



ISSN 2675-2628



www.editorahawking.com.br

v.11 n.1 julho/setembro 2023

Revista Científica

SISTEMÁTICA

 **awking**
EDITORA

Revista Sistemática
v.11 n.1 julho/setembro 2023

EDITORIAL: Betijane Soares de Barros
REVISÃO ORTOGRÁFICA: Editora Hawking
DIAGRAMAÇÃO: Luciele Vieira da Silva
DESIGNER DE CAPA: Editora Hawking
IMAGENS DE CAPA: Pixabay

O padrão ortográfico, o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas do autor. Da mesma forma, o conteúdo da obra é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor.



A Revista Dimensão está sob os direitos da Creative Commons 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

NOTAS DO EDITOR

Para baixar o PDF de cada artigo da Revista Dimensão a partir do seu smartphone ou tablet, escanei o QR code publicado na capa da revista, o qual irá remeter para a página da editora, local onde se encontra a mostra da versão impressa.

Revista Sistemática / Editora Hawking
- Vol 11, n.1 (2023) – Maceió – AL: Editora
Hawking, 2023 – Trimestral

ISSN 2675-5211

1. Revista Sistemática – Periódicos I. Brasil, Editora Hawking

Editora Hawking
2023

Av. Comendador Francisco de Amorim Leão, 255 - Farol, Maceió - AL, CEP 57057-780
Disponível em: www.editorahawking.com.br editorahawking@gmail.com

DIREÇÃO EDITORIAL

Dr^a Betijane Soares de Barros

Instituto Multidisciplinar de Alagoas

– IMAS

<http://lattes.cnpq.br/4622045378974>

366

CONSELHO EDITORIAL

Dr^a. Adriana de Lima Mendonça

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL,

2001) Mestre em Química e Biotecnologia pela Universidade Federal de Alagoas

(UFAL, 2004) Doutora em Ciências pela Universidade Federal de Alagoas

(UFAL, 2009)

Pós-doutorado em Biotecnologia através do Programa Nacional de Pós Doutorado

(PNPD/RENORBIO/CAPES, 2014)

<http://lattes.cnpq.br/0381713043828464>

Dr. Anderson de Alencar Menezes

Licenciado em Filosofia pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP,

1998) Bacharel em Teologia pelo Centro Unisal - Campus Pio XI (São Paulo)

(UNISAL, 2002) Mestre em Filosofia pela Universidade Federal de Pernambuco

(UFPE, 2005)

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade do Porto (UPORTO, Portugal, 2009)

<http://lattes.cnpq.br/3996757440963288>

Dr^a. Andrea Marques Vanderlei Fregadolli

Bacharel em Farmácia pelo Centro de Ensinos Superiores de Maceió (CESMAC,

1999) Licenciada em Educação Física pela Universidade Claretiano (CLARETIANO,

2019) Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade

Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL, 2015)

Especialista em Nutrição Materno-Infantil pela Unyleya Editora e Cursos S/A,

(UNYLEYA, 2017)

Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Unyleya Editora e Cursos S/A,

(UNYLEYA, 2017)

Especialista em Farmácia Clínica Direcionada à Prescrição Farmacêutica pela Unyleya

Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA, 2017)

Especialista em Análises Clínicas pela Unyleya Editora e Cursos S/A, (UNYLEYA,

2016) Especialista em Plantas medicinais: manejo, uso e manipulação pela

Universidade Federal de Lavras (UFLA, 2001)

Especialista em Farmacologia: Atualizações e Novas Perspectivas pela Universidade Federal

de Lavras (UFLA, 2002)

Mestre em Modelagem Computacional de Conhecimento pela Universidade Federal de

Alagoas (UFAL, 2011).

Doutora em Ciências pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2015).

<http://lattes.cnpq.br/5455567894430418>

Dr. Eduardo Cabral da Silva

Graduado em Meteorologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2006)
Graduado em Matemática pelo Centro de Ensinos Superiores de Maceió
(CESMAC, 2015) Mestre em Meteorologia pela Universidade Federal de Alagoas
(UFAL, 2010) Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco
(UFPE, 2018) <http://lattes.cnpq.br/2609068900467599>

Dr. Fábio Luiz Fregadoli

Bacharel em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM,
1996) Mestre em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM,
2000)
Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
(UNESP, 2004) <http://lattes.cnpq.br/7986638670904115>

Dr^a. Jamyle Nunes de Souza Ferro

Bacharel em Farmácia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL,
2009) Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas
(UFAL, 2012)
Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas
(UFAL, 2016) Pós-doutorado pela Universidade Federal de Pernambuco
(UFPE, 2018) <http://lattes.cnpq.br/2744379257791926>

Dr^a. Laís Agra da Costa

Graduada em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Alagoas (UFAL,
2011) Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Alagoas
(UFAL, 2014)
Doutora em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro
(UFRJ, 2018) <http://lattes.cnpq.br/2066151967059720>

Dr. Patrocínio Solon Freire

Graduado em Filosofia pela Universidade Católica de Pernambuco
(UNICAP, 2000) Bacharel em Teologia pela Universidade Pontifícia
Salesiana (UPS- Itália, 2004) Especialista em Comunicação Social pela Pontifícia
Universidade Católica de São Paulo (PUC- SP, 2004) Especialista em Gestão Educacional
pela Faculdades Integradas Olga Mettig (FAMETTIG, 2006) Mestre em Educação pela
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2009) Doutor em Educação pela Universidade
Federal de Pernambuco (UFPE, 2014) <http://lattes.cnpq.br/5634998915570816>

Dr. Rafael Vital dos Santos

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL,
2006) Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2010)
Especialista em Diagnóstico Molecular pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS, 2014)
Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de
Alagoas (UFAL, 2010)
Doutor em Materiais pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL, 2014)
<http://lattes.cnpq.br/3000684462222111>

AVALIADORES DESTE NÚMERO

Dr.^a. Andrea Marques Vanderlei Fregadoli
<http://lattes.cnpq.br/5455567894430418>

Dr. Eduardo Cabral da Silva
<http://lattes.cnpq.br/2609068900467599>

Dr. Fábio Luiz Fregadoli
<http://lattes.cnpq.br/7986638670904115>

Dr.^a. Laís Agra da Costa
<http://lattes.cnpq.br/2066151967059720>

Dr.^a. Lucy Vieira da Silva Lima
<http://lattes.cnpq.br/0010369315381653>

Dr. Rafael Vital dos Santos
<http://lattes.cnpq.br/3000684462222111>

EDITORIAL

A revisão sistemática com ou sem metanálise é uma pesquisa secundária, pois reuni estudos que já foram analisados cientificamente, chamados de primários, para responder uma questão específica de pesquisa. Este tipo de revisão de literatura é planejada e obedece a critérios de inclusão e exclusão. É possível evitar e superar os possíveis vieses que o pesquisador possa ter durante a seleção e análise de um tema, com a aplicação de estratégias científicas por meio desta metodologia (PERISSÉ; GOMES; NOGUEIRA, 2001; GALVÃO; SAWADA; TREVISAN, 2004). Ao reunir resultados de várias pesquisas e descrever os níveis de evidência científica de cada documento avaliado, o leitor perceberá a credibilidade da revisão. A revisão sistemática é abrangente, imparcial e reprodutível. Este processo de revisão de literatura localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para se obter uma visão ampla e confiável da estimativa do efeito da intervenção (HIGGINS; GREEN,2009).

A sistematização proporciona a análise crítica quantitativa e/ou qualitativa, esta última permite o desenvolvimento de categorias temáticas e subcategorias, que levam a discussão dos resultados analisados dos documentos científicos, de maneira sintetizada e integrada. A revisão sistemática integrativa é um tipo de revisão de literatura também planejada, mas que integra metodologias diferentes, ou cruzamento de descritores, ou conhecimento empírico com o científico. Pode também integrar opiniões, conceitos ou ideias provenientes das pesquisas analisadas (WHITEMORE; KNAFL, 2005). Na maioria das vezes sua natureza é qualitativa.

As características metodológicas dos trabalhos científicos são classificadas conforme o nível de evidência, segundo a proposta de Melnyk e Fineout-Overholt, em: I - Evidências provenientes da revisão sistemática ou metanálise de dados relevantes, ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; II - Evidências derivadas de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; III - Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; IV - Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso controle bem delineados; V - Evidências originárias da revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI - Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo e VII- Evidências oriundas da opinião de autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas.

Os resultados das revisões Sistemáticas proporcionam a Prática Baseada em Evidências (PBE). A PBE é um movimento que surgiu para integrar a teoria à prática, com finalidade de reunir, aplicar e avaliar os melhores resultados de pesquisa para uma conduta clínica eficaz, segura e acessível.

A tomada de decisão, na PBE, incorpora a busca da melhor e mais recente evidência, competência clínica do profissional, valores e preferências do paciente ao cuidado prestado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), quando aplicada na área da saúde. Observa-se que as revisões sistemáticas, com ou sem metanálise, provenientes de dados relevantes, ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundas de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados estão no topo da evidência. Contudo, todas as áreas do conhecimento podem ser contempladas com o método da revisão sistemática integrativa, pois aproxima o pesquisador da problemática que deseja investigar, traçando um panorama sobre sua produção científica, a fim de conhecer a evolução do tema ao longo do tempo, em diferentes contextos, como também conduzir caminhos para pesquisas futuras (BOTELHO; CUNHA; MACEDO; 2011).

Seguem, a seguir, as seis etapas da revisão sistemática integrativa (WANDERLEY FILHO; FERREIRA, 2019): 1ª) Escolher tema, pergunta norteadora, objetivo geral, estratégias de busca, bancos de terminologias, descritores livres e estruturados, string de busca e bibliotecas virtuais; 2ª) Definir período de coleta dos dados, critérios de inclusão, critérios de exclusão; 3ª) Selecionar o número de trabalhos para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (resumo, palavras-chave e título) e resultados, os quais devem conter os descritores utilizados no estudo; 4ª) Desenvolver categorias temáticas por meio da análise dos trabalhos científicos investigados; 5ª) Analisar, interpretar e discutir os resultados; 6ª) utilizar tecnologias digitais para otimizar o tempo e apresentar a revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros.

Ferramentas oriundas de tecnologias digitais contribuem para o aprimoramento e qualidade das revisões sistemáticas, tais como: bancos de terminologias (DECS, MESH), que possibilitam o uso de descritores codificados para a eficiência do levantamento das publicações científicas; como também as bibliotecas virtuais (Periódicos da CAPES, ScienceDirect, Wiley, PubMed, Mendline, Scopus, Scielo...), que facilitam a acessibilidade aos trabalhos científicos, que estão sendo publicados em todo o mundo.

SUMÁRIO

GAMIFICAÇÃO NAS AULAS DE BIOLOGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Lana Ingrid Pitanga Tobias Cleidejane Soares de Barros.....	01
UMA ABORDAGEM SOBRE DOR TORÁCICA E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	
Edson José da Cruz Anna Luiza Falchetto Nunes.....	23
A IMPORTÂNCIA DA LEITURA LITERÁRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Luciane Queroz Moura Cleidejane Soares de Barros Maria Iêda Guimarães Márcio Moésio Guedes de Mendonça.....	32
SAÚDE MENTAL E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DO PROFESSOR	
Maria Iêda Guimarães Betijane Soares de Barros Carla Waleska Gomes de Araujo Ivete Medeiros de Farias Márcio Moésio Guedes de Mendonça José Fernandes dos Santos Filho.....	55
CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA SOBRE O DIAGNÓSTICO E O PROGNÓSTICO	
Cibelle Dolores Lacerda Silvana Ferreira da Silva Luciana da Silva Viana.....	86
IMPACTO DO VIDEOGAME VIOLENTO NO COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE	
Sandra Maria Pontes José Fabiano dos Santos Andrea Marques Vanderlei Fregadolli Carla Waleska Gomes de Araujo José Francisco da Silva Júnior Marcia Kelly da Silva Rodrigues.....	101
RELEVÂNCIA DOS MULTILETRAMENTOS COMO PRÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	
José Fabiano dos Santos Sandra Maria Ponte Betijane Soares de Barros Maria José Costa Toledo Luciane Victorino Barbosa Ivanete Maria da Silva Alves Joselito Araújo Silva.....	109

**PRODUÇÃO ARTESANAL DE ETANOL COM *SACCHAROMYCES
CEREVISIAE* EM UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA PARA O
ENSINO FUNDAMENTAL**

Maria José Cavalcante da Silva

Kristian Bismarck Ferreira

Maria Luysa Leite de Oliveira

Ruan Giovane da Silva Sabino

Sabrina Rayane dos Santos

Bruno do Nascimento Santos

Aylla Aline Cipriano Firmino..... **117**



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

GAMIFICAÇÃO NAS AULAS DE BIOLOGIA: Uma revisão sistemática

Lana Ingrid Pitanga Tobias¹
Cleidejane Soares de Barros²

RESUMO

O presente artigo trata-se de uma revisão sistemática sobre a gamificação aplicada nas aulas de biologia. Tendo como pergunta norteadora: Como a gamificação tem sido aplicada na disciplina de biologia na educação básica brasileira? A pesquisa analisou produções científicas publicadas entre 2018 a 2022, nos sites: BVS, Periódico Capes e BDTD. Possui como Objetivo geral: investigar a prática da gamificação na educação básica brasileira na disciplina de biologia. Utilizando os descritores estruturados no DeCS e MeSH. O período de coleta de dados ocorreu no mês de agosto de 2023. Como critério de inclusão foram utilizados artigos científicos, dissertações e teses relacionados ao tema e com menos de 5 anos de publicação e, como critério de exclusão, artigos científicos dissertações e teses que não contemplam a temática gamificação na sociedade e na escola. Diante do exposto, conclui-se que a aplicação da gamificação na disciplina de biologia é uma metodologia alternativa que cada vez mais tem ganhando espaço dentro da escola já que esta traz consigo a proposta de transformar o ensinar e o aprender, mostrando também que a gamificação pode ser aplicada de variadas formas buscando a dinamicidade de aprendizagem e o protagonismo juvenil.

PALAVRAS-CHAVE Gamificação. Educação. Jogos educativos. Metodologia. Ensino/aprendizagem.

¹ E-mail: lanaingrid@gmail.com

² E-mail: dr.csbarros@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O ensino tradicional se perpetua dentro da escola desde muito tempo, e a literatura aponta que este modelo de ensino não abrange muitos benefícios para o processo de aprendizagem, uma vez que é centrado apenas na absorção de conhecimentos pelos alunos (RICHARDT, 2021). Sendo assim, é necessário que novas metodologias sejam testadas e analisadas como ferramentas de ensino, no intuito de contribuir cada vez mais para a evolução do sistema educacional (CRUZ et al 2022).

Desta forma, o professor contemporâneo depara-se com um grande desafio em sala de aula no ensino de sua disciplina, que é o de despertar nos alunos o interesse em aprender os conteúdos nas áreas das ciências da natureza e suas tecnologias, visto que, muitos estudantes têm uma carência e dificuldade em perceber a importância dos conceitos de biologia no seu dia a dia (FEITAS, 2019).

O grande desafio da utilização de jogos didáticos em sala de aula, é a adaptação dessas práticas para o perfil dos estudantes (FREITAS, 2019).

Os jogos trazem benefícios como o desenvolvimento cognitivo, afeição entre as pessoas que estiverem participando, socialização, motivação pelo desafio e criatividade (CAMPOS et al, 2003). Devido às vantagens do uso dos jogos na educação,

o termo gamificação surgiu a partir da aplicação de jogos virtuais ou analógicos como método diferenciado de ensino: a gamificação é a utilização de mecanismos de jogos orientados ao objetivo de resolver problemas práticos ou despertar o engajamento entre um público específico, com recursos de jogos em outros contextos, como educação (DETERDIN et al, 2011). A metodologia de gamificação visa a encorajar os alunos a adotarem determinados comportamentos, familiarizando-se com a agilização de processos de aprendizado, tornando mais agradáveis tarefas consideradas tediosas ou repetitivas (DIEDRICH, 2019).

Assim, ao estar diante de uma geração de jovens estudantes que a cada dia estão experimentando novas formas de interatividade, seja no mundo real ou no universo digital, onde as informações estão disponíveis numa velocidade extraordinária e com uma facilidade impressionante, é impensável que os professores se restrinjam a um só formato para abordar o conteúdo, até porque para que haja uma maior abrangência em relação a quantidade de estudantes susceptíveis a uma determinada prática pedagógica, deve haver diversificação do método. Com isso deve-se possibilitar que os estudantes tenham formas diferentes de compreensão dos conteúdos, assegurando um aumento no nível de assimilação.

O Ministério de educação e cultura (MEC) apresenta a base nacional comum curricular (BNCC) que norteia o processo de ensino-aprendizagem, pautado na aprendizagem essencial e nas competências gerais da educação básica, esse documento é enfático em afirmar que os professores em seu planejamento devem realçar pela diversificação do método e contextualizar os conteúdos para que os estudantes possam ter um contato mais íntimo com o que é estudado em sala de aula, dando mais clareza a sua aplicabilidade na sociedade (BRASIL, 2018 *apud* SILVA, 2019).

Este artigo é uma revisão sistemática sobre a gamificação como a prática pedagógica nas aulas de biologia. Sendo este uma tema bastante contemporânea já que deixa destaca uma metodologia em que é possível trazer o protagonismo juvenil para dentro da sala de aula.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi usada a seguinte pergunta norteadora: Como a gamificação tem sido aplicada nas disciplina de biologia na educação brasileira? Em que se deve mostrar as gamificações e os resultados que estas aplicações apresentam na sala de aula educação brasileira. E, para isso, é preciso entender como a prática da gamificação na educação básica brasileira nas disciplinas de biologia.

As gamificações são descritas como ferramentas fundamentais para o processo de ensino e aprendizagem, como contribuição relevante, atingindo de acordo com seus estudos e propostas, como a motivação, o engajamento, a participação, o estímulo, conquista de competências e habilidades e aprendizagem (ZAYAS, 2019).

METODOLOGIA

A metodologia aplicada ao presente artigo é a revisão sistemática, que apresentou as etapas dispostas no Quadro 1 abaixo. Respeitando a identificação dos artigos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumos, palavras-chave e títulos; formação de uma biblioteca individual, bem como, a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação e discussão dos resultados e a exposição da revisão no formato de artigo, que apresenta sugestões para estudos futuros.

QUADRO 1 – Etapas de Revisão sistemática

ETAP A	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1 ^a	Tema	GAMIFICAÇÃO NAS AULAS DE BIOLOGIA: Uma revisão sistemática.		
	Pergunta norteadora	“Como a gamificação tem sido aplicada nas disciplina de biologia na educação básica brasileira?”.		
	Objetivo geral	Investigar a prática da gamificação na educação básica brasileira nas disciplinas de biologia.		
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 3. Uso de metadados (filtros).		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	http://decs.bvs.br/	
		MeSH	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh	
	Descritores livres e estruturados	Descritor	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Gamificação	59780	D000090208
		Ciências	12967	D012586
		Biologia	1720	D001695
String de busca	Gamificação AND biologia;			
Bibliotecas Virtuais	Link			
	BVS	https://www.scielo.br		
	Periódicos Capes	https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/		
	BDTD	https://bdtb.ibict.br/vufind/		
2 ^a	Período de coleta dos dados	Agosto de 2023		
	Crítérios de inclusão	1. Texto (artigos de espécie científico). 2. Publicação (2018-2022).		
	Crítérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática “Gamificação AND biologia”.		
3 ^a	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática a partir da leitura dos agentes	12		

	indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).			
4 ^a	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados online gratuitos e de livre acesso.			02
5 ^a	Tecnologias digitais utilizadas	Tecnologia (Software ou website)	Link	Utilidade
		WordArt: Nuvem de palavras	https://wordart.com/	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.

Fonte: Elabora pelo autor

RESULTADOS

QUADRO 2 – Total de documentos disponíveis nas Plataformas BVS e BDTD, obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática
Gamificação AND Professores	Periódicos capes	19	15	5
	BVS	3	2	0
	BDTD	17	14	7
	TOTAL	39	31	12

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o quadro 2, as plataformas pesquisadas disponibilizaram 39 artigos científicos relacionados a pesquisa, com a utilização de filtros 31 artigos científicos continuaram atendendo

os critérios de inclusão, e destes foram realizados 12 downloads, por corresponderem a todos os critérios de inclusão, sendo submetidos às etapas da revisão sistemática.

QUADRO 3 – Descrição dos artigos conforme os critérios de inclusão.

ARTIGO	AUTOR (A)	TEMA	ANO DA PUBLICAÇÃO	CONCLUSÃO
1	TOMAZ, O. R.	UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO NA AULA DE BIOLOGIA DURANTE O ENSINO REMOTO E SUA EFICÁCIA: um relato De experiência	2022	Considera-se então, a gamificação como uma metodologia ativa de grandes potencialidades e seu sucesso depende diretamente do estudo da realidade a ser aplicada e do conhecimento das ferramentas de jogos para promoção da motivação.
2	PANTOJA, A. P.; SILVA, N. C. da; MONTENEGRO, A. de V.	USO DE ELEMENTOS DA GAMIFICAÇÃO COMO RECURSO METODOLÓGICO NO ENSINO DE BIOLOGIA: aplicações no ensino remoto no IFPA – campus Abaetetuba	2022	Conclui-se que a gamificação é uma estratégia potencial no campo do ensino remoto em Biologia, apesar dos desafios envolvidos. Futuros estudos poderão aprofundar a investigação da gamificação em outros contextos.
3	CRUZ, I. S., ANJOS, B. G. do; & DUARTE, A. C. S.	SEQUÊNCIA DIDÁTICA: Gamificação como estratégia para o ensino de Evolução Humana no âmbito do PIBID	2022	Conclui-se, que essa metodologia favorece positivamente no processo ensino/aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento do papel ativo do aluno em sala de aula e na sociedade. Espera-se que, esse trabalho motive e influencie mais docentes a

				incluir a gamificação em suas práticas pedagógicas como uma ferramenta eficiente a ser desenvolvida dentro dos componentes curriculares.
4	APOLINÁRIO, J. E.; MILITÃO, L. D. P.; SILVA, T. S. Da; SILVA, J. M. Da; BEZERRA, M. L. de M. B.	A PLATAFORMA KAHOOT! E O USO DE QUIZ COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE SÍNTESE PROTEICA	2022	A utilização do quiz trouxe contribuições para a formação docente e dos discentes engajados, ao passo que permitiu perceber que o uso de tecnologias de gamificação no contexto educacional pode proporcionar melhor assimilação de conteúdos considerados de difícil entendimento.
5	OLIVEIRA, C. O.; ROYER, M. R.; OLIVERIA, F. W. C. de; FLÔR, D. E.	BIOMAIS: um software educativo gamificado para o ensino de anatomia e fisiologia humana	2021	Consideramos a tecnologia atrelada à gamificação, na dimensão das mecânicas instauradas no desenvolvimento do software como favoráveis na motivação e engajamento dos sujeitos para o aprender, por meio de estímulos emocionais, influência na autoestima, fuga da realidade, controle de situações e possíveis

				alívios de estresse. Portanto, atrelar a prática docente, sob os pressupostos sócio interacionistas, com o uso das tecnologias e da estratégia de gamificação é um caminho plausível para a construção de uma educação com qualidade para o paradigma o século XXI, que deve visar elementos centrais como incentivar a participação na aula, encorajar a comunicação e a colaboração, cultivar a criatividade e a inovação, desenvolver atividades de aprendizagem conectadas com os problemas do mundo real, motivar e engajar os alunos, promover a atividade para além da sala de aula – a qualquer momento e lugar – e utilizar ferramentas apropriadas para facilitar o processo de aprendizagem.
6	DIEDRICH, R.	JOGOS DE TABULEIRO: uma nova proposta de ensino de biologia e de clubes de ciências	2019	O resultado demonstra que não apenas a gamificação do ensino é uma alternativa ao ensino tradicional como os jogos de tabuleiro

				podem ser utilizados como construtores do conhecimento através de uma atividade lúdica de resolução de problemas.
7	ZAYAS, J. DE A. C.	GAMIFICAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM EM BIOLOGIA: desafios e possibilidades no ensino médio	2019	Com o auxílio dos resultados de pesquisa publicados em livros de autores da área além de em estudos anteriores como teses, dissertações e artigos, encontrados em bases, entre os anos de 2015 a 2018, com uso de palavras chave relacionadas ao tema. Justifica-se a realização desta pesquisa pela intenção de refletir e, analisar como a gamificação de experiências contribuem e, estimulam aspectos elementares do processo de ensino e aprendizagem. Com desígnio de estimular novos estudos e, pesquisas sobre do tema.
8	OLIVEIRA, C. L. J.	GUIA PARA UTILIZAÇÃO DE MAGIC: the Gathering no ensino de Biologia Evolutiva	2022	Foi possível observar que o jogo apresenta diversas maneiras de se representar os ambientes, suas pressões seletivas, os seres vivos, sua variabilidade, os

				<p>processos de mutação, migração e de deriva genética. O jogo apresenta algumas limitações para que sejam feitas analogias precisas, mas utilizando-se do método Teaching With Analogies pode-se, inclusive, aproveitar as limitações do jogo para promover ainda mais aprendizado a partir do ponto de vista crítico dos estudantes. Este trabalho envolveu a produção de três roteiros, tanto para professores quanto para estudantes, a fim de se definir os melhores caminhos para o ensino de Biologia Evolutiva utilizando jogos como analogia.</p>
9	MACHADO, E. F.	<p>O JOGO "INSETO GO" E A GAMIFICAÇÃO EM ENSINO DE BIOLOGIA: estratégias metodológicas e investigativas para observação, registro e estudo sobre insetos</p>	2020	<p>Os resultados mostraram que o jogo "Inseto GO" e a gamificação como contribuíram com a aprendizagem cognitiva dos estudantes sobre os insetos em uma atividade diferenciada, mediada por tecnologias digitais. A aprendizagem e o envolvimento dos</p>

				<p>estudantes e dos professores de Biologia foram evidenciados por suas participações na pesquisa-ação, cujo objetivo era tornar uma prática de estudo dos seres vivos mais sustentável, em ciclos de planejamento, ação, observação e reflexão. Notaram-se contribuições significativas dos jogos sérios e da gamificação no estudo sobre os insetos e, por isso, pode-se concluir que jogos sérios e gamificação são metodologias pertinentes ao Ensino de Biologia, podendo ser desenvolvidas pelos professores para abordar diversos conteúdos e para motivar a aprendizagem cognitiva dos estudantes.</p>
10	FREITAS, J. A. B. de	A GAMIFICAÇÃO ALIADA AO USO DAS TECNOLOGIAS MÓVEIS (SMARTPHONES E TABLETS) E QR CODE COMO ESTRATÉGIA FACILITADORA DE	2019	A atividade da gamificação foi bem aceita pelos alunos que puderam participar de uma nova prática desafiadora com uso de seus smartphones, saindo do comum de uma sala de aula local onde até se proíbe o

		APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS DE GENÉTICA		uso dos celulares por parte dos alunos.
11	SANTIAGO, S. A.	FERRAMENTAS DE ENSINO: auxiliando a compreensão da meiose	2022	Utilizando recursos que possibilitaram um produto com aspectos de jogabilidade, feedbacks instantâneos e desafios associados as fases do jogo, bem como coleta de dados dos acertos, erros, tempo de jogo e satisfação, foi possível desenvolver e oferecer aos alunos um produto inovador que está alinhado com o atual momento vivido pela sociedade, que busca desenvolver estratégias de ensino remoto. As estratégias de ensino-aprendizagem desenvolvidas com essa pesquisa, possibilitou a geração de quatro indicadores de performance, que permitiu comprovar a eficácia da estratégia, e retroalimentar o produto a partir da performance dos alunos.
12	SILVA, R. C. A. da	CONTRIBUIÇÕES DO ROLE PLAYING GAME	2019	As discussões dos resultados puderam demonstrar as

		COMO RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE ECOLOGIA		contribuições do RPG, aplicado de forma pedagógica para potencializar o processo de ensino-aprendizagem fundamentadas pelas premissas do lúdico, sócio construtivismo e da gamificação educacional. Por fim são apresentadas as considerações finais da pesquisa, bem como um manual para instrumentalizar a aplicação do jogo e um suplemento contendo uma aventura pronta para utilização dos docentes. São apresentadas também sugestões de possíveis adaptações da aplicabilidade do jogo em diversos contextos.
--	--	---	--	--

Fonte: Plataformas: BVS e BDTD

Através da Plataforma online WordArt o conteúdo textual dos artigos selecionados foi avaliado através da frequência de palavras, que resultou na nuvem de palavras, correspondente a Figura 1.

