| Revista | Título | Autores | Ano |
|---|---|---|------|
| Nutrição Brasil | Tratamento do diabetes mellitus do tipo 1 com células tronco | mpos, A. P., Damasceno, D. C., & Sinzato, Y. K. | 2016 |
| Frontiers in cell and developmental biology | Therapeutic efficacy of stem cells transplantation in diabetes: role of heme oxygenase | Raffaele, M., Li Volti, G., Barbagallo, I. A., & Vanella, L. | 2016 |
| Caderno de graduação em ciências biológicas e da saúde - unitergipe | Evidências no transplante de células tronco para o tratamento da diabetes mellitus tipo I | Nascimento, M. A., Trindade, A. L., Moraes, J. A., Rezende, R. F., & Pinheiro, F. G. | 2016 |
| Journal of molecular and endocrinology | Therapeutic potential of mesenchymal stem cells for diabetes | , A., Kahlenberg, S., & Hornsby, P. | 2017 |
| Cell stem cell | Stem cell therapies for treating diabetes: progress and remaining challenges | Sneddon, J. B., Tang, Q., Stock, P., Bluestone, J. A., Roy, S., Desai, T., & Hebrok, M. | 2018 |

| | | | |
|---|---|--|------|
| Saúde | Células-tronco adultas no tratamento do diabetes mellitus tipo I: uma revisão de literatura | ga, A., Serafin, M. B., & Krause, L. M. F. | 2018 |
| Metabolism | Stem cells in the treatment of diabetes mellitus— Focus on mesenchymal stem cells. | Päth, G., Perakakis, N., Mantzoros, C. S., & Seufert, J. | 2019 |
| Frontiers in cell and developmental biology | Therapeutic potential of Wharton's jelly mesenchymal stem cells for diabetes: achievements and challenges | Kamal, M. M., & Kassem, D. H. | 2020 |
| Revista Multidisciplinar em Saúde | Aplicação De Células-Tronco No Tratamento De Diabetes Mellitus Tipo I | s, L. M., Ramires, N. T., & Zuppa, C | 2020 |

Fonte: A autora, 2022.

Os 9 artigos selecionados de acordo com os critérios de inclusão sobre DM e CT foram lidos na íntegra e as informações descritas e discutidas nos resultados. As informações foram classificadas de acordo com os objetivos proposto neste estudo a fim de facilitar a compreensão das temáticas.

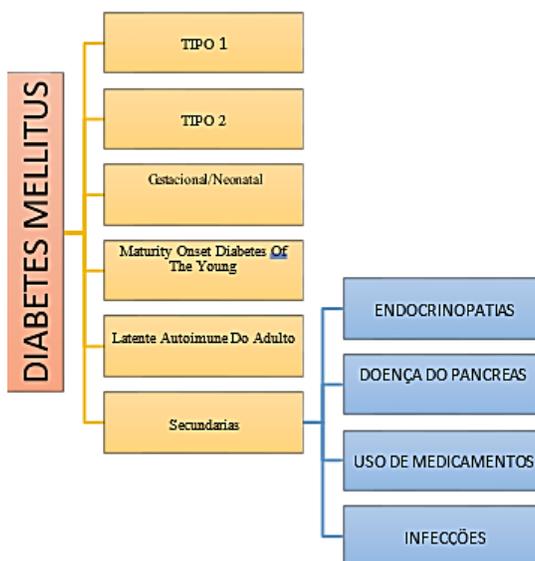
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tentativas de classificar a DM datam do século passado. De fato, em 1950 estudos desenvolvidos possibilitaram a aplicação da técnica de radioimunoensaio para a realização da mensuração da insulina circulante (ZACCARDI et al., 2016). Essa técnica proporcionou esclarecimentos importantes sobre a diferenciação da fisiopatologia da DM e a compreensão da etiologia entre os indivíduos “insulinodependentes” e os “não insulinodependentes”, constatando que a DM se classifica inicialmente em Tipo 1 (DM1) e Tipo 2 (DM2) (SIMS et al., 2021; ZACCARDI et al., 2016).

Atualmente, a OMS e a Associação Americana de Diabetes (ADA), classificam a DM em classes clínicas como mostra a figura 2: DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), DM neonatal/gestacional, DM *Maturity Onset Diabetes of the Young* (MODY), DM Latente Autoimune do Adulto (LADA) e DM por motivos secundários (endocrinopatias,

doenças do pâncreas exócrino, infecções e pelo uso de medicamentos) (OMS, 2019; ADA, 2019).

Figura 2 - Tipos e subtipos da Diabetes Mellitus.



Fonte: A autora, 2022.

Zaccardi et al. (2016) e Ramachandran et al. (2017) denotam a que DM1 possui altos índices de diagnóstico em crianças e adolescentes, podendo atingir também a vida adulta. Esse subtipo é observado quando ocorre a destruição autoimune ou idiopática das células β do indivíduo. Sua instalação e evolução são mais abruptas em alguns casos (CASTELLANOS, 2021). A DM1 é caracterizada pela baixa ou inexistente liberação de insulina, por conseguinte, o acúmulo de glicose no sangue. Esse fenômeno pode ser causado a perda das células β resulta na deficiência absoluta da secreção de insulina, como mostram Knoch et al. (2019), o que torna os pacientes suscetíveis a um quadro de cetoacidose.

Em contrapartida, a DM2 é frequentemente diagnosticada em adultos, mas não se descarta a possibilidade de diagnóstico em crianças e adolescentes. A DM2 é reconhecida quando o organismo do indivíduo não possui a capacidade necessária de produção ou utilização adequada

da insulina para fins de controle glicêmico (SBD, 2019). Na fase de desenvolvimento da DM2, De Souza Freitas (2020) relata que os órgãos afetados incluem o pâncreas (células β e células α), fígado, músculo esquelético, rins, cérebro, intestino delgado e tecido adiposo. Como característica, observa-se que a maioria dos pacientes apresentam sobrepeso ou obesidade, porém a cetoacidose raramente se desenvolve de modo espontâneo, como na DM1, ocorrendo apenas quando se associa a outras condições, como infecções.

Bertonhi e Dias (2018) e Leslie et al. (2016), evidenciam que a diferenciação entre os dois tipos DM tem sido historicamente baseada em sinais clínicos, grau de perda da função das células β , grau de resistência à insulina, presença de autoanticorpos associados ao DM, e necessidade de tratamento com insulina para sobrevivência. Mas os autores destacam que nenhuma dessas características distingue inequivocamente um tipo de DM do outro, nem é responsável por todo o espectro dos fenótipos da DM.

A Diabetes Latente Autoimune do Adulto (LADA), é descrita por De Figueiredo (2021), como uma progressão da DM2 quando ocorre a destruição total das células β a partir de um processo patológico autoimune. Enquanto a Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) Neonatal, que é definida como condição temporária durante a gravidez, é decorrente do desequilíbrio hormonal que ocorre pela placenta, que leva a uma redução da função da insulina, resultando num maior esforço pancreático de produção de insulina como mecanismo de compensação (SBD, 2019). Este subtipo gera riscos tanto para a mãe quanto para o feto e o neonato, sendo geralmente diagnosticado no segundo ou terceiro trimestres da gestação. Pode ser transitório ou persistir após o parto, caracterizando-se como importante fator de risco independente para desenvolvimento futuro de DM2 (SBD, 2019).

A forma monogênica da DM (MODY) é caracterizada pela herança autossômica dominante e o aparecimento em indivíduos com idade precoce (antes dos 25 anos) com graus variáveis de disfunção da célula β . Na maioria dos casos, a mutação é herdada de um dos pais e a diabetes geralmente aparece em todas as gerações sucessivamente. Possui a incidência de 1 a 2% de todos os casos de DM sendo subdividida em 13 tipos, devido a mutações em genes diferentes. A identificação do subtipo MODY é importante, dadas as diferenças relacionadas à idade de início, curso clínico e progressão, tipo de hiperglicemia e resposta ao tratamento.

As causas mais comuns de MODY são derivadas de mutações nos genes *HNF1A* (MODY 3) e *GCK* (MODY 2). No caso de MODY 2, a doença apresenta a manifestação clínica de hiperglicemia leve, encontrada desde o nascimento, e não progressiva, geralmente não requerendo tratamento com agentes orais ou insulina, sendo tratado exclusivamente com mudança de estilo de vida (SBD, 2021).

Por último, existem também as DM secundárias, que são caracterizadas por defeitos na secreção e ação da insulina devido a endocrinopatias, doenças do pâncreas exócrino, a infecções, a medicamentos e associado a outras doenças genéticas (SBD, 2021).

De Souza Novaes (2014), destaca que a DM representa uma doença autoimune crônica que quando diagnosticada, necessita de uma assistência médica e da educação do paciente visando o autocontrole da doença, e as sérias complicações agudas e crônicas. Assim, o estabelecimento do diagnóstico precoce é imprescindível para a prevenção e redução de possíveis agravos causados pela doença como também consequências patológicas secundárias a DM (PRABHAKAR, 2016; BARQUETA & DE SOUZA, 2017).

O uso de terapia com Células-Tronco na Diabetes Mellitus

O tratamento para DM leva ao controle da doença, porém nem sempre de forma eficiente, sendo considerada comorbidade pois diminui significativamente a qualidade e a expectativa de vida. Assim, novas estratégias de tratamento ainda são necessárias. De fato, a evolução de terapias estratégicas e avanços biotecnológicos no campo de CTs têm ganhado destaque nos últimos anos. A biotecnologia e os avanços tecnológicos têm um papel fundamental no uso de CT no tratamento de doenças, uma vez que estas células apresentam algumas limitações de obtenção e manipulação (OLIVEIRA & SILVA, 2019).

Diversos estudos têm mostrado a relevância do uso de CT para o tratamento de pacientes com DM, sendo exploradas diversos tipos de CTs, sendo as principais as células tronco mesenquimais e embrionárias (Tabela 3).

Tabela 2 - Tipos de Células-Tronco utilizadas para o tratamento de pacientes com Diabetes Mellitus.

| Autor | Ano | Tipos de CTs | Revista |
|---|------------|------------------------------------|--|
| de Campos, A. P., Damasceno, D. C., & Sinzato, Y. K. | 2016 | Células β pancreáticas e CTE | Brasil |
| Raffaele, M., Li Volti, G., Barbagallo, I. A., & Vanella, L. | 2016 | CTs adultas | Frontiers in cell and developmental biology |
| Nascimento, M. A., Trindade, A. L., Moraes, J. A., Rezende, R. F., & Pinheiro, F. G. | 2016 | CTs hematopoéticas | Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE |
| Moreira, A., Kahlenberg, S., & Hornsby, P. | 2017 | CTM | Journal of molecular endocrinology |
| Sneddon, J. B., Tang, Q., Stock, P., Bluestone, J. A., Roy, S., Desai, T., & Hebrok, M. | 2018 | CTs adultas e CTE | Cell stem cell |
| Bottega, A., Serafin, M. B., & Krause, L. M. F. | 2018 | CTE, CTM, iPS | Saúde (Santa Maria) |
| Päth, G., Perakakis, N., Mantzoros, C. S., & Seufert, J. | 2019 | CTE, iPSC e CTM | Metabolism |
| Kamal, M. M., & Kassem, D. H. | 2020 | CTM do cordão umbilical | Frontiers in cell and developmental biology |
| Magalhães, L. M., Ramires, N. T., & Zuppa, C | 2020 | CTPs | Revista Multidisciplinar em Saúde |

Fonte: A autora, 2022.

