

REVISTA **multi** [texto]

Revista de divulgação científica do Centro de Educação a Distância da
Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/UNIMONTES

Vol. 12, nº 02. 2024



cead.
Unimontes.br



Unimontes

REVISTA **multi** [texto]

Revista de divulgação científica do Centro de Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros - CEAD/Unimontes

Vol. 12, nº 02. 2024

Montes Claros/MG - 2024

Corpo Editorial

CONSELHO EDITORIAL EXECUTIVO

Zilmar Gonçalves Santos

EDITORES CIENTÍFICOS

Claudia Aparecida Ferreira Machado

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes

Rosana Cassia Rodrigues Andrade

Renata Cordeiro Maciel

Zilmar Gonçalves Santos

Joeli Teixeira Antunes

Julio César de Souza

CONSELHO EDITORIAL CIENTÍFICO

Eliana de Freitas Soares

Hanna Beatriz Bacelar Tibaes

Huagner Cardoso Silva

Jacqueline Araujo Correa Mendes

Joeli Teixeira Antunes

Julio César de Souza

Liliane Pereira Barbosa

Rosana Cassia Rodrigues Andrade

Silvana Diamantino França

Viviane Bernadeth Gandra Brandão

Zilmar Gonçalves Santos

Wellington Danilo Soares

ASSISTENTES EDITORIAIS

Revisão Textual:

Pesquisa CEAD/Unimontes

REVISÃO DE REFERÊNCIAS:

Pesquisa CEAD/Unimontes

ASSESSORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA:

Pesquisa CEAD/Unimontes

PROJETO GRÁFICO/DIAGRAMAÇÃO:

Bernardino Mota

Tátylla Ap. Pimenta Faria Brito

Contato

ENDEREÇO POSTAL

Campus Darcy Ribeiro - Unimontes

Av. Rui Braga s/n, Vila Mauricéia,

Prédio 7, 2º piso, sala 10

CEP: 39.401-089 - Montes Claros/MG

CONTATO PRINCIPAL

Zilmar Gonçalves Santos

Telefone: (38) 3229-8303

E-mail: revistamultitexto@ead.unimontes.br

www.ead.unimontes.br/multitexto

CONTATO DE SUPORTE TI EAD/Unimontes

E-mail: gerenciati@ead.unimontes.br



Vol. 12, nº 02. 2024

Proibida a reprodução total ou parcial.
Os infratores serão processados na forma da lei.

ISSN 2316-4484

[SUMÁRIO]

- 5 CARTA AOS LEITORES
- 7 HISTÓRIA DE UM PSEUDOTUMOR CEREBRAL: RELATO DE CASO
- 13 BARREIRAS E AVANÇOS: ACESSO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AO ENSINO SUPERIOR
- 21 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: AS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES FORMADORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL/UNIMONTES
- 32 O PAPEL DOS JOGOS EDUCATIVOS NA ALFABETIZAÇÃO
- 42 ECOS DA EDUCAÇÃO POPULAR: EDUCADORAS NEGRAS NA EJA E NA LITERATURA ACADÊMICA
- 58 CONTÍNUA RESISTÊNCIA AO EAD: ISSO AINDA ACONTECE?
- 66 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES
- 73 EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES: TDIC NO CAMINHO DA ALFABETIZAÇÃO
- 85 CARTOGRAFIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMPRESSORA 3D E MAPAS TÁTEIS NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES
- 96 INDÚSTRIA 4.0 E SUSTENTABILIDADE: O CONHECIMENTO DE DOCENTES E SUGESTÕES DE APLICABILIDADE

[Carta aos leitores]

Estimadores Leitores, é com imensa satisfação que apresentamos mais uma edição da Revista Multitexto! Essa edição tem um caráter especial, marca um grande esforço da equipe editorial para divulgar as pesquisas que vêm sendo realizadas nos diversos campos do conhecimento, buscando assim a valorização da produção científica. Assim, propomos nesse volume, interfaces de saberes e múltiplos olhares para a pesquisa acadêmica

Nesse volume, apresentamos novos trabalhos, entre relatos de experiências, artigos de revisão e artigos originais, que tecem reflexões em várias áreas do conhecimento promovendo dessa forma avanços no campo científico.

Aprecie as colaborações da presente edição e junte-se a nós na próxima edição para publicação.

Agradecemos por estarem conosco nesta parceria.

Equipe Editorial Revista Multitexto

HISTÓRIA DE UM PSEUDOTUMOR CEREBRAL: RELATO DE CASO

HISTORY OF A CEREBRAL PSEUDOTUMOR: CASE REPORT

Sarah Caroline Oliveira de Souza Boitrago¹

Marianne Caldeira de Faria Santiago²

João Paulo Rodrigues Pacheco

Eurides Maria Maia Atallah Hauan Barros³

RESUMO

Identificadas por dores originadas nas estruturas faciais e/ou cranianas no seguimento cefálico do indivíduo, as cefaleias se apresentam como primárias e secundárias, sendo o diagnóstico diferencial entre elas fundamental para definição de prognóstico e desfecho clínico favoráveis. Tais entidades são capazes de gerar ao indivíduo incapacidade para atividades cotidianas. Este estudo teve como objetivo descrever o caso de cefaleia secundária, cursando com hipertensão intracraniana e hipótese diagnóstica, por exclusão, de pseudotumor cerebral, em um município no Norte de Minas Gerais. Trata-se de um relato de caso de uma usuária atendida no serviço público de saúde, utilizando de buscas teóricas em Biblioteca Virtual de Saúde, nas bases de dados Lilacs, Scielo e Medline com descritores: Cefaleia secundária, Hipertensão intracraniana, e Pseudotumor cerebral de forma individual. Paciente do sexo feminino, 28 anos quando do acontecimento dos fatos, com visitas à Unidade Básica de Saúde mantendo queixa de cefaleia persistente, evoluindo com perda súbita da visão. Recorre ao serviço de urgência hospitalar, por mais de uma vez, passa por avaliação da oftalmologia e neurologia. Após punção lombar para análise do LCR, evidencia-se sinais de hipertensão intracraniana, que associada a exames de imagem do SNC (sem alterações detectáveis), concluiu-se então o quadro de Pseudotumor Cerebral, que gerou isquemia irreversível do nervo óptico. O profissional médico, diante da queixa de cefaleia, deve saber reconhecer os sinais de alarme, classificar o tipo da dor craniana e referenciar pacientes de maior complexidade, antecipando assim o diagnóstico e possível tratamento. Na Atenção Primária a

abordagem multiprofissional, encaminhamento em tempo oportuno e plano de cuidados fazem parte do atendimento humanizado, necessário ao paciente.

Descritores: Transtornos da Cefaleia Secundários, Hipertensão Intracraniana, Pseudotumor cerebral, Atenção Primária à Saúde, Medicina de Família e Comunidade.

ABSTRACT

Identified by pain originating in the facial and/or cranial structures in the individual's head, headaches present themselves as primary and secondary, with the differential diagnosis between them being fundamental for defining a favorable prognosis and clinical outcome. Such entities are capable of making the individual incapable of carrying out daily activities. This study aimed to describe the case of secondary headache, associated with intracranial hypertension and the diagnostic hypothesis, by exclusion, of pseudotumor cerebri, in a municipality in the North of Minas Gerais. This is a case report of a user treated in the public health service, using theoretical searches in the Virtual Health Library, in the Lilacs, Scielo and Medline databases with descriptors: Secondary headache, Intracranial hypertension, and Pseudotumor cerebri of individual way. Female patient, 28 years old at the time of the events, had visited the Basic Health Unit and complained of persistent headache, progressing to sudden loss of vision. He goes to the hospital emergency department more than once and undergoes an ophthalmology and neurology evaluation. After a lumbar puncture for cerebrospinal fluid analysis, signs

1 Mestra em Cuidado Primário em Saúde pela Unimontes. Doutoranda em Biotecnologia pela Unimontes. Montes Claros/MG.

2 Especialista em Medicina de Família em Comunidade pela Unimontes. Montes Claros/MG

3 Mestra em Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva da Unimontes. Montes Claros/MG.

of intracranial hypertension were evident, which, associated with CNS imaging tests (without detectable changes), concluded that Pseudotumor Cerebral was diagnosed, which generated irreversible ischemia of the optic nerve. When faced with a headache complaint, the medical professional must know how to recognize the warning signs, classify the type of head pain and refer more complex patients, thus antici-

pating the diagnosis and possible treatment. In Primary Care, the multidisciplinary approach, timely referral and care plan are part of the humanized care necessary for the patient.