A plataforma WordArt é uma ferramenta que agrupa e organiza graficamente as palavras-chave demonstrando as mais frequentes, contribuindo para definição das categorias que irão compor o presente estudo.

Figura 1 – Nuvem de Palavras



Fonte: Elaborada pelo autor

Através da Nuvem de Palavras - Figura 1, foi possível desenvolver as categorias a partir das palavras em evidência na nuvem de acordo com a análise de conteúdo de Bardin. Assim, foi elaborado a Tabela 1 com a frequência de

palavras e as categorias obtidas. Em conformidade com o objetivo da pesquisa, utilizou-se as palavras que apresentaram maior frequência total e que possuem sentido para pesquisa.

Tabela 1 - Frequência das palavras (Plataforma WorArt).

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Gamificação	12	Gamificação na Educação
Jogos	12	
Aprendizagem	10	
Alunos	10	
Ensino-aprendizagem	10	
Eficácia	9	

Biologia	8	Estratégias didáticas utilizando a gamificação no ensino da biología.
Estratégia	3	
Motivação	3	
Ferramenta	2	
Quiz	1	

Fonte: Elaborada pelo autor.

DISCUSSÃO

1 GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Estudos sobre a gamificação são recentes, e sua aplicação na aprendizagem também, mas sua origem se dá em 1912 com a introdução de brinquedos surpresas em embalagens de biscoitos e *snacks* da marca americana Cracks Jack. Apesar de não ter tido intuito de gamificar, a gamificação continuou sua propagação ao longo do tempo (ZAYAS, 2019).

A gamificação é uma metodologia que é traduzida como a utilização de elementos de jogos em contextos diversos, e este processo tem como um dos aspectos principais uma mecânica de recompensa ou feedback, onde os participantes vão progredindo ou evoluindo de acordo com seu desempenho (BULSARELO; ULBRICHT; FADEL, 2014 *apud* SILVA, 2019).

Nela o uso de elementos como mecanismos, dinâmicas e design dos jogos digitais em um ambiente virtual aplicados em um ambiente real. A palavra

gamificação é derivada do termo inglês *gamification*, usado em 2003, pelo programador Britânico *Nick Pelling* (NAVARRO, 2013). Na educação a gamificação, em particular no processo de ensino e aprendizagem é recente, mas tem se mostrado bastante promissor (FREITAS, 2019).

E pode ser aplicada à educação para promover o engajamento e a motivação assim como em outras áreas, porém *Koster* (2013), traz a interessante visão de que a própria aprendizagem é a razão pela qual os jogos proporcionam prazer, visto que ao identificar uma nova competência o cérebro humano libera endorfina (hormônio do prazer). E ao longo da evolução o ser humano desenvolveu esse reforço biológico à aprendizagem, garantindo sua própria sobrevivência (KOSTER, 2013 *apud* TOMAZ, 2022).

Algumas pesquisas demonstram como os jogos são valiosas ferramentas de ensino. E a utilização de jogos didáticos no ensino de ciências torna-se uma estratégia eficaz, por proporcionar uma atmosfera de motivação que permite ao aluno participar

ativamente do processo de ensino-aprendizagem. Ao agregar os aspectos lúdicos/cognitivos os jogos passam a ser uma importante ferramenta para ensinar conceitos abstratos e complexos, de modo a favorecer a interação entre alunos e professores (KISHIMOTO, 1996). O conceito da utilização do jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento, ainda contando com a motivação interna atribuída ao lúdico (SANTIAGO, 2022).

Vianna (2013) descreve que as atividades gamificadas são consideradas envolventes e proporcionam desafios, metas claras com *feedback*, emoções positivas, sentimentos de controle, foco, perda de noção de tempo etc. E ao ser aplicada âmbito educacional, como alternativas às abordagens tradicionais e a fim de encorajar alunos a se engajarem nos estudos, constituindo-se em uma condição fundamental para o desenvolvimento do sujeito em seus processos de aprendizagem e investigação das relações com o mundo e a sociedade (OLIVEIRA, 2021).

Para lidar com a Geração Z no âmbito educacional, desafiar é o caminho – o aprendizado ocorre em um ciclo que envolve desafios, feedback imediato e a comemoração do processo para avançar – e que engajar é preciso – permitir e encorajar os alunos a um espaço de fala, construção

coletiva e que reforce o “com o aluno” e não “para o aluno” (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Para Rojo (2001) a transposição pedagógica necessita de um modelo didático, que permita o alinhamento entre as atividades que serão desenvolvidas em sala de aula. No entanto, cada contexto escolar deve adaptar-se à sua realidade. O ser humano é um aprendiz que deve agir no meio ambiente que o cerca, procurando as respostas às suas curiosidades e questionamentos. Com relação ao ambiente escolar, os meios deveriam ser dados aos alunos, criando uma atmosfera de questionamentos, tendo o professor como instrutor e facilitador, que estimula o aluno à reflexão (SANTIAGO, 2022).

Ao trazer a gamificação para o contexto educacional de forma multimodal ou somente em uma modalidade, tem muito a contribuir para uma educação em um mundo contemporâneo com uma forte cultura digital que tem influenciado de forma muito significativa a sociedade, com a disseminação de conhecimentos de diversas formas. Quando há o desenvolvimento de mecanismos inovadores permite uma reestruturação e quebra de paradigmas conservadores, sem perder os objetivos didáticos pedagógicos, trazendo evolução ao sistema educacional (SANTIAGO, 2022).

Fernandes e Ribeiro (2018) afirma que o uso da gamificação se justifica na

educação “por conta da crise educacional que afeta, neste momento, nossos jovens (ZAYAS, 2019).

A utilização da gamificação no ambiente de ensino, possibilita potencializar o interesse dos alunos no conteúdo a ser trabalhado em sala de aula. Segundo Ehresmann (2018) muitas vezes os conteúdos abordados em certa disciplina não são naturalmente compreendidos, o que leva, em muitos casos, à falta de interesse e desmotivação dos alunos no processo de aprendizagem, sem falar na pouca ou nenhuma autonomia que o aluno tem em uma abordagem do conteúdo tradicional (FREITAS, 2019).

2 ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS UTILIZANDO A GAMIFICAÇÃO NO ENSINO DA BIOLOGIA

Na perspectiva de Fernandes e Ribeiro (2018), o desinteresse do aluno no processo de aprendizagem se dá devido à distância dos jovens com o modelo de ensino e aprendizagem atualmente utilizados. Entretanto, a realidade, as percepções e o modo como as crianças e jovens aprendem nos dias de hoje devem ser considerados (ZAYAS, 2019).

Muitas definições e conceitos sobre jogos no ensino, já foram relatados nos tópicos anteriores. Antes de 2020, algumas iniciativas para jogos na educação

de Biologia Celular, eram estudados de forma pontual, e para o ensino superior um pouco mais raros de serem encontrados, após 2020 com o período pandêmico gerado pela Covid-19, e o isolamento social impôs que muitas das atividades educacionais fossem desenvolvidas de forma remota, abrindo espaço para o desenvolvimento de ferramentas de ensino-aprendizagem que explorem a tecnologia de forma inovadora (SANTIAGO, 2022).

Algumas estratégias são conhecidas e utilizadas em materiais didáticos e em aulas, como as encontradas no site PhET *Interactive Simulations*, sendo um site aberto e gratuito com objetivos educacionais, neste ambiente é possível simular situações dos conteúdos de física, Biologia, Matemática e Química. Muitos dos conceitos explorados são de fundamentos básicos, mas são criativos e inspiradores. Segundo Sartore (2019), a qualidade e a interface do Projeto de Simulações Interativas, PhET (*Physical Education Technology*) da Universidade do Colorado em Boulder (EUA), possui recursos de acesso, manipulação e padrão de interatividade que permite um ganho de aprendizado ao usuário. O programa é de autoria do físico Carl Wieman, prêmio Nobel de Física e foi lançado em 2002 (SANTIAGO, 2022).

Uma outra estratégia é a utilização do *smarthphones* e *tablets* que é o conceito

de *mobile learning* ou *m-learning* que a aprendizagem ocorre com o auxílio de dispositivos tecnológicos e portáteis que têm o potencial de proporcionar vantagens de acesso ao estudo a qualquer hora e em qualquer lugar (PEREIRA, 2011 *apud* FREITAS, 2019).

Mais uma estratégia utilizada para o ensino da biologia é a utilização do RPG que é uma metodologia que usa mecanismos que não precisam ser tão elaborados. Para a utilizar o jogo só é preciso ter em mãos a ficha de personagem, dados, o manual de regras e o enredo da aventura, que são consideradas as ferramentas fundamentais para se jogar um RPG (FREITAS, 2019).

Segundo Silva (*et al.*, 2014) a prática da gamificação não necessariamente deve estar atrelado somente a um jogo em si, mais sim em práticas que tragam a interatividade e o lúdico à tona, fazendo com que os estudantes se sintam desafiados e o lúdico à tona, fazendo com que os estudantes se sintam desafiados e impulsionados para atingir o seu objetivo de acordo com a proposta da atividade, refletindo na sua motivação interior e no seu perfil atitudinal, podendo apresentar a essência de um jogador explorador, empreendedor, socializador ou predador. Toda essa conjuntura configura o que se decorreu na fase de garimpagem (FREITAS, 2019).

Uma forma criativa de aplicar a gamificação é a utilização da criação de *quiz* de perguntas e respostas criados no *power-point* com perguntas abertas e fechadas (SILVA, 2022).

A BNCC permite novas possibilidades para o alcance primordial dos objetivos durante o processo de ensino e aprendizagem por meio de direções, modelos e orientações para desenvolver planos e ensino. As competências 4 e 5 valorizam a importância do uso da comunicação para se expressar, participar, ouvir, debates e discutir ideias, compreender, utilizar e se apropriar das tecnologias com criticidade, protagonismo e conhecimento para pesquisar, produzir conteúdo, com propriedades do mundo e da cultura digital (ZAYAS, 2019).

Há também a gamificação por experiência que é baseada não na aplicação de um jogos, mas na utilização de seus elementos junta ao processo de ensino aprendizagem (ZAYAS, 2019).

A gamificação também pode ser aplicada junto a criação de um jogo de tabuleiro, propondo guias de utilização de jogos de comerciais de tabuleiro, utilizando a gamificação como método de construção e reforço do conhecimento aplicado ao ensino e discussão de Evolução Biológica como exemplo de tema como estratégia de ensino e reforçador ou fomentadores da criação do conhecimento através de um

novo modelo de laboratório (DIEDRICH, 2019).

É importante destacar que ao fazer o uso falho de elementos de jogos, construindo apenas um sistema mais elaborado de pontuação, o que se pode levar ao enaltecimento de problemas já existente como a valorização das notas e pontuações em detrimento da aprendizagem. O que estabelece concordância com Garone (2021) já mencionado, e a escolha do conjunto de elementos que formam um jogo para compor a gamificação (TOMAZ, 2022).

Em algumas literaturas, que criticam e questionam o uso da gamificação na educação e em ambientes empresariais. Vasconcelos et al. (2018) em sua revisão apelidam a gamificação de “*exploitationware*”, devida a exploração do usuário e objetivos questionáveis. E Laschke e Hassenzahl (2011) destaca e dá ênfase em recompensas e motivações extrínsecas, já abordado neste trabalho a importância da promoção da motivação intrínseca. E Marczewski (2014 apud Vasconcelos et al. 2018) aborda a competitividade excessiva gerada (VASCONCELOS et al. 2018 apud TOMAZ, 2022).

Ao conhecer os contrapontos desta metodologia ativa, a gamificação, pode-se contribuir para a escolha adequada de seu uso na aprendizagem. Oportuniza ao

professor a clareza de pontos de atenção e também a adequação a conteúdos, turmas e momentos dentro de um ano letivo. A gamificação não possui restrições de aplicação, entretanto se trata de um planejamento desafiador e prolongado, logo cabe ao professor definir a melhor maneira de aplicá-la a sua realidade (TOMAZ, 2022).

CONCLUSÃO

Ao utilizar as estratégias dos jogos em um ambiente real pode-se oportunizar aos alunos uma atividade lúdica, prazerosa, motivadora e ao mesmo tempo desenvolver planos pedagógicos que relacione o ambiente escolar com o mundo vivenciado pelos estudantes (FREITAS, 2019).

Os autores analisados nesta revisão sistemática, mesmo que usando gamificação diferentes ou elementos da gamificação, destacam que com o uso desta metodologia há uma melhora no comportamento, de comunicação, aumento de cooperação entre os estudantes.

Foi possível também perceber que houve uma melhora da motivação e engajamento, que são associados a um aumento de resultados positivos na aplicação de avaliações, e comparações entre atividades gamificadas e não gamificadas ou entre aplicações em momentos de revisão e avaliação. Cada

cenário de aplicação apresenta fatores variados, cabendo ao educador conhecer as ferramentas para planejamento de sua metodologia de aprendizagem.

Porém, se faz necessário que nem sempre uma gamificação terá o mesmo resultado em todas as turmas. Cabe ao professor analisar o perfil da turma e observar qual a melhor forma de gamificação que deve ser aplicada.

Desta forma é possível concluir que quando há uma diversidade de contribuições e possibilidades trazidos pela gamificação no processo ensino/aprendizagem. E, através da análise dos artigos, é possível destacar que essa metodologia é uma alternativa que cada vez mais tem ganhando espaço dentro da escola, já que esta traz consigo a proposta de transformar o ensinar e o aprender, estando em consenso com as novas demandas da educação e possibilitando o desenvolvimento do protagonismo do aluno dentro da sala de aula e dentro da sociedade. Esperamos que esse trabalho possa motivar e influenciar mais docentes a incluir a gamificação em suas práticas pedagógicas

REFERÊNCIAS

APOLINÁRIO, J. E.; MILITÃO, L. D. P.; SILVA, T. S. DA; SILVA, J. M. DA; BEZERRA, M. L. DE M. B. A plataforma Kahoot! e o uso de quiz como recurso

didático no ensino de Síntese Proteica. In: **Diversitas Journal**, 2022, Vol.7 (4). Disponível em: < <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/br.uscador-primo.html>>, Acesso em 13 de ago. 2023.

CRUZ, I. S., ANJOS, B. G. DOS, & DUARTE, A. C. S. (2022). **Sequência didática: Gamificação como estratégia para o ensino de Evolução Humana no âmbito do PIBID**. *Diversitas Journal*, 7(3). <https://doi.org/10.48017/dj.v7i3.2213>.

DIEDRICH, R. **Jogos de tabuleiro: uma nova proposta de ensino de biologia e de clubes de ciências**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Biologia, Florianópolis, 2019.

FILHO, J. L. C. **O uso da aprendizagem móvel e técnicas de gamificação como suporte ao ensino de matrizes**. 2016. 77 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Matemática, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2016. Cap. 6.

FREITAS, J. A. B DE. **A Gamificação aliada ao uso das tecnologias móveis (smartphones e tablets) e QRcode como estratégias facilitadoras de**

aprendizagem dos conteúdos de genética.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) – Universidade Federal de Pernambuco- Vitória de Santo Antão, 2019.

MACHADO, Elaine Ferreira. **O jogo "Inseto Go" e a gamificação em ensino de biologia:** estratégias metodológicas e investigativas para observação, registro e estudo sobre insetos. 2020. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.

OLIVEIRA, C. O.; Royer, M. R.; OLIVERIA, F. W. C. DE; FLÔR, D. E. BIOMAIS: um software educativo gamificado para o ensino de anatomia e fisiologia humana. **Revista Valore**, Volta Redonda, 6 (Edição Especial): 342-358, 2021. Disponível em < <https://valore.homologacao.emnuvens.com.br/valore/article/view/811>>, Acesso em 13 de ago. 2023.

OLIVEIRA, C. L. J. **Guia para utilização de Magic: the Gathering** no ensino de Biologia Evolutiva. Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Mestrado Profissional de Ensino de Biologia, Florianópolis, 2022.

PANTOJA, A. P.; SILVA, N. C. DA; MONTENEGRO, A. de V. **Uso de elementos da gamificação como recurso metodológico no ensino de biologia:** aplicações no ensino remoto no ifpa – campus Abaetetuba. *Vivências*, 2022, Vol.18 (36), p.303-321. Disponível em: < <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscador-primo.html> >. Acesso em 13 de ago. 2023.

SILVA, R. C. A. DA. **Contribuições do role playing game como recurso didático para o ensino de ecologia.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO), 2019.

SANTIAGO, S. A. **Ferramentas de ensino:** auxiliando a compreensão da meiose. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP: 2022.

TOMAZ, O. R. **Utilização da gamificação na aula de biologia durante o ensino remoto e sua eficácia: um relato de experiência.** Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Ciências Biológicas: Licenciatura) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. Maceió, 2022.

VIANNA, Y. *et al.* **Gamification, Inc.:** Como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: Mjv Press, 2013.

ZAYAS, J. DE A. C. **Gamificação de experiências de aprendizagem em biologia:** desafios e possibilidades no

ensino médio. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola de comunicação, Educação e humanidades da Universidade Metodista de São Paulo, São Bernado do Campo, 2019.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

UMA ABORDAGEM SOBRE DOR TORÁCICA E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Edson José da Cruz¹
Anna Luiza Falchetto Nunes²

RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir a classificação de risco e os escores utilizados na prática clínica para identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, além de apresentar as principais etiologias da dor torácica. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura atualizada, utilizando como base as principais diretrizes e estudos na área. Foi destacado que a dor torácica é um sintoma comum em atendimentos médicos de urgência e que uma avaliação adequada e rápida é essencial para o diagnóstico e tratamento precoces. Dentre as etiologias da dor torácica, as principais são as de origem cardíaca, como a síndrome coronariana aguda, seguida de patologias pulmonares, gastrointestinais e musculoesqueléticas. A classificação de risco baseia-se em critérios clínicos e na avaliação de exames complementares, sendo os principais escores utilizados o TIMI, GRACE e HEART. A escolha do exame complementar deve ser baseada na avaliação clínica do paciente e nas hipóteses diagnósticas mais prováveis. A identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves possibilita uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva, o que pode ser decisivo para a melhora do prognóstico dos pacientes com dor torácica.

PALAVRAS CHAVES: dor torácica, síndrome coronariana aguda, classificação de risco.

¹ E-mail: ejc1000@yahoo.com.br

² E-mail: anna.nunes@ebserh.gov.br

INTRODUÇÃO

A dor torácica é um sintoma comum na prática clínica, sendo uma das principais queixas em serviços de emergência. No entanto, sua etiologia pode variar desde causas benignas até condições que representam risco imediato à vida. A classificação de risco é fundamental para a identificação precoce de pacientes com maior probabilidade de apresentarem eventos cardíacos graves.

De acordo com a American Heart Association (AHA), a dor torácica é um dos principais sintomas de infarto agudo do miocárdio (IAM) e deve ser prontamente investigada (AHA, 2021). Além disso, a AHA recomenda a utilização de escores de risco, como o TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction), para auxiliar na avaliação e estratificação de pacientes com dor torácica (Amsterdam et al., 2010).

Outros critérios também são utilizados para classificação de risco, como o HEART (History, ECG, Age, Risk factors, Troponin), que tem se mostrado eficaz na identificação precoce de pacientes de baixo risco, reduzindo o tempo de internação e os custos hospitalares (Backus et al., 2013).

Diante da importância da avaliação adequada da dor torácica, este artigo tem como objetivo discutir a classificação de risco e os escores utilizados na prática

clínica para identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves

Além dos escores de risco, a avaliação clínica cuidadosa e a realização de exames complementares são fundamentais para uma abordagem diagnóstica efetiva. Entre os exames mais utilizados na avaliação da dor torácica, destacam-se o eletrocardiograma (ECG), a dosagem de troponina e a cineangiocoronariografia (CAG) (Thygesen et al., 2012).

No entanto, a avaliação da dor torácica pode ser um desafio diagnóstico para os profissionais de saúde, uma vez que a sua apresentação clínica pode variar amplamente. Em alguns casos, a dor torácica pode ser de origem não cardíaca, como em casos de dor musculoesquelética ou gastrointestinal (Schievano et al., 2015).

Dessa forma, é fundamental que os profissionais de saúde estejam familiarizados com a classificação de risco e os escores utilizados na prática clínica para uma avaliação adequada da dor torácica. Com isso, espera-se contribuir para uma identificação mais precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva.

Uma abordagem adequada da dor torácica é fundamental para a melhoria do

prognóstico dos pacientes, reduzindo as complicações e a mortalidade. Para tanto, é importante que os profissionais de saúde estejam capacitados para avaliar de forma criteriosa e precisa a dor torácica, de modo a identificar pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves.

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo revisar a literatura sobre a classificação de risco e os escores utilizados na prática clínica para avaliação da dor torácica. Serão abordados aspectos como as principais causas de dor torácica, a importância da classificação de risco na identificação precoce de pacientes de maior risco e os principais escores utilizados na prática clínica.

As principais causas de dor torácica incluem as doenças cardíacas, como o infarto agudo do miocárdio (IAM), a angina instável e a dissecção da aorta, e as doenças não cardíacas, como a doença pulmonar, a doença gastrointestinal e a dor musculoesquelética (Faselis et al., 2016).

A avaliação da dor torácica deve ser iniciada com uma história clínica detalhada, incluindo a descrição da dor, a sua duração, os fatores de alívio e piora, além da presença de sintomas associados, como dispneia, sudorese e náuseas. Em seguida, é fundamental a realização de um exame físico cuidadoso, com a ausculta cardíaca, a verificação da pressão arterial e a avaliação dos sinais vitais (Hollander et al., 2015).

Após a avaliação inicial, é importante a utilização de escores de risco para auxiliar na estratificação dos pacientes e identificação precoce dos casos de maior gravidade. Entre os escores mais utilizados na prática clínica, destacam-se o TIMI, o HEART e o GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) (Amsterdam et al., 2010).

O escore TIMI é um dos mais utilizados na avaliação da dor torácica e consiste em uma pontuação baseada em sete variáveis clínicas, como a presença de idade acima de 65 anos, o uso de aspirina nos últimos sete dias e a elevação do segmento ST no ECG (Antman et al., 2000). O escore HEART, por sua vez, avalia a história clínica do paciente, os achados no ECG, a idade, a presença de fatores de risco cardiovascular e a dosagem de troponina (Backus et al., 2013). Já o escore GRACE é utilizado para a avaliação de pacientes com síndrome coronariana aguda e consiste em uma pontuação baseada em oito variáveis clínicas, incluindo a idade, a frequência cardíaca e a presença de insuficiência cardíaca (Fox et al., 2006).

Além dos escores de risco, a realização de exames complementares é fundamental na avaliação da dor torácica, especialmente nos casos de suspeita de doença cardíaca. O ECG é um exame de fácil realização e pode fornecer informações importantes sobre a presença

de isquemia miocárdica aguda, como a elevação do segmento ST, a inversão da onda T e a presença de um complexo Q patológico. A dosagem de troponina, por sua vez, é um exame de alta sensibilidade e especificidade para a detecção de lesão miocárdica e é indicada na suspeita de síndrome coronariana aguda (Amsterdam et al., 2010).

Outros exames complementares que podem ser realizados na avaliação da dor torácica incluem a radiografia de tórax, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM). A radiografia de tórax pode ser útil na avaliação de doenças pulmonares e na identificação de anormalidades cardíacas, como o aumento da silhueta cardíaca. A TC e a RM, por sua vez, são exames mais sensíveis e específicos na detecção de dissecação aórtica e outras patologias cardíacas (Faselis et al., 2016).

A avaliação adequada da dor torácica é fundamental para a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva. No entanto, é importante ressaltar que a classificação de risco e a utilização de escores devem ser interpretados com cautela, levando em consideração as características individuais de cada paciente e a experiência clínica do médico (Amsterdam et al., 2010).

Em resumo, a avaliação da dor torácica é uma das principais demandas na prática clínica e requer uma abordagem sistemática e cuidadosa por parte dos profissionais de saúde. A classificação de risco e a utilização de escores são ferramentas úteis na identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva. No entanto, é fundamental que essas ferramentas sejam utilizadas de forma criteriosa, levando em consideração as características individuais de cada paciente e a experiência clínica do médico.

1. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é discutir a importância da avaliação adequada da dor torácica na identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, bem como apresentar as principais ferramentas utilizadas na prática clínica para a classificação de risco desses pacientes. Serão abordados os critérios clínicos utilizados na classificação de risco, bem como os escores de risco, tais como o TIMI e o GRACE, e sua aplicação na prática clínica. Além disso, serão discutidos os principais exames complementares utilizados na avaliação da dor torácica e sua importância na identificação de patologias cardíacas e pulmonares. Espera-se que este

artigo contribua para a atualização dos profissionais de saúde na abordagem da dor torácica, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva para os pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves.

2. METODOLOGIA

A metodologia deste artigo consistiu em uma revisão sistemática da literatura utilizando as bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science. Foram utilizados os seguintes termos de busca: "dor torácica", "síndrome coronariana aguda", "classificação de risco", "escore de risco", "TIMI", "GRACE", "avaliação clínica", "exames complementares", "radiografia de tórax", "tomografia computadorizada" e "ressonância magnética".

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, diretrizes e consensos publicados entre os anos de 2010 e 2022. Foram excluídos estudos que não estavam relacionados à dor torácica ou à classificação de risco em pacientes com suspeita de síndrome coronariana aguda.

Os artigos selecionados foram analisados quanto à sua relevância para o tema proposto e à qualidade metodológica. Foram selecionados os estudos mais relevantes e recentes para a elaboração deste artigo.

As informações obtidas foram organizadas em seções que abordam os principais aspectos relacionados à dor torácica, incluindo a importância da avaliação clínica e dos exames complementares, bem como os escores de risco utilizados na prática clínica para a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves.

As referências bibliográficas foram incluídas ao final do artigo, seguindo as normas da American Psychological Association (APA).

3. RESULTADOS E DISCURSÃO

A dor torácica é um sintoma comum na prática clínica e pode ser indicativa de diversas patologias, incluindo a síndrome coronariana aguda. A avaliação adequada da dor torácica é fundamental para a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva.

A avaliação clínica da dor torácica é baseada em critérios clínicos, como a história clínica, o exame físico e o ECG. Além disso, diversos escores de risco têm sido desenvolvidos para auxiliar na identificação de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, como o TIMI e o GRACE. Estes escores levam em consideração fatores como a idade, o sexo, os antecedentes clínicos e os resultados de

exames laboratoriais, e têm demonstrado ser úteis na prática clínica para a estratificação de risco.

No entanto, é importante ressaltar que os escores de risco não devem ser utilizados como única ferramenta para a tomada de decisão clínica. Eles devem ser interpretados em conjunto com a avaliação clínica e os resultados dos exames complementares. Além disso, é importante considerar que pacientes com dor torácica atípica ou sintomas sugestivos de outras patologias devem ser avaliados de forma diferenciada.

Os exames complementares, como a radiografia de tórax, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética, têm um papel importante na avaliação da dor torácica, permitindo a identificação de patologias cardíacas e pulmonares. No entanto, a escolha do exame complementar deve ser baseada na avaliação clínica do paciente e nas hipóteses diagnósticas mais prováveis.