Qualquer tipo de CTs podem ser exploradas para o tratamento de DM, uma vez que todas tem a capacidade de ser diferenciadas (OLIVEIRA et al., 2017, PATH et al., 2019). O transplante de células tronco em indivíduos com DM1 foi capaz de fazer com que houvesse diminuição da utilização da insulina nesses pacientes, em alguns casos, chegando até a passar meses sem utilizá-la (NASCIMENTO ET AL., 2016). De fato, a diferenciação de CTs humanas em células de ilhotas pancreáticas agora sugere alternativas claras e tangíveis para as opções de tratamento mais convencionais para DM1e DM2. Progressos notáveis foram feitos no que diz respeito à geração de células β funcionais de populações de CTs humanas na última década. A estratégia é recapitular de perto o caminho que as CTs tomam durante embriogênese, desde a formação do endoderma definitivo, até o endoderma pancreático, progenitores endócrinos e, finalmente, células das ilhotas pancreáticas (SNEDDON et al., 2018).

O estudo realizado por Magalhães, Ramires e Zuppa (2020), mostra que a utilização de CTs foi comprovada como um método eficiente e promissor no tratamento da DM, devido as CTs terem a capacidade de produzir todo e qualquer tipo de célula e tecidos no corpo. De fato, a diferenciação de CTs embrionárias (CTEs) humanas em células β -pancreáticas, que sintetizam insulina para o tratamento dela e seu uso em indivíduos com DM levou a uma diminuição da utilização de insulina (MAGALHÃES, RAMIRES & ZUPPA, 2020). Campos, Damasceno e Sinzato (2016), mostram numa revisão de literatura que o entendimento do uso de CTs na DM para o desenvolvimento de células β - pancreáticas, responsáveis pela síntese e secreção de insulina, é eficiente para tratamento do DM1. Apontando que há inúmeras são as abordagens propostas para melhorar a diferenciação de CTE em células β maduras ou para obter a diferenciação completa *in vitro*.

Por outro lado, as CTs adultas têm ganhado destaque nos últimos anos, devido aos benefícios éticos quando comparados às CTEs. Diversos tipos de CTs proveniente de tecido adulta podem ser utilizadas. As CTs podem ser obtidas a partir do cordão umbilical, de células hematopoiéticas, tecido adiposo, ou medula óssea, dentre outras, as quais são capazes de serem diferenciadas em células β - pancreáticas, e apresentam a vantagens sobre outras fontes como quimiotaxia, apoptose, atividade antitumoral e imunomodulação (NASCIMENTO et al., 2016; FUOCO, et al., 2016; ORTIZ, 2019; KAMAL & KASSEM, 2020).

O processo de diferenciação das CTs adultas pode ser complexo. Nesse sentido ainda, Raffaele et al. (2016), mostram o papel da super expressão da heme oxigenase-1 no transplante de CTs adultas na DM. Eles mostram que esta proteína tem potencial clínico na atividade para restauração do dano tecidual e na melhora das propriedades imunomoduladoras de CTs transplantadas.

Dentre as diversas CTs adultas, as CTMs têm se mostrado eficientes para o reparo tecidual, e tem se destacado como umas estratégias emergentes para melhorias de sua função tecidual (MOREIRA, KAHLENBERG e HORNSBY, 2017). Além disto, o estudo contribui para o entendimento de como esses processos se traduzem em tratamentos clínicos para DM. Por outro lado, Bottega et al. (2018) mostram a aplicabilidade da terapia celular com CTM no tratamento da DM1 no cenário nacional e internacional. As pesquisas deles evidenciam o potencial do uso de tratamentos que otimizam diversos protocolos de isolamento, caracterização, seleção, expansão, teste de potência e triagem de patógenos devem ser padronizados.

Sabe-se que a DM pode causar alterações biológicas celulares. Nesse sentido, Ortiz (2019), comparando os perfis de expressão gênica em larga escala de CTMs isoladas da medula óssea de ratos diabéticos e saudáveis mostrou que a DM induziu a expressão do gene *Pparg*, que é considerado um regulador chave da diferenciação adipogênica. Além disto, os resultados do autor mostraram que a DM alterou as características moleculares das CTMs, influenciando a expressão de genes envolvidos com processos biológicos considerados relevantes para a formação e regeneração óssea.

Benefícios de Células-Tronco no tratamento em pacientes insulino dependentes

Apesar das dificuldades técnicas relativas ao uso de CTS, os benefícios para alguns tratamentos é cada vez mais evidente. Embora ainda seja necessário o desenvolvimento de mais estudos quantitativos direcionados para otimizar os protocolos, várias células progenitoras apresentaram potencial papel no processo de regeneração da massa de células. E isso tem sido evidenciado na DM (tabela 4), independe dos riscos da implantação do procedimento, pois possibilita ganhos significativos para os pacientes.

Tabela 3 - Benefícios do uso de Célula-Tronco no tratamento de Diabetes Mellitus. iPS: Células pluripotentes induzidas.

| Autor | Ano | Benefícios | Revista |
|--|------------|--|---|
| Päth, G., Perakakis, N., Mantzoros, C. S., & Seufert, J. | 2019 | Plasticidade virtualmente ilimitada e a geração de linhagens celulares específicas do paciente/doença | Metabolism |
| da, A., Kahlenberg, S., & Hornsby, P. | 2017 | Facilidade de isolamento, diferenciação, baixa imunogenicidade. Podem ser isoladas de múltiplas fontes, incluindo medula óssea, coração, fluidos corporais, pele e tecidos perinatais. | Journal of molecular endocrinology |
| Raffaele, M., Li Volti, G., Barbagallo, I. A., & Vanella, L. | 2016 | Facilidade de isolamento, a alta capacidade migratória, as taxas de expansão relativamente altas e baixa imunogenicidade | Frontiers in cell and developmental biology |
| de Campos, A. P., Damasceno, D. C., & Sinzato, Y. K. | 2016 | IPS - Baixa rejeição imunológica. | Laboratory Animals |
| Kamal, M. M., & Kassem, D. H. | 2020 | Quimiotaxia, apoptose, atividade antitumoral e imunomodulação. | Frontiers in cell and developmental biology |
| Magalhães, L. M., Ramires, N. T., & Zuppa, C | 2020 | Diminuição da utilização | Revista Multidisciplinar em Saúde |

| | | | |
|---|------|--|---|
| Nascimento, M. A., Trindade, A. L., Moraes, J. A., Rezende, R. F., & Pinheiro, F. G. | 2016 | de insulina. | Caderno de Graduação- Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE |
| Sneddon, J. B., Tang, Q., Stock, P., Bluestone, J. A., Roy, S., Desai, T., & Hebrok, M. | 2018 | Tratamento mais eficiente para DM – regeneração celular. | Cell stem cell |
| Bottega, A., Serafin, M. B., & Krause, L. M. F. | 2018 | | Saúde (Santa Maria) |

Fonte: A autora, 2022.

O principal benefício do uso de CT em DM é a o aumento das funções das células β e a não dependência da insulina exógena por um determinado tempo, como evidenciado por Magalhães, Ramirez e Zuppa (2020) e Nascimento et al., (2016). Porém, ainda existem incertezas quanto à garantia durabilidade dessa eficácia. O hábito de vida, a predisposição genética e as complicações como obesidade, retinopatia diabética e neuropatia autonômica estão associados a um risco aumentado de desenvolvimento de nefropatia diabética. As abordagens terapêuticas que incluem o controle da glicemia, da HAS, a atividade física e a alimentação são fundamentais uma vez que influenciam diretamente no quadro clínico do paciente (MACIEL et al., 2019).

As CT apresentam como vantagem uma plasticidade ilimitada que permite a geração de distintos tipos celulares para a reposição celular específica (PATH et a., 2019), que lhe garantem características específicas (KAMAL & KASSEM, 2020). Alguns estudos têm explorado públicos específicos, sendo que no estudo transversal realizado Dias (2020), os dados obtidos indicaram ganhos em saúde para idosos com DM, contribuindo para a capacitação e ativação das pessoas idosas para o autocuidado e na autogestão da sua saúde e doença.

AS CTs podem ser facilmente isoladas e obtidas a partir de

diferentes fontes teciduais nos adultos (MOREIRA KAHLENBERG & HORNSBY, 2017). Dentre todas as fontes de CTs, o uso de células adultas ou induzidas apresenta benefícios para sua exploração já que estes tipos celulares não impõem severas preocupações éticas, nem riscos a câncer, e representam uma fonte não invasiva prontamente disponível. Assim, as CTMs provenientes do cordão umbilical são sugeridas para se tornar o novo padrão ouro para terapias baseadas em CTMs em busca do benefício médico e benefício econômico. De fato, essa nova intervenção terapêutica não apenas para DM, mas também para outras doenças, a maioria dos ensaios clínicos relatou a segurança e a ausência de efeitos adversos agudos ou crônicos graves (KAMAL e KASSEM, 2020).

A aplicação de transplante de ilhotas e pâncreas encontra-se limitada devido ao baixo número de doadores disponíveis e como consequência apenas uma baixa fração de pacientes com DM conseguem se beneficiar dessas terapias. Assim, estratégias que visam a elaboração de uma ilimitada fonte de células produtoras de insulina a partir de CTs que permitirá a aplicação generalizada de substituição de células β para alcançar são ainda necessárias (SNEDDON et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2017; SUPLICI et al., 2021; FUOCO et al., 2016).

Ainda, o uso de CTs adultas e IPS apresenta reduzida imunogenicidade, o que representa uma vantagem significativa perante outros tipos de transplantes (DE CAMPOS, DAMASCENO & SINZATO, 2016). Assim as CTs podem ter como vantagem a capacidade de evitar respostas alérgicas após o transplante (FAFFAELE et al., 2016). Assim as CTs são consideradas uma alternativa terapêutica para DM, sendo uma estratégia ainda nova que representam ganhos relativos à regeneração das células danificadas nesses pacientes (SNEDDON et al., 2018, BOTTEGA, SERAFIN, KRAUSE, 2018).