Keywords: Secondary Headache Disorders, Intracranial Hypertension, Pseudotumor cerebri. Primary Health Care, Family and Community Medicine.

INTRODUÇÃO

Denomina-se cefaleia toda dor originada no segmento cefálico do indivíduo, tanto nas estruturas faciais quanto cranianas. No cotidiano da clínica médica, percebe-se grande diversidade de dores, e destaca-se a cefaleia como a mais frequente. A Associação Médica de Minas Gerais (AMMG) no ano de 2018, a considerou como responsável por 9,3% dos atendimentos não agendados antecipadamente, demonstrando um total de 2% na ocorrência dos serviços de atendimento emergencial. Estima-se que 95% das pessoas padeçam dessa condição no decorrer da vida, sendo que a maioria desses casos se refere a população jovem feminina e economicamente produtiva (AHMED; HUSSEIN; AL-RAWI, 2024; NITRINI; BACHESCHI, 2015).

As cefaleias são responsáveis por gerar limitações e até incapacidades para execução de atividades rotineiras e laborais. Devido a subjetividade e complexidade das características clínicas, esse tipo de dor possui difícil classificação, mas ainda assim é possível dividi-las em dois grandes grupos: primárias e secundárias. A primária se difere da secundária por não apresentar um motivo preexistente, uma causa aparente. Já a secundária, geralmente está associada a algum outro fator que possivelmente já existia, sendo possível o diagnóstico a partir de exames complementares ou até mesmo clinicamente, ressaltando que nesse tipo de dor, geralmente há maior complexidade envolvida. Nesse último grupo, se enquadram as situações associadas às infecções sistêmicas, endocrinopatias, intoxicações, hemorragia cerebral, as meningites, encefalites ou a lesões expansivas do Sistema Nervoso Central (SNC) (HERNANDEZ *et al.*, 2024; YIANGOU *et al.*, 2021).

Desse modo, mostra-se imprescindível uma avaliação clínica minuciosa do paciente

como um todo. Em se tratando de cefaleias, deve haver um direcionamento especial na semiologia neurológica, buscando reconhecer de forma mais ágil e objetiva sinais ou sintomas associados que justifiquem o quadro clínico em questão, sempre pensando no potencial de gravidade (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2017).

A Hipertensão Intracraniana (HIC) configura uma das possíveis etiologias da cefaleia secundária, essa se dá devido ao aumento da pressão dentro do crânio e pode ser resultado de diferentes causas (tumores cerebrais, encefalites, ferimentos de partes moles, hidrocefalias, meningites, epilepsia) que de alguma forma afetam o encéfalo, podendo ainda associar-se a um raro e desafiador quadro de Pseudotumor Cerebral (PTC) que, por sua vez, configura-se como um diagnóstico de exclusão para a possível presença de um tumor. O PTC também é visto como causa de hipertensão intracraniana “benigna”, que ocorre com certa frequência em pacientes relacionando-se com ganho de peso. A incidência pode ser até 10 vezes maior para esse indivíduo com quadro de obesidade e ainda, muitos estudos têm indicado (mesmo sem comprovação e relação direta bem estabelecidas) um apontamento para o público jovem do sexo feminino portador de tal comorbidade. Exames neurológicos de imagem, bem como a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), como também exame de fundo de olho são importantes para aproximação do diagnóstico já que o PTC pode levar o paciente a momentânea ou, na pior das hipóteses, perda permanente da visão (ALMOTAIRI *et al.*, 2024; MONTEIRO; MOURA, 2008; COSTA, MARTINS, MARRONE, 2014).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo relatar um caso de cefaleia secundária, atendida no âmbito da Atenção Primária à Saúde, em um município no Norte de Minas Gerais.

DESENVOLVIMENTO

O presente estudo configura-se como descritivo, observacional, de caráter narrativo e reflexivo. Trata-se de um relato de caso, após seguimento clínico de uma usuária dos serviços de saúde pública em uma Unidade Básica de Saúde no município de Montes Claros (MG). Para realização do estudo, foram consideradas as determinações da resolução 466 de 2012, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

A base teórica utilizada foi por meio de busca em bases de dados como Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Scielo e Medline. Como critérios foram levados em conta: documentos clínicos pertinentes ao quadro clínico neurológico da paciente, texto completo e artigos dos últimos 10 anos já que, nessas bases de dados constavam poucas referências com tais descritores nos últimos cinco anos. Assim, optou-se por utilizar referências dos últimos 10 anos sobre o referido assunto. Utilizou-se de forma individualizada os termos: transtornos da cefaleia secundários, hipertensão intracraniana e pseudotumor cerebral.

Caso clínico

Trata-se de uma paciente do sexo feminino, natural de Montes Claros - MG, branca, 28 anos de idade, com sobrepeso - IMC: 33 Kg/m², recém-casada, sem uso de medicações contínuas, e com pouco uso dos serviços da rede pública de saúde.

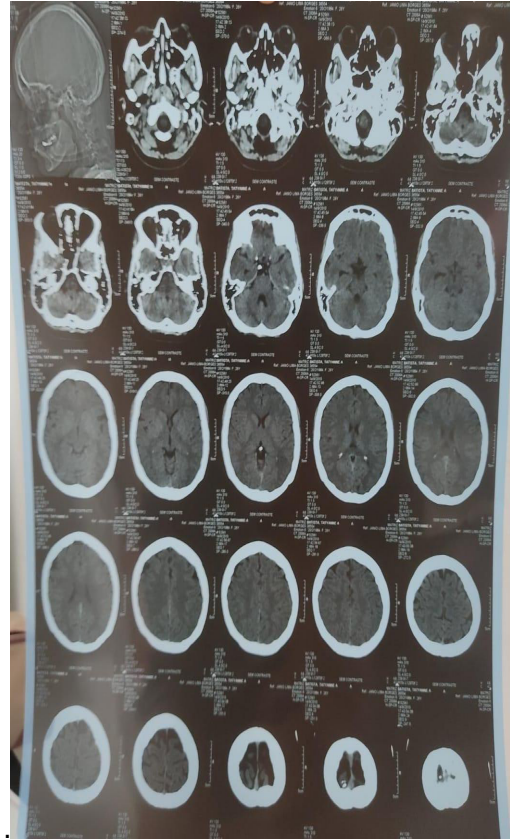
Paciente com largo histórico de cefaleias desde a adolescência, associada a foto e fonofobia, queda do estado geral e comprometimento parcial da funcionalidade diária.

Em sua trajetória de cefaleias recorrentes, a paciente realizava seguimento intermitente com neurologista, mantendo o diagnóstico de enxaqueca (descrevendo quadros de dor insidiosa e progressiva, pulsátil, holocraniana, sem pródromos, parcialmente incapacitante), com pobre resposta ao uso de sintomáticos. Chegou a realizar uma Tomografia Computadorizada de Crânio (TC) sem contraste em 14/09/2010, sem alterações detectadas (Figura 1). Tentava na medida do possível manter hábitos de vida que afastassem a crise algica (hidratação oral frequente, sono regular, prática de atividades físicas, abstinência de gorduras e açúcares) e mantinha uso frequente de diversos analgési-

cos simples e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs).

Figura 1 - Tomografia Computadorizada sem contraste de crânio 14/09/2010 (sem alterações detectáveis).

Fonte: acervo dos autores



A paciente apresentou piora crítica do quadro de dor, assim, passou a frequentar por diversas vezes os prontos socorros da cidade. Após 02 anos da primeira TC, em um dos serviços de urgência hospitalar, foi avaliada por médico neurologista, o primeiro a avaliar a paciente em um de seus momentos de dor aguda, o qual avaliou a TC anterior, otimizou as medicações de uso domiciliar e solicitou ambulatorialmente uma Ressonância Nuclear Magnética do Crânio sem contraste (RNM) para complementar a investigação. O laudo da RNM do Crânio sem contraste, evidenciou exame sem alterações detectáveis.

Um mês após realização da Ressonância, ao acordar pela manhã, com intensa cefaleia holocraniana, pulsátil, excruciante, a paciente percebeu que estava sem visão. Rapidamente procurou o serviço de urgência oftalmológica, onde passou por avaliação do especialista o qual constatou edema de papila óptica ao exame de fundo de olho, projeção leve/ moderada de globo ocular, seguido de piora do estrabis-

mo do olho direito, ao mapeamento de retina estavam presentes diversas alterações importantes (Figura 2 e Figura 3).

Figura 2 - Mapeamento de Retina - 13/09/2012 - (Retina aplicada 360°; meios transparentes; diversas micro hemorragias em chama de vela nos 4 quadrantes. Disco óptico muito elevado com perda do contorno. Obs.: diminuição importante do reflexo motor pupilar aferente e eferente). Fonte: acervo dos autores.