Em resumo, a avaliação adequada da dor torácica é fundamental para a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves. A avaliação clínica, os escores de risco e os exames complementares devem ser utilizados de forma integrada para a tomada de decisão clínica. A escolha do exame complementar deve ser baseada na

avaliação clínica do paciente e nas hipóteses diagnósticas mais prováveis.

Além disso, é importante considerar que pacientes com dor torácica atípica ou sintomas sugestivos de outras patologias devem ser avaliados de forma diferenciada. A dor torácica atípica pode estar relacionada a outras causas, como distúrbios gastrointestinais e ansiedade entre outras patologias. A avaliação clínica cuidadosa, com a obtenção de uma boa história clínica e um exame físico detalhado, é fundamental para identificar pacientes com sintomas atípicos ou sugestivos de outras patologias.

Além disso, é importante destacar que a avaliação da dor torácica não se encerra com a realização dos exames complementares. O acompanhamento clínico adequado é fundamental para monitorar a evolução clínica do paciente e garantir uma abordagem terapêutica adequada. Ainda assim, a avaliação da dor torácica é uma etapa crítica na abordagem diagnóstica de pacientes com suspeita de síndrome coronariana aguda e deve ser realizada de forma cuidadosa e sistemática.

Entre os escores de risco utilizados para avaliação da dor torácica, destaca-se o TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) e o GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events). O escore TIMI é baseado em sete variáveis clínicas e laboratoriais e permite a estratificação de

risco de pacientes com dor torácica. Já o escore GRACE, por sua vez, é baseado em oito variáveis clínicas e laboratoriais e é mais abrangente, permitindo a estratificação de risco de pacientes com síndrome coronariana aguda em diferentes níveis.

A utilização dos escores de risco para avaliação da dor torácica tem sido amplamente estudada na literatura. Em um estudo recente, por exemplo, foi demonstrado que a utilização do escore GRACE foi capaz de identificar pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, permitindo a adoção de uma abordagem terapêutica mais intensiva e reduzindo a mortalidade hospitalar. Outros estudos têm destacado a importância da utilização dos escores de risco como uma ferramenta útil na triagem de pacientes com dor torácica na emergência.

Em resumo, a avaliação da dor torácica é um desafio diagnóstico na prática clínica. A utilização dos escores de risco e dos exames complementares permite a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves, possibilitando uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva. Ainda assim, é importante destacar que a avaliação clínica cuidadosa e o acompanhamento clínico adequado são fundamentais para o sucesso da abordagem diagnóstica e terapêutica de pacientes com dor torácica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da dor torácica é um desafio diagnóstico para os profissionais de saúde na prática clínica. Ainda que a síndrome coronariana aguda seja a principal causa de dor torácica, outras patologias podem apresentar sintomas semelhantes, o que pode dificultar o diagnóstico diferencial e a escolha do exame complementar mais adequado.

Nesse sentido, a utilização dos escores de risco e dos exames complementares tem sido amplamente estudada na literatura e apresenta-se como uma ferramenta útil para a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves. A escolha do exame complementar deve ser baseada na avaliação clínica do paciente e nas hipóteses diagnósticas mais prováveis.

Entre os escores de risco utilizados para avaliação da dor torácica, destacam-se o TIMI e o GRACE, que permitem a estratificação de risco de pacientes com dor torácica em diferentes níveis. A utilização desses escores tem sido associada a uma redução na mortalidade hospitalar e a uma abordagem terapêutica mais intensiva.

Por fim, é importante destacar que a avaliação clínica cuidadosa e o acompanhamento clínico adequado são fundamentais para o sucesso da abordagem diagnóstica e terapêutica de pacientes com

dor torácica. O diagnóstico diferencial cuidadoso e a escolha do exame complementar adequado, associados à estratificação de risco por meio dos escores de risco, podem permitir uma intervenção terapêutica mais rápida e efetiva, o que pode ser decisivo para a melhora do prognóstico dos pacientes com dor torácica

Ademais, é importante enfatizar a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o tratamento da dor torácica, com a participação de médicos, enfermeiros, farmacêuticos e outros profissionais de saúde. Além disso, a educação dos pacientes sobre os sinais e sintomas de dor torácica, bem como a importância da busca por atendimento médico imediato em caso de suspeita de evento cardíaco agudo, pode ser fundamental para uma abordagem mais rápida e efetiva da dor torácica.

A utilização dos escores de risco e dos exames complementares na avaliação da dor torácica tem evoluído nos últimos anos, e novos estudos estão sendo realizados para avaliar a eficácia de novas estratégias diagnósticas e terapêuticas. Ainda há espaço para avanços nessa área, e a implementação de novas tecnologias, como a inteligência artificial, pode permitir uma abordagem mais precisa e individualizada da dor torácica.

Por fim, é importante destacar que a avaliação da dor torácica deve ser realizada

com cuidado e atenção, levando em consideração as particularidades de cada paciente e as hipóteses diagnósticas mais prováveis. A utilização dos escores de risco e dos exames complementares pode ser uma ferramenta valiosa nesse processo, permitindo a identificação precoce de pacientes com maior risco de eventos cardíacos graves e possibilitando uma abordagem terapêutica mais rápida e efetiva.

REFERENCIAS

Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey Jr DE, Ganiats TG, Holmes Jr DR, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(24):e139-e228.

Backus BE, Six AJ, Kelder JC, Gibler WB, Moll FL, Doevendans PA. Chest pain in the emergency room: value of the HEART score. *Neth Heart J.* 2008;16(6):191-196.

Body R, Carley S, Wibberley C, McDowell G, Ferguson J, Mackway-Jones K. The value of symptoms and signs in the emergent diagnosis of acute coronary syndromes. *Resuscitation.* 2010;81(3):281-286.

Chang AM, Shofer FS, Tabas JA, Magid DJ, McCusker CM, Hollander JE. Lack of association between left bundle-branch block and acute myocardial infarction in symptomatic ED patients. *Am J Emerg Med.* 2009;27(8):916-921.

Cullen L, Greenslade JH, Than M, Brown AF, Hammett CJ, Lamanna A, et al. The new Vancouver Chest Pain Rule using troponin as the only biomarker: an external validation study. *Am J Emerg Med.* 2014;32(2):129-134.

Fesmire FM, Martin EJ, Cao Y, Heath GW. Improving the emergency department diagnosis of acute cardiac ischemia. *Acad Emerg Med.* 2000;7(4):271-277.

Genders TS, Steyerberg EW, Alkadhi H, Leschka S, Desbiolles L, Nieman K, et al. A clinical prediction rule for the diagnosis of coronary artery disease: validation, updating, and extension. *Eur Heart J.* 2011;32(11):1316-1330.

Lee TH, Rouan GW, Weisberg MC, Brand DA, Acampora D, Stasiulewicz C, et al. Clinical characteristics and natural history of patients with acute myocardial infarction sent home from the emergency room. *Am J Cardiol.* 1987;60(4):219-224.

Mitchell AM, Garvey JL, Chandra A, Diercks DB, Pollack CV, Kline JA. Prospective multicenter study of quantitative pretest probability assessment to exclude acute coronary syndrome for patients evaluated in emergency department chest pain units. *Ann Emerg Med.* 2006;47(5):447-455.

Than M, Cullen L, Reid CM, Lim SH, Aldous S, Ardagh MW, et al. A 2-h diagnostic protocol to assess patients with chest pain symptoms in the Asia-Pacific region (ASPECT): a prospective observational validation study. *Lancet.* 2011;377(9771):1077-1084.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

A IMPORTÂNCIA DA LEITURA LITERÁRIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Luciane Queros Moura¹

Cleidejane Soares de Barros²

Maria Iêda Guimarães³

Márcio Moésio Guedes de Mendonça⁴

RESUMO

A Literatura é de suma importância para a Língua Portuguesa na Educação Básica, e é através da Leitura Literária nas salas de aulas ou nas bibliotecas escolares que há uma contribuição para a formação do sujeito leitor e conseqüentemente um melhor aprimoramento nos hábitos de leitura. A presente pesquisa tem como pergunta norteadora: qual a importância da leitura literária na educação básica? qual a relevância dos gêneros literários como práticas de aprendizagem? E qual o papel da biblioteca no âmbito escolar? Através da metodologia de revisão sistemática, a pesquisa analisou produções científicas publicadas entre 2018 e 2022, nos sites: Fundação Pública CECIERJ, PERIÓDICOS CAPES e SCIELO. O objetivo da presente pesquisa é analisar e implementar práticas de leitura literária na educação básica como instrumento para formar leitores conscientes da necessidade da disciplina de literatura em quaisquer níveis de ensino. Utilizando os descritores estruturados no DeCS e MeSH. O período de coleta dos dados correu no mês de junho de 2023. Como critério de inclusão foram utilizados artigos científicos relacionados ao tema com menos de 5 anos de publicação e, como critérios de exclusão, artigos científicos que não contemplam a temática sobre a importância da leitura literária na educação básica. Diante do exposto, conclui-se que é importante trazer a Leitura Literária ou a Leitura Literária digital em todos os níveis de ensino, desde o fundamental até o ensino médio, para que desde pequenos os alunos possam se familiarizar com os diversos gêneros literários ocupando todos os espaços escolares, tanto da sala de aula como das bibliotecas. O que contribuirá conseqüentemente para uma melhor eficácia no ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: leitura literária; gênero literário; biblioteca escolar.

¹ E-mail: luciane_qmoura@yahoo.com.br

² E-mail: dr.csbarros@hotmail.com

³ E-mail: mariaiedag847@gmail.com.

⁴ E-mail: prof-mmg@live.com

INTRODUÇÃO

Pensar nos estudos literários seria abordar diversos conceitos e situações para a palavra “Literatura”, mas o presente artigo abordará a “Literatura” sob a perspectiva da “Leitura “Literária” na educação básica especificamente com o propósito de trabalhá-la como “objeto de linguagem”. A função do professor seria levar a “Literatura” aos alunos como prática humana, como objeto cultural, pois não se leva em conta apenas os conteúdos, mas a maneira como ela se comunica, relacionando-a como ela era antes e como é hoje (JOUVE, 2020, p.143-146).

Repensando a função da Literatura na escola é pensar numa situação de resistência numa relação que envolve Literatura e Sociedade, pois a Literatura está diante de um contexto social, político, econômico e cultural dos quais envolvem professores, mediadores, consumidores entre outros, buscando descobrir que sujeito e sociedade queremos construir a partir das aulas de Língua e Literatura (MACEDO, 2021, p.31-33).

A “Leitura Literária” é um processo de diálogo, de pensamento, de reflexões, de questionamentos, estudar “Literatura” é refletir sobre a vida, deixar de lado a relação “leitor-livro” e sim pensar nas relações entre “sujeito-sujeito” (MACEDO, 2021, p.38).

Uma obra literária é um objeto social único que envolve uma interação entre autor e leitor e é nessa relação que as palavras estabelecem situações de uso, assim a “Literatura” é a porta para diversos mundos que surgem das várias leituras que fazemos (LAJOLO, 2020, p. 43).

Percebe-se uma não “Leitura Literária” no âmbito escolar, a “Literatura” está em segundo lugar com relação à formação dos nossos alunos. É importante repensar como potencializar a “Literatura” na escola, a “Leitura Literária” não significa apenas ler um texto, mas é um resgate de uma cultura literária e conseqüentemente a cultura do indivíduo, pois a “Literatura” não se ensina, se lê, se vive” (DALVI; REZENDE; FALEIROS, 2020, p.9-12).

É importante ressaltar o que está posto na Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio, que em se tratando de “Literatura” ou “Leitura Literária”, que estas não devem ficar restritas as biografias dos autores, as características de época, aos gêneros artísticos como cinema e HQs os colocando em plano secundário, mas sim, devem ser recolocadas no dia a dia dos estudantes (BRASIL, 2018, p. 491).

Com relação a educação literária sugere-se uma formação de leitores críticos e reflexivos sobre os diferentes significados de um texto relacionando a leitura com o contexto, pois o ensino de “Literatura” e a educação literária são práticas pedagógicas

que se complementam e socialmente se engajam, essa é a perspectiva da história literária, “Literatura” atrelada aos gêneros literários para que estas façam sentido e produzam eficazes resultados (AMORIM, 2022, p. 18-19).

É perceptível que atualmente os jovens procurem gêneros como textos poéticos, os quais se identifiquem por exemplo, para expressar sentimentos, é uma busca de se reconhecer na “Literatura”, são descobertas com novos autores em que eles possam dialogar, são percepções subjetivas (AMORIM, 2022, p. 22-23).

É notório que com a historiografia da “Literatura” pode-se interligar o passado com o presente, pois antes vozes silenciadas como a feminina, as dos indígenas, dos negros, enfim, podem romper com barreiras que irão discutir um novo olhar para as aulas de ‘Literatura’, especificamente a estética literária que é pensar que “O que define a estética literária, “não é a natureza do objeto apreendido, mas o tipo de olhar que lança sobre ele” (AMORIM, 2022, p. 24-26).

Diante do nosso pensar sobre “Literatura” e “Leitura ‘Literária’”, algumas vezes elas são tidas como sinônimas, mas deixemos claro que todas podem ser trabalhadas de forma eficaz, desde que se trate a “Literatura” criando parâmetros com os dias atuais e que a “Leitura Literária” desenvolva a subjetividade do leitor,

trazendo seu protagonismo e autoria, apresentando seu caráter subjetivo (AMORIM, 2022, p. 65).

Ainda assim a ‘Literatura’ e a “Leitura Literária” podem caminhar de mãos dadas desde que bem trabalhadas no contexto pedagógico, a “Literatura” pode ser trabalhada não de forma reducionista, mas fazendo analogias ao passado e ao presente, e a “Leitura literária” irá promover o exercício da sensibilidade, da subjetiva, da liberdade sem regredir no tempo (MACEDO, 2022, p. 66).

Hoje, podemos citar livros como Harry Potter (1998-2006), filme e série em andamento, As crônicas de gelo e fogo (1996-atual) que deram origem a obras cinematográfica; obras nacionais como: Cidade de Deus, Carandiru e Tropa de Elite, três das maiores bilheterias nacionais de cinema (AMORIM, 2022, p. 14).

Hoje temos também a ‘Literatura Midiática’ como: Slams, batalhas de poesias, que têm bastante destaque em vídeos no You Tube; feiras literárias; as histórias em quadrinhos (HQs), obras em versos e prosa de autores brasileiros e estrangeiros devorados pela sociedade contemporânea, enfim são múltiplas linguagens multissemióticas que evidenciam a importância da “Leitura Literária” atualmente (AMORIM, 2020, p. 15-16).

Mesmo diante das tecnologias atuais, dos ambientes virtuais, não podemos deixar de pensar ou re(pensar) nas bibliotecas físicas, especificamente as bibliotecas escolares como um fomento à cultura, à disseminação de informações e conhecimentos e especialmente como um fomento à leitura ou à formação de leitores, pois esta faz parte do processo educativo, ou seja, da aprendizagem (MACEDO, 2021, p. 59).

METODOLOGIA

A metodologia aplicada ao presente artigo é a revisão sistemática, que apresentou as etapas dispostas no Quadro 1 abaixo. Respeitando a identificação dos artigos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como: resumos, palavras-chave e títulos; formação de uma biblioteca individual, bem como, a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação, discussão dos resultados e a exposição da revisão no formato de artigo, que apresenta sugestões para estudos futuros.

.Quadro 1 – Etapas da Revisão Sistemática.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1 ^a	Tema	A importância da “Leitura Literária” na Educação Básica		
	Pergunta norteadora	Mediante a importância da leitura no ensino-aprendizagem: qual a importância da “Leitura Literária” na Educação Básica? Qual a relevância dos gêneros literários como práticas de aprendizagem? E qual o papel da biblioteca no âmbito escolar?		
	Objetivo geral	Analisar e implementar práticas de “Leitura Literária” na Educação Básica como instrumento para formar leitores conscientes da necessidade da disciplina de “Literatura” em quaisquer níveis de ensino.		
	Estratégias de busca	4. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; OR. 5. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 6. Uso de metadados (filtros).		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	http://decs.bvs.br/	
MeSH		https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh		
	Descritor	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)	

	Descritores livres e estruturados	Literatura infantojuvenil	33656	D020482	
		Educação	4562	D004493	
	String de busca	leitura literária AND gênero literário OR biblioteca escolar			
	Bibliotecas Virtuais	Link			
Fundação Pública cecierj.		https://educacaopublica.cecierj.edu.br/edicoes			
Periódicos Capes		https://www.periodicos.capes.gov.br/			
		Scielo	https://search.scielo.org/		
2 ^a	Período de coleta dos dados	Junho de 2023			
	Critérios de inclusão	3. Texto (artigos de espécie científico). 4. Publicação (2018-2022).			
	Critérios de exclusão	2. Artigos que não contemplam a temática leitura literária, os gêneros literários e biblioteca escolar.			
3 ^a	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).			16	
4 ^a	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados online gratuitos e de livre acesso.			03	
5 ^a	Tecnologias digitais utilizadas	Tecnologia (software ou website)	Link		Utilidade
		WordArt: Nuvem de palavras	https://wordart.com/	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.	

Fonte: Elaborada pelo autor.

RESULTADOS

Quadro 2 – Total de documentos disponíveis nas Plataformas: Fundação Pública- CECIERJ, PERIÓDICOS CAPES E SCIELO, obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática
leitura literária AND gênero literário OR biblioteca escolar	Fundação Pública- CECIERJ.	4012	449	9
	PERIÓDICOS CAPES	2307	265	4
	SCIELO	42	21	3
	TOTAL	6361	735	16

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com o quadro 2, as plataformas pesquisadas disponibilizaram 6361 artigos científicos relacionados a pesquisa, com a utilização de filtros 735 artigos científicos continuaram atendendo

os critérios de inclusão, e destes foram identificados 16 trabalhos, por corresponderem a todos os critérios de inclusão e exclusão, sendo submetidos às etapas da revisão sistemática.

Quadro 3 - Descrição dos artigos conforme os critérios de inclusão.

ARTIGO	AUTOR(A)	TEMA	ANO DA PUBLICAÇÃO	CONCLUSÃO
1	Palmyra Baroni Nunes	Alunos Leitores, Alunos Mediadores: uma proposta de projeto para a prática de leitura literária na escola.	2022	Porém, diante do que costumamos observar, a reivindicação desse espaço é necessária e deve ser feita mediante a elaboração de práticas literárias significativas que possam trazer para o aluno, principal agente do espaço escolar, protagonismo e autoria.
2	Eloá Bartolo Teixeira dos Santos	A literatura infantil no desenvolvimento do ensino-aprendizado na Educação Infantil.	2022	Assim, o processo de interação do educando produz o estímulo cognitivo e a compreensão do real e seus significados. Em suma, o trabalho abordará os pontos essenciais para ressaltar como é fundamental a literatura infantil na Educação Infantil.
3	Neide Luzia de Rezende	Leitura e escrita literárias no âmbito escolar: situação e perspectivas.	2018	Que leitor é esse que a escola projeta e que o aluno introjeta? Para quem ele escreve? Com quem dialoga no interior do texto, na prosa, na poesia e em outras modalidades artísticas? Como configura seu texto? Como trazer esse sujeito leitor e sujeito escrevedor para dentro da escola? Ele existe em algum lugar? Talvez fora da escola...?
4	Rosely Maria Morais de Lima Frazao; Mackleyde de Brito Félix; Rosiane Maria Barros Santos	As narrativas literárias na Educação Infantil: com literatura e imaginação podemos mudar o Brasil.	2021	Nessa feita, o trabalho docente deve prioritariamente acolher e imprimir características interativas, criativas, coletivas e integradas ao contexto sociocultural dos pequenos,

				respeitando suas necessidades, seus ritmos, saberes e anseios
5	José Rogério da Silva	Contação de história: alternativa para o letramento literário.	2020	Para essa discussão, elegemos uma abordagem teórico-crítica que discute o valor da literatura como objeto de apreciação na formação escolar com vistas ao letramento literário. Abordamos a contação de histórias como estratégia pedagógica que pode enriquecer as atividades escolares, uma vez que as narrativas estimulam a criatividade, a imaginação e a oralidade. As histórias aguçam o prazer pela leitura, promovendo o senso crítico, acentuando os valores e conceitos, colaboram na formação da personalidade da criança, propiciam o envolvimento social e afetivo e exploram a cultura e a diversidade.
6	Mônica Daisy Vieira Araújo; Isabel Cristina Alves da Silva Frade	Experiências de leitura literária digital por leitores jovens.	2021	Neste artigo, apresentamos uns recortados resultados de uma pesquisa realizada com jovens brasileiros de 15 a 17 anos. Apresentamos as experiências de leitura literária digital de jovens leitores, procurando identificar as formas de busca e de acesso às obras literárias digitais e digitalizadas lidas por eles.
7	Lucia Tennina;	Práticas de letramentos literários de	2021	Observamos que os eventos e as práticas de letramento da oficina

	Marta Passos Pinheiro; Luiz Eduardo Rodrigues de Almeida Souza.	reexistência na oficina de sarau do coletivo sarau de periferia.		são marcados pela interação das fórmulas rituais dos saraus das periferias com as da escola, incorporadas nos participantes e recriadas nesse encontro fora dos bares e da instituição escolar. Nessa interação, cria-se a possibilidade de a escola visitar suas práticas de letramento, ampliando seu repertório, revendo suas metodologias e também contribuindo com práticas de letramentos literários de reexistências.
8	Maria Inês Batista Campos; Luciana Taraborelli; Viviane Mendes Leite.	Dois caminhos, várias chegadas: relatos de leitura literária nos anos finais do ensino fundamental	2020	A leitura de diferentes capas do livro A Ilha do Tesouro, de Stevenson, adaptada em quadrinhos, e a leitura e a escrita de poemas mostraram a importância da literatura na formação leitora discente.
9	Gizele de Melo Viana; Jussara Santos Pimenta.	Biblioteca escolar: reflexões à luz da legislação educacional brasileira.	2021	Ao buscar analisar e refletir sobre as políticas públicas educacionais – sob a ótica das bibliotecas escolares ou não –, estamos também refletindo sobre as políticas sociais do país, pois envolvem interesses de classes e sinalizam caminhos que queremos e/ou podemos direcionar para o desenvolvimento crítico, reflexivo e participativo para a sociedade atual.
10	Martha Suzana Cabral Nunes;	Mediação da leitura na biblioteca	2020	Considera-se que a mediação é um fator primordial para o

	Flaviana de Oliveira Santos.	escolar: práticas e fazeres na formação de leitores		incentivo e a construção do hábito da leitura, que deve ser responsabilidade não só da escola, mas também da família.
11	Fernanda de Oliveira Freitas Cavalcante; Carmen Tereza Velanga; Jussara Santos Pimenta.	Biblioteca escolar: ação mediadora e o papel do bibliotecário.	2022	Este artigo tem como objetivo identificar o papel da biblioteca no processo de curricularização escolar, partindo dos Parâmetros Curriculares Nacionais e a mediação do profissional bibliotecário no currículo escolar. Diante desses desafios, pretende-se contribuir para a comunidade científica que tem interesse na temática biblioteca, pelo levantamento bibliográfico, pesquisa documental e, por fim, refletir sobre as possibilidades que a biblioteca oferece à comunidade escolar no que tange ao apoio pedagógico e à prática do currículo.
12	Letícia Queiroz de Carvalho; Rogério Carvalho de Holanda Correio.	O hiperconto, a escola e a formação do leitor literário	2018	Espera-se, a partir da análise de “Um estudo em vermelho”, de Marcelo Spalding, uma narrativa produzida num contexto hipertextual baseada no romance policial Estudo em Vermelho (A Study in Scarlet no original em inglês) escrito por Sir Arthur Conan Doyle, obter uma reflexão acerca das relações estabelecidas entre o surgimento de uma literatura digital e

				algumas práticas de leitura dirigidas aos jovens no contexto escolar, bem como destacar que os novos suportes textuais digitais estão ligados ao surgimento de uma linguagem marcada pela hipertextualidade e pela hipermedialidade. Em seguida, procura-se mostrar que os exemplares de criação literária decorrentes da tecnologia digital encontrados na web são ótimas oportunidades para aproximar os estudantes das produções literárias em seu percurso como leitores.
13	Rodrigo Milhomem de Moura; Lara Roberta Silva Assis; Alexandre Ferreira da Costa.	O ensino-aprendizagem de escrita por meio do gênero discursivo crônica: análise de textos de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental	2021	Sob essa ótica, este trabalho mostra-se válido pela necessidade de compreender alguns discursos que são reproduzidos nas narrativas das estudantes, uma vez que, ao escreverem seus textos, elas mobilizam diversos conhecimentos histórico-culturais sobre favela, pobreza, tristeza... bastante relatadas na crônica "Piscina". Portanto, poderá somar nos esforços de outros/as professores/as que pensam em um ensino-aprendizagem de forma crítica e dialógica.
14	Maria Gabriella Flores Severo Fonseca;	Projeto TeatroCafé: adaptações teatrais de William	2021	Pensando nisso, não podemos deixar de observar que a escola se configura em um importante espaço para

	Carla Cristina Kramer.	Shakespeare como incentivo à apreciação dos clássicos universais da literatura.		o trabalho com a literatura universal ou clássica. Nesse sentido, pensamos em um projeto que pudesse suscitar o interesse pelos clássicos da literatura, dialogando com o que afirma Ítalo Calvino (1993), em sua obra Por que ler os clássicos, de que essa é uma tarefa da escola para a formação de alunos como seres críticos e que suscita a ascensão deles a níveis mais altos de conhecimento. A partir de reflexões dessa natureza, elaboramos o projeto TeatroCafé, uma proposta de se trabalhar um autor universal com os alunos do Ensino Médio.
15	Helen Roratto Garcia; Zíla Letícia Goulart Pereira Rêgo.	Uma experiência de letramento literário através da leitura de diários.	2020	O presente trabalho se propõe a refletir sobre a promoção do letramento literário de alunos dos anos finais do Ensino Fundamental a partir da aplicação de um projeto de leitura focado na literatura confessional
16	Renata Nalim Basilio Tissi.	Escola e família, é possível?	2020	Pelos fatos, resta investigar se é possível a família, com tantas nuances, participar de forma efetiva na vida escolar de seus filhos e garantir um futuro mais promissor diante das dificuldades impostas pelo dia a dia.

Fonte: Plataformas: Fundação Pública Cecierj, Periódicos Capes, Scielo, 2023.

Mediante da Plataforma online *WordArt*, com os artigos avaliados, foi originado através da frequência de palavras, uma nuvem de palavras correspondente a Figura 1.

A plataforma *WordArt* é uma ferramenta que agrupa e organiza

graficamente as palavras-chave, demonstrando as mais frequentes, contribuindo para definição das categorias que irão compor o presente estudo.

Figura 1 - Nuvem de Palavras



Fonte: Elaborada pelo autor.

Através da Nuvem de Palavras-chave apresentados na Figura 1, foi possível desenvolver as categorias a partir das palavras em evidência na nuvem de acordo com a análise de conteúdo pelo método de Bandin (2015). Assim, foi elaborado a Tabela 1 com a frequência de palavras e as categorias obtidas. Em conformidade com o objetivo da pesquisa, utilizou-se as palavras que apresentaram maior frequência total e que possuem sentido para pesquisa.

Tabela 1 - Frequência das palavras (Plataforma *WorArt*).

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Escolar	10	LEITURA LITERÁRIA
Literatura	7	
Leitura	7	
Prática	6	
Literária	5	
Aluno	5	
Letramento	5	
Leitor	4	
Formação	4	GÊNEROS LITERÁRIOS
Biblioteca	4	
Interação	3	
Narrativa	3	
Jovens	3	
Contexto	3	BIBLIOTECA ESCOLAR
Crítico	3	
Ensino	3	
Fundamental	2	
Infantil	2	
Família	2	
Mediação	2	
Conhecimento	2	
Educação	1	
Sociocultural	1	
Estratégia	1	
Pedagógica	1	

Fonte: elaborada pelo autor.