A rápida evolução do campo da medicina regenerativa, a terapêutica com CTs para DM encoraja fortemente a consideração de novas terapias e intervenções. De fato, as CTMs podem ser utilizadas como uma potente arma em vários ramos da medicina regenerativa, devido esses celulares possuírem uma ação reparadora e efeitos em um amplo espectro de lesões de tecidos. A facilidade de isolamento e grande capacidade de expansão *ex vivo*, bem como multipotência e atividades imunomoduladoras são um dos principais benefícios do uso de CTMs. As CTMs provenientes do cordão umbilical apresentam grandes vantagens pois são capazes de fornecer uma grande quantidade de CTMs, além de

representarem uma fonte não invasiva prontamente disponível (KAMAL e KASSEM, 2020; SCHMITT, 2019; e FERRANNINI 2021).

As linhagens de CTs possuem grande potencial terapêutico e que o uso de CTs adultas evita as questões éticas envolvidas na pesquisa com esse segmento. Por outro lado, sendo que as CTs embrionárias apresentam algumas vantagens pois além de não induzirem a rejeição imunológica quando transplantadas e serem altamente indiferenciadas, elas podem ser empregadas em um número muito maior de aplicações do que as adultas em pesquisas. Porém a utilização de células β pancreáticas em aplicações e pesquisas clínicas, é fundamental para atingir e compreender seu potencial máximo no tratamento de DM (CAMPOS, DAMASCENO & SINZATO, 2016; MOURA MARTINS, BRATI & BRUN, 2021).

Desafios e limitações do uso de Células-Tronco em pacientes insulino dependentes

Apesar dos avanços na área biotecnológica e o uso de CTs, ainda existem limitações para o uso destas células na prática clínica, o que é evidenciado pela falta de tratamentos utilizados e disponibilizados atualmente. Diversas particularidades têm sido citadas como limitantes para o uso de CTs na DM (tabela 5), sendo evidente que ainda é necessário explorar mais as estratégias que permitam de forma mais eficiente a substituição celular.

Tabela 4 - Desafios e limitações do uso de Células-Tronco no tratamento de Diabetes Mellitus. CTE: células tronco embrionárias. CTMs: Células-tronco mesenquimais. iPS Células tronco pluripotentes induzidas.

| Autor | Ano | Desafios e Limitações | Revista |
|-------------------------------|------------|--|---|
| Kamal, M. M., & Kassem, D. H. | 2020 | Febre transitória, dor de cabeça ou dor local que se resolvem espontaneamente alguns dias após o transplante | Frontiers in cell and developmental biology |
| Magalhães, L. M., | 2020 | Diferenças genômicas dentre as populações de CTE e iPS. | Revista Multidisciplinar |

| | | | |
|---|------|---|---|
| Ramires, N. T., & Zuppa, C | | | em Saúde |
| Raffaele, M., Li Volti, G., Barbagallo, I. A., & Vanella, L. | 2016 | Funcionalidade das CTMs seja altamente afetada pelo sexo, idade, doença e tratamento farmacológico dos doadores, controvérsias sobre a influência da origem tecidual ainda são debatidas. | Frontiers in cell and developmental biology |
| Nascimento, M. A., Trindade, A. L., Moraes, J. A., Rezende, R. F., & Pinheiro, F. G. | 2016 | Incertezas experimentais – não cura pacientes | Caderno de Graduação- Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE |
| Bottega, A., Serafin, M. B., & Krause, L. M. F. | 2018 | | Saúde (Santa Maria) |
| Sneddon, J. B., Tang, Q., Stock, P., Bluestone, J. A., Roy, S., Desai, T., & Hebrok, M. | 2018 | Sistemas de aloimune e autoimune são barreiras - imunossupressores atuais são eficazes, mas requerem tratamento por toda a com efeitos colaterais e toxicidades indesejados. | Cell stem cell |

Fonte: A autora, 2022.

O mal controle da DM estão associados a graves riscos de vida que acabam em trágicas complicações. Para a prevenção de hiper e hipoglicemia, a restauração da secreção de insulina endógena como um objetivo importante na tentativa de cessar a necessidade de administração de insulina exógena. A terapia com CTs envolve um amplo campo de limitações que ainda estão sujeitas a pesquisa atual. As CTs pluripotente detêm o encargo de produção de todo e qualquer tipo de célula e tecidos no corpo, incluindo tecidos embrionários e extraembrionários. O uso de CTEs apresentam limitações éticas, porém é menos burocrática e possui menos problemas de rejeição imunológica, quando comparadas as iPS. No entanto, as iPS podem apresentar diferenças genômicas entre as populações, tendo efeitos adversos relativos a estas (MAGALHAES et al., 2019).

A utilização de CTPs e CTMs adultas podem fornecer o uso clínico seguro em pesquisas que demonstram outros potenciais para o desenvolvimento de tumor, uma vez que são clinicamente seguros e existem diversos ensaios, embora sejam limitados em número e pacientes investigados. Porém a terapia baseada em CTMs e CTPs não é uma cura, mas sim um potencial para melhorar a DM em pacientes que têm problemas graves no controle da glicemia por terapias convencionais (NASCIMENTO et al., 2016; MOREIRA, 2017; BOTTEGA, SERAFIN & KRASUE, 2018; PATH, 2019).

As CTE exibem uma plasticidade virtualmente ilimitada, incluindo a diferenciação em células β produtoras de insulina, mas levantam preocupações éticas e carregam, como iPS, o risco de tumores. IPS pode herdar ainda mais mutações somáticas e memória transcricional somática remanescente após reprogramação incompleta, mas permite a geração de linhagens celulares específicas do paciente/doença. As CTM evitam tais problemas, mas não foram diferenciadas com sucesso em células β (PATH et al., 2019). De fato, tem sido mostrado que as CTs do cordão umbilical não impõem preocupações éticas ou risco de desenvolvimento de tumores como os que existem em relação a CTE. Assim as CTM representam uma fonte não invasiva, sendo candidatas para o uso clínico na DM (DE CAMPOS, DAMSCENO & SINZATO, 2016). No entanto, as CTMs têm sua funcionalidade afetadas pelas características individuais, assim modificação genética de CTMs antes do transplante pode levar ao aumento da sobrevida, melhor enxerto e melhor resultado (RAFAELLE

et al., 2016).

Diversos estudos têm questionado a segurança do transplante com CTs, especialmente nos casos de transplantes halogênicos, que causa um aumento nos níveis inflamatórios e inclusive nos sinais de rejeição (MOREIRA, KAHLLENBER & HORNSBY, 2017). Porém, a maioria das intervenções terapêuticas com CTs, não apenas para DM, mas também para outras doenças, com ensaios clínicos relataram a segurança e a ausência de efeitos adversos agudos ou crônicos graves (KAMAL & KASSEM, 2020).

Melhoramentos nas técnicas de isolamento ainda são necessários, porque as incertezas e limitações de cura dos pacientes com DM quando tratadas com CT ainda é um desafio para seu uso clínico (NASCIMENTO et al., 2016; BOTTEFA, SERAFIN, KRASUE, 2018). Nesse sentido, Fuoco et al. (2016), evidenciam que a técnica de dissociação mecânica se apresenta como uma alternativa viável, de baixo custo e extremamente promissora no sentido de permitir que a colagenase de origem bacteriana (*Clostridium histolyticum*) torne-se um componente prescindível para isolamento e cultivo de CTs provenientes do tecido adiposo.

O uso de CTs ainda representa desafios, e nesse sentido é importante considerar a técnica de obtenção das mesmas. Em 2017, Oliveira et al. (2017), mostraram a relevância do modelo tecnológico da bioimpressão 3D como método regenerativo para produzir tecidos e órgãos adequados para transplante. Eles também buscaram produzir CTs e estimular as propriedades das células, acarretando a produção e substituição de tecidos funcionalmente danificados, como ossos, fígado, coração e pâncreas. Esses avanços proporcionaram capacidade de melhorar drasticamente a mortalidade e morbidade de pacientes com DM.

É sabido que as pesquisas com CTs são de grande importância para a ciência, mas ainda há uma carência de referências para um maior aprofundamento, como ensaios clínicos controlados randomizados com uma maior atenção na ciência para explicar os mecanismos fisiopatológicos destas estratégias de modulação do sistema imunológico (RAFFAELE et al., 2016; NASCIMENTO et al., 2016; MOREIRA et al., 2020; PUCCI & AMADIO, 2018). Nesse sentido, e na busca de alterar o fenótipo celular, Fonseca (2018), aborda a utilização de proteínas, microRNAs e lipídios bioativos. Demonstrando que essas

moléculas, dentre outras, têm um papel importante na modificação do fenótipo e função das CTs, sendo potenciais reguladores de distúrbios autoimunes e da inflamação.

Conclusão

A DM configura-se como uma doença de alta morbimortalidade e, por isso, pode trazer graves complicações aos adoecidos e demandar mudanças comportamentais na população em geral. Em relação à classificação da diabetes, observa-se na literatura que, ao longo dos anos, não houve mudanças significativas sobre os conceitos e definições da doença pela OMS e ADA, porém, no que diz respeito aos critérios de diagnóstico, há novidades, como o tratamento com as CTs.

Este estudo evidenciou que as CTs possuem uma ação reparadora e efeitos em um amplo espectro de lesões de tecidos tornando-se um potente recurso em vários ramos da medicina regenerativa. Além disto, o estudo permitiu conhecer a importância do uso das células tronco nos diferentes tipos de DM, bem como a eficácia comprovada nas mesmas.

De acordo com o que foi exposto, é possível observar que a DM traz complicações em longo prazo e a insulino terapia é um tratamento limitante que em alguns casos não é suficiente. As modalidades de transplantes são alternativas para esse tratamento convencional, possuindo indicações individuais. Já as linhagens de CTs que possuem grande potencial terapêutico, obtiveram resultados satisfatórios na maioria dos pacientes em pesquisas experimentais, porém nem todos ficaram independentes da insulina exógena e o tratamento não excluiu o risco de remissão da doença.

Os resultados apresentados nesta pesquisa geram a reflexão sobre a importância de investimentos em programas e intervenções associadas às práticas multidisciplinares para reduzir as complicações decorrentes do mau controle glicêmico em pacientes portadores de diferentes tipos de DM. Esses programas de atendimento ao paciente devem ter a participação de equipes multiprofissionais que possam contribuir para a propagação da adesão ao tratamento. Essas equipes devem apresentar orientações e estratégias para levar o paciente à compreensão da sua própria doença que gera a possibilidade de automonitoramento.

Referente a terapia com CTs, muitos estudos informam que essa técnica envolve um amplo campo de limitações que ainda estão sujeitas a

pesquisa atual, principalmente devido ao baixo número de doadores disponíveis e como consequência apenas uma baixa fração de pacientes com DM conseguem se beneficiar dessas terapias. Contudo, pesquisas experimentais envolvendo esse ramo de biotecnologia tornam-se necessárias para descoberta de outros potenciais marcadores de linhagens pancreáticas para aumentar as possibilidades de novas terapêuticas capazes de substituir o uso de insulina em pacientes portadores da DM.