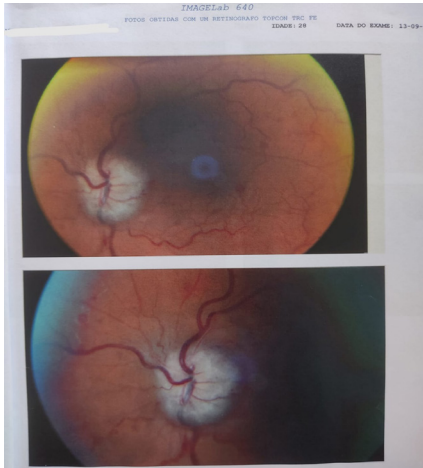
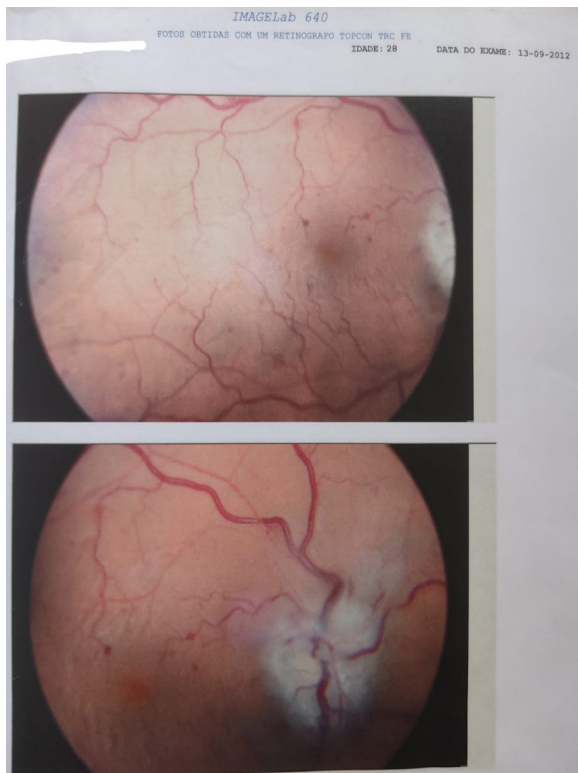


Figura 3 - Mapeamento de Retina - 13/09/2012 - (Retina aplicada 360°; meios transparentes; diversas micro hemorragias em chama de vela nos 4 quadrantes. Disco óptico muito elevado com perda do contorno. Obs.: diminuição importante do reflexo motor pupilar aferente e eferente) – acervo dos autores.



Durante a avaliação neurológica, foi realizada a punção lombar, para avaliação do líquido cefalorraquidiano (LCR), ao introduzir a

agulha no canal vertebral, houve intenso e forte fluxo da secreção. Após drenagem de quantia significativa, a paciente apresentou melhora do quadro álgico. No entanto, manteve amaurose parcial. A partir de então, cogitou-se a possibilidade de se tratar de um pseudotumor.

Como hipótese diagnóstica, de exclusão, o pseudotumor cerebral justificava todo quadro. Concluiu-se pelo oftalmologista, que a isquemia prolongada no nervo óptico, devido às altas pressões intracranianas, secundárias ao aumento do volume do LCR, ocasionou importante déficit visual na paciente, gerando visão tunelizada e borramento do ponto da visão residual.

O tratamento proposto foi a instalação de DVP (Derivação ventrículo Peritoneal), a qual consiste em dispositivo utilizado no sentido de aliviar a pressão causada pelo acúmulo de LCR no encéfalo, uma cânula é fixada desde o interior do segundo ventrículo e discorre via subdermica até a fixação distal da outra extremidade no peritônio abdominal. Após tal procedimento foi obtido o controle e regressão da hipertensão intracraniana, contudo a perda da visão foi irreversível. Em exames oftalmológicos posteriores, de seguimento, ambos os olhos se apresentavam com alterações que descrevem dano permanente e irreversível.

No Eletroretinograma de Campo Total (03/02/2015), exame específico da avaliação retiniana, evidenciou-se resposta escotópica preservada em ambos os olhos. Tempo implícito aumentado em quase todos os estímulos. Resposta fotópica subvoltada bilateralmente; concluindo então comprometimento global funcional dos cones e função relativamente preservada dos bastonetes em ambos os olhos.

DISCUSSÃO

A cefaleia representa possivelmente a queixa mais predominante na prática clínica, sendo estimado que 80% dos indivíduos reclamam de dores dessa origem. Associação Médica de Minas Gerais (AMMG) no ano de 2018, considerou a estimativa de que 95% dos indivíduos no decorrer da vida passem por essa condição sendo a população feminina a mais atingida. Apesar dessa presença constante no cotidiano clínico, somente uma pequena parte desses pacientes são devidamente diagnosticados e tratados corretamente, em consequência, muitas vezes por falta de refino do conheci-

mento de profissionais. Para o profissional de saúde emergencista, torna-se um grande desafio o atendimento adequado em um tempo hábil (HUSOY *et al.*, 2025; BUSATO; MARTINS, 2014; ASSUMPÇÃO *et al.*, 2017).

A HIC ocorre devido à pressão aumentada dentro do crânio, podendo ser resultado de diferentes causas que afetam o encéfalo como tumores cerebrais, encefalites, hidrocefalias e meningites. Dentre os principais sintomas estão: cefaleia, náuseas, vômitos, sensação de aperto no crânio, dentre outros. Além de sinais clínicos, o diagnóstico pode ser comprovado por exames de neuroimagem, como tomografia de crânio e ressonância magnética. Já o diagnóstico do PTC pode se dar mediante as queixas sintomáticas do paciente, no entanto como são sintomas comuns em diversas patologias, fazem com que resultados de exames como tomografia ou ressonância se apresentem normais, levando-se então a denominação de “falso tumor cerebral” (SZEWKA *et al.*, 2013; COSTA, MARTINS, MARRONE, 2014).

A instalação da DVP é realizada de forma cirúrgica acessando desde o cérebro até a cavidade abdominal, no intuito de realizar o desvio do LCR e assim, promover a restauração do fluxo e conseqüentemente a normalidade de absorção do mesmo (FACURE J.; FACURE N., 1973).

Sobre as limitações, observa-se questões inerentes ao delineamento do estudo de caso, como a impossibilidade de generalização dos resultados, potencial influência de fatores individuais e acompanhamento em curto período de tempo. Apesar dessas limitações, o relato contribui para o entendimento clínico e para a discussão de estratégias de cuidado, prática essencial dos profissionais e serviços de saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação médica, na rotina clínica, depende não só das ferramentas para diagnóstico como exames de imagens e testes semiológicos, mas, da boa prática médica, de saber escutar o paciente e levar em consideração sua queixa, sua dor.

No caso apresentado, o agravamento da hipertensão intracraniana gerou danos irreparáveis à paciente, mostrando então o quão necessário é associar a clínica e resultado de exames, no menor tempo possível.

Após revisão do quadro clínico, a equipe de saúde compreende que o plano de cuidados

à paciente, deve permear abordagem multiprofissional, orientações quanto a mudanças de hábitos de vida, terapia medicamentosa e encaminhamento à serviços especializados para acompanhamento.

Possibilidades terapêuticas e propedêuticas, identificar critérios de gravidade, devem ser ferramentas utilizadas com o paciente, e se pertinente ser imediatamente encaminhado com urgência ao serviço especializado, para afastar cefaleias secundárias. Ainda que um paciente transcorra por praticamente toda complexidade dos serviços de saúde, seu quadro clínico deve ser prudentemente reavaliado.

REFERÊNCIAS

ALMOTAIRI, F. S.; ALANAZI, A. I.; ALOKAYLI, S. H.; MAGHRABI, S.; ELWATIDY, S. M. Atypical presentation of idiopathic intracranial hypertension: a case series and literature review. **Asian Journal of Neurosurgery**, v. 19, n. 2, p. 179-185, 2024.

ASSUMPÇÃO, M. G.; CASTRO, G. L.; SPERANDIO, R. A.; HOLLAND, L. M. G.; RIGONATI, L. C. J.; CRUZ, C. G. M.; BOSI, N. A.; HAZIOT, M. E. J.; SPROVIERI, S. R. S. Protocolo de padronização do atendimento de cefaleias no serviço de emergência de um hospital geral terciário. **Arq. Med. Hosp. Fac. Cienc. Med. Santa Casa de São Paulo**, v. 62, n. 2, 2017.