DISCUSSÕES

1 A LEITURA LITERÁRIA

Muitos alunos principalmente de escola pública têm pouco acesso a “Leitura literária” por vários motivos, desde os que não têm condições socioeconômicas de possuir livros como aqueles, que mesmo com acesso aos livros não têm o hábito da leitura. A falta de “Leitura Literária” fora do contexto escolar acaba acontecendo apenas nas aulas de Língua Portuguesa e que mesmo assim acontece de forma irregular

não assegurando o direito a “Leitura literária” (CAMPOS; TARABORELLI; LEITE, 2020).

Ainda de acordo com os autores citados acima, diante das diversas realidades que a “Leitura Literária” enfrenta, podemos afirmar que ela “existe, resiste e reexiste entre os alunos”. A Leitura Literária permanece na escola, nas rodas de leitura e nos currículos oficiais, mesmo quando disputa espaço com os gêneros jornalísticos e midiáticos, mas “resiste”

(CAMPOS; TARABORELLI; LEITE, 2020).

A leitura é prática social e é através das práticas literárias que podemos trazer os estudantes para a sala de aula, tornando-o principal sujeito do ambiente escolar com seu protagonismo e autoria. E essas práticas literárias que se tornam mais importantes quando os próprios estudantes se constituem como mediadores ao ler para os outros pares e ao interagir com eles (NUNES, 2022).

A literatura infantil na construção do ensino-aprendizagem incentiva o hábito da leitura sendo escrito ou por meio de contação de história ou poema, o contato com a literatura desde a educação infantil eleva o cognitivo e desenvolve o conhecimento de mundo e o contexto no qual a criança está inserido, assim, a leitura literária é uma aliada do ensino (SANTOS, 2022).

A Leitura Literária está presente nos programas escolares às vezes identificada como ensino de literatura que em geral é apresentada como formação do leitor o que difere da escrita literária. Assim escrita e leitura literária são desiguais, mesmo fazendo parte de Língua Portuguesa (REZENDE, 2018).

Nos dias atuais parece que a escola não é mais tão atrativa para os alunos, a qual perde seu encanto e contribui para o desinteresse e para a evasão escolar, então,

participar de forma efetiva na vida escolar do filho é garantir um futuro mais promissor. É importante investigar o distanciamento da escola e da família a fim de discutir o papel de ambos no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Só assim podemos obter o sucesso necessário (TISSI, 2020).

3. GÊNEROS LITERÁRIOS

As narrativas escolares como a contação de histórias no ensino infantil influenciam na criatividade e na afetividade da criança em um ambiente interacional. Não é só dialogar por meio da língua narrada ou livros, mas se apropriar do meio sociocultural no qual as crianças estão inseridas para que estas possam interagir, se emocionar, se expressar, viajar por lugares imaginários, trazendo novas experiências para suas vidas (FRAZÃO; FÉLIX; SANTOS, 2020).

Ainda sobre a contação de histórias, é notório que ela incentiva o acesso à leitura, conseqüentemente melhora o senso crítico dos estudantes os quais fortalecerá os valores que irão ajudar na formação da personalidade e a interação social e afetiva do indivíduo, explorando a cultura e a diversidade, e é de grande importância que a escola seja o espaço de formação desse leitor literário o que irá contribuir para seu desenvolvimento (SILVA, 2020).

Percebe-se que a escrita também está presente em todos os momentos de nossa vida, ao compartilharmos de ideias, sentimentos, informações. Assim a escrita se apresenta de inúmeras formas no nosso cotidiano e é fundamental no ensino-aprendizagem. A Base Nacional Comum Curricular salienta que o ensino de Língua Portuguesa deverá ter a centralidade no texto e nas perspectivas enunciativo-discursivas, de forma a sempre relacionar os textos a seus contextos de produção (BRASIL, 2018, p. 67).

Os saberes da escrita são sociais e aprendidos de forma coletiva, assim diante dos gêneros literários, a presente pesquisa traz a “crônica” como um texto social, curto e que dialoga com as práticas do cotidiano, é uma forma de materializar sentimentos, desejos, inquietações, várias situações as quais estamos vinculados. A “crônica”, é um convite a reflexão sobre contextos, famílias, sociedade possibilitando uma interação crítica e dialógica entre autor e futuro leitor (MOURA; ASSIS; COSTA, 2021).

A escola constitui-se como espaço para o trabalho com a literatura universal ou clássica, assim, os alunos têm a oportunidade de conhecer culturas e níveis de linguagem cultos diferentes dos seus. A presente pesquisa traz o projeto Teatro Café que traz como exemplo o dramaturgo inglês William Shakespeare, reconhecido por sua

qualidade estética e por abordar temas universais (FONSECA; KRAMER, 2021).

Ainda de acordo com os autores citados acima, a encenação é essencial para uma melhor compreensão do texto, pois textos dramáticos são criados para representação através de monólogos ou diálogos, e assim, alunos e docentes podem refletir sobre os aspectos artísticos das obras e desenvolver habilidades pertinentes ao gênero literário dramático (FONSECA; KRAMER, 2021).

Dentre os letramentos, a Literatura Confessional, que são os diários reais ou fictícios da literatura infanto-juvenil buscam alternativas que permitem ao aluno ocupar a função de sujeito autônomo. A escrita autobiográfica valoriza a subjetividade do leitor; é um tipo de texto que o aluno sente liberdade em escrever, pois proporciona além da autonomia o desenvolvimento de ideias e da criticidade na construção da escrita (GARCIA; RÊGO, 2020).

Projetos de “saraus” realizados em escola pública de Belo Horizonte, são práticas de letramento literário que dialogam e rompem com práticas existentes nas escolas. São práticas que abordam diversas temáticas, que dá voz àqueles que se apresentam como poetas, são práticas de “reexistência”, pois são letramentos plurais que se interligam a diversidade cultural e linguística da sociedade. Essa interação

sarau-escola leva aos estudantes a realizarem o reconhecimento de si mesmo e do outro (TENNINA; PINHEIRO; SOUZA, 2021).

Ainda em relação as práticas de leitura literária, a presente pesquisa traz dois caminhos de leitura de diferentes capas do livro “A ilha do tesouro” em HQ e o projeto de leitura e escrita de poemas através de oficinas, privilegiando a abordagem verbal e visual a qual constatou-se que as diversas capas do livro é um convite para mergulhar na leitura, abre discussões de compreensão e interpretação textual (CAMPOS; TARABORELLI; LEITE, 2020).

Ainda de acordo com os referidos autores acima, ao propor leitura do texto literário do gênero poema, a leitura em camadas, a organização do poema, o leitor pode observar palavras ou construções que ocupam a mesma posição em diferentes versos, classes gramaticais semelhantes que rimam ou outras semelhanças fônicas. A leitura vertical que completa a horizontal, assim tanto as capas de livros como as oficinas de poemas, propõem o diálogo entre o contemporâneo e o tradicional, numa perspectiva interacional, crítica e reflexiva (CAMPOS; TARABORELLI; LEITE, 2020).

Os ambientes virtuais são vários e nem sempre conhecidos pelos leitores jovens. A leitura digital literária, literatura

digital ou digitalizada proporcionam distintos acessos assim como obras literárias digitais necessitam de procedimentos específicos para que o jovem leitor consiga acesso. É necessária uma rede digital que promova uma sociabilidade entre os leitores (ARAÚJO; FRADE, 2021).

Nessa perspectiva dos ambientes virtuais os mesmos autores referenciados, afirmam que apesar da precariedade do acesso à internet no país e de uma menor situação socioeconômica, estes não foram fatores determinantes para o acesso as obras literárias digitais, pois os jovens possuem dispositivos digitais e internet, o que dificulta é a frequência da leitura literária digital, por conta do compartilhamento da internet entre os familiares, e que mesmo diante dessas situações, os brasileiros têm conseguido ampliar as práticas de leitura (ARAÚJO; FRADE, 2021).

É importante salientar que os modos de circulação de leitura e textos sofrem modificações ao longo do tempo devido ao advento das tecnologias, vários conteúdos literários infantis e juvenis estão em suportes eletrônicos para circulação e leitura nesse formato. Então tornou-se necessário práticas de leituras que possibilitem e criem metodologias e ferramentas para um ensino de uma literatura interativa nos ambientes virtuais,

considerando as práticas discursivas (CARVALHO; CORREIO, 2018).

Percebe-se que a importância dos ambientes virtuais em várias situações, pois (CARVALHO; CORREIO, 2018), mencionam que o hiperconto faz uso de hipertextos com objetivo de aumentar a interação do leitor, o texto e outras mídias. São novas formas de abordagens, trazer conteúdos digitais para a sala de aula, inovando e motivando o aluno, pois muitos jovens não leitores são atraídos pela ludicidade dessa literatura, as citando nas redes sociais, até mesmo em conversas em casa.

4. BIBLIOTECA ESCOLAR

A oferta de bibliotecas escolares já se faz presente na legislação, no texto constitucional, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394/96) e no plano nacional comum curricular (BNCC) Art. 22, que declara que a formação comum é imprescindível para o exercício da cidadania e que é importante oferecer meios para progredir no trabalho e em seus estudos futuros (BRASIL, 2018).

Conforme o assunto referendado anteriormente, é através do senso de 2018, que temos o conhecimento que somente 37% das escolas têm bibliotecas e que o acesso à biblioteca, à informação é um direito previsto na constituição e deve

pautar numa educação de qualidade (VIANA, 2021).

Com relação a essa temática (VIANA, 2021), propõe que a escola deve transformar-se num espaço vivo e dinâmico e de convivência, pois bem explorada pode tornar-se um excelente suporte pedagógico, e que através da biblioteca, a escola assume um papel pedagógico cultural e social na medida em que contribui para oportunizar e contemplar o currículo da escola.

O espaço da biblioteca é o do saber, às vezes relegado a funcionários que estão afastados por problemas de saúde ou próximos da aposentadoria. Mas a biblioteca precisa ser reconhecida pelos professores e pela comunidade escolar como um lugar rico em informações (NUNES; SANTOS, 2021).

Segundo os autores mencionados acima, esses profissionais da biblioteca devem oferecer incentivos e mediação de leitura para o processo de ensino-aprendizagem pois a escola é essencial na formação de leitores por um pensamento crítico e reflexivo através da construção do conhecimento. O espaço da biblioteca deve ser desde cedo um lugar atrativo para os pequenos para que a leitura se torne prazerosa (NUNES; SANTOS, 2021).

A biblioteca escolar busca seu espaço, pois às vezes ainda é invisível no cotidiano escolar, mesmo que a literatura destaque sua relevância. A biblioteca não só

acumula livros ou materiais bibliográficos, mas é um espaço de muitas contribuições como acesso à informação, criação de ações e projetos culturais, pode promover palestras, debates, discussões e várias atividades extracurriculares (CAVALCANTE; VELANGA; PIMENTA, 2020).

Diante de todo esse contexto da biblioteca escolar os autores elencados anteriormente acrescentam que o profissional bibliotecário é de suma importância nesse processo de formação de leitores, ele pode contribuir na elaboração dos projetos pedagógicos junto ao currículo escolar, como facilitador do processo de ensino-aprendizagem (CAVALCANTE; VELANGA; PIMENTA, 2020).

CONCLUSÕES

Na Educação Básica, a “Literatura”, assim como a “Leitura Literária”, muitas vezes foram relegadas em segundo plano nas aulas de Língua Portuguesa.

Em sua maioria, nas aulas de Língua Portuguesa foram usados os textos como suporte para apreensão dos aspectos gramaticais, muitas das vezes aulas enfadonhas e repetitivas.

E, quando mencionamos a biblioteca escolar, a qual faz parte desse processo de ensino, pois ela está prevista nas legislações educacionais vigentes, ela se constitui como um depósito de livros

empoeirados, porque não cumpre seu papel que é ajudar a formar alunos leitores para que eles possam se desenvolver em seus estudos e exercer sua cidadania.

Mas, o presente artigo busca descobrir a importância da “Leitura literária” na Educação Básica, assim percebe-se que a “Leitura Literária” constitui-se uma prática social e que é um incentivo para que os alunos desenvolvam os hábitos de Leitura. Portanto, como foi citado no artigo a “Leitura Literária existe, resiste, reexiste” (CAMPOS, 2020).

É visível que desde cedo na educação infantil as crianças se deparam com os gêneros literários como contações de histórias, poemas, que desenvolvem o cognitivo que são aliados para que os alunos não percam o interesse pela escola e conseqüentemente uma evasão escolar.

Há de se compreender que todos os gêneros literários assim como também crônicas, que a partir de temas do cotidiano faz com que os alunos façam reflexão de si e do ambiente que os cerca como família, sociedade.

Os Gêneros dramáticos, presentes tanto na Literatura Brasileira como na Literatura Universal que desenvolve a cultura do aluno e contribui para um melhor entendimento dos textos.

Citamos também a Literatura confessional ou de diários em que os alunos desenvolvem sua autonomia, criatividade;

os saraus que dão voz aos possíveis poetas abordando vários temas; as HQs escrita em poemas, diversificando ao mesmo tempo práticas verbo-visuais.

E, citamos os ambientes de “Leitura Literária Digital”, pois nos dias atuais com a propagação das tecnologias, os ambientes virtuais constituem ferramentas imprescindíveis para os alunos, por mesclar vários gêneros midiáticos, hipermidiáticos, textos como hipercontos entre outros os quais podem promover a interação do leitor com outras mídias.

Enfim, podemos concluir que as perguntas norteadoras dessa pesquisa foram respondidas, porque trouxeram a relevância da “Literatura” e principalmente da “Leitura Literária” na Educação Básica através dos diversos gêneros literários ou digitais para o âmbito da escola.

Enfatiza-se, também, o papel da biblioteca escolar, como espaço de acolhimento e desenvolvimento dos estudantes, ao promover uma “Leitura Literária” eficaz e o papel da família ao ajudar nesse processo construtivo, são todas essas ferramentas que contribuirão para a autonomia, criticidade e eficácia no processo tanto do ensino como da aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. A. *et al.* **Literatura na escola.** – São Paulo: Contexto, 2022.

ARAÚJO, M. D. V.; FRADE, I. C. A. da S. Experiências de leitura literária digital por leitores jovens. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 32, p. e20180027, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8666787>.

Acesso em: 10 jul. 2023.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo/** Laurence Bardin. – 1. Ed. São Paulo: Edições 70, 2015.

BATISTA CAMPOS, M. I.; TARABORELLI, L.; MENDES LEITE, V. Dois caminhos, várias chegadas: relatos de leitura literária nos anos finais do ensino fundamental. **EntreLetras**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 379–398, 2021. DOI: 10.20873/uft2179-3948.2020v11n3p379-398. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/entreletras/article/view/9908>. Acesso em: 9 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: a educação é a base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018, p. 67.

CABRAL NUNES, M. S.; DE OLIVEIRA SANTOS, F. Mediação da leitura na biblioteca escolar: práticas e fazeres na formação de leitores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 3–28, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/24116>. Acesso em: 9 jul. 2023.

CARVALHO, L. Q. DE; CORREIO, R. C. DE H. O hiperconto, a escola e a formação do leitor literário. *Revista de Educação e Letras*. v. 20 n. 43, p. 172-193, 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/txra/article/view/3505>. Acesso em: 9 de jul. 2023.

CAVALCANTE, F. de O. F; VELANGA, C. T; PIMENTA, J. S. Biblioteca escolar: ação mediadora e o papel do bibliotecário. **Revista Educação Pública**, v. 20, n] 4, 28 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/4/biblioteca-escolar-acao-mediadora-e-o-papel-do-bibliotecario>.

DALVI, M. A. *et al.* **Leitura de literatura na escola** / organização Maria Amélia Dalvi, Neide Luzia de Rezende, Rita Jover-Faleiros. - 1. ed. - São Paulo: Parábola, 2020.

FONSECA, M. G. F. S; KRAMER, C.C. Projeto TeatroCafé: adaptações teatrais de William Shakespeare como incentivo à apreciação dos clássicos universais da literatura. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 1, 12 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/1/projeto-teatrocafe-adaptacoes-teatrais-de-william-shakespeare-como-incentivo-a-apreciacao-dos-classicos-universais-da-literatura>.

FRAZAO, R. M. M. de L; FÉLIX, M. de B; SANTOS, R. M. B. As narrativas literárias na Educação Infantil: com literatura e imaginação podemos mudar o Brasil. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 43, 10 de novembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/43/as-narrativas-literarias-na-educacao-infantil-com-literatura-e-imaginacao-podemos-mudar-o-brasil>.

JOUVE, V. **Por que estudar literatura?** / Vincent Jouve; tradução Marcos Bagno, Marcos Marcionilo. - 1. ed. - São Paulo: Parábola, 2020.

LAJOLO, M. **Literatura: ontem, hoje, amanhã** / Marisa Lajolo. – São Paulo: Editora Unesp Digital, 2018.

- MACEDO, M. S. A. N. **A função da literatura na escola: resistência, mediação e formação leitora** / organização Maria do Socorro Alencar Nunes Macedo. - 1. ed. - São Paulo: Parábola, 2021.
- MOURA, R. M. de; ASSIS, L. R. S; COSTA, A. F. da. O ensino-aprendizagem de escrita por meio do gênero discursivo crônica: análise de textos de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 42, 23 de novembro de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/42/o-ensino-aprendizagem-de-escrita-por-meio-do-genero-discursivo-chronica-analise-de-textos-de-estudantes-dos-anos-iniciais-do-ensino-fundamental>.
- NUNES, P.B. Alunos Leitores, Alunos Mediadores: uma proposta de projeto para a prática de leitura literária na escola. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 27, 26 de julho de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/26/alunos-leitores-alunos-mediadores-uma-proposta-de-projeto-para-a-pratica-de-leitura-literaria-na-escola>.
- RORATTO GARCIA, H.; GOULART PEREIRA RÊGO, Z. L. UMA EXPERIÊNCIA DE LETRAMENTO LITERÁRIO ATRAVÉS DA LEITURA DE DIÁRIOS. **EntreLetras**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 247–258, 2021. DOI: 10.20873/uft2179-3948.2020v11n3p247-258. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/entreletras/article/view/10204>. Acesso em: 9 jul. 2023.
- SANTOS, E. B. T. dos. A literatura infantil no desenvolvimento do ensino-aprendizado na Educação Infantil. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 41, 1 de novembro de 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/41/a-literatura-infantil-no-desenvolvimento-do-ensino-aprendizado-na-educacao-infantil>.
- SILVA, J. R. da. Contação de história: alternativa para o letramento literário. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 44, 17 de novembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/44/contacao-de-historia-alternativa-para-o-letramento-literario>.
- TENNINA, L.; PINHEIRO, M. P.; SOUZA, L. E. R. de A. Práticas de letramentos literários de reexistência na Oficina de Sarau do Coletivo Sarau de Periferia. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, Campinas, SP, v. 60, n. 3, p. 659–669, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index>

.php/tla/article/view/8666561. Acesso em:
10 jul. 2023.

TISSI, R. N. B. Escola e família, é possível?
Revista Educação Pública, v. 20, nº 18, 19
de maio de 2020. Disponível em:
<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/18/escola-e-familia-e-possivel>.

VIANA, G. de M.; PIMENTA, J. S.
Biblioteca escolar: reflexões à luz da
legislação educacional brasileira. **Revista
Educação Pública**, v. 21, nº 4, 2 de
fevereiro de 2021. Disponível em:
<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/4/biblioteca-escolar-reflexoes-a-luz-da-legislacao-educacional-brasileira>.

REZENDE, N. L. de. Leitura e escrita
literárias no âmbito escolar: situação e
perspectivas. **Estudos Avançados**, [S. l.],
v. 32, n. 93, p. 93-105, 2018. DOI:
10.5935/0103-4014.20180032. Disponível
em:
<https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/152541>. Acesso em: 9 jul. 2023.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

SAÚDE MENTAL E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DO PROFESSOR

Maria Iêda Guimarães¹
Betijane Soares de Barros²
Carla Waleska Gomes de Araujo³
Ivete Medeiros de Farias⁴
Márcio Moésio Guedes de Mendonça⁵
José Fernandes dos Santos Filho⁶

RESUMO

O modo de produção capitalista e as fortes mudanças educacionais ocorridas a partir da década de 1990 impuseram a categoria dos professores profundas mudanças. O ideal neoliberal de um Estado mínimo com a elevação do serviço privado em detrimento do setor público, trouxeram danos para os trabalhadores, em especial, para os da educação, prejudicando a saúde física e mental. As grandes exigências, baixos salários, falta de valorização, violências contribuem para que o profissional seja afastado e algumas circunstâncias, a desistência da profissão. O objetivo do presente trabalho é analisar se as condições de trabalho influenciam no adoecimento mental do professor. A metodologia aplicada ao presente artigo é a revisão sistemática. A pesquisa pôde mostrar que as condições de trabalho contribuem, sem sombras de dúvidas, para o adoecimento mental do professor. O modelo político que rege o país e a educação brasileira tem sobrecarregado o trabalhador, levando-o a exaustão e a longas jornadas de trabalho.

PALAVRAS-CHAVES: Trabalho; Docente; Professor; Saúde; Adoecimento

¹ E-mail: mariaiedag847@gmail.com.

² E-mail: bj-sb@hotmail.com

³ E-mail: carlawaleska@hotmail.com

⁴ E-mail: fariasivete@hotmail.com

⁵ E-mail: prof-mmg@live.com

⁶ E-mail: fernandesjsf@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Conceito de condições de trabalho está atrelado aos recursos disponibilizados para o desempenho ocupacional, estes dependerão das atividades desempenhadas (GOMES; NUNES; PADUA, 2019). Durante a trajetória profissional as mais diversas variáveis (ambientais/estruturais, emocionais, pessoais e socioeconômicas) contribuem para o adoecimento desse profissional (GOMES; NUNES; PADUA, 2019).

A saúde do trabalhador da educação pode estar inteiramente ligada as condições de trabalho? Existem várias publicações que abordam esta temática.

A OMS traz o conceito de saúde alargando a visão biomédica do termo, entendendo que saúde não é apenas ausência de doença, mas um bem-estar físico, psíquico e social (SILVA; SCHRAIBER; MOTA, 2019).

Para muitos a tão sonhada estabilidade do serviço público é garantida pelo artigo 41 da Constituição Federal. Esta assevera ao professor ingresso no serviço público de caráter efetivo através de concurso (BRASIL, 1988). No entanto, essa não é a única forma de ingresso.

Barbosa et.al (2020), relata as três principais categorias de admissão para atuação como professor da rede pública no Estado de São Paulo: os concursados

efetivos após o estágio probatório, os que se tornaram em virtude da lei, e os que ingressam de forma temporária com contratos definidos para o término.

A docência se configura como uma das profissões mais estressantes e de risco nos dias atuais (CALDAS; SILVA; SANTOS, 2022; FERREIA; PEZUK, 2021), sendo os professores acometidos de vários tipos de patologias e psicopatologias dentre elas os transtornos mentais. Com o advento da tecnologia, o conhecimento do professor foi atribuído a máquina. O trabalho terceirizado/precarizado, a flexibilidade nos contratos de trabalho, salários reduzidos, falta de investimento financeiro na educação, falta de estrutura física são questões provocadoras do adoecimento mental dos profissionais (ALBUQUERQUE; LIRA et.al, 2018; FACCI, 2019).

No artigo que versa sobre absenteísmo em escolas públicas paulistas, os autores abordam que as faltas ao trabalho estão relacionadas as dificuldades no/do ambiente para o exercício da função, elas fazem desencadear os distúrbios físico e emocional, sendo os transtornos psiquiátricos correspondentes a maioria dos pedidos de afastamento (TAVARES; HONDA, 2021).

O adoecimento mental não atinge apenas os professores da rede pública. Em uma pesquisa sobre o trabalho docente e a

saúde do professor universitário, os autores apontam que trabalhadores do serviço público, e os da iniciativa privada sofrem de transtornos psiquiátricos, burnout, alcoolismo, assédio moral, em casos mais graves, suicídio (NEME; LIMONGI, 2020).

Portanto o objetivo do presente trabalho é analisar se as condições de trabalho influenciam no adoecimento mental do professor.

MÉTODOLOGIA

A metodologia aplicada ao presente artigo é a revisão sistemática, que apresentou as etapas dispostas no

Quadro 1 abaixo. Respeitando a identificação dos artigos pré-selecionados e selecionados através da leitura dos agentes indexadores das publicações, como: resumos, palavras-chave e títulos; formação de uma biblioteca individual, bem como, a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação, discussão dos resultados e a exposição da revisão no formato de artigo, que apresenta sugestões para estudos futuros.

QUADRO 1 – Etapas da Revisão Sistemática.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO	
1 ^a	Tema	Saúde mental e as condições de trabalho do professor	
	Pergunta norteadora	A saúde do trabalhador da educação pode estar inteiramente ligada as condições de trabalho?	
	Objetivo geral	Analisar se as condições de trabalho influenciam no adoecimento mental do professor.	
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; OR. 2. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 3. Uso de metadados (filtros).	
	Bancos de terminologia	Banco	Link
		DeSC	http://decs.bvs.br/
		MeSH	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh

	Descritores livres e estruturados	Descritor	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		Saúde	36461	DDCS036461
		Professor	5278	D005178
		Docente	5278	D005178
		Adoecimento	-	-
	String de busca	Professor and condições de trabalho; Conceito de saúde; Adoecimento mental do professor e condições de trabalho.		
	Bibliotecas Virtuais	Link		
		Periódicos capes	https://www-periodicos-capes-gov-br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php?	
		Scielo	https://search.scielo.org/	
2 ^a	Período de coleta dos dados	Junho de 2023		
	Crítérios de inclusão	1. Texto (artigos de espécie científico). 2. Publicação (2018-2022).		
	Crítérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática		
3 ^a	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).			18
4 ^a	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados <i>online</i> gratuitos e de livre acesso.			03
5 ^a		Tecnologia (software ou website)	Link	Utilidade

	Tecnologias digitais utilizadas	WordArt: Nuvem de palavras	https://wordart.com/	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.
--	--	----------------------------	---	---

Fonte: Elaborada pelo autor.

RESULTADOS

Quadro 2 – Total de documentos disponíveis nas Plataforma BVS e Scielo, obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática
Adoecimento mental do professor e condições de trabalho	Periódicos capes	23	13	11
Professor AND condições de trabalho	Scielo	49	15	06
Conceito de saúde	Scielo	21	18	01
	TOTAL	93	46	18

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com o quadro 2, as plataformas pesquisadas disponibilizaram 93 artigos científicos relacionados a pesquisa, com a utilização de filtros 46 artigos científicos continuaram atendendo

os critérios de inclusão, e destes foram identificados 18 trabalhos, por corresponderem a todos os critérios de inclusão e exclusão, sendo submetidos às etapas da revisão sistemática.

Quadro 3 - Descrição dos artigos conforme os critérios de inclusão.

ARTIGO	AUTOR(A)	TEMA	ANO DA PUBLICAÇÃO	CONCLUSÃO
1	- Priscilla Tavares Lucas Honda	- Absenteísmo docente em escolas públicas paulistas: dimensão e fatores associados	2021	Esse é o primeiro artigo da literatura brasileira que analisa fatores associados ao absenteísmo docente. Os resultados mostram que as faltas estão associadas a problemas de saúde, ao custo de oportunidade e as chances de ser punido. Unidades escolares com alunato mais pobre e más condições de trabalho sofrem mais com as ausências. Há evidências de que o ambiente institucional afete a decisão de faltar. Efeitos heterogêneos mostram que políticas para reduzir o absenteísmo devem levar em conta o perfil da escola e do professor.