Conclui-se que a prática da terapia celular poderá ser acessível para toda a população dentro de poucos anos e apresentará benefícios maiores do que possíveis riscos para o tratamento de doenças crônicas como o diabetes tipo I, proporcionando melhorias na qualidade de vida dos pacientes tratados.

REFERÊNCIAS

BOTTEGA, Angelita; SERAFIN, Marissa Bolson; KRAUSE, Luciana Maria Fontanari. Células-tronco adultas no tratamento do diabetes mellitus tipo I: uma revisão de literatura. *Saúde (Santa Maria)*, v. 44, n. 1, 2018.

BRASIL, Min. Saúde. Obesidade atinge mais da metade da população brasileira aponta estudo. Brasília: Editorial, 2013.

BRUTTI, Bruna et al. Diabete Mellitus: definição, diagnóstico, tratamento e mortalidade no Brasil, Rio Grande do Sul e Santa Maria, no período de 2010 a 2014. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 4, p. 3174-3182, 2019.

CARVALHO, Antonio Carlos Campos de. Células-tronco: a medicina do futuro. *Ciênc. Hoje*, v. 29, n. 172, p. 26-31, 2001.

DA SILVA FIGUEIREDO, Eduardo António et al. Saúde global, inovação biotecnológica e risco (s). *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, v. 9, n. 1, p. 36-58, 2020.

DIAS, Suse Marina Sousa. Promoção da literacia em saúde para facilitar o autocuidado da pessoa idosa com Diabetes Mellitus tipo 2. 2020. Tese de Doutorado.

FARDELONE, L. C. et al. O setor de biofármacos e as oportunidades para o Brasil. *Rev. FAE, Curitiba*, v.9, n.2, p.29-38, jul./dez. 2006.

FUOCO, Natalia Langenfeld et al. Proposição de uma nova metodologia para isolamento e cultivo de células-tronco mesenquimais derivadas do tecido adiposo. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies*, v. 8, n. 1, 2016.

GONZÁLEZ, N. et al. Regulation of visceral and epicardial adipose tissue for preventing cardiovascular injuries associated to obesity and diabetes. *Cardiovascular diabetology*, v. 16, n. 1, p. 1-11, 2017.

MACIEL, Raysa Oliveira et al. Nefropatia diabética–incidência e fatores de risco associados. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 4, p. 3808-3823, 2019.

MOREIRA, Ana Marina da Silva. Avaliação da eficácia de ligações telefônicas para o controle glicêmico no diabetes mellitus tipo 2: revisão sistemática com metanálise e ensaio clínico randomizado. 2020.

OLIVEIRA, Veridiana Oliveira; SILVA, Orlando Vitor. Biotecnologia Para A Produção De Biofármacos: Farmacovigilância, Regulamentação E Mercado No Brasil. *Revista Oswaldo Cruz*, 2019.

PAREKKADAN, Biju; MILWID, Jack M. Mesenchymal stem cells as therapeutics. *Annual review of biomedical engineering*, v. 12, p. 87-117, 2010.

PEREIRA, Thaís Almeida et al. A ciência, a pós-graduação em biotecnologia e o percurso profissional. 2019.

PICCOLI, Carolina. Construção e validação do aplicativo diabetes: uma ferramenta para qualificação da assistência aos pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. 2021.

SARKAR, Abhishek; STEPHENS, Matthew. Separating measurement and expression models clarifies confusion in single-cell RNA sequencing

analysis. *Nature Genetics*, v. 53, n. 6, p. 770-777, 2021.

SCHMITT, Gabriel Hermes et al. Efeito da suplementação de simbiótico sobre os sintomas de depressão e ansiedade em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico randomizado, placebo-controlado e triplo cego. 2019.

WANG, Yanhua; LI, Bo; ZHANG, Xiaofen. *Scutellaria barbata* D. Don (SBD) protects oxygen glucose deprivation/reperfusion-induced injuries of PC12 cells by up-regulating Nrf2. *Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology*, v. 47, n. 1, p. 1797-1807, 2019.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus, minha força maior, sempre foi...é... e será o que me move. Sem ELE nada é possível.

Agradeço especialmente a Profa. Dra. Julia Alejandra Pezuk, Prof^a Ms. Sandra Maria da Penha Conceição ser humano incrível sempre me incentivando avançar.

Quero agradecer também à UniFECAF Universidade Capital Federal, pela oportunidade de fazer parte do time de professores. A Coordenadora do Curso de Bacharel em Enfermagem Coord. Prof^a Ms Vânia Lúcia Melo pelos seus ensinamentos, assim como ao companheirismo de meus colegas em especial aos meus amigos, Prof^a Sílvia Maria dos Santos, Raiza Moreira Nery, Matheus Henrique Souza Silva.

Obrigada a todos aqueles que estiveram comigo para a realização deste capítulo.

Agradeço ao meu pai Olegário Bezerra do Nascimento (em memória), que sempre me inspirou estudar e ser um ser humano melhor em todas as áreas. Quero também expressar aqui os meus sinceros agradecimentos a todos meus familiares, esposo Dorival leandro dos Santos, filho Fabiano do Nascimento Carneiro, nora Ariana Macedo, netas Amanda, Brenda e Isabelly que me compreenderam nos momentos de minha ausência e me apoiaram durante todo o processo.

“Posso todas as coisas naquele que me fortalece.”

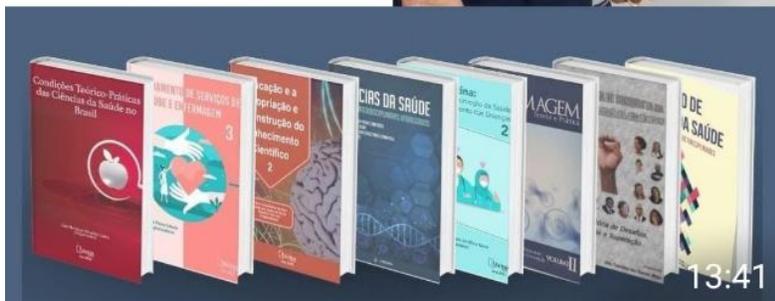
Filipenses 4:13

DEDICATÓRIA

Dedico este capítulo à minha família pela paciência e companheirismo.

Aos meus amigos, pelo apoio incondicional e a todos, que de alguma forma contribuíram para que este sonho tornasse uma realidade.

Livros com capítulos escritos pela Dra Aparecida Mestra em Biotecnologia e Inovação em Saúde



CAPITULO 25

EFEITOS TÓXICOS DO USO DE DESCOLORANTES EM CLAREAMENTOS CAPILARES

Magda Maria de Macedo Nogueira
Alessandro Estevão de França
Giancarlo Kyomen Kat
Márcio Pedroso Mott
Ricardo Reda Ahmad Hayed
Camilla Estevão de França

Resumo: Os efeitos tóxicos do uso de descolorantes em clareamentos capilares tem sido uma preocupação e necessita mais esclarecimentos e preparação aos profissionais que manipulam diretamente esse produto. Esse estudo objetiva mostrar como é agravante seu uso, pois existem fontes que comprovam danos ocasionados na fibra capilar e couro cabeludo, devido sua composição conter ativos e componentes de alta periculosidade, podendo trazer riscos à saúde. O farmacêutico possui uma parte de responsabilidade em orientar, com informações sobre reações químicas e toxicológicas sobre os descolorantes e clareadores capilares, como forma de instrumentalização técnica para profissionais ligados à área de estética e imagem corporal. Devido à pouca literatura científica e cursos com profundidade acadêmica no campo da tricologia este assunto tem levado o cliente e o profissional ao risco na manipulação e uso destas substâncias. Para este estudo foi utilizada metodologia em forma de revisão de literatura com base em artigos sobre o presente assunto, para melhor compreensão da abordagem deste tema.

Palavras-chave: Clareadores capilares, Toxicidade por descoloração; Descoloração capilar; Danos causados pela descoloração capilar

INTRODUÇÃO

Encontra-se de fácil acesso hoje, produtos clareadores sejam em pó, creme ou até mesmo líquidos. Para fins semelhantes, mas com ativos

diferentes, o clareador líquido utilizado a retirada de poucos pigmentos (pigmentos de colorações ou melanina) na fibra capilar. Em creme, alguns comercialmente lançados, mas uso exclusivo profissional. Enquanto em forma de pó, mais utilizado em salões por ser comercializado em drogarias e perfumarias, um acesso mais fácil, esses clareadores precisam ser utilizados de maneira adequada e de forma correta para tais fins.

Entende-se que ocorre a falta de conhecimento do profissional e até mesmo do cliente, especialmente em relação aos efeitos colaterais dos descolorantes e clareadores capilares, o que logicamente pode incorrer em riscos à saúde humana. Por este motivo, o presente estudo busca contribuir com informações químicas e toxicológicas sobre os descolorantes e clareadores capilares, como forma de instrumentalização técnica para profissionais ligados à área de estética e imagem corporal. Diante dessas informações apresenta-se a seguinte questão norteadora: Quais os possíveis riscos à saúde humana frente ao uso de descolorantes nos clareamentos capilares? O objetivo desse trabalho é apresentar os riscos à saúde humana pelo uso de descolorantes e clareadores capilares. Materiais e métodos:

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva e qualitativa. A coleta foi realizada considerando publicações periódicas e livros textos, disponíveis em formatos físico e digital. Foi utilizado como critério de inclusão os artigos publicados de 2004 a 2018 ou atualizados nesses períodos. Os aspectos químicos e orgânicos dos descolorantes e clareadores capilares são constituídos por fios que crescem em cavidades chamadas folicúlos, o cabelo humano cresce aproximadamente 1,0 a 1,5 cm por mês e possui aproximadamente 100.000 folicúlos produtivos responsáveis por repor em média de 50 a 100 cabelos por dia, esses folicúlos são pequenas bolsas de células vivas localizadas abaixo da epiderme ou do couro cabeludo (Figura 1) (CHATT; KATZ apud POZEBON; DRESSLER; CURTIUS, 1999).