AHMED, R.; HUSSEIN, S.; AL-RAWI, L. Migraine among university students: prevalence, characteristics, and sociodemographic influences. **Healthcare (Basel)**, v. 12, n. 14, e1746, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59-62.

BUSATO, S. B.; MARTINS, W. A.; MARRONE, L. C. Como identificar uma cefaléia secundária na emergência. **Acta méd. (Porto Alegre)**, v. 35, n. 5, 2014.

COSTA, L. S.; MARTINS, W. A.; MARRONE, L. C. P. Avaliação e reconhecimento da síndrome de hipertensão intracraniana. **Acta méd. (Porto Alegre)**, v. 35, n. 6, 2014.

FACURE, J. J.; FACURE, N. O. DERIVAÇÃO VENTRICULOPERITONEAL EM ADULTOS. **Arq. Neuro-psiquiatr.** v. 31, n. 1, 1973.

HERNANDEZ, J.; MOLINA, E.; RODRIGUEZ, A.; WOODFORD, S.; NGUYEN, A.; PARKER, G.; LUCKE-WOLD, B. Headache Disorders: Differentiating Primary and Secondary Etiologies. **Journal of Integrative Neurosciences**, v. 23, n. 2, fev. 2024.

HUSOY, A. K. et al. The global prevalence of headache disorders of public-health importance: a meta-analysis of population-based individual participant data from 41,614 adults from 17 countries. **The Journal of Headache and Pain**, v. 26, art. 204, 2025.

MONTEIRO, R.L. Mário, MOURA, C.F. Ophthalmologic aspects of idiopathic intracranial hypertension syndrome (pseudotumor cerebri). **Rev Bras Oftalmol.**, v. 67, n. 4, p. 196-203, 2008.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L.A. **A Neurologia que Todo Médico Deve Saber**. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

SZEWKA, A. J.; BRUCE, B. B.; NEWMAN, N. J.; BIOUSSE, V. Idiopathic intracranial hypertension: relation between obesity and visual outcomes. **J Neuroophthalmol.**, v. 33, n. 1, 2013.

YIANGOU, A.; MITCHELL, J. L.; FISHER, C.; EDWARDS, J.; VIJAY, V.; ALIMAJSTOROVIC, Z.; GRECH, O.; LAVERY, G. G.; MOLLAN, S. P.; SINCLAIR, A. J. Erenumab for headaches in idiopathic intracranial hypertension: A prospective open-label evaluation. **Headache**, v. 61, n. 1, p. 157-169, 2021.

BARREIRAS E AVANÇOS: ACESSO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA AO ENSINO SUPERIOR

BARRIERS AND ADVANCES: ACCESS OF STUDENTS WITH DISABILITIES TO HIGHER EDUCATION

PAIVA, Rafael da Silva¹

RESUMO

Este artigo busca revisar publicações sobre o acesso de estudantes com deficiência no ensino superior publicados nos últimos anos e realizar uma avaliação crítica e sistêmica do assunto. Os dados foram coletados no período de janeiro de 2024, através da base de dados online SCIELO e Science Direct. A presente revisão sistemática analítica sobre o tema em questão destaca avanços significativos nas políticas de inclusão desde a década de 1990, evidenciando um compromisso global com a justiça social e acessibilidade. Contudo, apesar da expansão do acesso, a pesquisa enfatiza desafios persistentes, como a escassez de profissionais capacitados e barreiras atitudinais. A legislação brasileira reflete um esforço governamental para promover políticas afirmativas, mas a implementação efetiva requer uma abordagem coletiva. Assim, garantir a inclusão plena e igualitária no ensino superior não é apenas uma obrigação legal, mas um imperativo moral para construir uma sociedade justa e enriquecer a comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Ensino Superior. Políticas de Inclusão. Estudantes com deficiência. Acesso.

ABSTRACT

This article seeks to review publications on access for students with disabilities in higher education published in recent years and to carry out a critical and systemic assessment of the subject. Data were collected in January 2024, through the online database SCIELO and Science Direct. This systematic analytical review on the topic in question highlights significant advances in inclusion policies since the 1990s, highlighting a global commitment to social justice and accessibility. However, despite the expansion of access, research highlights persistent challenges, such as a shortage of trained professionals and attitudinal barriers. Brazilian legislation reflects a government effort to promote affirmative policies, but effective implementation requires a collective approach. Thus, ensuring full and equal inclusion in higher education is not only a legal obligation, but a moral imperative to build a just society and enrich the academic community

Keywords: University education. Inclusion Policies. Students with disabilities. Access.

INTRODUÇÃO

De acordo com as Organização das Nações Unidas, estima-se que 1 bilhão de pessoas no mundo vivam com uma ou mais deficiências física, intelectual, visual ou auditiva. Neste sentido, as pessoas com deficiências são a maior e mais desfavorecida minoria do mundo. Di-

versos regulamentos têm orientado a garantia efetiva dos direitos das pessoas, em particular a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) (UNITED NATIONS, 2006).

Segundo a CDPD, a deficiência é definida através de um modelo ecológico, no qual a deficiência é percebida como um conceito em evolução que reflete a interação entre as atitudes

individuais e sociais e o ambiente físico, econômico e político que impedem a participação plena e igualitária das pessoas com deficiência na sociedade (Martins, Vieira e Martins, 2021).

Cabe afirmar que, por meio do aumento do acesso de estudantes com deficiência ao ensino superior esta crescente diversidade produziu uma maior consciência da necessidade de adaptações no ensino superior gerando novas respostas sobre como as universidades promovem a inclusão de pessoas com deficiência (Majoko, 2018; Williams et al., 2019; Costa et al., 2020).

Diversas perspectivas têm norteado o apoio aos estudantes com deficiência nas últimas décadas e têm influenciado o desenvolvimento de políticas e disposições legais que estão relacionadas com a procura crescente do acesso de estudantes com deficiência às instituições de ensino superior. Como resultado desse aumento, o número de universidades que oferecem serviços de apoio para estudantes com deficiência cresceu consideravelmente na última década em todo o mundo. No entanto, nem todos os estudantes com deficiência recebem um adequado e igual nível de apoio, permitindo-lhes ter igualdade de oportunidades e sucesso acadêmico (Moriña, 2019; Costa e Pieczkowski, 2020).

O acesso ao ensino superior para pessoas com deficiência apresenta oportunidades e desafios. Embora os governos tendem a incorporar princípios como justiça social, igualdade de oportunidades e acessibilidade nas políticas públicas, estes desenvolvimentos não têm sido nem rápidos nem fáceis (Datta e Talukdar, 2017; Williams et al., 2019; Lipka, Baruch e Meer, 2019).

Em face ao exposto, o presente trabalho busca revisar publicações sobre o acesso de estudantes com deficiência no ensino superior publicados nos últimos anos e realizar uma avaliação crítica e sistêmica do assunto.

REVISÃO DA LITERATURA

Este estudo se constitui em uma revisão sistemática descritiva de caráter analítico de bibliografias que abordam a respeito do acesso de estudantes com deficiência no ensino superior. Os dados foram coletados no período de 17 a 31 de janeiro de 2024, através da base de dados online

Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e Science Direct.

Foi utilizado como critério de inclusão artigos atuais publicados nos últimos 11 anos (2014 a 2024). Foram incluídos neste estudo artigos que apresentam descritores como: acesso de estudantes com deficiência no ensino superior para as pesquisas nas bases SCIELO sendo encontrados 64 artigos, onde 24 foram selecionados por se apresentarem de acordo com os objetivos do estudo. No que se refere a pesquisa na base dados Science Direct por se tratar de uma base de dados internacional utilizou como descritores: access for students with disabilities in higher education resultando em 1067 artigos dos quais, 36 foram selecionados por se encontrarem de acordo com o escopo da pesquisa. Ao final da pesquisa foram selecionados 60 artigos que se correlacionaram com o tema sobre estudantes com deficiência no ensino superior.

Após a seleção dos artigos de acordo com os critérios de inclusão definidos, foram seguidos os seguintes passos: tradução dos artigos em língua estrangeira, leitura exploratória, leitura seletiva e escolha do material que se adequam aos objetivos e tema do estudo, leitura analítica e análise dos textos finalizando com a realização de leitura interpretativa (Gonçalves, 2019).

A inclusão da pessoa com deficiência foi um tema recorrente entre os artigos analisados. Neste sentido, com a promulgação da lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, foi ocasionado uma série de desafios para as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) ao incluir a pessoa com deficiência na percentagem de vagas destinadas aos cotistas delimitados pela Lei de Cotas (Lei nº 12.711 de 29 de agosto de 2012).