2	<ul style="list-style-type: none"> - Andreza Barbosa - Marcia Aparecida Jacomini - Maria José da Silva Fernandes - João Batista Silva dos Santos - Ana Paula Santiago do Nascimento 	<ul style="list-style-type: none"> - Relações e condições de trabalho dos professores paulistas (1995-2018) 	2020	<p>Neste artigo são analisadas as relações e condições de trabalho do professor da rede estadual paulista, destacando-se as formas de admissão, a progressão na carreira, o vencimento básico e a jornada de trabalho durante o período de 1995 a 2018. Conclui-se que o período analisado foi caracterizado por uma política de desvalorização do trabalho docente expresso no grande número de professores contratados em caráter temporário, nos frágeis critérios de movimentação na carreira, no vencimento base abaixo do piso salarial e no descumprimento stricto sensu da composição da jornada expressa na Lei do Piso.</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> - Marina Mendes da Costa - Rosario Silvana Genta Lugli 	<ul style="list-style-type: none"> - Representações das emoções do trabalho docente em uma perspectiva histórica 	2020	<p>Este artigo apresenta os resultados de um estudo cujo objetivo foi identificar as representações, compreendidas na acepção de Chartier, a respeito das dimensões emocionais do</p>

				<p>trabalho dos professores primários em São Paulo, entre as décadas de 1950 e 1970. As dimensões emocionais do trabalho docente são entendidas como um conjunto de emoções resultantes das interações dos professores no exercício da docência: a relação com os alunos, família, os demais profissionais do ambiente escolar, bem como as emoções decorrentes das condições de trabalho e as mudanças na estrutura educacional. A análise das fontes permitiu identificar em que medida as representações sobre as emoções no trabalho docente estavam relacionadas com a produção do discurso acerca da formação e da prática do professor primário, bem como com a constituição e divulgação da representação do professor primário pelo CPP.</p>
--	--	--	--	---

4	. Valdete Aparecida Fernandes Moutinho Gomes, - Célia Maria Fernandes Nunes - Karla Cunha Pádua	- Condições de trabalho e valorização docente: um diálogo com professoras do ensino fundamental I	2019	Este artigo discute as condições de trabalho, consideradas importantes para a valorização docente e para a satisfação profissional dos professores. Entre outras questões, a remuneração docente, o plano de carreira, a avaliação de desempenho e a infraestrutura física e material das escolas se destacaram como importantes aspectos que influenciam o modo de ser e estar na docência. O estudo também mostrou que a precariedade de algumas questões referentes às condições de trabalho pode favorecer o abandono da profissão e o adoecimento docente, o que aponta para a necessidade de políticas de melhoria das condições de trabalho e de cuidado da saúde dos professores
5	Marilda Gonçalves Dias Facci	- O adoecimento do professor frente à violência na escola	2019	A violência na escola tem sido um tema recorrente nos noticiários de jornais. Professores são agredidos por alunos; socos, pontapés, depredação do patrimônio

				<p>público são desfilados na mídia, fazem parte do dia a dia das instituições de ensino e demandam o olhar da Psicologia. Neste contexto, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados de uma pesquisa realizada com professores sobre a questão do adoecimento do professor. Concluiu-se que, embora a violência física e verbal esteja presente na escola, os professores analisam que o adoecimento está vinculado ao acirramento das condições de trabalho vivenciado na atualidade, havendo, segundo os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural, uma cisão entre sentido e significado na atividade docente.</p>
6	<p>- Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque - Lucas Nathã Almeida Lira</p>	<p>.- Exploração e sofrimento mental de professores: um estudo na rede estadual de ensino do paraná</p>	2018	<p>A reestruturação do mundo do trabalho tem exercido forte impacto sobre as condições de vida e saúde da classe trabalhadora. Os professores têm sofrido, assim como os demais trabalhadores, a</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Isaías dos Santos Junior - Ricardo Luiz Chiochetta - Paulo de Oliveira Perna - Marcelo José de Souza e Silva 			<p>precarização do trabalho, entre outras consequências da acumulação flexível, com o aumento das exigências sem o incremento suficiente dos recursos necessários para o desempenho do trabalho. A intensa elevação do sofrimento mental dos docentes parece estar ligada às novas condições de trabalho. Concluiu-se que a prevalência de casos indicativos de distúrbios psíquicos é muito elevada entre os professores, havendo indícios de associação com diversas formas de exploração no trabalho docente.</p>
7	<p>Marcelo José de Souza e Silva Lilia Blima Schraiber, André Mota </p>	<p>- O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica</p>	2019	<p>A presente pesquisa teve como objetivo compreender qual é o conceito de saúde dentro da Saúde Coletiva. Nossa análise parte do marxismo como referencial teórico, tanto para definir o que é um “conceito” quanto para compreender o pensamento crítico da Saúde Coletiva. Como pesquisa empírica, usou-se a produção bibliográfica dos principais periódicos que reúnem publicações da Saúde Coletiva enquanto área de conhecimento, o que</p>

				<p>resultou em 34 artigos que tratavam, de alguma forma, do conceito de saúde, mesmo que não fosse o objeto principal do trabalho. Concluiu-se que dentro da Saúde Coletiva o conceito de saúde tem sido tomado, em grande parte, ou como noção (uma aproximação parcial do objeto) ou como um lema, a partir de um engajamento ético-político que acaba relegando a contribuição teórico conceitual a segundo plano.</p>
8	<p>Paula Camelo Tibães - Carina Barata Cavalcanti - Eduardo Breno Nascimento Bezerra - Bruno Medeiros</p>	<p>A relação entre trabalho e saúde mental em professores universitários substitutos</p>	2019	<p>A presente pesquisa teve como objetivo identificar a relação entre trabalho e a saúde mental dos docentes universitários substitutos, levando em consideração as condições e a organização do trabalho presente no contexto universitário. Após a análise das entrevistas, constatou-se que os fatores que mais causam sofrimento e contribuem para o adoecimento dos professores substitutos, se relacionam com a organização do trabalho, e dizem respeito a distribuição de carga horária de trabalho entre efetivos e substitutos, a baixa remuneração e a falta</p>

				<p>de autonomia para decidirem questões da execução do serviço. Em decorrência da baixa remuneração, muitos professores substitutos acabam assumindo atividades em outras instituições (como docente ou não) para complementar a renda pessoal e/ou familiar. Essa dupla (ou tripla) jornada de trabalho acaba repercutindo nas condições de saúde desses trabalhadores, deixando os mais propensos ao adoecimento físico e mental. Porém, percebeu-se que o fato de estarem em sala de aula, gera um sentimento de realização nos docentes, sendo a principalmente fonte de prazer no trabalho.</p>
9	<p>- Juliana da Silva Moura - Júlia Cecília de Oliveira Alves Ribeiro - Abília Ana de Castro Neta - Claudio Pinto Nunes</p>	<p>A precarização do trabalho docente e o adoecimento mental no contexto neoliberal</p>	2019	<p>Esse estudo objetiva analisar as condições do trabalho docente, sua precarização e suas implicações para a saúde mental do professor. As condições de trabalho são indispensáveis para que o docente cumpra sua função de forma a favorecer a aprendizagem dos educandos e, ao mesmo tempo, promover seu desenvolvimento</p>

				<p>profissional. No entanto, as investidas neoliberais têm provocado mudanças nas formas de produção alterando as configurações do trabalho. No âmbito educacional, o neoliberalismo inseriu-se através de reformas que contribuíram para promover a precarização do trabalho docente. Em síntese, registra-se que muitas mudanças com relação às condições de trabalho e de saúde docentes precisam ser amplamente discutidas e efetivadas.</p>
10	<p>- Séfora Lima de Figueiredo</p> <p>- Edil Ferreira da Silva</p>	<p>- Desafios do Fazer Docente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM)</p>	2019	<p>Este artigo objetiva compreender a relação entre o prescrito na legislação brasileira para o desenvolvimento do trabalho nas salas de recursos multifuncionais (SRM) e a realidade do trabalho na rede municipal de ensino de uma cidade do Nordeste brasileiro, além de mostrar como se mobilizam subjetivamente as professoras desse local frente às condições e organização do trabalho que lhes são impostas. É um serviço recente e pouco conhecido nacionalmente; por isso, é permeado de</p>

				<p>nuances e desafios que somente as docentes executantes conseguem externar. Os resultados demonstraram que as docentes “se desdobram” para dar conta da defasagem entre o prescrito e a realidade do trabalho no. Diante dos constrangimentos e da sobrecarga relacionados à organização do trabalho, vivenciam constantes sofrimentos patológicos e criativos, portanto, se mostraram ativas nas escolas. Há um adoecimento psíquico atrelado ao fazer dessas docentes, algumas das quais pediram para deixar o AEE.</p>
11	Gláucia Guimarães de Souza Neme - Jean Ezequiel Limongi	O trabalho docente e a saúde do professor universitário: uma revisão sistemática	2022	<p>O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática para avaliar a relação entre condições organizacionais de trabalho e queixas e/ou agravos à saúde em docentes do ensino superior. O estudo evidenciou diversos fatores do trabalho interferindo no</p>

				<p>estado de saúde dos docentes, desencadeando agravos, com destaque para alterações da saúde mental, mas também apontou realização pessoal no desenvolvimento das atividades laborais e qualidade de vida satisfatória. Conclusão: o adoecimento entre professores universitários ocorre, principalmente, devido à exaustão ocasionada pelo modo de produção do trabalho, que impõe uma sobrecarga de atividades, deixando-os em situação de vulnerabilidade.</p>
12	<p>- Elita Betânia de Andrade Martins</p> <p>- Juliana Campos Schmitt</p> <p>- Alessandra Maia Lima Alves</p>	<p>- Saúde docente: o possível impacto das condições de trabalho no ensino remoto emergencial</p>	2019	<p>O texto apresenta reflexões sobre as condições de trabalho de professores da educação básica no ensino remoto emergencial, durante a pandemia da Covid-19, desenvolvidas a partir da realização de uma pesquisa que objetivou identificar as percepções dos professores da educação básica sobre o seu trabalho no referido contexto. Os</p>

				dados indicaram o despreparo dos professores para lidar com as demandas do novo contexto, sem autonomia para lecionar e com seu trabalho expressamente controlado, sem aporte físico e mental e com sobrecarga de tarefas, revelando ainda a presença de sentimentos como cansaço, angústia e preocupação, que indicam uma linha tênue entre as condições de trabalho e o adoecimento do professorado, em um contexto de muita demanda e pouco recurso para lecionar.
13	<p>Elizabete Cazzolato Ferreira</p> <p>- Julia Alejandra Pezuk</p>	<p>Síndrome de Burn-out: um olhar para o esgotamento profissional do docente universitário</p>	2021	<p>As dimensões do estresse no trabalho repercutem sobre a saúde dos indivíduos podendo causar distúrbios que impactam na qualidade de vida e/ou produtividade. As disfunções emocionais possuem traços comuns que permitem estudar as variáveis que compõem a Síndrome de Burn-out. Esse estudo procurou</p>

				<p>compreender esse tema no universo da docência de ensino superior a partir da produção científica dos últimos cinco anos. Os resultados evidenciaram a preocupação com o adoecimento silencioso do docente, buscando o entendimento clínico das repercussões do estresse a partir da aplicação de testes validados e da identificação dos potenciais causadores do desequilíbrio emocional que acomete a qualidade de vida a partir das atividades laborais. Na tentativa de compreender a vulnerabilidade, houve destaque para recomendações preventivas em grupos com maior propensão ao Burn-out, citando, dentre esses, as docentes com idades extremas ou do sexo feminino. Os influenciadores externos (relacionados ao ambiente acadêmico, cultura organizacional e alta demanda de trabalho com</p>
--	--	--	--	---

				<p>tarefas diversificadas), bem como as propensões pessoais (como enfermidades psicológicas prévias, resiliência e espiritualidade) são abordados como aspectos importantes para o enfrentamento, e como propostas de intervenção. A contextualização da Síndrome de Burn-out em docentes universitários abarca campos de ordem pessoal, filosófica, psicológica, cultural e organizacional. Assim, é possível concluir que as propostas de intervenção e controle ainda são subjetivas, o que é influenciado pelo fato de que a Síndrome ainda não é reconhecida como uma doença, e de que a maioria das pesquisas busca entender as proporções e características dessa condição.</p>
14	Ivan Bremm de Oliveira	- Uma análise sobre a relação entre as condições de	2021	O artigo objetiva analisar a relação entre as condições de trabalho e saúde dos

	<p>- Leonardo Lemos Silveira</p> <p>- Giovanni Felipe Ernst Frizzo</p>	<p>trabalho e a saúde de professores estaduais em Educação Física de Pelotas – RS</p>	<p>professores de Educação Física que atuam no Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino de Pelotas no Rio Grande do Sul, na cidade de Pelotas. Os resultados apontaram a influência negativa da intensificação e precarização do trabalho docente na qualidade de vida e do trabalho em três aspectos centrais: a) condições de infraestrutura: falta de recursos materiais e equipamentos; b) condições de trabalho: jornada exaustiva, multiempregos, desvalorização salarial; e, c) saúde física e mental: desmotivação, desgaste, estresse. Aproximadamente metade deles já utilizou medicamentos em razão decorrente do trabalho. As condições estruturais, o regime de trabalho, a baixa remuneração e a insatisfação com o atual plano de carreira, são aspectos que interferem negativamente nas condições objetivas de suas vidas e ocasiona o adoecimento.</p>
--	--	---	---

15	<p>- Calila Mireia Pereira Caldas</p> <p>- Joilson Pereira da Silva</p> <p>- Karine David Andrade Santos</p>	<p>- Impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental do professor: uma revisão integrativa de literatura</p>	2021	<p>O contexto pandêmico da Covid-19 trouxe consequências sociais, como o fechamento das escolas, que podem impactar a saúde mental dos professores. Nessa perspectiva, este estudo objetivou apresentar evidências científicas sobre os fatores de adoecimento associados à atividade laborativa e psicológica provocados pela Covid-19 sobre os professores do ensino fundamental, médio e superior. O principal impacto explorado nos artigos é sobre o que a pandemia ocasionou nos professores, como: quadros de medo e pânico, estresse e transtorno de estresse pós-traumático, síndrome de burnout, ansiedade e transtorno de ansiedade generalizado, distúrbio do sono, angústia, exaustão, depressão, transtorno bipolar e distanciamento emocional. As condições de trabalho em home office e as especificidades da</p>
----	--	---	------	---

				<p>pandemia apresentaram desafios aos professores e algumas estratégias de enfrentamento foram utilizadas como o apoio social, individual com métodos de relaxamento e institucional. São necessárias novas propostas institucionais e governamentais que apresentem benefícios em termos de saúde mental e promovam o enfrentamento ao adoecimento em professores.</p>
16	Margareth Diniz - Leandro de Proença Lopes	A formação inicial de professoras marcada pela interseccionalidade e o impacto na saúde física e mental das docentes	2022	<p>A profissão docente tem sido alvo de estudos nas últimas décadas acerca das condições de trabalho e da precarização da formação docente inicial e continuada, a qual tem ocorrido sobremaneira a distância, mesmo antes da pandemia de Covid 19. Como resultados dos estudos coletados, reafirmamos que a precarização do trabalho docente está ligada à feminização, e às hierarquias de status e</p>

				valorização da profissão, as quais reproduzem as desigualdades sociais, sendo as mulheres negras as mais afetadas.
17	Farney Vinícios Pinto Souza ¹	Adoecimento mental e o trabalho do professor: um estudo de caso na rede pública de ensino	2018	O artigo tem por objetivo descrever e analisar os aspectos que fazem parte da organização do trabalho de uma escola pública, verificando sua relação com as manifestações de sofrimento ou de adoecimento de docentes que ali atuam. Os resultados evidenciaram que a organização do trabalho na escola apresenta vários fatores com potencial patogênico, tais como as condições precárias de trabalho, dificuldades no relacionamento com os alunos, falta de autonomia, problemas na gestão, sobrecarga de trabalho, dificuldade de exercer suas atividades e pouca valorização profissional. Os docentes recorrem a alguns mecanismos de regulação

¹ Administrador, especialista em Gestão de Pessoas e mestre em Administração pelo Centro Universitário Unihorizontes.

				para enfrentar as dificuldades, no entanto, observou-se a presença de sintomas físicos e mentais entre os professores, e a maioria dos entrevistados já adoeceu ou está doente em função do trabalho.
18	- Marisa Aparecida EliasI, - Vera Lucia Navarro	Profissão docente no ensino superior privado: o difícil equilíbrio de quem vive na corda bamba	2019	Este artigo tem por objetivo discutir o trabalho e a saúde de professores do ensino superior privado. Parte-se da premissa de que a precarização do trabalho é um dos principais fatores que degradam a educação e a saúde desses profissionais. Considerando a complexidade do tema, este artigo se fundamentou no materialismo histórico dialético e em estudos sobre saúde mental relacionada ao trabalho. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semidirigidas. Os resultados mostram que os docentes estão submetidos a condições precárias e intensificadas de trabalho. A preservação da idealização da atividade profissional é um facilitador

Através da Nuvem de Palavras-chave apresentados na Figura 1, foi possível desenvolver as categorias a partir das palavras em evidência na nuvem de acordo com a análise de conteúdo pelo método de Bandin (2015). Assim, foi elaborado a

Tabela 1 com a frequência de palavras e as categorias obtidas. Em conformidade com o objetivo da pesquisa, utilizou-se as palavras que apresentaram maior frequência total e que possuem sentido para pesquisa.

Tabela 1 - Frequência das palavras (Plataforma *WorArt*).

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Trabalho	78	Variáveis versus adoecimento
Docente	50	
Professor	40	
Saúde	34	
Adoecimento	18	Precarização do trabalho docente
Mental	18	
Precarização	09	
Educação	07	
Profissional	06	As demandas emocionais do professor
Sufrimento	06	
Emoções	05	
Valorização	05	
Estresse	05	
Sobrecarga	04	
Emocionais	03	
Ansiedade	02	

Fonte: Elaborada pelo autor.

DISCUSSÕES

1. VARIÁVEIS VERSUS ADOECIMENTO

O modo de produção capitalista e as fortes mudanças educacionais ocorridas a partir da década de 1990 impuseram a categoria dos professores profundas mudanças (MOURA; RIBEIRO; NETA; NUNES. 2019).

O ideal neoliberal de um Estado mínimo e ao mesmo tempo a elevação do serviço privado em detrimento do setor público trouxeram danos para os trabalhadores, em especial, para os da educação (MOURA; RIBEIRO; NETA; NUNES 2019).

Elias e Navarro (2019) em seu artigo, a profissão docente no ensino superior, discorre sobre a mercantilização

por que passa à docência com a ampliação e predominância do ensino superior na rede privada, cerca de 87% das universidades/faculdades no país são particulares, e é notório que o maior interesse das instituições privadas é o lucro. A união de grupos educacionais obteve um lucro acima de 4 bilhões de reais. Isso faz com que o ensino fique submetido as regras/ditadura do mercado, e interfira na prática e na saúde docente.

Partindo do pressuposto que o Estado com suas políticas sociais, é o gerador de despesas e ineficiência, a privatização é o meio de conter ou diminuir tais gastos e elevar a eficiência do setor público, responsabilizando os servidores pelo enfraquecimento econômico e as inoperâncias da administração pública, como produto, a modificação das condições de trabalho que afetam o bem-estar do trabalhador, mais especificamente, o professor (MOURA; RIBEIRO; NETA; NUNES. 2019).

2. PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE

O trabalho do educador não se restringe a avaliar e registrar frequência ou apenas a transmissão do conhecimento, suas atribuições ultrapassam as questões de aprendizagem. Ele traz consigo valores, cultura e sua prática promove mudanças

sociais (TIBAES; CAVALCANTI; BEZERRA; MEDEIROS, 2019).

Suas responsabilidades vão além, servindo em momentos de conflitos, como mediador e conciliador dos alunos e familiares. É o que descreve Figueiredo e Silva (2022), ao falar sobre os desafios da docência na Sala de Recursos - o professor recebe todo descontentamento dos familiares, gerando patologias e transtornos.

Os profissionais docentes enfrentam longas jornadas laborais, além dos inúmeros documentos burocráticos que lhes são exigidos. A sobrecarga de trabalho impele a saída das Salas de Recursos (FIGUEIREDO; SILVA, 2022), e da docência (BARBOSA, et.al., 2020; OLIVEIRA; SILVEIRA; FRIZZO, 2021). Outra fonte de precariedade, diz da forma como são contratados e das condições de trabalho, carga horária imposta e outros influenciadores negativos em sua prática (TIBAES; CAVALCANTI; BEZERRA; MEDEIROS, 2019).

Pode-se dizer que a precarização do fazer docente se materializa através dos baixos salários; na temporalidade e flexibilização dos contratos; na ampliação da jornada em dupla ou tripla de trabalho (BARBOSA, et.al, 2020; TIBAES; CAVALCANTI; BEZERRA; MEDEIROS, 2019); no aumento das exigências sem recursos necessários para que possa dar

conta das atividades (ALBUQUERQUE, et.al. 2018); na falta de autonomia (MARTINS; SCHMITT; ALVES, 2019); nos problemas de relacionamento com alunos e com a gestão (SOUZA, 2018); falta de respeito da sociedade em geral, e, além dessas agressões, existe ainda, a violência física sofrida no ambiente de trabalho - a escola (FACCI, 2019). O supracitado, demonstra o resultado das investidas neoliberais/capitalista na educação brasileira (MOURA; RIBEIRO; NETA; NUNES 2019), tais investidas interferem na saúde e no desempenho das funções pedagógicas e destroem a educação (ELIAS; NAVARRO, 2019).

Todas essas questões tornam o ambiente escolar hostil, causador de adoecimento mental, desestimula o profissional e causa o conhecido “mal-estar docente” - desinteresse/apatia pelo trabalho (DINIZ, 2020), afastando-o de suas atividades laborais (MARTINS; SCHMITT; ALVES, 2021).

3. AS DEMANDAS EMOCIONAIS DO PROFESSOR

Os estudos mostram que a profissão docente, principalmente, na educação básica, gradativamente a partir do século XX foi se caracterizando pelo feminino. A fim de desvirtuar a visão da mulher pecadora, para a regeneradora da sociedade, atribuindo-lhes um novo papel, este

ancorado aos seus supostos dotes femininos de docilidade e paciência (DINIZ, 2020).

Os artigos de: (TIBAES; CAVALCANTI; BEZERRA; MEDEIROS, 2019; DINIZ, 2020; ALBUQUERQUE, et.al. 2018; MARTINS; SCHMITT; ALVES, 2021; FACCI, 2019; FIGUEIREDO; SILVA, 2022; NEME; LIMONGI, 2020; TAVARES; HONDA, 2021), tomados como base para esta revisão sistemática, fazem menção a uma profissão predominantemente feminina. No entanto, não é o fato de se constituir feminino que garantirá êxito pedagógico, mas conhecimento e personalidade para encarar as demandas emocionais que a profissão exige. As emoções fazem intersecção e a regulação entre corpo e mente. A combinação de condições de trabalho, personalidade e formação ineficaz colaboram para o desajuste emocional do professor (COSTA; LUGLI, 2020).

Pode-se dizer que as demandas do profissional de educação, estão ancoradas na sobrecarga emocional e física, pois não há como separar estas dimensões humanas. As demandas emocionais surgem diante de baixos salários. Segundo pesquisa da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, composta por 35 países, o salário dos professores de outros países é o triplo que do professor brasileiro, ou seja, ele detém o menor salário que outras nações, e ainda dos

31% dos entrevistados que se sentem desvalorizados, mais da metade, 12,6% são brasileiros, o que gera desgaste e insatisfação dessa classe (FACCI, 2019). A grande quantidade de alunos matriculados, agressões física e verbal, exclusão, assédios moral e sexual, discriminação e preconceito desaguam no adoecimento físico e psicológico dessa categoria de trabalhadores. Dentre as doenças físicas, encontram-se dores musculares e rouquidão, nas emocionais: ansiedade, irritabilidade, insônia, depressão, desânimo e a síndrome de burnout (OLIVEIRA; SILVEIRA; FRIZZO, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa pôde mostrar que as condições de trabalho contribuem, sem sombras de dúvidas, para o adoecimento mental do professor. O modelo político que rege o país e a educação brasileira tem sobrecarregado o trabalhador, levando-o a exaustão e a longas jornadas de trabalho, já mencionados acima. Os trabalhadores da educação necessitam de reconhecimento e este perpassa as questões salariais, mas em condições dignas para o exercício de suas funções. Nos artigos lidos para esta pesquisa alguns profissionais mencionaram estar na profissão por gostar e acreditar no ensino e mesmo com toda desvalorização é nesta profissão que pretendem permanecer

e lutar. É necessário também que haja políticas públicas efetivas de incentivo e de cuidado com a saúde mental desta classe.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G.S.C.; LIRA, L.N.A.; JUNIOR, I.S.; CHIOCHETTA, R.L. PERNA, P.O. SILVA, M.J.S. Exploração e sofrimento mental de professores: um estudo na rede estadual de ensino do Paraná. Trabalho Educação Saúde, Rio de Janeiro, v. 16 n.3, p.1.287-1300, set/dez 2018.

BARBOSA, A.; JACOMINI, M. A.; FERNANDES, M. J. S.; SANTOS, J. B. S. NASCIMENTO, A.P. S. Relações e condições de trabalho dos professores paulistas (1995-2018). Cad. Pesquisa. São Paulo, v. 50, n.177, p.790-812, jul. /set. 2020.

BRASIL. Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm#art6 acesso em 02 de julho de 2023.

CALDAS, C.M.P.; SILVA, J. P.; SANTOS, K.D. A. Impactos da pandemia da Covid-19 na saúde mental do professor: uma revisão integrativa de literatura. Roteiro Joaçaba, v. 47, jan. /dez. 2022.

COSTA, M.M.; LUGLI, R.S.G. Representações das emoções do trabalho docente em uma perspectiva histórica. *Educação Pesquisa*, São Paulo, v. 46, e217120, 2020.

DINIZ, M. A formação inicial de professoras marcada pela interseccionalidade e o impacto na saúde física e mental dos docentes. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores – Formação Docente*. Belo Horizonte, v.14, n. 31, p. 45-60, set. /dez. 2022.

ELIAS, M.P.; NAVARRO, V.L. Profissão docente no ensino superior: o difícil equilíbrio de quem vive na corda bamba. *Caderno de Psicologia Social do Trabalho*, vol.22, n. 1, p.49-63, 2019.

FACCI, M. G. D. O adoecimento professor frente à violência na escola. *Fractal: Revista de Psicologia*, v. 31, n. 2, p. 130-142. Maio-ago. 2019.

FERREIRA, E. C.; PEZUK, J.A. Síndrome de Burn-out: Um olhar para o esgotamento do profissional do docente universitário. *Avaliação*, Campinas, Sorocaba/SP, v. 26, n. 02, p. 482-502, julho/ 2021.

FIGUEIREDO, S.L.; SILVA, E. Desafio do Fazer Docente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM). *Psicologia: Ciência e Profissão*. v. 42.p. 1-14, 2022.

GOMES, V.A.F.M.; NUNES, C.M.F.; PADUA, K.C. Condições de Trabalho e valorização docente: um diálogo com professores do ensino fundamental I. *Rev. Brasileira Estud. Pedagog. Brasília*, v. 100, n. 255, p.277-296, maio/ago. 2019.

MARTINS, E.B.A.; SCHMITT, J.C.; ALVES, A.M.L. Saúde docente: o possível impacto das condições de trabalho no ensino remoto emergencial. *Espaço Pedagógico*.v.28, Passo Fundo, p. 508-533. Ago. 2021.

MOURA, J.S.; RIBEIRO, J.C.O.A.; NETA, A.A.C.; NUNES, C.P. A Precarização do trabalho docente e o adoecimento mental no contexto neoliberal. *Revista Profissão Docente. MG.*, v.19 n. 40, 2019.

NEME, G.G.S.; LIMONGI, J.E.O Trabalho docente e a saúde do professor universitário: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*. v. 16. P.1-10. 2020.

OLIVEIRA, I. B.; SILVEIRA, L.L.; FRIZZO, G.F. Uma análise sobre a relação

entre as condições de trabalho e a saúde de professores estaduais em Educação Física de Pelotas – RS. Revista Thema, v. 19. n.2, 2021.

SILVA, M. J. S.; SCHRAIBER, L. B.; MOTA, A. O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica social e histórica da produção científica. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 29(1), e290102, 2019.