As fibras capilares, ou fios (Figura 2) são constituídos basicamente por cerca de 65 a 95% de proteínas. As proteínas são formadas por uma sequência de 15 a 20 tipos de aminoácidos (figura 3). As moléculas mais simples desses compostos são formadas por um grupo carboxílico (COOH), um grupo amina (NH₂) e dois átomos de hidrogênio (H) ligados a um átomo de carbono (glicina). Podendo se ligar a esse mesmo

carbono um radical R qualquer no lugar de um dos átomos de hidrogênio, o que determina o tipo de aminoácido. Quando passam por reações químicas, branqueamentos químicos (oxidação), alisamentos alcalinos e exposição à luz solar, os aminoácidos são convertidos em outras substâncias ou derivados, como, por exemplo, a cistina que se forma a partir da dimerização da cisteína em condições oxidantes. Também são compostos presentes nos fios de cabelo: água, lipídeos (estruturais e livres), pigmentos e elementos traços (ROBBINS, 2002, P. 63). Os principais elementos químicos presentes na fibra capilar são: carbono (44%), oxigênio (30%), nitrogênio (15%), hidrogênio (6%) e enxofre (5%). Pode conter também elementos como ferro, zinco, iodo, cobre e alumínio na forma de traços (BAYARDO, 2005; KOHLER, 2011).

Porções de fios, são isoladas em cada parte de cabelo separada, à medida que se vai aplicando a mistura. Esse procedimento de “luzes”, não coloração total, por isso, são pequenas porções. As mechas vão sendo intercaladas, pelo profissional cabeleireiro, uma com produto, outra sem. Para colocar os fios em contato com a mistura, Welder colocou uma porção esticada sobre o lado fosco de um recorte de folha de papel alumínio, a qual foi apoiada em uma tábua de madeira retangular; depois, ele passou a mistura nos fios utilizando um pincel de tintura, de cima para baixo, de baixo para cima e em movimento circulatório nas pontas. Após isso, ele retirou a base de madeira e dobrou as extremidades do papel alumínio formando um “envelope”, de modo a manter os cabelos em contato com a mistura em seu interior (figura 04). Ao invés de usar o papel alumínio, a Joana utilizou um material impermeável conhecido como papel Isolmanta, o qual foi apoiado sobre uma prancha de plástico chamada “plaquete”. Quando essa mistura é colocada em contato com os fios do cabelo, vão ocorrer reações com as membranas celulares e aminoácidos presentes no córtex e na parte externa da cutícula, seguidas de dissolução e oxidação dos pigmentos de melanina e outras reações paralelas com as proteínas dos cabelos (ROBBINS, 2002, P. 179). Durante um dos procedimentos observados, o Welder fala para colocar a mão no papel alumínio para sentir se está quente. Salienta que as vezes acontece de aquecer de uma só vez e depois cessar. Isso demonstra a ocorrência de reações exotérmicas que provavelmente estão relacionadas à oxidação química dos pigmentos, porém não há como afirmar com certeza, sobre se existem reações

termodinâmicas nas reações envolvidas, no procedimento. As informações revelam uma tendência de os estudos sobre a oxidação química dos cabelos se concentrarem na elucidação de aspectos cinéticos, mecanismos de reação e espécies intermediárias envolvidas (ROBBINS, 2002). Há um favorecimento da velocidade de oxidação dos pigmentos cromóforos, pela presença de agentes oxidantes fortes, como o permanganato > hipoclorito > peróxido, que é a ordem de descoloração da melanina quando se encontra solubilizada. O agente mais eficaz, capaz de dissolver as melaninas dos cabelos com mais facilidade e oxidá-las é o peróxido de hidrogênio, porém é o agente oxidante mais fraco dessa série (ROBBINS, 2002, P. 184).

Atualmente, uma grande parte da população busca significativamente por modificações na cor de seus cabelos, levando à utilização de produtos químicos, como os produtos descolorantes. Estes são à base de peróxido de hidrogênio (H₂O₂), que atua na fibra como principal agente oxidante, provocando o clareamento.

O clareamento capilar ocorre através da oxidação dos grânulos de melanina presentes no córtex do fio de cabelo, no entanto, devido às condições reacionais requeridas para a destruição dos pigmentos, reações secundárias envolvendo as proteínas ocorrem simultaneamente. Como o cabelo contém uma grande porcentagem de agrupamentos oxidáveis (por exemplo, ligações dissulfeto), a degradação das proteínas capilares também ocorre durante a descoloração (VELASCO, 2009). Os espectros Raman em triplicatas, referentes ao tratamento descolorante nos fios, mostra as médias destas triplicatas. O ácido cisteico é um dos aminoácidos constituintes da α -queratina (ROBBINS, 2001), porém seu teor pode ser intensificado através da oxidação fotoquímica dada a exposição do cabelo às radiações de fontes naturais (sol) ou artificiais (NOGUEIRA, 2008). Outra maneira de provocar a formação desse resíduo de ácido cisteico na fibra capilar é a ação de um descolorante, resíduos de cisteína são convertidos em resíduos de ácido cisteico, isto ocorre, pois, a reação dos agentes oxidantes com as proteínas do cabelo humano acontece primeiramente na ligação dissulfeto, gerando o resíduo ácido cisteico. Essa oxidação pode também gerar produtos intermediários entre a cistina e o ácido cisteico (Tabela 1), porém de baixa estabilidade. Uma explicação para o surgimento da banda em 978 cm⁻¹ é a formação de um desses óxidos intermediários. A degradação ocorre também aos resíduos de aminoácidos da tirosina, treonina e metionina durante o

processo, porém em quantidades desprezíveis (BOLDUC, 2001; KUZUHARA, 2013; VELASCO; 2009).

AÇÃO DE DESCOLORANTES: A ação do produto descolorante gerou no espectro vibracional no infravermelho algumas modificações estruturais, principalmente na faixa entre 1230 - 900 cm^{-1} , esta região espectral compreende um conjunto de bandas relacionadas à oxidação da cistina, indicando fortemente cabelos que sofreram algum tipo de tratamento cosmético. Em 1040 cm^{-1} , destaca-se o surgimento da banda relacionada ao estiramento simétrico S-O, e em 1174 cm^{-1} é possível verificar um ombro na banda Amida III (1230 cm^{-1}), essas duas bandas (1040 e 1174 cm^{-1}) pertencem aos estiramentos simétrico e assimétrico do resíduo ácido cisteico, respectivamente. As bandas localizadas em 1120 e 1074 cm^{-1} são características de dióxido (-SO₂-) e monóxido de dissulfeto, respectivamente o surgimento desses tipos de bandas deve se à reação dos agentes oxidantes com as proteínas do cabelo humano, que acontece primeiramente na ligação dissulfeto da cistina, gerando o resíduo ácido cisteico (BOLDUC, 2001, KUZUHARA, 2013; ROBBINS, 2001). O principal agente de oxidação utilizado em composições para a descoloração dos cabelos é o peróxido de hidrogênio (figura 9). Para acelerar o processo e contribuir para diminuir a concentração de peróxido utilizada, são frequentemente acrescentados os sais de persulfato (ROBBINS, 2002, P. 153-154). Provindo de substâncias solúveis em água na forma de sais de sódio, potássio, amônio e bário o persulfato é um agente oxidante eficiente, porém não tão eficaz quanto o peróxido de hidrogênio. No entanto, as misturas de persulfato e peróxido proporcionam uma descoloração mais adequada do que o peróxido sozinho. Ambos são oxidantes seletivos que reagem com diferentes partes das macromoléculas de melanina. O persulfato atua principalmente em ácidos graxos e compostos fenólicos, mas os dois oxidantes se complementam em termos da capacidade de oxidar as melaninas (ROBBINS, 2002, P. 185). O pH ótimo para descoloração dos cabelos situa-se na faixa de 9 a 11 (máximo 11,7) (ROBBINS, 2002, P. 154), a qual é favorecida com a adição de hidróxido de magnésio ou de amônio aos produtos. Quando terminado o processo de aplicação da mistura oxidante nos fios de cabelos, os clientes aguardam por aproximadamente 30 a 45 minutos. Ao passar esse tempo, os cabelos são lavados com água no lavatório, e tem de ser hidratados, pois ficam ressecados e difíceis de pentear, Welder diz que é importante fazer a hidratação, pois luzes

danificam os cabelos.

Os oxidantes reagem principalmente com a ponte dissulfeto da cistina, porém também ocorrem degradações em outros aminoácidos danificando a estrutura dos cabelos. O fato é que os descolorantes com peróxidos enfraquecem o complexo da membrana celular, oxidam os resíduos de cistina da matriz do córtex e de outras regiões do cabelo (ROBBINS, 2002, P. 156). É necessário cuidado na escolha da concentração da água oxigenada, pois quanto maior o volume, mais rápida é a descoloração e a degradação das proteínas do cabelo. Existem diversas concentrações 10 volumes ou 3% que é ideal para tonalização, a de 20 volumes ou 6% apresentam poder de clareamento de um a dois tons de cor, 30 volumes ou 9% têm poder de clareamento de até três tons de cor, ideal para chegar ao tom castanho claro ou loiro médio e 40 volumes ou 12% clareamento de três a quatro tons (GALACHO; MENDES, 2011). Enquanto os cabeleireiros cuidam da estética capilar e buscam inovações, os químicos investigam a cinética e as reações envolvidas no processo de descoloração capilar e procuram desenvolver e aprimorar formulações. Ainda assim não conseguiram desenvolver uma formulação que evite causar danos aos cabelos devido às reações com os aminoácidos.

DANOS CAUSADOS PELA DESCOLORAÇÃO: Avaliar quantitativamente os danos causados pela descoloração, com três tempos de aplicação, em cabelos de etnias diferentes, através das propriedades mecânicas dos fios, da medida de cor, e da perda proteica das amostras em solução. A descoloração foi feita com água oxigenada 40 volumes e persulfato de potássio (2:1 m/m) comercial de marca Lightener com os tempos de ação de 20, 40 e 60. Amostras controle seguidas das amostras descoloridas por 20, 40 e 60 minutos. As medidas de cor foram feitas através de um espectrofotômetro de refletância difusa e os resultados, (figura 10), obtidos no sistema de cor $L^*a^*b^*$ (CIE) e em termos de diferença de cor da amostra em relação ao controle (DL^* , Da^* , Db^*). As medições foram feitas em diferentes pontos das mechas e foram realizadas dez vezes para cada amostra. A determinação de proteínas foi realizada pelo método de Lowry, que consiste na determinação do teor de proteínas através da absorbância da solução de cabelo (JÚNIOR; JOEKES, 2016). Este ensaio é uma forma de quantificar a degradação dos cabelos através da extração de proteínas das amostras. As medidas de propriedades mecânicas foram realizadas com uma máquina universal de ensaios, utilizando velocidade constante de 10 mm/min e comprimento