As estratégias a serem tomadas para a implantação da lei deverão envolver, principalmente, aquelas com o intuito de garantir a acessibilidade e permanência desses alunos nas instituições, desafios estes também enfrentados em outros níveis de ensino. Espera-se que o dispositivo eleve a cada ano a inserção de pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino, acarretando também alterações nas atividades cotidianas (Lippmann et al., 2019).

O ministério da educação considera como marcos regulatórios para a inclusão

educacional a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; o Decreto nº 5.571/2008, que dispõe sobre atendimento educacional especializado complementar ao ensino regular para os alunos público alvo da educação especial e dá outras providências; o Decreto nº 6.949/2009, que ratifica a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e a Resolução 04/2009 do Conselho Nacional de Educação que institui as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (Silva et al., 2019).

Mesmo depois de decorridos quase 30 anos do início das discussões sobre a acessibilidade no ensino, faz-se necessária a investigação do tema a fim de minimizar ou eliminar barreiras para a inserção e permanência desta parcela da população nas IFES. Estudos sobre esse aspecto apontam que a política de cotas nas IFES ainda está em fase de implementação, e a inclusão da pessoa com deficiência no ensino foi reconhecida com maior destaque, mediante a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, a partir do ano de 2008 (Magalhães e Severino, 2017; Pletsh e Leite, 2017).

Além do acesso de estudantes com deficiência a permanência destes é um fator fundamental dentro do processo de inclusão educacional. Pois, de acordo com Sanoja e Gómez (2016) as universidades por si só não podem oferecer soluções para todos os problemas relacionados com grupos vulneráveis através dos seus esforços. No entanto, eles são obrigados a tentar fazê-lo. Esses grupos incluem estudantes com deficiência, que de acordo com as regulamentações internacionais devem ingressar nos espaços universitários sem sofrer qualquer tipo de discriminação e com as mesmas oportunidades que o resto dos estudantes.

Porém, não basta apenas permitir o acesso deste corpo discente ao sistema de ensino superior, para apoiar a sua participação é fundamental que se tenha a adaptação das práticas pedagógicas para garantir que estudantes deficientes possam participar plenamente das atividades acadêmicas. Diante disso, a formação de professores em métodos inclusivos e o de-

envolvimento de estratégias de ensino flexíveis são elementos essenciais para criar um ambiente de aprendizado que atenda às diversas necessidades dos estudantes. Além disso, o uso de tecnologias assistivas também desempenha um papel crucial na promoção da autonomia e do engajamento acadêmico (Hernández e Dengo, 2018).

É notório que o ensino superior brasileiro tem evoluído, as universidades deixaram de ser instituições exclusivas de formação das elites e tornaram-se espaços que permitem a entrada de um grande número de estudantes. Este aumento de oportunidades nos estabelecimentos de ensino possibilitou o acesso de grupos que ao longo da história foram excluídos. Apesar dos progressos alcançados nesta área as pessoas com deficiência continuam a sofrer alguns episódios de discriminação no sistema universitário (Mella et al., 2014).

A inclusão bem-sucedida de estudantes deficientes no ensino superior não apenas beneficia diretamente esses indivíduos, mas também enriquece a comunidade acadêmica como um todo. O acesso, a permanência e a aprendizagem de estudantes com deficiência são potencializados por políticas de inclusão e acessibilidade, o que vai além de determinações legais e até mesmo da boa vontade ou possibilidades dos gestores das instituições de educação superior (COSTA et al., 2020).

Até meados do século XX, a educação especial costumava se basear na ideia de que as dificuldades de aprendizagem eram inatas e estáveis. Isso levava à segregação e ao ensino isolado para alunos com necessidades especiais, focando na identificação precisa de suas deficiências. A partir da segunda metade do século XX, houve uma mudança significativa nessa abordagem. O Relatório Warnock, em 1978, desempenhou um papel crucial ao introduzir um novo conceito de educação especial centrado nas “Necessidades Educativas Especiais” (NEE). Essa nova perspectiva reconhece que todos os alunos têm necessidades educativas, independentemente de terem ou não deficiências. O foco agora é abandonar a segregação e evitar os efeitos negativos da classificação indiscriminada (Avilés, Guerrero e Ramos, 2020; Floril e Maldonado, 2023).

A abordagem baseada em NEE busca

adaptar o sistema educacional para atender às necessidades específicas de cada aluno, em vez de concentrar-se apenas em suas limitações tendo como objetivo promover a inclusão, criando ambientes educacionais que sejam acessíveis a todos. Diante disso, a mudança de paradigma busca garantir que alguns alunos recebam suportes adicionais ou adaptações para alcançar os objetivos educacionais. Com isso, a educação inclusiva é considerada um direito fundamental, refletindo o entendimento de que a diversidade é natural e a educação deve se adequar a essa diversidade (Avilés, Guerrero e Ramos, 2020; Floril e Maldonado, 2023).

O referido relatório provocou uma mudança profunda na abordagem da educação especial, ao reafirmar o princípio da “normalização”. Sua intenção primordial era assegurar que alunos com necessidades educacionais especiais desfrutassem plenamente de seus direitos, semelhantemente a qualquer outra pessoa, e tivessem a chance de explorar seu potencial máximo. Além disso, o relatório promoveu diversas iniciativas destinadas a facilitar a integração dos alunos, visando melhorar a autoestima deles e estimular suas habilidades reais. Essa nova perspectiva educacional, que abandonou a segregação em favor da integração, busca preservar a dignidade humana e fomentar a igualdade de direitos. A lógica subjacente é que, ao excluir crianças e jovens dos sistemas educacionais, eles são privados de oportunidades essenciais para seu desenvolvimento pleno como cidadãos (Flores, 2017; Espaillat, 2020).

Apesar dos avanços, a inclusão educacional ainda representa um dos principais desafios nas escolas atualmente. Sua implementação requer, sem dúvida, o apoio e a colaboração de todos os membros da comunidade escolar. Em outras palavras, é um compromisso que gestores, professores, estudantes, seus responsáveis legais e o governo devem assumir. Essa dedicação destaca a importância de fornecer ferramentas conceituais e estruturais dentro do ambiente educacional. A inclusão efetiva exige uma abordagem coletiva e coordenada para superar as barreiras existentes (Márquez et al., 2021; García, 2021; Obaez e D’ottavio, 2022).

Para impulsionar a educação inclusiva de maneira efetiva, é imperativo reconhe-

cer que ela demanda uma transformação abrangente em vários níveis: nas políticas educacionais em nível macro, no funcionamento das instituições em nível meso e nas atitudes e práticas dos professores em nível micro. Isso implica promover a interação entre os diversos agentes educativos, visando remover as barreiras que prejudicam a aprendizagem e a participação. No contexto educacional, destacam-se como obstáculos significativos as “barreiras sociais e atitudinais”, incluindo as atitudes dos professores, dos colegas e dos familiares, bem como deficiências na informação, falta de formação e desconhecimento em relação a processos inclusivos. Por tanto, superar essas barreiras é fundamental para estabelecer um ambiente educacional verdadeiramente inclusivo (Rojas e Fierro, 2018; Jiménez, Otero e García, 2021).

No Brasil, o fortalecimento do processo de inclusão ganhou impulso a partir das ramificações de políticas públicas voltadas para o acesso, com seu início na década de 1990. Neste sentido, o propósito inicial era fomentar a participação de pessoas com deficiência no cenário da educação básica, caracterizando, inicialmente, uma proposta de integração que, posteriormente, evoluiu para uma perspectiva de inclusão. No que tange à Educação Superior, os desdobramentos provenientes de declarações internacionais desempenharam um papel essencial e determinante para a implementação de políticas públicas voltadas ao acesso desse público específico. Apoiando-se em diversas legislações, a inclusão está estreitamente vinculada a processos que envolvem a acessibilidade. Neste estudo, a acessibilidade é considerada como ações fundamentadas na eliminação de barreiras, proporcionando condições para o exercício do direito à participação, sem obstáculos ou qualquer tipo de restrições de acesso em qualquer âmbito (Lara e Heredero, 2020; Oliveira e Leite, 2022).

Ademais, convém mencionar que as medidas governamentais visam expandir a participação de pessoas com deficiência no ensino público, sendo exemplificado pelo Programa INCLUIR, implementado pelo Governo Federal em 2005. Este programa, direcionado à Educação Superior, comprometeu-se a desenvolver políticas de acessibilidade para pessoas com deficiência,

proporcionando suporte financeiro para a criação e fortalecimento de núcleos de acessibilidade em Instituições Federais e Estaduais de Ensino Superior (Brasil, 2015).