SOUZA, F. V. P. Adoecimento mental e o trabalho do professor: um estudo de caso na rede pública de ensino. Caderno de

Psicologia Social do Trabalho, vol.21. n.2, p. 103-117. 2018.

TAVARES, P.; HOLANDA, L. absenteísmo docentes em escolas públicas paulistas: dimensão e fatores associados. Estudo economia. São Paulo, vol. 51 n.3, p601-635, jul/set. 2021.

TIBAES, P.C.; CAVALCANTI, C.B.; BEZERRA, E.B.N.; MEDEIROS, B. A Relação entre trabalho e saúde mental em professores universitários substitutos. Trabalho em Cena. Palmas/ TO. V 4, n.2, p 430-450, 2019.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA SOBRE O DIAGNÓSTICO E O PROGNÓSTICO

Cibelle Dolores Lacerda¹
Silvana Ferreira da Silva²
Luciana da Silva Viana³

RESUMO

O câncer de mama representa a segunda neoplasia maligna mais frequente em todo o globo e o mais incidente entre mulheres, o que o coloca como uma das principais causa de morte. O objetivo geral realizar um estudo amplo e atualizado sobre o câncer de mama, não com o intuito de esgotar o assunto, mas sim de corroborar com as discussões sobre a prevenção, o prognóstico e o tratamento dos(as) pacientes já diagnosticados(as). A metodologia aplicada no presente estudo foi uma revisão do tipo sistemática integrativa utilizando descritores, cadastrados em bancos de terminologia, aplicados no Periódicos Capes e utilizando critérios de inclusão e exclusão. Os resultados foram um apanhado atualizado com 10 artigos selecionados para a discussão dos resultados que abordaram a ineficiência dos programas de prevenção e de diagnósticos precoces, principalmente, devido da má distribuição de mamógrafos e por falta de inclusão de faixas etárias mais amplas na rede básica de saúde brasileira, afim de realizarem a mamografia, levam diversos pacientes a prognósticos ineficientes e tardios. Conclui-se que os fatores a serem analisados para verificar o grau de severidade de um câncer de mama são bastante variados, contudo, quanto antes for realizado o diagnóstico, mais decisivo é o prognóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Câncer de mama. Diagnóstico precoce. Prognóstico.

¹ E-mail: cibellelacerda973@gmail.com

² E-mail: silvana.ferreira.new1@gmail.com

³ E-mail: lsviana1529@gmail.com

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença genética crônica complexa com alta taxa de incidência, internações e mortes, constituindo dessa forma, um preocupante problema de saúde pública (COSTA e CAVALCANTE, 2018; MARGARIDO, COSTA E PARRÉ, 2019).

O câncer de mama representa a segunda neoplasia maligna mais frequente entre as mulheres na escala global, ficando atrás apenas dos casos de câncer de pele não melanoma (BRASIL, 2017a).

Segundo os dados apresentados por Melo et al. (2017), no Brasil no ano de 2016 57.000 novos casos de câncer de mama a cada 100.000 mulheres foram registrados. O risco estimado dessa doença evoluiu entre os anos de 2012 e 2016, passando de 52 casos a cada 100.000 mulheres para 56,20 casos a cada 100.000 mulheres (MARGARIDO, COSTA e PARRÉ, 2019).

Diversas pesquisas (FEI et al. 2015, ZHOU et al. 2015, MADHU et al.2016) já têm fortes indícios que o câncer de mama está associado com o padrão de vida das mulheres e com os efeitos do processo de urbanização. O padrão de vida influencia a dinâmica das mulheres. Elas estão inseridas no mercado de trabalho e retardam a maternidade ou não têm filhos. O tempo de amamentação também é mais curto, possuem histórico de abortos, fazem

reposição hormonal, têm uma dieta inadequada, obesidade, etc. Todos esses fatores podem ter relação com a incidência do câncer de mama (ZHOU et al. 2015; FEI et al. 2015).

Contudo, apesar do preocupante cenário supracitado, a população urbana tem maior acesso aos serviços de saúde, o que favorece o tratamento precoce e, por consequência, melhores resultados no tratamento (FEI et al. 2015). Diversos estudos afirmam que as mulheres com maior poder aquisitivo, tendem a realizar mais exames e, portanto, aumentam a chance de detecção em estágios iniciais da neoplasia (pequenas lesões – menores que 2cm), o que por sua vez, favorece a um prognóstico mais favorável (GOLDBERG et al. 2015, GUERRA et al. 2015, RODRIGUES et al. 2015, ZHOU et al. 2015).

O prognóstico pode ser realizado por meio do autoexame das mamas, ultrassom e mamografia. Esse último exame, é único capaz de rastrear a doença, uma vez que é capaz de identificar lesões não palpáveis. Teixeira et al. (2017) destaca que a detecção precoce do câncer de mama no Brasil ocorre na Atenção Primária do Sistema Único de Saúde - SUS, a partir da atuação das equipes do Programa Saúde da Família.

A Organização Mundial da Saúde afirma que a prevenção ao câncer de mama

é de extrema importância para reduzir o número de casos e os problemas socioeconômicos associados (WHO, 2014).

Diante dos dados supracitados, O presente trabalho teve como objetivo geral realizar um estudo amplo e atualizado sobre o câncer de mama, não com o intuito de esgotar o assunto, mas sim de corroborar com as discussões sobre a prevenção, o prognóstico e o tratamento dos(as) pacientes já diagnosticados(as). Destaca-se a importância do presente estudo pela sua contribuição científica, haja vista que realizou um apanhado sobre a temática a qual explicita conclusões significativas sobre diferentes pontos.

MÉTODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma revisão bibliográfica do tipo sistemática e integrativa. O tema de interesse é o câncer de mama, seus elementos causadores, seu impacto na

saúde pública e as formas de prevenção e tratamento. Esse tipo de estudo busca explorar a bibliografia especializada atualizada por meio de busca em plataforma especializadas utilizando descritores devidamente cadastrados em bancos de terminologia. Com isso, tem-se como foco realizar um apanhado específico da temática para subsidiar novas discussões pertinentes ao problema estabelecido.

As buscas dos artigos sobre a temática se deram nas plataformas no Portal do Periódicos Capes por meio de string de busca e do estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão.

O Quadro 1 detalha o conjunto de procedimentos adotados para realização do presente trabalho que teve início em fevereiro de 2023 com a definição do tema, assim como, da sua problematização e definição dos objetivos, e findou-se em maio do mesmo ano.

Quadro 1 - Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática Integrativa.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO
1ª	Tema	Fatores causadores do câncer de mama entre mulheres jovens
	Objetivo geral	Realizar um estudo amplo e atualizado sobre o câncer de mama, não com o intuito de esgotar o assunto, mas sim de corroborar com as discussões sobre a prevenção, o prognóstico e o tratamento humanizado dos(as) pacientes já diagnosticados(as).
	Estratégias de busca	1. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 2. Uso de aspas nos descritores compostos;

		3. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 4. Uso de metadados (filtros) nas bibliotecas virtuais;						
	Bancos de terminologias	<table border="1"> <tr> <td>Banco</td> <td>Link</td> </tr> <tr> <td>DeSC</td> <td>http://decs.bvs.br/</td> </tr> </table>	Banco	Link	DeSC	http://decs.bvs.br/		
Banco	Link							
DeSC	http://decs.bvs.br/							
	Descritores livres e estruturados	<table border="1"> <tr> <td>Descritor</td> <td>DeCS (Registro)</td> </tr> <tr> <td>Câncer</td> <td>D001943</td> </tr> <tr> <td>Mama</td> <td>D001940</td> </tr> </table>	Descritor	DeCS (Registro)	Câncer	D001943	Mama	D001940
Descritor	DeCS (Registro)							
Câncer	D001943							
Mama	D001940							
	String de busca							
	Bibliotecas Virtuais	<table border="1"> <tr> <td>Biblioteca</td> <td>Link com direcionamento da pesquisa</td> </tr> <tr> <td>Periódicos da CAPES</td> <td>https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,cancer,AND&query=any,contains,mama,AND&pfilter=pfilter,exact,articles,AND&pfilter=creationdate,exact,5-YEAR,AND&tab=default_tab&search_scope=default_scope&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&mode=advanced&offset=0</td> </tr> </table>	Biblioteca	Link com direcionamento da pesquisa	Periódicos da CAPES	https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,cancer,AND&query=any,contains,mama,AND&pfilter=pfilter,exact,articles,AND&pfilter=creationdate,exact,5-YEAR,AND&tab=default_tab&search_scope=default_scope&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&mode=advanced&offset=0		
Biblioteca	Link com direcionamento da pesquisa							
Periódicos da CAPES	https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/search?query=any,contains,cancer,AND&query=any,contains,mama,AND&pfilter=pfilter,exact,articles,AND&pfilter=creationdate,exact,5-YEAR,AND&tab=default_tab&search_scope=default_scope&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&mode=advanced&offset=0							
2 ^a	Período de coleta dos dados	Fevereiro a maio de 2023.						
	Critérios de inclusão	1. Artigos (artigo científicos). 2. Publicação (2018-2023).						
	Critérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática						
3 ^a	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática integrativa a partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).							
4 ^a	Análise, interpretação e discussão dos resultados	Ver em “Resultados e Discussão”						
5 ^a	Apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contemple propostas para estudos futuros	Este Artigo completo						

Fonte: elaborada pelos autores.

RESULTADOS

Os resultados da presente pesquisa são iniciados pelos dados quantitativos das buscas dos artigos na base de dados do

Periódicos Capes utilizando a *string* e os critérios de inclusão e exclusão apontados no Quadro 2. O total de artigos nessa base de dados chegou a 11.640 sem a aplicação de filtros. Nos últimos cinco anos foram

encontrados, apenas nessa base, mais de 3.300 artigos. Para não tornar esse documento muito extenso, foram selecionados 10 artigos mais pertinentes para as discussões dos objetivos propostos.

QUADRO 2 - Dados quantitativos sobre a pesquisa realizada na base de dados do Periódicos Capes.

String de busca	Bases de dados	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Integrativa
Cancer And Mama	Periódico Capes	11.640	3.351	10

Fonte: elaborada pelos autores.

Os dados contidos no Quadro 3 esboçam o detalhamento dos artigos selecionados para análise e discussão dos objetivos específicos mediante a construção das categorias de discussão. Essas categorias foram criadas por meio da análise da nuvem de palavras (Figura 1) e a análise criteriosa dos artigos que constam no Quadro 3. A Figura 1 foi criada no WordArt Online utilizando as palavras que compunham as conclusões dos artigos listados no Quadro 3.

No Quadro 3, além da coluna com as conclusões dos artigos, ainda constam dados como, título, nome dos autores e ano de publicação.

Quadro 3 - Detalhamento dos artigos selecionados para análise.

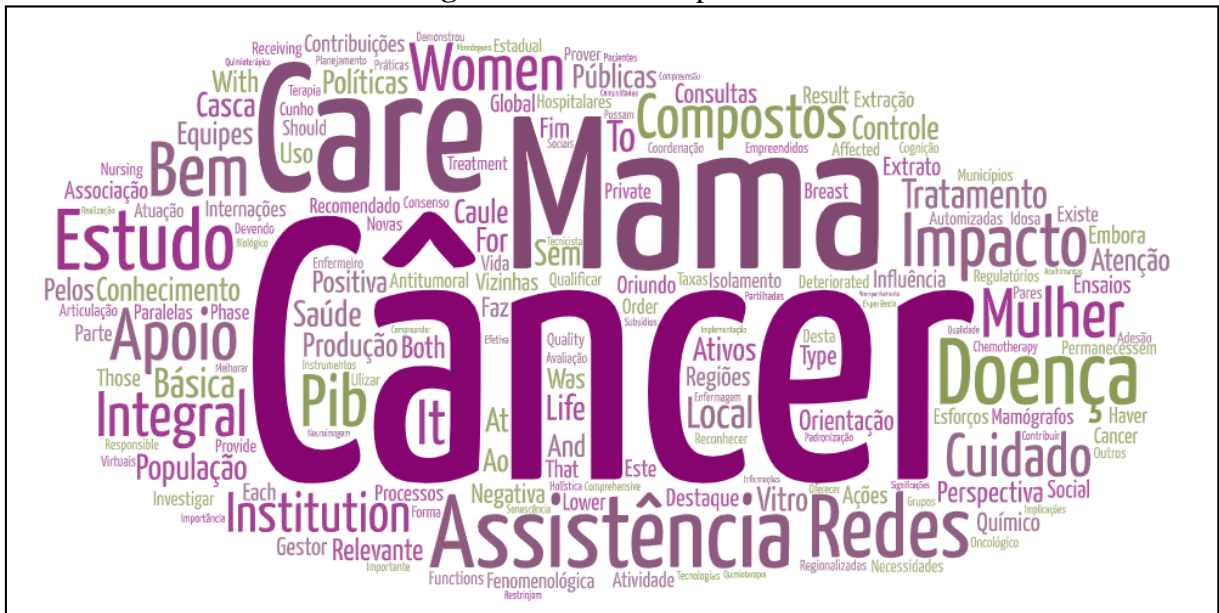
Nº	Autor(a)	Título	Ano de publicação	Conclusão
1	(DE MEDEIROS et al., 2018)	Contribuições da pesquisa fenomenológica sobre o câncer de mama: uma revisão integrativa	2018	A produção do conhecimento acerca do câncer de mama na perspectiva fenomenológica é relevante e traz contribuições tanto para assistência quanto para a orientação das políticas públicas no controle dessa doença.
2	(MARGARIDO; COSTA; PARRÉ, 2019)	Determinantes espaciais das internações hospitalares do sistema único de saúde por câncer de mama nas microrregiões do Brasil	2019	Observou-se associação positiva de PIB per capita, mamógrafos e consultas da Atenção Básica e negativa das equipes de saúde sobre as internações hospitalares pela doença, com destaque para a influência das regiões vizinhas e do impacto local.
3	(COSTA; CAVALCANTE, 2018)	Atividade antitumoral in vitro de <i>Prosopis Juliflora</i> frente a células de câncer de mama e câncer de ovário	2018	O estudo químico para extração e isolamento de compostos ativos oriundo do extrato da casca de caule é recomendado para ensaios in vitro desses compostos para investigar a atividade antitumoral.
4	(ALMEIDA; DE ALMEIDA; MELO, 2020)	Regulação assistencial ou cada um por si? Lições a partir da detecção precoce do câncer de mama em redes regionalizadas do Sistema Único de Saúde (SUS)	2020	Foram identificados esforços para qualificar os processos regulatórios empreendidos pelos municípios, embora permanecessem ações automatizadas e paralelas, sem atuação do gestor estadual na coordenação e articulação das redes regionalizadas.
5	(COELHO et al., 2018)	Impact on the quality of life of women with breast cancer undergoing chemotherapy in public and private care	2018	The global quality of life of women with breast cancer deteriorated as a result of chemotherapy in both institutions, and it was lower in those receiving private care. Nursing should consider the type of institution responsible for women's care in order to provide comprehensive care that considers the functions affected at each phase of treatment.

6	Pereira.(VARGAS et al., 2020)	Rede de apoio social à mulher com câncer de mama		Prover o apoio social é parte do cuidado integral do enfermeiro e reconhecer as necessidades da mulher é importante para o planejamento de enfermagem
7	(MELLO et al., 2021)	Funções cognitivas de mulheres diagnosticadas com câncer de mama em tratamento quimioterápico adjuvante: uma revisão de escopo	2021	Não existe consenso quanto ao impacto do tratamento oncológico (quimioterapia) na cognição, devendo haver padronização dos instrumentos para avaliação, bem como, implementação de novas tecnologias de neuroimagem.
8	(MOEHLECKE et al., 2022)	Impacto do tratamento oncológico na qualidade de vida de idosas com câncer de mama atendidas pelo Sistema Único de Saúde	2022	Este estudo demonstrou a importância do acompanhamento da população idosa com câncer de mama que faz uso de tratamento quimioterápico, a fim de compreender as implicações da senescência, bem como melhorar as taxas de adesão à terapia e a qualidade de vida desta população
9	(DE MELO; VASCONCELLOS-SILVA, 2018)	Uso de comunidades virtuais no suporte a portadoras de câncer de mama	2018	A compreensão das significações das informações partilhadas nas comunidades virtuais por mulheres com câncer de mama pode contribuir para a realização de práticas de cuidado que não se restrinjam às abordagens de cunho biológico e tecnicista, mas sim numa assistência holística, integral e efetiva.
10	(SANTANA; SOUZA; BARBOSA-LIMA, 2019)	Poderosas amigas da mama: o uso do aplicativo whatsapp como ferramenta para o enfrentamento do câncer de mama	2019	Esta experiência pode oferecer subsídios para que outros grupos de pacientes possam utilizar as redes sociais como forma de apoio e acolhimentos por seus pares.

O corpo textual foi analisado por meio da frequência de palavras, que originou a nuvem de palavras (Figura 1) criada na Plataforma *online WordArt*. Esta

ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras-chave evidenciando-as as mais frequentes.

Figura 1 - Nuvem de palavras



Fonte: elaborada pelos autores.

Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem as categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo de Bardin. Todas as categorias derivam da sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial. Em consonância ao objetivo deste trabalho, optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto e, a partir de seus sentidos nos campos textuais, tinham maior relevância para as representações sociais sobre o câncer de mama, como apresentado na Figura 1.

TABELA 1 - Frequência das palavras presentes nos textos publicados nas Plataformas....

PALAVRAS	FREQUÊNCIA
Câncer	3
Mama	3
Care	3
Assistência	2
Doença	2
Impacto	2
Estudo	2
Compostos	2
Rede	2
Women	2
Institution	2
Apoio	2
Cuidado	2
Integral	2
Mulher	2
Tratamento	2
Bem	2
População	2
Produção	1

Fonte: elaborada pelos autores.

PREVENÇÃO DO CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é uma doença com grande incidência no Brasil, mesmo com várias políticas de prevenção. É bastante invasiva e atinge mulheres num órgão com importância física e estética (COELHO et al., 2021).

O câncer de mama tem patologia denominada de carcinogênese ou oncogênese devido ao seu lento período de formação cancerígena (FERREIRA et al., 2020). Nesse sentido, destaca-se a importância da realização do preventivo, haja vista que a identificação precoce do câncer aumenta as possibilidades de tratamento e evita que as ações extremas,

como a mastectomia, sejam tomadas (JORGE, 2015).

A exemplo de prevenção, o outubro rosa é um movimento internacional de conscientização para o controle do câncer de mama que teve origem na década de 1990. A data é comemorada anualmente com o objetivo de compartilhar informações e promover a conscientização sobre a doença, proporcionar maior acesso aos serviços de diagnóstico e de tratamento e contribuir para a redução da mortalidade.

Diversos programas de controle de câncer buscam reduzir a incidência, a mortalidade e a mobilidade do câncer na população. Em grande parte, esses programas atuam como prevenção primária, ou seja, reduzindo ou eliminando os fatores de risco e detecção precoce do câncer. Garcia, Santos e Souza (2022) destacam, dessa forma, a importância do papel do enfermeiro no âmbito da Estratégia de Saúde da Família – ESF na preservação da saúde da mulher. O ESF representa uma das principais alternativas referente à reorganização da Atenção Básica de acordo com o Sistema Único de Saúde – SUS (JORGE, 2015). O trabalho do enfermeiro no controle do câncer de mama passa pela consulta de enfermagem, exame clínico das mamas, solicitação e avaliação de exames, educação e encaminhamento aos serviços de referência para diagnóstico e tratamento (TEIXEIRA et al., 2017).

Informações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020) afirmam que as ações para detecção precoce do câncer de mama são fundamentais para que as estratégias de controle sejam planejadas, pois quanto mais precoce o tumor for detectado e o tratamento iniciado, maior será a chance de cura da paciente. Contudo, segundo Koch et al., (2002) um dos principais motivos de retardo no diagnóstico é a inexistência de políticas efetivas de controle da doença através do diagnóstico precoce, o qual tem como instrumento fundamental a mamografia. Os autores destacam que há alguns anos atrás o fator limitante era o número, a distribuição regional de mamógrafos no país e pouca disponibilidade ou inexistência desses aparelhos no Sistema Único de Saúde – SUS. Atualmente, o número de mamógrafos ainda é considerado baixo, mas o SUS conta com vários aparelhos e com o serviço bem mais evoluído, contudo, o número de exames ainda é considerado baixo, haja vista que limita acesso a maiores de 50 anos.

Entidades médicas, incluindo a Sociedade Paulista de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SPR) recomendam que o exame esteja disponível a partir dos 40 anos, com repetição anual — ou antes — em caso de história pessoal ou familiar (SAÚDE DIGITAL NEWS, 2023). Segundo o mesmo portal, A mamografia é

o primeiro exame a ser feito para detectar a doença, principalmente por seu potencial de identificar lesões ainda não palpáveis. No Brasil, a conduta padrão é fazer a mamografia seguida por uma ultrassonografia das mamas.

FATORES PROGNÓSTICOS NO CÂNCER DA MAMA FEMININO

Os fatores a serem analisados para verificar o grau de severidade de um câncer de mama são bastante variados, contudo, quanto antes for realizado o diagnóstico, mais decisivo é o prognóstico. Nesse sentido, destaca-se o papel importante dos exames de rastreamento.

A determinação dos fatores terapêuticos se fundamenta no conhecimento dos fatores prognósticos. A avaliação prognóstica determina a escolha de diferentes modalidades terapêuticas utilizadas no tratamento do câncer de forma individualizada e otimizadas para as necessidades de cada paciente (BUITRAGO, UEMURA e SENA, 2011).

Segundo Stafin et al. (2012, p. 193):

o fator prognóstico constitui um marcador associado à sobrevida global, sendo um indicador de como será o curso clínico, envolvendo o risco de recidiva ou de morte.

A análise dos fatores prognósticos permite a análise específica do

comportamento do tumor mediante a observação da sua evolução o que promove a adoção da terapia adjuvante (AZAMBUJA, 2007). Segundo o mesmo autor, os fatores prognósticos relativos ao tumor são: tipo histológico, grau de diferenciação, tamanho, presença de receptores hormonais e invasão linfonodal. Já com relação ao hospedeiro, os autores pontuam: idade ao diagnóstico, histórico familiar, índice de massa corporal (IMC) e outras características genéticas que não estão bem estabelecidas.

Azambuja (2007) e Guerra (2007) destacam também que:

Os fatores que indicam alto risco de mau prognóstico envolvem idade inferior a 35 anos, tumores maiores que 2 cm, invasão de linfonodos axilares, invasão linfática do HER-2. O prognóstico do câncer de mama é favorável quando se tem, nos estágios iniciais, um tumor com caráter vascular, de alto grau histológico, com ausência de receptores hormonais e superexpressão.

Segundo Lyman (2016), os principais procedimentos de intervenção em pacientes diagnosticados com câncer de mama, realizados isoladamente ou em combinação, são cirurgia (conservadora ou mastectomia), radioterapia, quimioterapia e terapia hormonal.

Lee et al. (2017) destacam que, entre as complicações ocorridas no pós-

operatório do câncer de mama, a mais frequente é o linfedema que consiste em uma condição crônica ocasionada pelo acúmulo de líquido rico em proteínas no espaço intersticial.

CONCLUSÕES

O câncer de mama é uma doença com grande número de ocorrência no Brasil.

A ineficiência dos programas de prevenção e de diagnósticos precoces, principalmente, devido a má distribuição de mamógrafos e por falta de inclusão de faixas etárias mais amplas na rede básica de saúde brasileira, afim de realizarem a mamografia, levam diversos pacientes a prognósticos ineficientes e tardios.

Os fatores a serem analisados para verificar o grau de severidade de um câncer de mama são bastante variados, contudo, quanto antes for realizado o diagnóstico, mais decisivo é o prognóstico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. M. M.; DE ALMEIDA, P. F.; MELO, E. A. Healthcare regulation or every man for himself? Lessons learned from the early detection of breast cancer in regionalized networks of the brazilian national health system (sus). **Interface:**

Communication, Health, Education, v. 24, p. 1–16, 2020.

AZAMBUJA, E. **Marcadores prognósticos e preditivos e sua importância na individualização do tratamento de pacientes com câncer de mama**. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Brasil (2017a). Câncer de mama, Rio de Janeiro: INCA. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/mama/cancer_mama+>. Acesso em: 30 mai. 2023.

COELHO, R. DE C. F. P. et al. Impact on the quality of life of women with breast cancer undergoing chemotherapy in public and private care. **Investigacion y Educacion en Enfermeria**, v. 36, n. 1, 2018.

COSTA, A. C. F.; CAVALCANTE, G. M. ATIVIDADE ANTITUMORAL IN VITRO DE *Prosopis Juliflora* FRENTE A CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA E CÂNCER DE OVÁRIO. **Acta Biomédica Brasiliensia**, v. 9, n. 1, p. 130, 10 abr. 2018.

Brasil. Ministério da Saúde (BR). **Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes**

da Silva. Gestor e profissional da Saúde: histórico das ações. Rio de Janeiro: INCA; 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controle-do-cancer-de-mama/historico-das-acoes>>. Acesso em: 03 de jul. 2023.

Buitrago, F.; Uemura, G.; Sena, M. C. F. Fatores prognósticos em câncer de mama. **Com. Ciências Saúde**, v. 22, n. 1, p. 69-82. 2011.

COELHO, L. A. C.; LOPES, L. S.; BITTENCOURT, M. C.; PEREIRA, A. J. A.; PANZETTI, T. M. N.; COSTA, B. N. T.; NEGRÃO, R. J.; SALES, F. S. R.; COSTA, T. S.; FERREIRA, I. P.; BRAGA, S. A. M.; SILVA, J. M. L.; GOMES, V. R.; VIEIRA, J. S.; OLIVEIRA, A. L. R.; MAGNO, J. V. E. P. Educação em saúde na prevenção do câncer de mama em uma Estratégia Saúde da Família em Belém-PA. **Revista Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v.10, n.4, p.91-104, 2021. DOI: <http://doi.org/10.33448/rsdv10i4.13810>.

FERREIRA, D. S.; BERNARDO, F. M. S.; COSTA, E. D.; MACIEL, N. S.; COSTA, R. L.; CARVALHO, C. M. L. Conhecimento, atitude e prática de enfermeiros na detecção do câncer de

mama. **Revista da Escola Anna Nery**, v.24, n.2, p.34-42, 2020. DOI: <http://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0054>.

GARCIA, G. S.; SANTOS, V. P.; SOUZA, C. S. Papel da enfermagem frente à prevenção do câncer de mama na estratégia da saúde da família. **Scire Salutis**, v.12, n.1, p.103-111, 2022. DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2022.001.0012>

GUERRA, M. R. **Sobrevida e fatores prognósticos para o câncer de mama em Juiz de Fora, Minas Gerais, na coorte diagnosticada entre 1998 e 2000.** 2007. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

JORGE, E. R. A. **Melhoria das ações de prevenção do câncer de colo de útero e controle do câncer de mama na ESF Morrinho do Sul, Morrinhos do Sul, RS.** Monografia (Bacharelado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2015.

Lee KT, Bang SI, Pyon JK, Hwang JH, Mun GH. Method of breast reconstruction and the development of lymphoedema. **Br J Surg.**, v. 104, n. 3, p. 230-237. 2017.

Lyman GH, Somerfield MR, Bosserman LD, Perkins CL, Weaver DL, Giuliano AE. Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early-Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. **J Clin Oncol.**, v. 35, n. 5, p. 561-564. 2017.

MARGARIDO, O. T.; COSTA, C. K. F.; PARRÉ, J. L. Determinantes espaciais das internacoes hospitalares do sistema unico de saude por cancer de mama nas microrregioes do Brasil. **Economia Aplicada**, v. 23, n. 3, p. 113–156, 1 jul. 2019.

MEDEIROS, M. B. et al. **Contributions by phenomenological research into breast cancer: An integrative review.** **Revista Enfermagem** Centro de Estudos da Faculdade de Enfermagem da UERJ, , 2018.