inicial de 50 mm, a 25 °C e umidade relativa em torno de 50%. Utilizou-se 30 fios por amostra para obtenção das curvas de tensão e deformação, Caucasiano, Oriental e Negróide (figuras 10, 11 e 12). Resultados Ensaio de cor. Os parâmetros que sofreram maior modificação nos três tipos de cabelo são o L e o b*, luminosidade e o eixo cromático azul-amarelo, ou seja, todas as amostras se tornaram mais claras e amareladas. Nas amostras orientais e negróides houve a diminuição no valor do eixo a* (verde-vermelho) com o aumento do tempo de ação, indicando que estas se tornam menos avermelhadas. Entre as três etnias estudadas, a que mais sofre alteração de cor após o tratamento é a negróide seguido pela oriental, isso pode ser observado a perda proteica (JÚNIOR; JOEKES, 2016). O cabelo caucasiano foi o que mais sofreu danos, visto que o teor de proteínas extraído após descoloração por 20 minutos é de 59% a mais que as amostras controle, 96% para as amostras descoloridas por 40 minutos e 134% para as amostras descoloridas por 60 minutos. Em seguida o cabelo oriental, com valores de 47, 56 e 60% e, por último o cabelo negróide, com valores de 29, 47 e 59%. Propriedades Mecânicas Para o cabelo caucasiano houve aumento de até 22% no alongamento máximo e aumento no módulo de Young (JÚNIOR; JOEKES, 2016). No ensaio com as amostras orientais descoloridas houve a quebra de cerca de 15% dos fios antes da região Hookeana, diminuição do valor de tensão na força máxima de até 15% e aumento de 16% no alongamento máximo para as amostras 60 min. Para as amostras de cabelo negróide sem tratamento houve a quebra de cerca de 23 fios de cabelo do total de 90 fios antes da região Hookeana, transparecendo a fragilidade intrínseca deste tipo de cabelo, nas amostras descoloridas por 60 minutos esse valor foi de 47 fios de 90 e a tensão na força máxima diminuiu 26% (JÚNIOR; JOEKES, 2016). O alongamento máximo diminuiu com o aumento do tempo de ação do descolorante. Conclusões: O aumento do módulo de Young nos fios descoloridos indica que a resistência à deformação no estiramento da estrutura α -hélice da fibra é maior, fato que vai contra os ensaios realizados com polímeros. Esse aumento e a não observação de variação no diâmetro dos fios descoloridos permitem afirmar que não ocorre a dissolução total dos grânulos de melanina, o que pode ocorrer é o intumescimento desses grânulos. O aumento no alongamento máximo para os fios descoloridos pode ser explicado pela clivagem oxidativa de pontes dissulfeto, ocorrendo a formação de ácido cisteico e a diminuição na quantidade de

cistina, mudando a estrutura do fio. Por este mesmo motivo, o fio fica mais enfraquecido e o valor de tensão na força máxima diminui para os fios oxidados. O cabelo negróide possui uma elipticidade desigual ao longo do comprimento dos fios, causando pontos de fragilidade onde se promove curvatura do fio de cabelo. Não se observou aumento do alongamento máximo, pois os danos induzidos foram grandes o suficiente para enfraquecer o fio a ponto de não ser possível estirá-lo mais. Os ensaios de medida de cor e de tensão deformação mostram que o cabelo negróide é o mais facilmente danificado pela descoloração química e mais facilmente descolorido. O cabelo oriental mostrou-se mais resistente a tração, possuindo um maior valor de alongamento máximo e de tensão na força máxima (JÚNIOR; JOEKES, 2016). Quando os cabelos são submetidos a procedimento de descoloração sem técnica adequada cabelos com fios elásticos (emborrachados) (figura 13), assim conhecido pelos profissionais da área.

Procedimento aplicado não só na fibra capilar, mas no couro cabeludo, acaba por resultar em feridas (figura 14) e a um grau avançado de corrosão no couro cabeludo. A pouca literatura científica e cursos como profundidade acadêmica no campo da tricologia tem levado o cliente e ao profissional ao risco na manipulação e uso destas substâncias. A anamnese, conhecimento técnico científico sobre o cabelo, ciência cosmética dos produtos inerentes aos procedimentos de estética capilar, bem alinhados a prática e experiência são fundamentais para um bom trabalho, conduta e ética dos profissionais de beleza envolvidos nas grandes áreas da ciência capilar (PORTAL BIOCURSOS, 2015). Através desse estudo foi concluído que ocorre a falta de conhecimento do profissional e até mesmo do cliente, especialmente em relação aos efeitos colaterais dos descolorantes e clareadores capilares, o que logicamente pode incorrer em riscos à saúde humana. Esse trabalho contribui com informações químicas e toxicológicas sobre os descolorantes e clareadores capilares, como forma de instrumentalização técnica para profissionais ligados à área de estética e imagem corporal. Estudos mostram que dentre os produtos mais encontrados no mercado para clareamentos capilares o mais comum é o pó descolorante, empregado em várias técnicas de mechas capilares e deixando a critério do profissional utilizar, e até leigos. Tornando de grande importância que o profissional ou não profissional, esteja totalmente seguro e consciente que irá utilizar um produto de grande risco a saúde e que conscientize aos

usuários que podem ocasionar riscos às fibras e ao couro cabeludo, e à saúde de ambos, profissional e cliente, afinal é um produto químico com componentes na formulação que apresentam alta periculosidade. Além de que o farmacêutico tem um papel importante, é competente para desenvolver e produzir cosméticos, principalmente os que promovam uma alteração fisiológica ou atuem como coadjuvantes em procedimentos de tratamentos da pele, seus anexos e couro cabeludo. E também levando a informação na qual conhece, acata e faz cumprir o Código de Ética da Profissão Farmacêutica, junto a vigilância Sanitária e órgãos competentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIHPEC, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE HIGIENE PESSOAL,

PERFUMARIA E COSMÉTICOS. Panorama do setor, higiene pessoal, Perfumaria e cosméticos. São Paulo. 2017. ABIHPEC. 2009. Dados do mercado. Disponível

em:<<http://www.abihpec.com.br/dadosdomercado.php?parametro=6>>. Acesso em: 22 março 2021.

ABRAHAM, Leonardo Spagnol.; *et al.* Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica. Artigo. UNISA. [2009?]. Disponível em: <http://www.rspdermato.med.br/images/online/artigo_cuidadoscabelos.pdf>. Acesso em: 20 abril 2021.

ABRAHAM, L. S. *et al.* Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 2). *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v.1, n. 4, p. 178-185, 2009.

AKHTAR, W. *et al.* Fourier-transform Raman spectroscopic study of human hair. *Spectrochimica Acta Part A*, v. 53, p. 1021-1031, 1997.

ANDRADE, Raquel Sônia de. *et al.* *Auto-estima cabelo e nutrição*. Artigo. Umuarama, PR, 2009. Disponível em:

<<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2527-6.pdf>>. Resposta técnica produzida pelo Serviço Brasileiro de Respostas

Técnicas (SBRT).

Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC. 18 de julho de 2006.

Disponível em:

<<http://www.sbrt.ibict.br>>. Acesso em: 16 maio 2021.

ANDRADE, A. E. B. Estrutura e função de proteínas. *In*: ALBERTS, B. *et al.*

ADAMS, J. D. Community Science: capitalizing on local ways of enacting science in science education. *In*: FRASER, B. J.; TOBIN, K. G.; MCROBBIE, C. J. (Eds.). *Second International Handbook of Science Education*. New York: Springer, 2012. p. 1163-1177. BAKHTIN, M. M. *The dialogic imagination: four essays*.

Austin: University of Texas Press, 1981. BHABHA, H. *The Location of Culture*. New York: Routledge, 1994. BORGES, M.M.C.

39

ARAÚJO, Vanessa Fernandes de. *et al.* Plantas da Amazônia para produção cosmética. Brasília, jun. 2007. Disponível em:<http://www.freedom.inf.br/artigos_tecnicos/hc21/cosmocair.asp>. Acesso em: 28 abril 2021.

Fundamentos da biologia celular. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011, p. 119-167.

BANDEKAR, J. Amide modes and protein conformation. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1992, v. 1120, p. 123-143, 1992.

BARTH, A. Infrared spectroscopy of proteins. *Biochimica et Biophysica Acta*, v. 1767, n. 9, p. 1073-1101, 2007.

BARTON, P. M. J. A forensic investigation of single human hair fibres using FTIR ATR Spectrpscopy and chemometrics. 2011, 337p. PhD (físico-química), QUT/Queensland University of Technology, Brisbane, 2011

BATISTA, A. J. Proposta para implantação de um plano de marketing para tornar conhecida e atrair clientes na empresa Nilva Cabeleireira.

2008. TCC. (Graduação em Administração). Curso de Administração de Empresas. Universidade do Contestado. Fraiburgo. Disponível em: <http://74.125.155.132/scholar?q=cache:v8aJraoa5mUJ:scholar.google.com/+ar+da+beleza+profissionais&hl=pt-BR&as_sdt=2000>. Acesso em: 23 março 2021.

BATISTUZZO, José Antonio de oliveira; MASAYUKI, Itaya; YUKIKO, Eto. Formulário Médico- Farmaceutico. Ed. Tecnopress. São Paulo, 2005

BEDIN, V. Tricologia. Tecnologia em *Hair Care*. Cosmetics e Toiletries. 2006: Tecnopress Editora. Revista online, 2010. Disponível em: <http://www.cosmeticsonline.com.br/ct/ct_exibe_revista.php?id_revista=86>. Acesso em: 28 março 2021.

BEDIN, V. Vitaminas e Produtos capilares: Até onde vai a verdade? Cosmetics e Toiletries. Tecnopress Editora. São Paulo, Vol.18, nº 6, pag 50, nov./ dez. 2006

BENCKISER, R. Chemistry in your cupboard: veet. The royal society of chemistry, 2013. Disponível em: <<http://www.rsc.org/learn/chemistry/resource/res00000014/veet?cmpid=CMP00000016>> Acesso em 17 abr. 2021.

BOLDUC, C.; SHAPIRO, J. Hair care products: waving, straightening, conditioning, and coloring. Clinics in Dermatology, v. 19, n. 4, p. 431-436, 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência nacional de vigilância sanitária. Resolução R. D. C. n. 3, de 20 de janeiro de 2012. Aprova o regulamento técnico “Listas de substâncias que os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes não devem conter exceto nas condições e com as restrições estabelecidas”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de janeiro 2012. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 23 out. 2021.

CLAERHOUT, S. A. Atlas do cabelo. L’Oreal Technique Professionnelle. CPI: Bélgica.

COLLAZZO, T. Working toward third space in content area literacy: an exam of everyday funds of knowledge and discourse. *Reading Research Quarterly*, v. 39, n. 1, p. 38-70, 2004.

DARIO, M. F. Desenvolvimento e avaliação de eficácia de nano emulsão catiônica bioativa na proteção capilar aos danos foto-oxidativos. 2016, 187p. Tese (doutorado em ciências farmacêuticas), USP/Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

DRAELOS, Z. D., The biology of hair care. *Dermatologic Clinics*, v. 18, n. 4, p. 651- 658, 2000.

ELLEN, R. F. (Ed). *Ethnographic research: A guide to general conduct*. Orlando: Academic Press, 1984.