Entre as ações de acessibilidade realizadas durante as chamadas públicas do Programa INCLUIR, entre 2005 e 2011, destacam-se:

a) Adaptações arquitetônicas ou estruturais em espaços físicos destinados à instalação e funcionamento nas instituições; b) Modificações em sanitários, alargamento de portas, construção de rampas, instalação de corrimãos e implementação de sinalização tátil e visual; c) Aquisição de mobiliário acessível, cadeiras de rodas e outros recursos de tecnologia assistivas; d) Capacitação de profissionais para desenvolver práticas educacionais inclusivas e utilizar recursos de tecnologia assistivas, incluindo a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e outras formas de comunicação.

Além disso, as Universidades Públicas do Brasil iniciaram a adoção do sistema de cotas no início dos anos 2000 como parte de uma iniciativa de democratização do acesso ao Ensino Superior. Este sistema destina-se a pessoas com deficiência, afrodescendentes, indígenas, estudantes provenientes da rede pública de ensino e jovens de baixa renda. No caso dos estudantes de Educação Especial, a reserva de vagas geralmente corresponde a 5% do total disponível (Lara e Heredero, 2020).

Um estudo realizado por Camaliente, Kondo e Rocha (2021) concentrou-se em examinar o desenvolvimento educacional de estudantes universitários com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com especial ênfase em sua entrada, permanência e trajetória na Educação Superior, especialmente em instituições brasileiras. Ao realizar uma revisão integrativa da literatura, os pesquisadores observaram uma carência de estudos sobre a inclusão de estudantes universitários com TEA, destacando a escassez de evidências científicas nacionais voltadas para esse grupo específico no contexto brasileiro. Essa lacuna pode ser atribuída ao acesso recente desses alunos à universidade, juntamente com os desafios associados à sua inclusão efetiva.

De maneira geral, observa-se um crescente interesse em pesquisas no Brasil que exploram a presença e inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na Educação Superior. Essas investigações buscam compreender e atender às variadas neces-

sidades desses estudantes, reconhecendo sua condição como indivíduos detentores de direitos e características específicas. É destacada a necessidade de um debate público envolvendo diferentes setores governamentais e institucionais para garantir a efetiva implementação de ações alinhadas às necessidades identificadas pelo público estudantil com deficiência. Essa abordagem demanda uma coordenação eficiente para a organização e efetivação de práticas inclusivas no ambiente da Educação Superior.

Cabe ressaltar a relevância de alguns programas, tais como INCLUIR, REUNI, SISU, PROUNI e FIES, que desempenham papel crucial como políticas afirmativas no acesso à Educação Superior. Esses programas seguem as diretrizes normativas do Governo Federal, estabelecendo critérios para a participação das Instituições de Ensino Superior (IES). A promulgação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) em 2015 representa um marco significativo, visando garantir e promover os direitos e liberdades fundamentais das pessoas com deficiência em condições de igualdade, impulsionando, assim, sua inclusão social e cidadã (Donati e Capellini, 2018; Olivati e Leite, 2019; Fischer, 2019; Silveira, Donida e Santana, 2020).

O estudo conduzido por Olivati e Leite (2019) explorou a experiência de seis estudantes universitários diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma universidade pública. Os relatos coletados abarcam diferentes categorias, incluindo adaptações no processo seletivo, as condições de acessibilidade durante a graduação, ajustes no processo de ensino e aprendizagem, e os fatores associados à permanência e conclusão do curso. Além disso, a pesquisa examinou detalhadamente as modificações implementadas para atender às necessidades específicas desses estudantes em diversas fases de sua trajetória acadêmica, proporcionando uma compreensão abrangente dos desafios e sucessos enfrentados por eles durante o percurso universitário.

Os resultados fundamentais da pesquisa de Olivati e Leite (2017) apresentam sugestões relacionadas à acessibilidade no ambiente universitário. A partir das observações dos entrevistados, destaca-se a proposta de que os núcleos de acessibilidade e apoio na universidade deveriam contar com uma equipe multidisciplinar, composta por diversos profissionais,

como pedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, entre outros. Segundo as entrevistas conduzidas com estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), a carência de profissionais devidamente capacitados para identificar suas necessidades específicas emerge como um desafio significativo no processo de inclusão no ensino superior.

O estudo realizado por Donatti e Capellini (2018) destaca a importância atribuída pelos docentes à implementação de estratégias institucionais inclusivas, conforme evidenciado em suas narrativas. Ao longo do processo, caracterizado pela Consultoria Colaborativa, os professores reconheceram a relevância fundamental do uso dessas estratégias para monitorar e avaliar a aprendizagem dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A pesquisa enfatiza que a ausência desse acompanhamento pode resultar em frustrações e insucessos, potencialmente levando os estudantes a abandonar sua trajetória acadêmica. Essa constatação reforça a necessidade crítica de abordagens inclusivas no ambiente educacional para garantir o êxito e a permanência dos estudantes com TEA.

Além disso, é importante ressaltar que no trabalho de Duarte e Amaral (2020) a partir do resultado foi verificada a necessidade de criação de políticas e práticas que garantam não apenas o acesso, mas a permanência, participação, apropriação do saber e a conclusão acadêmica estudantes cegos em cursos de Licenciatura em Educação do Campo, bem como em outras Licenciaturas. Estas políticas devem estar articuladas com as esferas pedagógica, social e administrativa da Universidade, levando em consideração as especificidades do curso e de seus sujeitos.

De acordo com Souza, Galvão e Souza (2024) os direitos educacionais e a inclusão dos surdos, juntamente com a promoção da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), não devem se limitar à esfera legal. As leis existentes garantem que os alunos surdos tenham acesso e permanência no ensino regular, mas é crucial que as instituições de ensino se modernizem para atender efetivamente às diversas habilidades desses estudantes. Eles têm o direito legal de receber uma educação de qualidade, capacitando-os a participar plenamente das atividades sociais e educacionais e promovendo a inclusão ao superar suas particularidades. Diante disso, o ambiente escolar deve ser encarado como propício à diversidade, e os educa-

dores devem atuar como mediadores capazes de intervir de maneira construtiva em situações divergentes. Apesar dos desafios enfrentados pela educação dos surdos, é essencial superá-los para garantir um ensino eficaz e de alta qualidade. Por tanto, a permanência dos alunos surdos no sistema regular de ensino, além de ser um direito legal, implica assegurar que possam desenvolver plenamente suas capacidades mentais e sociais, permitindo-lhes uma participação integral na vida social.

Nos resultados obtidos por Silva e Santos (2024), foi indicado que os surdos negros enfrentam desafios significativos relacionados tanto à sua deficiência auditiva quanto à sua cor de pele. Nas entrevistas, também identificamos a falta de intérpretes de Libras como um dos principais problemas enfrentados por esses indivíduos. No entanto, acreditamos que o resgate da memória desses alunos e a promoção do compartilhamento e acesso às suas histórias de vida podem ser estratégias valiosas para combater a ausência de políticas inclusivas e resistir à crescente influência conservadora que avança no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão sistemática analítica sobre o acesso de estudantes com deficiência ao ensino superior destaca avanços significativos nas políticas de inclusão desde a década de 1990, evidenciando um compromisso global com a justiça social e acessibilidade. Contudo, apesar da expansão do acesso, a pesquisa enfatiza desafios persistentes, particularmente no contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA), como a escassez de profissionais capacitados e barreiras atitudinais. A legislação brasileira, exemplificada pelo Programa INCLUIR, reflete um esforço governamental para promover políticas afirmativas, mas a implementação efetiva requer uma abordagem coletiva, superando não apenas barreiras físicas, mas também sociais e atitudinais. Assim, garantir a inclusão plena e igualitária no ensino superior não é apenas uma obrigação legal, mas um imperativo moral para construir uma sociedade mais justa e enriquecer a comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

ACDS, Oliveira; LEITE, D. S. INCLUSÃO DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: uma revisão integrativa. 2022.

BRASIL, Lei Nº. 13.146 de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF**, 2015.

COSTA, JOANA et al. Inclusão de estudantes com deficiência na educação superior na perspectiva da gestão universitária. **Educação em Revista**, v. 36, 2020.

DATTA, Poulomee; TALUKDAR, Joy. The impact of support services on students' test anxiety and/or their ability to submit assignments: a focus on vision impairment and intellectual disability. **International Journal of Inclusive Education**, v. 21, n. 2, p. 160-171, 2017.