MELO, M. C.; VASCONCELLOS-SILVA, P. R. The use of virtual communities in the support to patients with breast cancer. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 10, p. 3347–3356, 1 out. 2018.

MELLO, T. DE L. et al. Funções cognitivas de mulheres diagnosticadas com câncer de mama em tratamento quimioterápico adjuvante. **Pensando Psicologia**, v. 17, n. 2, p. 1–15, 3 dez. 2021.

MOEHLECKE, B. Z. et al. Impacto do tratamento oncológico na qualidade de vida de idosas com câncer de mama atendidas pelo Sistema Único de Saúde. **PAJAR - Pan American Journal of Aging Research**, v. 10, n. 1, p. e43014, 23 jun. 2022.

RIBEIRO R. V. E. Prevalência de linfedema após mastectomia em portadoras de câncer de mama: uma revisão sistemática acerca da influência da reconstrução imediata. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 34, n. 1, p.113-119. 2019. DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0017

SANTANA, C. S. DE; SOUZA, C. T. V. DE; BARBOSA-LIMA, M. DA C. DE A. Poderosas amigas da mama: o uso do aplicativo whatsapp como ferramenta para o enfrentamento do câncer de mama. **Saúde em Redes**, v. 5, n. 1, p. 205–215, 22 set. 2019.

VARGAS, G. DE S. et al. Social support network of women with breast cancer. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, p. 73–78, 10 jan. 2020.

Saúde Digital News. Brasil precisa mudar diretrizes e ampliar acesso à mamografia, diz médica. **Online**. Disponível em:

<<https://saudedigitalnews.com.br/29/01/2023/brasil-precisa-mudar-diretrizes-e-ampliar-acesso-a-mamografia-diz-medica/>>. Acesso em: 04 de jul. 2023.

Stafin, I.; Caponi, L. G. F.; Torres, T. P.; Araújo, J. N.; Guedes, V. R. Fatores prognósticos no câncer de mama. **HU Revista**, v. 38, n. 3 e 4, p. 193-201, jul/dez. 2012.

TAKAHASHI MARGARIDO, O.; FAVORETTO COSTA, C. K.; PARRÉ, J. L. Determinantes espaciais das internações hospitalares do Sistema Único de Saúde por câncer de mama nas microrregiões do Brasil. **Economia Aplicada**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 113-156, 2019. DOI: 10.11606/1980-5330/ea146620. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ecoa/article/view/146620>. Acesso em: 30 maio. 2023.

Teixeira, M. S.; Goldman, R. E.; Gonçalves, V. C. S.; Gutiérrez, M. G. R.; Figueiredo, E. N. Primary care nurses' role in the control of breast cancer. **Acta Paul. enferm.** 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ape/a/CPVVWkZg9Skpmcy6cczWFbv/?lang=pt>>. Acesso em: 03 de jul. 2023.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

IMPACTO DO VIDEOGAME VIOLENTO NO COMPORTAMENTO DO ADOLESCENTE

*Sandra Maria Pontes*¹
*José Fabiano dos Santos*²
*Andrea Marques Vanderlei Fregadolli*³
*Carla Waleska Gomes de Araujo*⁴
*José Francisco da Silva Júnior*⁵
*Marcia Kelly da Silva Rodrigues*⁶

RESUMO

INTRODUÇÃO: Estudos têm mostrado que a exposição a videogames violentos pode estar associada a um aumento da agressividade em adolescentes. **OBJETIVO:** Realizar uma pesquisa sistemática integrativa, de forma a evidenciar o impacto do videogame violento no comportamento do adolescente. **MÉTODOS:** trata-se de um estudo sistemático integrativo, na estante virtual Periódico da Capes, Wiley online library e Science Direct. O período de coleta dos dados foi nos meses de março e abril de 2022, e adotou-se como critérios de inclusão, artigos publicados no período de 2017 a 2022. Enquanto que os critérios de exclusão foram artigos irrelevantes para a temática do estudo, repetidos e com informações incoerentes em relação à questão norteadora. **RESULTADOS:** foram analisados 1319, entretanto, apenas 7 obedeceram aos critérios de inclusão e foram selecionados pelo tema para pesquisa. As categorias temáticas desenvolvidas a partir da análise das conclusões dos artigos foram: 1- Exposição a jogos violentos; 2 – O uso da mídia mediado pelos pais. **CONCLUSÃO:** De um modo geral, não há uma relação direta de causa e efeito. Outros fatores, como histórico familiar, ambiente social e traços de personalidade individuais, também podem influenciar no comportamento agressivo do adolescente.

PALAVRAS CHAVE: Videogame; Comportamento; Adolescente.

¹ E-mail: sandrinha.2005@hotmail.com

² E-mail: fabbianos@gmail.com

³ E-mail: deadoutorado@hotmail.com

⁴ E-mail: carlawaleska@hotmail.com

⁵ E-mail: junior.jr7@hotmail.com

⁶ E-mail: Marciak-@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Pesquisas têm sido realizadas para investigar o impacto do videogame violento no comportamento dos adolescentes. Alguns estudos sugerem que há uma correlação entre o uso de jogos violentos e comportamentos agressivos, porém, outros apontam que essa relação pode ser influenciada por fatores como personalidade, contexto social e histórico familiar. é importante que os pais monitorem o tipo de jogos que seus filhos/as estão jogando e conversem com eles/as sobre os valores e comportamentos adequados. Além disso, a indústria de jogos tem a responsabilidade de classificar adequadamente os jogos e informar sobre seu conteúdo para que os consumidores possam tomar decisões informadas (SUZIEDELYTE,2021).

Essas descobertas destacam a importância de compreender o impacto diferencial do envolvimento problemático e do envolvimento extensivo em videogames na origem da violência física e relacionada a armas. Esforços preventivos nas escolas e comunidades que se concentram na gravidade do jogo problemático, bem como nas vulnerabilidades subjacentes à busca de

sensações, podem ser fortes aliadas para reduzir os riscos de comportamentos violentos (POTENZA et al.,(2019).

MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Sistemática Integrativa, que seguiu as seguintes etapas (Quadro 1): definição do tema; seleção da pergunta norteadora e escolha da estratégia de busca; descritores e bases de dados mais eficazes no levantamento das publicações; escolha dos critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados por meio da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumos, palavras-chave e títulos, bem como a organização dos estudos pré-selecionados e a identificação dos estudos selecionados; categorização dos estudos selecionados, com a elaboração e o uso da matriz de síntese, além da análise das informações; a formação de uma biblioteca individual e a avaliação crítica dos estudos selecionados; análise, interpretação e discussão dos resultados e a apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contempla as propostas para estudos futuros.

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	Tema	Impacto do videogame violento no comportamento do adolescente.		
	Pergunta norteadora	Como a produção científica sobre a temática Videogame Violento está se desenvolvendo no meio científico e acadêmico?		
	Objetivo geral	Identificar como o videogame impacta no comportamento do adolescente.		
	Estratégias de busca	7. Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; 8. Uso de aspas nos politermos (descriptor com mais de um termo) para que a varredura de artigos científicos contemplasse o termo exato; 9. Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; 10. Uso de metadados (filtros).		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	http://decs.bvs.br/	
		MeSH	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh	
	descritores livres e estruturados	Descriptor	DeSC (Registro)	MeSH (Identificador Único)
		videogame	32579	D018910
		behavior	1538	D001519
adolescent		29315	D000293	
String de busca	adolescent AND behavior AND game AND gamer AND violence AND video game			
Site		Link		
2ª	Número de trabalhos selecionados para revisão sistemática etnográfica virtual partir da visualização dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).	7		
3ª	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados online gratuitos e de livre acesso	2		

Fonte: elaborada pelos autores.

RESULTADOS

Quadro 2 - Corresponde ao total de documentos disponíveis na Plataforma Periódico da CAPES, Wiley online library obtidos por string de busca.

String de busca	Bases de dados Plataforma	Total de publicações s/ filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Integrativa
adolescent AND behavior AND game AND gamer AND violence AND video game	Periódicos da CAPES	31	10	2
	Wiley online library	3336	899	3
	Science Direct	1531	410	2
	TOTAL	4898	1319	7

Fonte: Autoria própria.

Quadro 3 – Descrição dos documentos (artigos) de acordo com os critérios de inclusão

Nº	TEMA	CITAÇÃO	PERIÓDICO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA	PALAVRAS-CHAVES	TIPO	OBJETIVO	CONCLUSÃO
BIBLIOTECA VIRTUAL – Periódico da CAPES								
1	The lone gamer: Social exclusion predicts violent video game preferences and fuels aggressive inclinations in adolescent players	Alessandro Gabbiadini Paolo Riva, 2017			inclinações agressivas, cyberball, exclusão social, videogames violentos, tarefa de boneca vodu			(...) os efeitos negativos do vídeo violento, a exposição do jogo à agressão são apenas uma pequena parte de um grande quebra-cabeça, especialmente quando se trata de adolescentes(...) . Isso é surpreendente, já que o efeito da mídia sobre o comportamento disfuncional pode ser maior durante o início da adolescência, dada a maior reatividade à excitação fisiológica que ocorre durante esta fase de desenvolvimento (Spear, 2000). Paralelamente, as consequências da exclusão social podem ser exacerbadas na infância e adolescência. Nossa pesquisa mostra que a exclusão social representa um fator de risco que podem exacerbar os efeitos negativos de videogames violentos em adolescentes, pelo menos a curto prazo. (...).
2	Potential Adverse Effects of Violent Video Gaming: Interpersonal-Affective Traits Are Rather Impaired Than Disinhibition in Young Adults	Kimmig, Ann-Christin S Andringa, Gerda Dermtl, Birgit, 2018			videogames violentos, traços antissociais, efeitos adversos, desinibição, déficits interpessoais-afetivos	ORIGINAL	O objetivo deste estudo foi investigar as possíveis ligações entre os efeitos violentos dos videogames e a disposição de traços de comportamento adversos como déficits interpessoais-afetivos e desinibição.	(...) a exposição a videogames violentos pode de fato impactar as competências interpessoais-afetivas de tal forma que a interação social/contatos e relacionamentos podem ser afetados negativamente(...)
BIBLIOTECA VIRTUAL – Wiley online library								
1	The interplay of parenting style and family rules about video games on subsequent fighting behavior	Amanda C. Cote1 Stewart M. Coles2 Sonya Dal Cin3, 2020			adolescente, agressão, fatores de proteção, parentalidade, pesquisas e questionários, videogames, estudos longitudinais			(...) pais autoritários mediam o uso de mídia de seus filhos mais fortemente do que os pais mais permissivos, autoritários e negligentes, e que a parentalidade autoritária geralmente resulta em resultados para as crianças. (...) Quando uma criança tem diretrizes claras, mas também se sente apoiada e amada, é provável que os possíveis efeitos negativos da mídia sejam melhorado.

2	Is the Link Between Games and Aggression More About the Player, Less About the Game?	Christopher J. Ferguson, Nicholas David Bowman, Rachel Kowert, 2017					<p>(...)vincular diretamente jogos violentos a jogos violentos e resultados agressivos é extremamente difícil teórica e metodologicamente. Não são apenas mídia violenta, incluindo videogames violentos, incrivelmente difundida ao longo do século XXI cultura, dificultando o controle dos níveis de exposição, mas também medindo com precisão como isso a exposição se traduz em pensamentos ou ações agressivas ou violentas é incrivelmente difícil.</p> <p>(...) precisamos começar a olhar para o que os indivíduos fazem com a mídia, em vez do que os a mídia faz ao indivíduo.</p> <p>(...). Um particular jogo, seja violento ou não violento, pode ter impactos divergentes (embora normalmente pequenos e temporários) em diferentes jogadores, com jogos não violentos com a mesma probabilidade (e outras mídias como bem) para influenciar a agressão como jogos violentos, pois outros aspectos além da violência (...).</p>
3	The Link Between Playing Video Games and Positive Youth Outcomes	Paul J. C. Adachi ¹ and Teena Willoughby 2, 2017			jogo de videogame; desenvolvimento positivo da juventude		<p>(...)No geral, a pesquisa sobre os benefícios de jogar videogames sugere que os jogos podem ser uma ferramenta para intervenções que promovem resolução de problemas, relações intergrupais, atividade física e bem-estar. Claro, atenção a potenciais resultados negativos de jogar videogames também é importante, mas um equilíbrio abordagem para estudar o jogo de videogame aumentará nossa capacidade para compreender e promover o desenvolvimento positivo da juventude</p>

O corpo textual foi analisado por meio da frequência de palavras, que originou a nuvem de palavras (Figura 1) criada na plataforma *online WordArt*. Essa

ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras-chave evidenciando as mais frequentes.

Figura 1 - Nuvem de palavras



Fonte: elaborada pelos autores.

Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem as categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo de Bardin. Todas as categorias derivam da sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial.

Em consonância ao objetivo deste trabalho, optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto e, a partir de seus sentidos nos campos textuais, tinham maior relevância para o impacto do videogame violento no comportamento do adolescente.

Tabela 1. Frequência das palavras presentes nos textos publicados pelos artigos nas Plataformas: Periódicos da Capes e Wiley online library

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Jogos	15	1. EXPOSIÇÃO A JOGOS VIOLENTOS
Violentos	9	
Adolescente	5	2. O USO DA MÍDIA MEDIADO PELOS PAIS
Comportamento	3	

Fonte: elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

Seguem abaixo, as categorias temáticas elaboradas a partir da revisão sistemática.

1. EXPOSIÇÃO A JOGOS VIOLENTOS

A exposição a jogos violentos pode ter efeitos negativos, incluindo a possibilidade de aumentar a agressão em adolescentes. No entanto, isso é apenas uma peça de um quadro maior e mais complexo em relação ao comportamento dos adolescentes. (GABBIADINI e RIVA, 2017). De acordo com Birgit, et al.,(2018), essa exposição pode afetar negativamente as competências interpessoais-afetivas,

impactando a interação social, contatos e relacionamentos.

Em contrapartida, estudos sobre os benefícios positivos dos videogames sugerem que eles podem ajudar a promover resolução de problemas, relações intergrupais, atividade física e bem-estar (ADACHI e WILLOUGHBY, 2017).

Estudos revelam que jogo específicos podem ter impactos diferentes em diferentes jogadores, independentemente do fato de ser violento ou não. Também se destaca que jogos não violentos têm a mesma probabilidade de influenciar a agressão como jogos violentos, pois outros aspectos além da violência podem ser a chave para compreender essa relação (KOWERT et al., 2017).

Para alguns autores/as, há uma conexão entre a autodeclaração de violência e a exposição a videogames, especialmente em relação aos déficits interpessoais-afetivos. Embora seja improvável que os jogadores de videogame se tornem atiradores em massa na vida real, a exposição a videogames violentos pode afetar negativamente as habilidades interpessoais-afetivas e, conseqüentemente, a interação social e os relacionamentos (BIRGIT et al., 2018).

Em resumo, estudos mostram que os videogames podem ser úteis para melhorar a resolução de problemas, relações sociais, atividade física e bem-estar. É importante considerar possíveis efeitos negativos, mas uma abordagem equilibrada na pesquisa pode nos ajudar a entender e promover o desenvolvimento positivo dos jovens (ADACHI e WILLOUGHBY, 2017).

2. O USO DA MÍDIA MEDIADO PELOS PAIS

Há suspeita de heterogeneidade nas razões para jogar videogames violentos, que podem levar a percepções céticas sobre os efeitos da mídia (JAHIC; DELISI e VAUGHN, 2021). Estudiosos afirmam que é relevante direcionar o olhar para o que os indivíduos fazem com a mídia, em vez do que os a mídia faz com ele (FERGUSON; BOWMAN; KOWERT, 2017).

Segundo Gabbiadini e Riva (2017), compreender os fatores de vulnerabilidade, como a exclusão social, que tornam alguns adolescentes mais suscetíveis aos efeitos negativos da exposição à violência na mídia, pode auxiliar os professores a criar intervenções específicas para essa faixa etária (GABBIADINI e RIVA, 2017).

Em se tratando da família, resultados de algumas pesquisas indicam que pais autoritários monitoram de forma mais rigorosa o uso de mídia de seus filhos em comparação com os pais permissivos ou negligentes. Estabelecer uma relação com seus filhos baseada em alta capacidade de resposta e exigência, independentemente do estilo de parentalidade adotado é um importante caminho (COTE; COLES e CIN, 2020).

O impacto de jogos, violentos ou não, pode variar entre jogadores, mas normalmente é pequeno e temporário. Jogos não violentos têm a mesma probabilidade de influenciar a agressão como jogos violentos, pois outros fatores parecem ser importantes. Não há evidências de impactos cumulativos de longo prazo de experiências de entretenimento em jogos de vídeo. Portanto, a preocupação de saúde pública em relação aos jogos de vídeo é infundada (FERGUSON; BOWMAN; KOWERT, 2017).

CONCLUSÃO

Vincular jogos violentos diretamente a comportamentos agressivos é teoricamente e metodologicamente difícil. A mídia violenta, incluindo videogames, é muito difundida na cultura atual, tornando difícil controlar a exposição. Além disso, medir com precisão como essa exposição se traduz em comportamentos agressivos ou violentos é incrivelmente difícil. É importante, que os pais construam um relacionamento com seus filhos que seja tanto responsivo quanto exigente, independentemente das restrições impostas por outros estilos parentais. Com diretrizes claras e apoio emocional, é possível minimizar os efeitos negativos da mídia nos adolescentes.

REFERÊNCIAS

Differences in associations between problematic video-gaming, video-gaming duration, and weapon-related and physically violent behaviors in adolescents. Potenza et al.,(2019)

Potential Adverse Effects of Violent Video Gaming: Interpersonal- Affective Traits Are Rather Impaired Than Disinhibition in Young Adults. Kimmig, Ann-Christin S Andringa, Gerda Derntl, Birgit, 2018.

The interplay of parenting style and family rules about video games on subsequent fighting behavior. Amanda C. Cote¹ | Stewart M. Coles² | Sonya Dal Cin³, 2020

The Link Between Playing Video Games and Positive Youth Outcomes. Paul J. C. Adachi¹ and Teena Willoughby², 2017.

The lone gamer: Social exclusion predicts violent video game preferences and fuels aggressive inclinations in adolescent players. Alessandro Gabbiadini | Paolo Riva 2017.



Esta obra está sob o direito de
Licença Creative Commons
Atribuição 4.0 Internacional.

RELEVÂNCIA DOS MULTILETRAMENTOS COMO PRÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

*José Fabiano dos Santos*¹

*Sandra Maria Pontes*²

*Betijane Soares de Barros*³

*Maria José Costa Toledo*⁴

*Luciane Victorino Barbosa*⁵

*Ivanete Maria da Silva Alves*⁶

*Joselito Araújo Silva*⁷

RESUMO

OBJETIVO: Realizar uma pesquisa sistemática integrativa, de forma a evidenciar a relevância dos multiletramentos como prática no processo de ensino-aprendizagem. **MÉTODOS:** trata-se de um estudo sistemático integrativo, na estante virtual periódicos Capes. O período de coleta dos dados foi nos meses de março e abril de 2022, e adotou-se como critérios de inclusão, artigos publicados no período de 2017 a 2022. Enquanto que os critérios de exclusão foram artigos irrelevantes para a temática do estudo, repetidos e com informações incoerentes em relação à questão norteadora. **RESULTADOS:** foram analisados 155, entretanto, apenas 5 obedeceram aos critérios de inclusão e foram selecionados pelo tema para pesquisa. As categorias temáticas desenvolvidas a partir da análise dos vídeos foram: 1- Relevância dos multiletramentos para o ensinoaprendizagem; 2 – Multiletramentos na prática de ensino-aprendizagem. **CONCLUSÃO:** Promover o ensinoaprendizagem considerando práticas que possibilitem os multiletramentos favorece a formação de pessoas capazes de atuar em uma sociedade globalizada e que tem em seu contexto a multiculturalidade, multimodalidade e a multimídia.

PALAVRAS-CHAVE: Multiletramentos; Prática; Ensino-aprendizagem.

¹ E-mail: fabbiannojs@gmail.com

² E-mail: sandrinha.2005@hotmail.com

³ E-mail: bj-sb@hotmail.com

⁴ E-mail: mjctoledo@gmail.com

⁵ E-mail: lucianebarbosa06@hotmail.com

⁶ E-mail: ivanetemarialves@gmail.com

⁷ E-mail: joselitoaraujo947@gmail.com

INTRODUÇÃO

As mudanças visualizadas no futuro já chegaram. A sociedade da informação é realidade e evidencia que gestores, docentes e estudantes estejam aptos aos novos formatos de ensino-aprendizagem. Sendo assim, as escolas precisam estar preparadas para a formação dos cidadãos da atualidade, proporcionando aos sujeitos novas habilidades extremamente necessárias para o exercício da cidadania e exercício profissional nesta época de transformações rápidas e constantes. (SILVA; OLIVEIRA, 2021) A pedagogia dos multiletramentos propõe uma perspectiva de interpretação do mundo projetado por experiências transversais entre culturas, gêneros, estruturas sociais e econômicas. (KERSCH; COSCARELLI; CANI, 2016)

MÉTODO

O presente artigo foi produzido por meio da metodologia revisão sistemática integrativa, que seguiu as seguintes etapas (Ver quadro 1): detalhamento das etapas; seleção da pergunta norteadora e escolha da estratégia de busca; descritores e bases de dados mais eficazes no levantamento das publicações; escolha dos critérios de inclusão e exclusão; identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados por meio da leitura dos agentes indexadores das publicações, como resumos, palavras-chave e títulos, bem como a organização dos estudos préselecionados e a identificação dos estudos selecionados; categorização dos estudos selecionados, análise, interpretação e discussão dos resultados e a apresentação da revisão em formato de artigo, o qual contempla as propostas para estudos futuros.

Quadro 1 – Detalhamento das etapas da Revisão Sistemática.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO		
1ª	Tema	Relevância dos multiletramentos como prática no processo de ensino-aprendizagem.		
	Pergunta norteadora	Qual a contribuição dos multiletramentos como prática no processo de ensino-aprendizagem?		
	Objetivo geral	Evidenciar a relevância dos multiletramentos no ensino-aprendizagem.		
	Estratégias de busca	Cruzamento de descritores por meio do operador booleano AND; Uso de descritores estruturados (codificação) no DECS ou MESH; Uso de metadados (filtros).		
	Bancos de terminologias	Banco	Link	
		DeSC	http://decs.bvs.br/	
MeSH		https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh		
	Descritor	DeCS (Registro)	MeSH (Identificador Único)	

	Descritores livres e estruturados			
		Multiletramentos	Descritor livre	Descritor livre
		Ensino	14042	D013663
	Aprendizagem	8036	D007858	
	String de busca	Multiletramentos AND ensino AND aprendizagem		
	Biblioteca Virtual	Link		
		Periódicos da Capes	https://www.periodicos.capes.gov.br/	
2ª	Período de coleta dos dados	março e abril de 2023		
	Critérios de inclusão	1. Texto (artigo de opinião de espécie científico). 2. Publicação (2017-2022).		
	Critérios de exclusão	1. Artigos que não contemplam a temática “Multiletramentos”.		
3ª	Número de trabalhos selecionados para Revisão Sistemática Integrativa partir da leitura dos agentes indexadores das publicações (tema, descrição, ementa).			24
4ª	Categorias obtidas com a análise dos documentos investigados online gratuitos e de livre acesso.			2
5ª	Tecnologias digitais utilizadas	Tecnologia (software ou website)	Link	Utilidade
		WordArt: Nuvem de palavras	https://wordart.com/	Construir nuvem de palavras e frequência das palavras-chave para criar as categorias temáticas.

RESULTADOS

Quadro 2 – Corresponde ao total de documentos disponíveis na estante virtual obtidos por *string* de busca.

String de busca	Bases de dados	Total de publicações sem o filtro	Publicações disponíveis após aplicar os filtros	Publicações aproveitadas na Revisão Sistemática Etnográfica Virtual
Multiletramentos AND ensino AND aprendizagem	Estante virtual	155	24	5

Fonte: elaborada pelos autores.

Quadro 3 - Descrição dos documentos de acordo com os critérios de inclusão.

Nº	Autor(a)	Tema	Descritores	Data da pub.	Conclusão
1	Ana Lúcia Tinoco Cabral / Nelci Vieira de Lima/ Sílvia Albert	TDIC na educação básica: perspectivas e desafios para as práticas de ensino da escrita.	BNCC; multiletramentos; escrita.	2019	Como desenvolver a competência escrita, na educação básica, a partir de práticas de multiletramentos vivenciadas pelos estudantes fora da escola?
2	Josiane Brunetti Cani / Maria Elizabete Vilella Santiago	TDIC na educação básica: perspectivas e desafios para as práticas de ensino da escrita	QCER; multiletramentos; letramento crítico.	2018	Nesse processo, é fundamental o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDCs), pois, ao encurtar distâncias, rompendo barreiras geográficas e temporais, permitem novas formas de internacionalização que não demandam deslocamento dos indivíduos envolvidos.
3	Julio Neves Pereira	Abordagem Semiótica de Gênero Multimidiáticos: Uma Perspectiva para o Ensino Aprendizagem de Língua Portuguesa na Era Digital	Linguagem multimidiática; Semiótica social; Multiletramentos; Metalinguagem; Ensinoaprendizagem	2019	Assim, a questão dos letramentos multimidiáticos está integralmente ligada às análises descritivas reais dos sistemas de significação, norteadas por uma pedagogia dos multiletramentos.
4	Fernanda Maria Almeida dos Santos	Multiletramentos e ensino de língua portuguesa na educação básica: uma proposta didática para o trabalho com (hiper)gêneros multimodais.	Tecnologias digitais. Multiletramentos. Gêneros multimodais. Aprendizagem.	2018	De maneira geral, a proposta demonstrou como as diferentes etapas de multiletramentos podem contribuir para a construção/reconstrução de saberes e redesigning dos sujeitos, já que – à medida que reorganiza o conhecimento, o indivíduo também reconfigura seus olhares acerca do mundo no qual está inserido.

5	Obdália Santana Ferraz Silva/ Úrsula Cunha Anecleto/ Sirlaine Pereira Nascimento dos Santos	Educação, formação docente e multiletramentos: articulando projetos de pesquisa-formação	Formação docente – Letramentos – Multiletramentos e Pesquisa formação – Cultura digital	2021	. Entendemos que o trabalho a partir dos multiletramentos poderá dar sentido e reestruturar a função social da escola, que não é mais a de formar corpos dóceis e úteis, mas sujeitos – professores e alunos – que, diante do colapso de um modelo de reprodução que se baseava em um letramento único, possam transitar em diversas agências da cultura letrada, oportunizadas pelas mídias impressas ou digitais.
---	---	--	---	------	---

O corpo textual foi analisado por meio da frequência de palavras, que

originou a nuvem de palavras (Figura 1) criada na plataforma *online WordArt*. Essa ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras-chave evidenciando as mais frequentes.

Figura 1 - Nuvem de palavras



Fonte: elaborada pelos autores.

Por meio da Figura 1, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem pertencem as categorias desenvolvidas a partir da análise de conteúdo de Bardin. Todas as categorias derivam da sua frequência (Tabela 1), que diz respeito ao seu quadro referencial. Em consonância ao objetivo deste trabalho,

optou-se por descrever as palavras que apresentaram frequência total no texto e, a partir de seus sentidos nos campos textuais, é mais pertinente para Relevância Pedagogia dos multiletramentos como prática no processo de ensino-aprendizagem, como apresentado na Figura 1.

Tabela 1. Frequência das palavras presentes nos artigos selecionados.

PALAVRAS	FREQUÊNCIA	CATEGORIAS
Prática	28	RELEVÂNCIA DOS MULTILETRAMENTOS PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM
Ensino	22	
Multiletramentos	16	
Aprendizagem	13	MULTILETRAMENTOS NA PRÁTICA DE ENSINOAPRENDIZAGEM
Processo	11	
Pedagogia	3	

Fonte: elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

Seguem abaixo, as categorias temáticas elaboradas a partir da revisão sistemática integrativa.