FOUCAULT, M. *A Arqueologia do Saber*, 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1986.

FLOERVAS. Conheça melhor nossos princípios ativos. [2010?]. Disponível em:<[HTTP://www.floervas.com.br/principios%20ativos.pdf](http://www.floervas.com.br/principios%20ativos.pdf)>. Acesso em 15 abril 2021.

FRAZÃO, S. V. Estudo da determinação de elementos: traço em cabelos humanos pelo método de análise por ativação com nêutrons. São Paulo, 2008. Disponível em:<http://pelicano.ipen.br/PosG30/TextoCompleto/Selma%20Violato%20Frazao_M.pdf>. Acesso em: 10 março 2021.

GELLAR, A. Cabelo e Cia. O cabelo tem fome de quê? Artigo. 2005. Disponível em:<http://www2.uol.com.br/cabelos/artigos/o_cabelo_tem_fome_de_que_imprimir.html>. Acesso em: 21 março 2021.

GOMES, A. L. O uso da tecnologia cosmética no trabalho do profissional cabeleireiro. São Paulo: SENAC, 1999.

GOMES, R. K.; GABRIEL, M. Cosmetologia descomplicando os princípios ativos. São Paulo: SENAC, 2006.

GUIRRO, E; GUIRRO, R. Fisioterapia dermato-funcional. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Manole, 2004.

GEORGE, J. Science teachers as innovators using indigenous resources. *International Journal of Science Education*, v. 14, n. 1, p. 95-109, 1992.

GREEN, J. L.; DIXON, C. N.; ZAHARLICK. A. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, v. 42, p. 13-79, 2005.

GUTIERRÉS, K. D; BAQUEDANO-LÓPEZ, P.; TEJEDA, C. Rethinking diversity: hybridity and hybrid language practices in the third space. *Mind, Culture, and Activity*, v. 6, n. 4, p. 286- 303, 1999. KOHLER, R. C. O. A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza. Dissertação (mestrado), Centro de Ciências Naturais e Exatas.

GALACHO, C.; MENDES, P. Água oxigenada: mais um exemplo de uma solução química. Escola de Ciências e Tecnologia, Departamento de Química da Universidade de Évora, 2011. disponível em: <<http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br/mooc/ciencianacomunidad e/a degradacao-das-proteinas-capilares/>> Acesso em jan. 2018.

GUTIERRÉS, K. D; BAQUEDANO-LÓPEZ, P.; TEJEDA, C. Rethinking diversity: hybridity and hybrid language practices in the third space. *Mind, Culture, and Activity*, v. 6, n. 4, p. 286- 303, 1999. KOHLER, R. C. O. A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza. Dissertação (mestrado), Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011. Disponível em. Acesso em jan. 2021.

ILHARCO, L. M. Espectroscopia de Infravermelho uma Técnica Antiga, Sempre Actual. *Sociedade Portuguesa de Química*, v. 69, p. 34-45, 1998.

ITO, S; WAKAMATSU, K. Chemistry of Mixed Melanogenesis— Pivotal Roles of Dopaquinone. *Photochemistry and Photobiology*, v. 84, p. 582–592, 2008.

JUNIOR, Alvin Rocha dos Santos; JOEKES, Ines. AVALIAÇÃO DE DANOS INDUZIDOS POR DESCOLORAÇÃO EM CABELOS CAUCASIANO, NEGRÓIDE E ORIENTAL. INSTITUTO DE QUÍMICA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. 2016. Disponível em: <<https://www.prp.unicamp.br/pibic/congressos/xixcongresso/paincis/080572.pdf>> Acesso 20 out 2021.

JUNIOR, A. C. E outono para os meus cabelos: histórias de mulheres que enfrentam a queda. São Paulo: Mg editores. [2007?]. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=dx40W_VeXZ8C&printsec=frontcover&q=E+outono+para+os+meus+cabelos:+historias+de+mulheres+que+enfrentam+a+queda&cd=1#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 15 abril 2010.

KUZUHARA, A. Analysis of internal structure changes in black human hair keratin fibers resulting from bleaching treatments using Raman spectroscopy. *Journal of Molecular Structure*, v. 1047, p. 186-193, 2013a.

KUZUHARA, A. Analysis of structural change in keratin fibers resulting from chemical treatments using Raman spectroscopy. *Biopolymers*, v. 77, n. 6, p.335- 344,2007

KUZUHARA, A. Internal structure changes in bleached black human hair resulting from chemical treatments: A Raman spectroscopic investigation. *Journal of Molecular Structure*, v. 1076, p. 373-381, 2014.

KUZUHARA, A. Protein structural changes in keratin fibers induced by chemical modification using 2-iminothiolane hydrochloride: A Raman spectroscopic investigation. *Biopolymers*, 2005, 79 (4), 173-184, 2005

KUZUHARA, A.; Hori, T. Analysis of heterogeneous reaction between

reducing agentes and keratin fibers using Raman spectroscopy and microspectrophotometry. *Journal of Molecular Structure*, v. 1037, p. 85-92, 2013b.

LEDERMAN, N. G; ABELL, S. K. *Handbook of Research on Science Education, Volume II*. New York: Routledge, 2014. p. 284-300.

LEDERMAN, N. G; ABELL, S. K. *Handbook of Research on Science Education, Volume II*. New York: Routledge, 2014. p. 284-300.

LECOMPTE, M. D.; PREISSLE, J. *Ethnographic and qualitative design in educational research*, 2nd ed. San Diego: Academic Press, 1993. LOPES, A. R. C. *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. Rio de Janeiro: Eduerj, 1999. LUND, J. *The impure imagination: toward a critical hybridity on Latin America writing*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2006.

MCKINLEY, E.; GAN, M. J. S. *Culturally responsive science education for indigenous and ethnic minority students*. In: LECOMPTE, M. D.; PREISSLE, J. *Ethnographic and qualitative design in educational research*, 2nd ed. San Diego: Academic Press, 1993. LOPES, A. R. C. *Conhecimento escolar: ciência e cotidiano*. Rio de Janeiro: Eduerj, 1999.

LIU, H. L.; ZHAO, B. Y.; YU, W. D. *Structural changes in slenderized yak hair induced by heat-humidity conditions using Raman spectroscopy*. *Journal of molecular structure*, v. 1037, p. 57-62, 2013.

LOPES, J. L. S.; Garcia, A. F.; Damalio, J. C. P. *Estudos estruturais e funcionais de proteínas*. W Educacional Editora e Cursos Ltda.: Brasília, p 57.

MARCO, A. D. *La structure secondaire*. Luxemburgo, 2015. Disponível em: < <http://www.chim.lu/ch1025.php> > Acesso em: 2 nov. 2021.

MCKINLEY, E.; STEWART, G. *Out of place: indigenous knowledge in the science curriculum*. In: FRASER, B. J.; TOBIN, K. G.; MCROBBIE, C. J. (Eds.) *Second International Handbook of Science Education*. New York: Springer, 2012. p. 541-554.

MOJE, E. B; CIECHANOWSKI, K. M; KRAMER, K.; ELLIS, L.; CARRILLO, R.; Negros de cabelos louros <Fonte: /www.hypeness.com.br/2013/05>
NORRIS, S. P.; GUILBERT, S. M.; SMITH, M. L.; HAKIMELAH, S.; PHILLIPS, L. M.
A Theoretical framework for narrative explanation in science. Science Education, v. 89, n. 4, p. 535-563, 2005.

MEOTTI, F. C. Estrutura Geral dos α -aminoácidos. USP/Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: http://www2.iq.usp.br/docente/flaviam/Aulas/QBQ_0313/QBQ0313_Paolo_Nutri_2005 parte_II.pdf. Acesso em: 22 ag. 2016
MIRANDA-VILELA, A. L.; BOTELHO, A. J.; MUEHLMANN, L. A. An overview of chemical straightening of human hair: technical aspects, potential risks to hair fibre and health and legal issues. International Journal of Cosmetic Science, v. 36, n. 1, p. 2-11, 2014.

MOITA, G. C. Propriedades físico-químicas de cabelo: avaliação de interações com corante e surfactantes. 1989, 145p. Dissertação (mestrado em físico-química), UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1989.

NAKANO, A. K. Comparação de danos induzidos em cabelos de três etnias por diferentes tratamentos. 2006, 52p. Dissertação (mestrado em físico-química), UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas

OLIVEIRA, L. F. C. Espectroscopia molecular. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, n. 4, p. 24-30, 2001.

PATTON, M. Qualitative evaluation methods. Beverly Hills: Sage Publications, 1986. POZEBON, D.; DRESSLER, V. L.; CURTIUS, A. J. Análise de Cabelo: uma revisão dos procedimentos para a determinação de elementos traço e aplicações. Química Nova, v. 22, n. 6, p. 838-846, 1999.

PANAYIOTOU, H. Vibrational spectroscopy of keratin fibres : A forensic approach. 2004, 143p. Tese (Doutorado em físico-química), QUT/Queensland University of Technology, Brisbane, 2004.

PAULA, C. M. S. S. Alterações na ultra-estrutura do cabelo induzidas por cuidados diários e seus efeitos nas propriedades de cor. 2001, 119p. Tese (doutorado em química). UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

PAULING, L; COREY, R. B; BRANSON, H. R. The structure of proteins: two hydrogen-bonded helical configurations of the polypeptide chain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 37, n. 4, p. 205-211, 1951.

PELTON, J. T.; MCLEAN, L. R. Spectroscopic Methods for Analysis of Protein Secondary Structure. *Analytical Biochemistry*, v. 277, n. 2, p. 167-176, 2000.

POPESCU, C.; HOCKER, H. Hair-the most sophisticated biological composite material. *Chemical Society Reviews*, v. 36, n.8, p. 1282-1291, 2007.

POZEBON, D.; DRESSLER, V. L.; CURTIUS, A. J. Análise de cabelo: uma revisão dos procedimentos para a determinação de elementos traço e aplicações. *Química Nova*, v. 22, n. 6, p. 838-846, 1999.

PUDNEY, P. D. A. *et al.* Confocal Raman Spectroscopy of Whole Hairs. *Applied Spectroscopy*, v. 67, n. 12, p. 1408-1416, 2013.

RICHENA, M. Alterações nos cabelos não pigmentados causadas por radiação ultravioleta, visível e infravermelha. 2011, 78p. Tese (Mestrado em físico- química). UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

RICHENA, M.; *et al.* Yellowing and bleaching of grey hair caused by photo and thermal degradation. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, v. 138, p. 172-181, 2014.

ROBBINS, C. R. Chemical and physical behavior of human hair, 4th ed. New York: Springer-Verlag, 2002. p. 483. SILVA, J. R. S. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, p. 58-69, 2003.