DE LA CRUZ FLORES, Gabriela. Igualdad y equidad en educación: retos para una América Latina en transición. **Educación**, v. 26, n. 51, p. 159-178, 2017.

DE MELO SOUZA, Antoniele Silvana; GALVÃO, Elaine Rodrigues; DE SOUZA, Francisco Ivan. Direito, acessibilidade e inclusão social da pessoa surda a educação. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 22, n. 1, p. 825-838, 2024.

DE OLIVEIRA CAMALIONTE, Daniele; KONDO, Letícia; ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado. Estudantes do ensino superior com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão integrativa da literatura brasileira. **Revista Educação Especial**, v. 34, p. 1-24, 2021.

DELGADO-SANOJA, Hellman Denis; BLANCO-GÓMEZ, Gisela. Inclusion higher education. The words and experiences within the process. **Revista Electrónica Educare**, v. 20, n. 2, p. 163-180, 2016.

DO ROCIO LIPPMANN, Eglecy et al. Educação no século XXI. 2019.

DONATI, Grace Cristina Ferreira; CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho. Consultoria colaborativa no ensino superior, tendo por foco um estudante com transtorno do espectro autis-

ta. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 2, p. 1459-1470, 2018.

DUARTE, Roberta Gonçalves; DO AMARAL, Débora Monteiro. A democratização do Ensino Superior e os desafios do acesso e permanência de estudantes com deficiência na Licenciatura em Educação do Campo. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 44, p. 70-89, 2020.

ESPAILLAT, Cristina Amiama. Desafios de la Educación Especial en el desarrollo de escuelas inclusivas. **Ciencia y Educación**, v. 4, n. 3, p. 133-143, 2020.

FISCHER, Marta Luciane. Tem um estudante autista na minha turma! E agora? O diário reflexivo promovendo a sustentabilidade profissional no desenvolvimento de oportunidades pedagógicas para inclusão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 535-552, 2019.

FONTANA-HERNÁNDEZ, Angélica; VARGAS-DENGO, Marie Claire. Percepções sobre a deficiência: Implicações para a atenção educacional dos estudantes da Universidade Nacional da Costa Rica. **Revista Electrónica Educare**, v. 22, n. 3, p. 332-355, 2018.

GALLEGO-JIMÉNEZ, María Gloria; RODRÍGUEZ OTERO, Luis Manuel; SOLÍS GARCÍA, Patricia. El bullying en el marco de la escuela inclusiva: revisión sistemática. **Páginas de Educación**, v. 14, n. 1, p. 26-51, 2021.

GARCÍA, Tania Calle. La educación inclusiva en Ecuador: Aplicabilidad durante la virtualidad en el nivel inicial. **Orientación y Sociedad**, v. 21, n. 1, p. e033-e033, 2021.

GONÇALVES, Jonas Rodrigo. Como escrever um artigo de revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29-55, 2019.

GONZÁLEZ-ROJAS, Yineida; TRIANA-FIERRO, Dairo Alberto. Atitudes dos docentes frente à inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais. **Educación y educadores**, v. 21, n. 2, p. 200-218, 2018.

LARA, Patricia Tanganelli; SEBASTIÁN-HEREDERO, Eladio. Organización do acesso e permanência das pessoas com deficiência no ensino superior a partir da instauração do Programa Incluir. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, v. 24, n. 2, p. 1137-1164, 2020.

LIPKA, Orly; FORKOSH BARUCH, Alona; MEER, Yael. Academic support model for post-secondary school students with learning disabilities: student and instructor perceptions. **International Journal of Inclusive Education**, v. 23, n. 2, p. 142-157, 2019.

MAGALHÃES, J. C.; SEVERINO, M. R. Uma análise da institucionalização da Política de Cotas nas universidades federais brasileiras. In: **Anais do Congresso Nacional de Educação-CONEDU**. 2017.

MAJOKO, Tawanda. Participation in higher education: Voices of students with disabilities. **Cogent Education**, v. 5, n. 1, p. 1542761, 2018.

MÁRQUEZ, Edith Alejandra Pérez et al. Educación inclusiva con alumnos regulares y con necesidades educativas especiales en el aula. **Revista de educación inclusiva**, v. 14, n. 1, p. 168-187, 2021.

MARTINS, Maria Helena Venâncio; MELO, FRANCISCO RL VIEIRA DE; MARTINS, CÁTIA. Services for students with disabilities at universities: difficulties and challenges. **Educação em Revista**, v. 37, 2021.

MELLA, Sandra et al. Percepción de facilitadores, barreras y necesidades de apoyo de estudiantes con discapacidad en la Universidad de Chile. **Revista Latinoamericana de educación inclusiva**, v. 8, n. 1, p. 63-80, 2014.

MORIÑA, Anabel. Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. **Post-secondary educational opportunities for students with special education needs**, p. 3-17, 2019.

O BAEZ, Mónica; D'OTTAVIO, María Eugenia. Diversity in the classroom: the challenge of interpreting the singularity of initial literacy processes. 2022

OLIVATI, Ana Gabriela; LEITE, Lucia Pereira. Experiências acadêmicas de estudantes universitários com transtornos do espectro autista: uma análise interpretativa dos relatos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, p. 729-746, 2019.

OLIVATI, Ana Gabriela; LEITE, Lúcia Pereira. Trajetória acadêmica de um pós-graduando com transtorno do espectro autista. **Psicologia em Estudo**, v. 22, n. 4, p. 609-621, 2017.

PAREDES FLORIL, Priscilla Rossana; MÉNDEZ MALDONADO, Mónica Guadalupe; MALDONADO MÉNDEZ, Gianella Joyce. Asociación de factores sociodemográficos y laborales con la actitud de los docentes hacia la inclusión de estudiantes con discapacidades. **Páginas de Educación**, v. 16, n. 2, p. 134-155, 2023.

PLETSCH, Márcia Denise; LEITE, Lúcia Pereira. Análise da produção científica sobre a inclusão no ensino superior brasileiro 1. **Educar em Revista**, p. 87-106, 2017.

ROJAS-AVILÉS, Héctor; SANDOVAL-GUERREIRO, Lida; BORJA-RAMOS, Oswaldo. Percepciones a una educación inclusiva en el Ecuador. **Cátedra**, v. 3, n. 1, p. 75-93, 2020.

SILVA, Fernanda Costa et al. A pessoa com deficiência no ensino superior: uma análise da produção acadêmica da UFMG. In: **IV Congresso de Inovação e Metodologias no Ensino Superior**. Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

SILVA, Wemerson Meira; DOS SANTOS, Igor Tairone Ramos. Desafios do conservadorismo nas políticas de inclusão do surdo negro: o resgate da memória para superar obstáculos. **Revista Educação em Páginas**, v. 3, n. 3, p. e13836-e13836, 2024.

SILVEIRA, Patrícia Tusset da; DONIDA, Lais Oliveira; SANTANA, Ana Paula. Inclusão e permanência de universitários com diagnóstico de transtorno do espectro autista: discussões acerca de barreiras linguísticas. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 25, p. 659-675, 2020.

UNITED NATIONS. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Geneva, 2006.

WILLIAMS, Matthew et al. Review of support for disabled students in higher education in England: Report to the office for students by the institute for employment studies and researching equity, access and participation. **Institute for Employment Studies and Researching Equity, Access and Participation**. Retrieved from <https://www.officeforstudents.org.uk/media/a8152716-870b-47f2-8045-fc30e8e599e5/review-of-support-for-disabled-students-in-higher-education-in-england.pdf>, 2019.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: AS PERCEPÇÕES DE PROFESSORES FORMADORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL/UNIMONTES

TEACHER TRAINING IN THE DISTANCE EDUCATION MODE: THE PERCEPTIONS OF TEACHER TRAINERS OF THE DEGREE COURSE IN PEDAGOGY AT OPEN UNIVERSITY OF BRAZIL/UNIMONTES

Ivanise Melo de Souza¹

Gilsa Carneiro Soares²

Adriana Almeida Sales de Melo³

RESUMO:

A Educação a Distância ganha foro privilegiado nas políticas públicas de formação de professores para atuação em escolas da educação básica. No entanto, a formação de professores nessa modalidade tem sido tema de debates e controvérsias no cenário educacional. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo geral analisar a formação inicial de professores na modalidade de Educação a Distância, na perspectiva de professores formadores que atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia, ofertado no período de 2008 a 2012, pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil, na Unimontes. Nesta pesquisa, de abordagem qualitativa, adotou-se como procedimento a revisão de literatura e pesquisa de campo, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário aplicado a seis professores formadores que atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia ofertado pelo Sistema UAB/Unimontes. Após a análise e interpretação dos dados coletados e com base no referencial teórico, pode-se afirmar que o curso de licenciatura em Pedagogia na Universidade Aberta do Brasil/Unimontes oferece uma formação de professores de qualidade, mas ainda tem pautas para serem superadas em sua estrutura e dinâmica de funcionamento na universidade.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação a Distância. Pedagogia. Sistema Universidade Aberta do Brasil.