RELEVÂNCIA DOS MULTILETRAMENTOS PARA O ENSINO

Os pesquisadores do Grupo de Nova Londres destacaram que os textos, em parte, por conta do avanço das novas mídias digitais estavam sofrendo mudanças e não eram prioritariamente escrito, apresentando pluralidade de linguagens dominando-a multimodalidade. Na visão do grupo por conta da globalização o mundo estava mudando rapidamente, várias mídias, diversidade étnica e social, multiculturalidade. O impacto ocorre nos textos, passam a ser multimodais e também na diversidade cultural e linguística das populações, o que acarretaria em mudanças importantes na educação, o que chamaram de multiletramentos. (ROJO, 2019)

Ao inserir ensino-aprendizagem num contexto de multiletramentos, faz-se

necessário o favorecimento da formação de sujeitos com capacidade de atuar em uma realidade complexa e globalizada permeada por multiculturalidade, multimodalidade e multimídia. (LIBERALI et. al., 2021). As diferentes etapas de multiletramentos podem contribuir para a construção/reconstrução de saberes e redesigning dos sujeitos, já que – à medida que reorganiza o conhecimento, o indivíduo também reconfigura seus olhares acerca do mundo no qual está inserido. (SANTOS, 2018).

Torna-se fundamental o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TIDCs) visto que, diminui distâncias, rompe barreiras temporais e geográficas, o que permite novos meios de internacionalização sem a necessidade de deslocamento dos indivíduos envolvidos. (CANI; SANTIAGO, 2018)

Entende-se que o trabalho embasado nos multiletramentos pode ressignificar e reestruturar a função social da escola que não é mais de formar corpos dóceis e úteis, mas sujeitos, professores e

estudantes que se utilizem não somente de um único letramento, mas que possam se utilizar das diferentes mídias impressas e digitais e assim circular em diversas esferas da cultura letrada. (SILVA, ANECLETO, SANTOS, 2021)

MULTILETRAMENTOS NA PRÁTICA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

É fundamental que o sistema educacional busque uma nova concepção de educação e sociedade, considerando que faz-se necessário a vontade política. Para que ocorra mudanças nas ações dentro do ambiente escolar, há a necessidade de que os profissionais envolvidos assumam a responsabilidade de pensar de forma reflexiva e coletiva. (BRASIL, 2006)

Trabalhar os multiletramentos na sala de aula contempla essas duas grandes perspectivas: multiplicidade de formas de comunicação usadas para a construção de sentido e aumento da diversidade linguística e cultural que é característica da sociedade contemporânea. (KERSCH, COSCARELLI, CANI, 2016)

Conforme análises a respeito da prática do studygram ficou claro como as TDIC estão incorporadas às vivências sociais como a prática de estudo, no entanto isso ocorre fora do espaço escolar, o que aponta um comportamento autodidata dos usuários dessa rede. A observação levou a

questionamentos como: de que forma seria possível desenvolver conhecimento a partir dos multiletramentos experienciados fora da escola. (CABRAL, LIMA, ALBERT, 2019)

Dessa forma, os letramentos multimidiáticos direcionados pela pedagogia dos multiletramentos conecta-se integralmente às análises descritivas dos sistemas de significação. Aspectos simples da sala de aula demonstram que conhecer e operar sistemas de significação cria condições docentes e discentes lidarem de modo crítico com a linguagem multimidiática, o que direciona para a mudança de crença e impulsionando a reorientação do currículo escolar, o que ocorre não de forma impositiva, mas da necessidade de professores trabalharem nessa perspectiva. (PEREIRA, 2019)

CONCLUSÃO

Promover o ensino-aprendizagem considerando práticas que possibilitem os multiletramentos favorece a formação de pessoas capazes de atuar em uma sociedade globalizada e que tem em seu contexto a multiculturalidade, multimodalidade e a multimídia. Vivencia-se um mundo em transformação no qual surgem novas demandas que são impostas às pessoas, dessa forma fica evidente a relevância dos multiletramentos no contexto escolar, tendo em vista que se torna preponderante para o

exercício da cidadania seja no âmbito pessoal ou profissional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio. Volume Linguagens, códigos e suas tecnologias.** Brasília: Ministério de Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CABRAL; LIMA; ALBERT - **TDIC na educação básica: perspectivas e desafios para as práticas de ensino da escrita /** Trab. Ling. Aplic., Campinas, n(58.3): 1134-1163, set./dez. 2019.

CANI; SANTIAGO - **O papel do quadro comum europeu de referência para idiomas: aprendizagem, ensino e avaliação (qcer) na internacionalização das ies: uma análise sob a perspectiva do letramento crítico e dos multiletramentos.** Trab. Ling. Aplic., Campinas, n(57.2): 1164-1188, mai./ago. 2018.

KERSCH, Doroteia Frank./ Coscareli, Carla viana./ Cani, Josiane Brunetti (Orgs.) **Multiletramentos e multimodalidade: ações pedagógicas aplicadas à linguagem** – Campinas, SP : Pontes Editores, 2016.

LIBERALI, Fernanda Coelho (org.) **Multiletramentos, Práticas de Leitura e Compromisso Social /** Organizadores:

Fernanda Coelho Liberali, Paulo Roberto Gonçalves-Segundo, Raquel Meister Ko. Freitag e Viviane Letícia Silva Corrijo; 1. ed. – Campinas, SP : Pontes Editores, 2021.il; figs.; quadros.

PEREIRA, Julio Neves – **Abordagem Semiótica de Gênero Multimidiáticos: Uma Perspectiva para o Ensino Aprendizagem de Língua Portuguesa na Era Digital.** Revista Linguagem em foco/Fortaleza, CE v. 11 n. 2 ISSN 2674-8266. 2019.

ROJO, Roxane. **Letramentos, mídias, linguagens,** 1.ed. -São Paulo: Parábola, 2019.

SANTOS, Fernanda Maria Almeida dos. **Multiletramentos e ensino de língua portuguesa na educação básica: uma proposta didática para o trabalho com (hiper)gêneros multimodais.** Signo, Santa Cruz do Sul, v. 43, n. 76, mar. 2018. ISSN 1982-2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/10671>>. Acesso em: <http://dx.doi.org/10.17058/signo.v43i76.10671>.

SILVA; ANECLETO; SANTOS - **Educação, formação docente e multiletramentos: articulando projetos de pesquisa-formação.** Educ. Pesqui., São Paulo, v. 47, e221083, 2021.



Esta obra está sob o direito de Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

PRODUÇÃO ARTESANAL DE ETANOL COM *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* EM UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Maria José Cavalcante da Silva¹
Kristian Bismarck Ferreira²
Maria Luysa Leite de Oliveira³
Ruan Giovane da Silva Sabino⁴
Sabrina Rayane dos Santos⁵
Bruno do Nascimento Santos⁶
Aylla Aline Cipriano Firmino⁷

RESUMO

Foi realizado um estudo prático de produção artesanal de etanol com diferentes marcas de fermentos contendo *Saccharomyces cerevisiae*, que são utilizadas para uso doméstico e industrial, em uma abordagem investigativa para o ensino fundamental, observando e avaliando no fim dos processos fermentativos o desempenho de cada fermento na produção de etanol de forma justa e igualitária, levando em conta que todos os caldos fermentados passaram pelas mesmas condições de armazenamento, onde foi usado a mesma base inicial (caldo de cana) e receberam a mesma quantidade de alimentação diária, mudando apenas o fermento em cada um dos caldos, e também foi levado em consideração dois aspectos de grande importância para o uso em grande escala, que são o volume produzido (a quantidade ml de etanol que obtivemos no processamento do caldo) e pureza da amostra (a porcentagem % de etanol no volume produzido) demonstrando resultados positivos nas cinco fermentações, todas produzindo etanol de boa qualidade com um grau de pureza similar de 70% com resultados satisfatórios, tanto no caráter prático e científico quanto na pedagógica com os discentes do ensino fundamental, que foram capazes de entender o processo de um estudo científico, participando de cada etapa, tirando dúvidas e dando sugestões na elaboração metodológica do trabalho.

PALAVRAS CHAVES: Etanol; Fermento; *Saccharomyces cerevisiae*; Caldo de cana.

¹ E-mail: mariajosecs@yahoo.com.br

² E-mail: krisbismarck@gmail.com

³ E-mail: l2ys4l2lu@gmail.com

⁴ E-mail: ruangiovani04@gmail.com

⁵ E-mail: sabrinarayane3105@gmail.com

⁶ E-mail: ccogumelos14@gmail.com

⁷ E-mail: ayllaaline7@gmail.com

INTRODUÇÃO

O etanol tem uma importância ambiental muito relevante, pois além de ser produzido a partir de uma matéria-prima renovável, gera empregos na cadeia sucroalcooleira e novas oportunidades de negócios, esse biocombustível também reduz a emissão de gases para a atmosfera, o que é uma preocupação mundial atualmente (SEBRAE, 2016).

A produção de etanol por meio da fermentação alcoólica da cana-de-açúcar é um dos processos mais conhecidos da humanidade devido ser usado como combustível, como aditivo para gasolina, como solvente em diversas aplicações na indústria e como desinfetante natural na formulação de produtos de limpeza.

A fermentação alcoólica é um processo anaeróbico que ocorre pela transformação de açúcares em álcool etílico (C_2H_6O), e dióxido de carbono (CO_2), catalisado por enzimas. Este processo é executado principalmente por leveduras, em nível citoplasmático, tendo como objetivo a produção de energia, na forma de ATP, que será empregada nas funções fisiológicas e ainda para o crescimento e reprodução do microorganismo (GÓES-FAVONI, S. P *et al* 2018).

Os microorganismos do gênero *Saccharomyces* constituem os mais empregados pelas usinas sucroalcooleiras no Brasil. As leveduras são micro-organismos facultativos, isto é, realizam respiração pelo metabolismo aeróbico resultando na transformação do açúcar em H_2O e CO_2 e também o metabolismo anaeróbico quando na ausência do oxigênio, produzindo etanol (C_2H_6O) e dióxido de carbono (CO_2), além de subprodutos como ácidos orgânicos e glicerol (VENTURINI FILHO, 2010).

Neste trabalho usamos como iniciadores na produção de etanol fermentos biológicos comuns, compostos de *Saccharomyces cerevisiae*, de três marcas vendidas nos supermercados e duas utilizadas nas indústrias locais: uma na indústria alimentícia, para produção de massa e a outra pela indústria de etanol, para avaliação do potencial de produção alcoólica de cada uma.

Como proposta de ensino de ciências foi realizado o estudo prático de produção artesanal de etanol com *Saccharomyces cerevisiae* em uma abordagem investigativa para o ensino fundamental, com objetivo dos alunos aprenderem determinados procedimentos como: observar, anotar, manipular, descrever, fazer perguntas e

tentar encontrar respostas para as perguntas, no processo de produção de etanol de forma artesanal com *Saccharomyces cerevisiae* de diferentes marcas que são utilizadas para uso doméstico e industrial. Os objetivos específicos foram :Testar a eficácia dos fermentos que são vendidos em supermercados para uso doméstico, na produção de etanol; comparar a produção de etanol com os fermentos usado na indústria; do teor alcoólico de cada amostra após a fermentação e após a destilação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa experimental, bibliográfica e descritiva, de natureza quantitativa e qualitativa, já que a análise se realizou em diversas fontes de pesquisas como conteúdo de livros, artigos científicos, sites, bibliográficas virtuais e experimentos, contemplando as propostas para estudos futuros.

Quadro 1 - Etapas da pesquisa bibliográfica e pesquisa experimental.

ETAPA	TÓPICOS DE CADA ETAPA	DETALHAMENTO DE CADA TÓPICO
1^a	Tema	PRODUÇÃO ARTESANAL DE ETANOL COM <i>Saccharomyces cerevisiae</i> EM UMA ABORDAGEM INVESTIGATIVA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL
	Pergunta norteadora	Como fazer os alunos aprenderem determinados procedimentos metodológicos/científicos no processo de produção do etanol?
	Objetivo geral	Que os alunos aprendam determinados procedimentos como: observar, anotar, manipular, descrever, fazer perguntas e tentar encontrar respostas para as perguntas, no processo de produção de etanol de forma artesanal com <i>Saccharomyces cerevisiae</i> de diferentes marcas, que são utilizadas para uso doméstico e industrial.
2^a	Período de coleta dos dados	Agosto de 2023
	Critérios de inclusão	3. Artigos Publicados
	Critérios de exclusão	2. Artigos que não contemplam a temática.

Fonte: elaborada pelos autores.

A pesquisa foi realizada no Centro educacional de Pesquisa, Robótica e Inovação (CEPRI), no município de São Miguel dos Campos –

AL, com alunos do 9º Ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal (Figura 1)

Figura 1 – alunos realizando os experimentos do estudo.



Foram Seleccionadas leveduras de *Saccharomyces cerevisiae* de fermentos biológicos comercializados em supermercados para uso doméstico, como também, para comparação com os fermentos empregados na indústria, na produção de etanol, observando-se o teor alcoólico de cada amostra após a fermentação e após a destilação.

Foram utilizados para os procedimentos metodológicos da pesquisa os seguintes materiais:

- 5 garrafas pet de 500ml
- 5 garrafas pet de 1,5L
- 5 airlock caseiro
- 2 L de caldo de cana.
- 100g de açúcar
- Refratômetro Vortex VX032SG (Medidor de Brix)
- Alcoômetro 0-100 (Kit medidor de álcool)
- Termômetro de mercúrio
- Termômetro digital
- Manta térmica
- Balão volumétrico de 1000ml
- Becker de 100ml
- Becker de 50ml
- Destilador de vidro

Figura 2 - 5 diferentes fermentos enumerados de 1 a 5, 10g



Fermentos que foram usados e pesagem dos fermentos que foram adicionados no caldo de cana. Figura 2.

Figura 3

Extração de caldo de cana.



Distribuição do caldo de cana



A fermentação do caldo de cana foi realizado em duas etapas distintas: Na primeira etapa foi adicionado gradativamente o caldo de cana fresco para alimentar o processo em cada uma das cinco fermentações, até atingir 500ml, após isso começamos a segunda etapa com água com açúcar para evitar a proliferação de leveduras selvagens sob orientação do técnico em química,

responsável pela produção de etanol da usina caetés.

Entre os fermentos usados temos 3 deles de marcas encontradas em qualquer supermercado, em nossa cidade, que são as seguintes: Dona Benta, Dr. Oketer e Fleishiman, os outros dois obtivemos em locais que trabalham com fermentação industrial: em uma padaria (Gold Pakymaya) e na usina Caeté, de produção de açúcar e

etanol (Angest), situada no nosso município.

ETAPA 1

Em cinco garrafas pet de 500ml foi colocado 200ml de caldo de cana e acrescentado um fermento diferente em cada garrafa, as garrafas foram devidamente identificadas e fechada com airlock caseiro (Figura 4), e o

sistema foi alimentado duas vezes por dia, o brix (Figura 4) foi medido antes de cada alimentação, conforme o Quadro 2.

Seguindo as instruções do técnico em química da usina caeté, diluímos o caldo de cana com água para alimentar o sistema em uma mistura de 50% de cada. Dessa forma perdemos menos leveduras durante o processo.

Figura 4



Quadro 2

Alimentação	Brix	Quantidade de caldo	Fase anaeróbica
1º	16	50ml	6h
2º	16	50ml	12h
3º	16	50ml	15h
4º	15	75ml	6h
5º	14	75ml	15h

Fonte: elaborada pelos autores.

Ao atingir 300ml de fermentação dentro da garrafa mudamos para a garrafa de 1,5L e continuamos o

processo de fermentação adicionando o caldo até chegar no volume de 500ml.

ETAPA 2

A partir desse volume iniciamos a segunda etapa foi adicionado água com açúcar branco, inicialmente foi

adicionado 40g e medido o Brix e passamos a alimentar apenas uma vez por dia, aumentado para 60g na última alimentação para a fermentação no final de semana.

Quadro 3

Alimentação	Brix	Quantidade de caldo	Fase anaeróbica
1°	15	250ml	24h
2°	27,5	250ml	24h

Fonte: elaborada pelos autores.

Nas embalagens dos fermentos não foram especificadas as linhagens das leveduras em quatro das cinco que usamos, identificavam apenas como

Saccharomyces cerevisiae, apenas no fermento Dona Benta especificava como *Saccharomyces cerevisiae Meyer*.

DESTILAÇÃO**Figura 5 – Destilação**

Após uma semana de fermentação foi iniciado a etapa de destilação (Figura 5), com a medição alcoólica de cada caldo fermentado para

termos os volumes iniciais e finais e comparar o desempenho de cada fermento, e obtivemos os seguintes resultados (Quadro 4).

Quadro 4

Fermento	Tabela de medição	Temperatura	Volume de álcool
Nº 1 (Angest)	7	24°C	6,3%
Nº 2 (Gold Pakymaya)	6	24°C	5,4%
Nº 3 (Dr. Oketer)	8	24°C	7,3%
Nº 4 (Fleshiman)	5	24°C	4,4%
Nº 5 (Dona Benta)	5	24°C	4,4%

Fonte: elaborada pelos autores.

Em cada uma das garrada tínhamos cerca de 1L de caldo, e foi dividido em duas amostras de 500ml para ser colocado no balão do destilador, cada etapa de destilação levava de 2h a 3h para ser concluída, por isso montamos

um segundo destilador para acelerar o processamento de cada caldo para fazer duas amostras por dia, tendo os devidos cuidados de higienização das vidrarias entre um processamento de um caldo e outro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O corpo textual foi analisado por meio da frequência de palavras, que originou a nuvem de palavras (Figura 6)

criada na Plataforma *online WordArt*. Esta ferramenta agrupa e organiza graficamente as palavras evidenciando as mais frequentes.

Figura 6 - Nuvem de palavras



Fonte: elaborada pelos autores.

Por meio da Figura 6, foi possível observar que as palavras em evidência na nuvem são pertencentes ao desenvolvimento do trabalho.

Frequência das palavras presentes nos textos publicados nas Plataformas Virtuais (Tabela 1).

Tabela 1

PALAVRAS	FREQUÊNCIA
Fermento	23
Etanol	21
Produção	20
Caldo	15
Processo	14
Volume	11
Saccharomyces Cerevisiae	9
Destilação	7

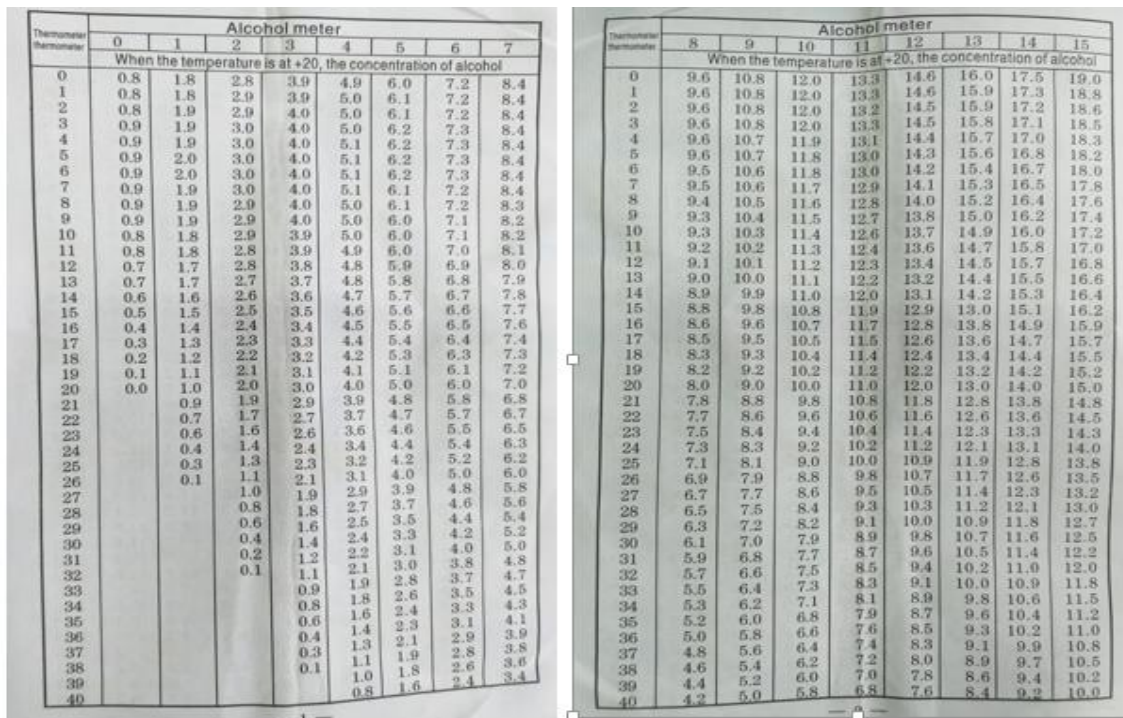
Fonte: elaborada pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O alcoômetro acompanha uma tabela (Figura 7) para comparar os resultado e foi observado que há uma influência bem significativa da temperatura na amostra. Nessa primeira medição não tivemos variação na temperatura, mas antes de iniciar o processo de destilação de cada amostra tivemos resultados diferentes, notamos

que em algumas garrafas ainda existia produção de gás o que mostra que o processo de fermentação continuou por mais alguns dias após a última alimentação e a destilação só teve início depois de 72h da última alimentação para ter certeza que o processo fermentativo havia encerrado.

Figura 7 - tabelas do alcoômetro



Quadro 5

Fermento	Tabela de medição	Temperatura	Volume de álcool
Nº 1 (Angest)	10	24°C	9,2%
Nº 2(Gold Pakymaya)	9	24°C	8,4%
Nº 3 (Dr. Oketer)	8	22°C	7,7%
Nº 4 (Fleshiman)	6	22°C	5,7%
Nº 5 (Dona Benta)	6	24°C	5,4%

Fonte: elaborada pelos autores de acordo com as informações das tabelas do alcoômetro da Figura 7

Após o fim dos processos fermentativos foi possível avaliar o desempenho de cada um dos fermentos na produção de etanol de forma justa e igualitária, levando em conta que todos passaram pelas mesmas condições de armazenamento, usaram a mesma base inicial (caldo de cana), e receberam a mesma quantidade de alimentação diária, mudando apenas o fermento em cada um dos caldos.

Para avaliar a produção de etanol de cada fermento levamos em consideração dois aspectos de grande importância para o uso dele em grande escala, que são o volume produzido (a quantidade ml de etanol que obtivemos no processamento do caldo) e pureza da amostra (a porcentagem % de etanol no volume produzido). Para cada um dos fermentos, tivemos um resultado diferente nos dois aspectos como observado no Quadro abaixo:

Quadro 6

Fermento	Tabela de medição	Temperatura	Volume Produzido	Volume de álcool
Nº 1 (Angest)	72	20°C	88 ml	71,3%
Nº 2 (Gold Pakymaya)	73	20°C	95 ml	72,3%
Nº 3 (Dr. Oketer)	75	20°C	62 ml	75%
Nº 4 (Fleshiman)	74	22°C	52 ml	73,4%
Nº 5 (Dona Benta)	72	22°C	48 ml	71%

Fonte: elaborada pelos autores de acordo com as informações das tabelas do alcoômetro da Figura 7

CONCLUSÃO

Como demonstrado, obtivemos resultados positivos nas cinco fermentações, todas produzindo etanol de boa qualidade com um grau de pureza similar de 70%. Em relação ao volume produzido em 1 litro de caldo com fermentação alcoólica por cada fermento a variação foi de menor volume Dona Benta 48ml, e de maior volume Gold Pakymaya 95ml. A diferença foi relevante nesse parâmetro entre o de maior e menor produção de etanol que foi utilizado a mesma quantidade de matéria prima com a diferença de 47ml. Entre o fermento Gold Pakymaya e da Angest, a diferença foi de apenas 7ml. Todos os fermentos passaram pelas mesmas condições e tiveram a mesma alimentação durante todo o processo. Entre os cinco fermentos que usamos na pesquisa o que apresentou melhor resultado em nossos parâmetros foi o Gold Pakymaya.

Estes resultados nos surpreenderam, pois esperávamos que o fermento industrial Angest tivesse um desempenho bem acima dos demais, já que seu uso é aplicado diretamente na indústria para produção de etanol.

Usamos como referência de comparação esse fermento com base nessa aplicação, e seus resultados foram bem satisfatório sua pureza foi de 71,3% e o volume produzido de 88mls, ou seja ele gera a um produto com um bom teor alcoólico e um alto volume, Sabemos também que esse fermento possui características que não podemos contabilizar em nosso laboratório como parâmetro de comparação com os outros fermentos, como a resistência as mudanças de temperatura e a maior tolerância ao álcool por parte das leveduras. Mas nos parâmetros estabelecido em nosso trabalho nessa amostra de referência ele foi superado pelo fermento de padaria (Gold Pakymaya).

Os resultados foram satisfatórios, tanto no caráter prático e científico, quanto na pedagógica com os discentes do ensino fundamental, que foram capazes de entender o processo de um estudo científico, participando de cada etapa, tirando dúvidas e dando sugestões na elaboração metodológica do trabalho.

As abordagens investigativas contidas nas situações-problemas foram de extrema importância para construção de alguns conceitos fundamentais da ciência, necessários para uma compreensão mais ampla dos problemas. A utilização dos experimentos também foi algo bastante importante, pois os mesmos deram condições ao professor de ser um mediador do conhecimento, construindo o conhecimento de forma reflexiva, evitando um roteiro e algumas conclusões predeterminadas.

REFERÊNCIAS

AQUINO, A.F.; BIDÔ, E.S.; GALVÃO, M.L.M.; OLIVEIRA, V.N. O etanol da cana de açúcar: possibilidades energéticas da região de Ceará-Mirim-RN. *Holos*, 01:105-125. 2014.

BRASIL. Produção Brasileira de Cana de Açúcar, Açúcar e Etanol. Brasília: MAPA, 2016.

GÓES-FAVONI, S. P.; MONTEIRO, A. C. C.; DORTA, C.; CRIPPA, M. G.; SHIGEMATSU, E. Fermentação alcoólica

na produção de etanol e os fatores determinantes do rendimento. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais Ibero-American Journal of Environmental Sciences* Abr a Mai 2018 - v.9 - n.4. file:///C:/Users/Notebook/Downloads/scientia,+Gerente+da+revista,+w+ARTIGO+2232+-+2019-08-14%20(1).pdf acesso em 10.09.2023.

KNAUF, M.; KRAUS, K. (2006). Specific yeasts developed for modern ethanol production. *Sugar Industry*, v. 131, p. 753-758.

OVIGLI, D. F. B. Prática de ensino de ciências: o museu como espaço formativo. *Rev. Ensaio*, v.13, n.03, p.133-149, 2011.

SEBRAE. O que é etanol? 2023. <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-etanol,ac3d438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD> Acesso em: 20.09.2023.

SILVA, A. F. Caracterização genética de linhagens de *Saccharomyces cerevisiae* isoladas de fermentações espontâneas de cachaças de alambique da BAHIA. 2009.

SOUSA, J. L. U.; MONTEIRO, R. A. B. Fatores interferentes na fermentação alcoólica para produção de etanol. *FAZU em Revista*, Uberaba, n.8, p.100-107,2011.

STEINLE, L. A. Fatores que interferem na fermentação alcoólica. Monografia (Graduação em Gestão do Setor Sucroenergético) - Universidade Federal de

São Carlos centro de Ciências Agrárias,
Sertãozinho, 2013.

VIEIRA, M. C. A.. Setor Sucroalcooleiro
Brasileiro: evolução e perspectivas. BNDS,
2012.

VENTURINI FILHO, W. G.. Bebidas
alcoólicas: Ciência e tecnologia. São Paulo:
Blucher, 2010.

Produção de etanol por *S. cerevisiae*: o
papel determinante dos transportadores de
celobiose.

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/208321> acesso em 15.09.2023.