SPRADLEY, J. P. Participant observation. New York: Holt; Reinhart; Winston, 1980. VAN EIJCK, M.; ROTH, W.-M. Keeping the local local: recalibrating the status of science and traditional ecological knowledge (TEK) in education. Science Education, v. 91, n. 6, p. 926-947, 2007. Sobre o Espalhamento Inelástico de Luz: Repetindo o Experimento de Raman. Química nova, v. 20, n. 3, p. 319- 323, 1997. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, p. 58-69, 2003.

SAKAI, M.; KIKUCHI, K.; FUJII, M. Quaternary and secondary structural imaging of a human hair by a VSFG-detected IR super-resolution microscope. Chemical Physics, v. 419, p. 261-265, 2013.

47

SALA, O. Fundamentos da espectroscopia Raman e no infravermelho. 2 ed. São Paulo: Unesp, 2008.

SANT'ANNA, A. L. S. Estudo da deposição de ceramidas sobre a fibra capilar para o combate a danos cuticulares. 2000, 68p. Dissertação (mestrado em química). UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SCANAVEZ, C.; Silveira, M.; Joekes, I Harry's Cosmetology, "The Hair", edited by J.B. Wilkinson and R.J. Moore, 7 th edition (1984). • Robbins, C.R.; "Chemical and physical behavior of human hair", 4 rd ed., Springer-Verlag, New York (1994). • Nakano, A.K.; Joekes, I.; "Comparação de danos induzidos em cabelos de três etnias por diferentes tratamentos", Dissertação de mestrado, Instituto de Química, UNICAMP (2006). •.; "Human hair: color changes caused by daily care damages on ultrastructure", Colloids and Surfaces B, Biointerfaces, 28, 39-52 (2003). • Wagner, R.C.C.; Joekes, I.; "Degradação do cabelo decorrente do

tratamento contínuo com lauril sulfato de sódio e silicone”, Tese de mestrado, Instituto de Química, UNICAMP (2003). • Tucci, A.M.F.; “Propriedades físico-químicas de cabelo: Desenvolvimento de métodos de avaliação de alterações estruturais induzidas por radiação”, Tese de mestrado, Instituto de Química, UNICAMP (1989)

SCHOTT, P. G. a. H. Fourier-transform midinfrared spectroscopy for analysis and screening of liquid protein formulations. *Bioprocess technical*, v. 1, p. 40-46, 2006.

SIGNORI, V.; LEWIS, D. M. FTIR investigation of the damage produced on human hair by weathering and bleaching processes: implementation of different sampling techniques and data processing. *International Journal of Cosmetic Science*, v. 19, p. 1-13, 1997.

SILVA, E. M. Caracterização físico-química e termoanalítica de amostras de cabelo humano 2012, 112p. Dissertação (mestrado em química). USP/Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, N. L. G. D. Estudo da degradação de polímeros e blendas aplicados à bovinocultura. 2015, 172p. Tese (doutorado em química). UFJF/Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

TIRADO-LEE, L. The science of curls. 2014. Disponível em: <https://helix.northwestern.edu/blog/2014/05/science-curls>. Acesso em: 5 out. 2016.

TOBIN, D. J. Biochemistry of human skin-our brain on the outside. *Chemical Society Reviews*, v. 35, n. 1, p. 52-67, 2006.

TORRES, B. B. *et al.* Bioquímica da beleza. USP/Universidade de São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.iq.usp.br/bayardo/bioqbeleza/bioqbeleza.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016. URRY, L. A. The structure and function of large biological molecules. *In: REECE, J. B. et al.* *Campbell Biology*. 9 ed. São francisco: Pearson, 2009, p. 68- 91. VELASCO, M. V. R. *et al.* Hair fiber characteristics and methods to

evaluate hair physical and mechanical properties. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. V. 45, n. 1, p. 153-162, 2009.

WAGNER, R. C. C. A estrutura da medula e sua influência nas propriedades mecânicas e de cor do cabelo. 2006, 84p. tese (doutorado em química).

UNICAMP/Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2006.

WAGNER, R. C. C.; *et al.* Electron microscopic observations of human hair medulla. *Journal of Microscopy*, v. 226, n. 1, p. 54-63, 2007.

WHEWELL, C. S. The chemistry of hair. *Society of cosmetic chemists*, p. 207- 223, 1961.

YANG, F.-C.; ZHANG, Y.; RHEINSTÄDTER, M. C. The structure of people's hair.

PeerJ, p. 1-19, 2014.

ZHANG, G.; SENAK, L.; MOORE, D. J. Measuring changes in chemistry, composition, and molecular structure within hair fibers by infrared and Raman spectroscopic imaging. *Biomedical Optics*, v. 16. n. 5, p. 1-7, 2011.

ZHOU, A. J. Secondary structure estimation and properties analysis of stretched Asian and Caucasian hair. *Skin Research and Technology*, v. 21, p. 119-128, 2015.

ZHOU, Y. The effect of various cosmetic pretreatments on protecting hair from thermal damage by hot flat ironing. *Journal of cosmetic science*, v. 62, n. 2, p.

265- 282, 2011 traditional ecological knowledge (TEK) in education. *Science Education*, v. 91, n. 6, p. 926-947, 2007.

WARTHA, E. J.; SILVA, E. L.; BEJARANO, N. R. R. Cotidiano e contextualização no ensino de Química. *Química Nova na Escola*, v. 35, n. 2, p. 84-91, 2013.

WERTSCH, J. V. *Voices of the Mind: a sociocultural approach to*

mediated action, 4th ed. Cambridge: Harvard University Press, 1993.

WOLFRAM, L. J.; HALL, K.; HUI, I. The mechanism of hair bleaching. *Journal of the Society of Cosmetic Chemists*, v. 21, p. 875-900, 1970.

WILSON, S. The use of ethnographic techniques in educational research. *Review of Educational Research*, v. 47, p. 245-265, 1977. YOUNG, R. J. C. *Colonial desire: hybridity in theory, culture and race*. London: Routledge, 1995.

WICHROWSKI, L. *Terapia Capilar: uma abordagem complementar*. Porto Alegre: Alcance, 2007.

ZANATTA, C. F. *Aplicação do óleo de buriti no desenvolvimento de emulsões e estudo da citotoxicidade e potencial foto-protetor em cultivo celular*. Artigo. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP), 2008.

SOBRE AS ORGANIZADORAS



Camilla Estevão de França é Biomédica, Mestre em Biologia Molecular, Doutora em Ciências, especialista em Docência nível superior e Banco de sangue. Docente pela Universidade Anhanguera, Tutora FMU, Unyleya; Ensino fundamental e médio escola Lazi e São Francisco de Paula; Supervisora de

estágio pela UNIAN. Doutorado sanduíche no Canadá, Universidade de Montreal. cursando pós-doutorado -UNIFESP.

ORCID - <https://orcid.org/0000-0003-3226-8709>

LATTES - <http://lattes.cnpq.br/1868112722715230>

E-MAIL - camillaef@gmail.com



Nadir Barbosa Silva é Enfermeira, Professora Mestre; em Unidade de Terapia Intensiva; Integrante no programa como Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Pós graduação em Terapia Intensiva pelo Instituto Brasileiro de Terapia Intensiva; Administração e Gestão Hospitalar pela Universidade de Ribeirão

Preto/UNAERP; Docência em Nível Superior pela Universidade de Botucatu UNESP e Formação Pedagógica Educacional Profissionais da Saúde na área de Enfermagem- Fundação Osvaldo Cruz: FIOCRUZ, Brasil. Experiência na área de Educação e coordenação em enfermagem desde o ano de 2002. Participação em Congressos e simpósios nacionais e internacionais com artigos e apresentações e palestras voltados para área de educação em saúde; Autora de artigos e capítulos de livros publicados na área de Educação em Saúde. Coordenadora do Curso de Enfermagem do grupo UNIESP - São Paulo.

LATTES - <http://lattes.cnpq.br/4004009110368134>

ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-0367-7610>

E-MAIL - nadirsilva@gmail.com



Sandra Maria da Penha Conceição é Enfermeira, Mestre em Ciências da Saúde com ênfase em Saúde Mental, Pós Graduada em Enfermagem em Obstetrícia, Educação em Saúde, Aprimoramento em Unidade Básica de Saúde, MBA Gestão em Serviços Público e Privado, Doutoranda em Ciências da Saúde. Experiência Profissional no âmbito hospitalar e

saúde pública. Docente no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza do governo do estado de São Paulo, Centro Universitário FAM- Faculdade das Américas e Pós-Graduação. Parecerista da comissão de avaliadores da revista ICEGAP desde 2018. Consultora da empresa EDUCATHUS no setor de desenvolvimento humano desde 2019. Participação nos editais e organização de congressos e simpósios nacionais e internacionais, publicações em revistas e anais de congressos nacionais e internacionais. Membro do Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Dante Pazzanese. Coordenadora do Comitê de Ética e Pesquisa e do Centro Universitário das Américas- FAM. Organizadora e autora de livros publicados voltados para o setor de educação e saúde.

LATTES - <http://lattes.cnpq.br/1105552068176131>

ORCID - <https://orcid.org/0000-0002-1292-3270>

EMAIL - sandramariaprof@yahoo.com

Editora Livrologia
www.livrologia.com.br

| | |
|----------------------|--|
| Título | Educação Brasil: volume XIII |
| Organizadores | Camilla Estevão de França Nadir Barbosa Silva Sandra Maria da Penha Conceição |
| Assistente Editorial | Iuri Mailo Parisotto |
| Bibliotecária | Karina Ramos |
| Projeto Gráfico | Ivo Dickmann |
| Capa | Ivo Dickmann |
| Diagramação | Ivo Dickmann |
| Formato | 16 cm x 23 cm |
| Tipologia | Calisto, entre 8 e 10 pontos |
| Papel | Capa: Supremo 280 g/m ² Miolo: Pólen Soft 80 g/m ² |
| Número de Páginas | 402 |
| Publicação | 2024 |

Queridos leitores e queridas leitoras:

Esperamos que esse livro tenha sido útil para você
e seu campo de leitura, interesse, estudo e pesquisa.

Se ficou alguma dúvida ou tem alguma sugestão para nós,

Por favor, compartilhe conosco pelo e-mail:

livrologia@livrologia.com.br

PUBLIQUE CONOSCO VOCÊ TAMBÉM
ENCONTRE UM FRANQUEADO LIVROLOGIA
MAIS PERTO DE VOCÊ
www.livrologia.com.br

Trabalhos de Conclusão de Curso

Dissertações de Mestrado

Teses de Doutorado

Grupos de Estudo e Pesquisa

Coletâneas de Artigos

EDITORA LIVROLOGIA

Avenida Assis Brasil, nº 4550, sala 130, torre B,

Bairro São Sebastião, Porto Alegre-RS

livrologia@livrologia.com.br

ISBN 978-658032960-1



9

786580

329601