ABSTRACT:

Distance Education gains a privileged place in public policies for teacher training to work in basic education schools. However, teacher training in the distance education modality has been the subject of debates and controversies in the educational scenario. In this sense, the general objective of this study was to analyze the initial training of teachers in the distance education modality, from the perspective of teacher trainers who worked in the degree course in Pedagogy offered from 2008 to 2012 by the Open University System of Brazil at Unimontes. In this qualitative research, literature review and field research were adopted as a procedure. Using a questionnaire as a data collection instrument applied to six teacher trainers who worked on the degree course in Pedagogy offered by the UAB/Unimontes System. After analyzing and interpreting the collected data, and based on the theoretical framework, it can be stated that the Pedagogy degree course at the Open University System of Brazil Unimontes offers quality teacher training, but still has issues to be overcome in its structure and operating dynamics at the university.

Keywords: Teacher training. Distance Education. Pedagogy. Open University System of Brazil.

¹ Mestre em Educação pela UnB. Docente do Departamento de Estágios e Práticas Escolares da Unimontes, Montes Claros/MG. E-mail: meloivanise7@gmail.com

² Acadêmica do curso de Pedagogia da Unimontes, Montes Claros /MG. E-mail: gilsasoares37@gmail.com

³ Doutora em Educação pela Unicamp. Professora Associada do Departamento de Planejamento e Administração da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. E-mail:adrianafe@unb.br

INTRODUÇÃO

A educação superior constitui um instrumento para efetiva participação da sociedade no desenvolvimento político, econômico e social do país. As políticas de democratização do acesso ao ensino superior implementadas pelo Estado têm como objetivo reduzir as desigualdades educacionais raciais e sociais no país. A articulação das políticas públicas no âmbito das universidades visa promover a igualdade de oportunidades de acesso ao ensino superior e preconiza a melhoria no nível de renda e na qualidade de vida da população.

Dentre as políticas públicas, destaca-se a Educação a Distância adotada nas universidades brasileiras, que despontou como uma modalidade de ensino que oferece uma solução solidária e igualitária para compensar a escassez de vagas nas universidades e as dificuldades enfrentadas por uma grande parcela da população. Possibilitou, ainda, a conciliação das necessidades individuais, de estudo e de qualificação, com as exigências diárias familiares e de trabalho.

A Educação a Distância tem amparo legal pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº. 9.394/96, de dezembro de 1996, e pelo Plano Nacional de Educação Brasileira / PNE, Lei nº. 13.005/2014. O artigo 80, da Lei nº. 9.394/96, estabelece que “O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada”. (Brasil, 1996, p.50).

A expansão da Educação à Distância nas universidades públicas brasileiras se deu a partir da criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB). O sistema Universidade Aberta no Brasil-UAB é uma instituição pública que foi criada pelo Ministério da Educação, em 2005, com três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), que possibilita a democratização do ensino, ofertando oportunidades para todos, principalmente para os professores que querem dar continuidade aos estudos, com uma formação inicial e continuada (Brasil, 2015). Esse sistema foi instituído pelo Decreto nº. 5.800, de 08 de junho de 2006, que dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil UAB com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País.

A prioridade do Sistema UAB é oferecer

formação inicial a professores em efetivo exercício na educação básica pública e ainda sem curso de graduação superior, bem como reduzir as desigualdades na oferta de ensino superior. O Sistema UAB pretende ainda possibilitar a transformação das práticas pedagógicas para o ensino a distância, efetivando mudanças imprescindíveis no atual contexto social, para uma conseqüente e mais adequada formação de docentes desse nível de ensino (Brasil, 2015). A Educação a Distância, principalmente por meio do sistema UAB, torna-se uma importante política pública de atendimento à demanda de formação de professores para atuarem nas escolas de educação básica.

Os cursos de licenciatura ofertados a distância pelas universidades devem estabelecer estratégias de ensino-aprendizagem que valorizem as diferenças individuais e a realidade sociocultural dos estudantes. Ademais, devem promover o desenvolvimento da competência informacional que auxilia na transformação da informação em conhecimentos, desde o ingresso na universidade até a efetivação da prática pedagógica nas escolas, possibilitando aos futuros profissionais o acesso aos instrumentos necessários para a efetiva participação no desenvolvimento social, político e econômico do país.

As políticas públicas de formação de professores na modalidade a distância se constituem como uma questão norteadora, discutida há muito tempo por muitos autores e entidades do campo educacional. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar a formação de professores no curso de licenciatura de Pedagogia ofertado na modalidade de Educação a Distância pela Universidade Aberta do Brasil/Unimontes.

METODOLOGIA

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, “busca apreender o significado social que os pesquisados atribuem aos fatos, aos problemas que vivenciam. Os pesquisados, por sua vez, são vistos como sujeitos capazes de produzir conhecimentos e de intervir em sua solução” (Marconi, Lakatos; 2017, p. 295). Essa abordagem permite o aprofundamento das questões indagadas sobre o foco de estudo e suas relações mediante o contato direto. Ao mesmo tempo em que se busca o que é comum,

está aberta para identificar a individualidade e os vários significados (Gil, 2019). Nessa perspectiva, esta pesquisa teve como objetivo principal analisar a formação inicial de professores na modalidade de Educação a Distância, na perspectiva de professores formadores que atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia, ofertado no período de 2008 a 2012, pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil, na Unimontes.

Como procedimento, realizou-se a revisão de literatura e a pesquisa de campo. A revisão de literatura consiste na

[...] fase da pesquisa em que se recolhem informações documentais sobre os conhecimentos já acumulados acerca do tema da pesquisa. Literatura significa, nesta expressão, o conjunto de obras científicas, filosóficas, etc. sobre determinado assunto, matéria ou questão (Fonseca, 2002, p. 99).

A revisão de literatura tem como referência autores que discutem as temáticas em questão: Alves, (2011), Belloni (2015), Masetto (2012), Pereira (2007), Valente, Moran (2011), Veiga (2004), dentre outros. A pesquisa de campo tem como objetivo descrever completamente determinado fenômeno, sendo “utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles” (Marconi, Lakatos (2017, p. 183).

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado o questionário, aplicado a seis professores formadores que atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia, na modalidade de Educação a Distância, na Unimontes. Para Marconi Lakatos e (2017), o questionário é um tipo de instrumento de coleta de dados, composto por perguntas organizadas em sequência, as quais devem ser respondidas de forma escrita sem que o entrevistador esteja presente no momento.

Após a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, foi realizada a discussão e análise dos dados, à luz do referencial teórico, e os dados serão apresentados a seguir.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Nos últimos anos, muitos são os debates sobre as políticas públicas de formação de professores. Com a mudança estabelecida na Cons-

tituição Federal Brasileira (1998) e confirmada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, todo professor, para atuar na Educação Básica, é obrigado a ter formação em nível Superior. A LDB nº. 9394/96 destaca, em seu art.62:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal.

§ 1o A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios, em regime de colaboração, deverão promover a formação inicial, a continuada e a capacitação dos profissionais de magistério.

§ 2o A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3o A formação inicial de profissionais de magistério dará preferência ao ensino presencial, subsidiariamente fazendo uso de recursos e tecnologias de educação a distância. (Brasil, 1996, p.43).

No atendimento às exigências legais e à demanda de formação de professores, a Educação a Distância torna-se uma importante política pública de formação de professores. No âmbito regional da Unimontes, no cumprimento dos dispositivos legais e atendimento à demanda de formação de professores, além dos cursos de licenciatura ofertados na modalidade presencial, também foi implantada, em 2008, em parceria com Sistema Universidade Aberta do Brasil, a Educação a Distância, por meio da oferta de 1.690 vagas, distribuídas em nove cursos de licenciatura. O principal objetivo é a democratização do acesso à educação superior pública e de qualidade, oferecendo possível solução para o problema daqueles que, especialmente pela distância que os separa das universidades, ou por não disporem do tempo correspondente aos horários tradicionais de estudo, até então, permanecem excluídos do sistema educacional superior.

O Sistema UAB tem cinco eixos fundamentais: a expansão pública da Educação Superior, relevando a democratização do ensino; o aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de Ensino Superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios; avaliação da Educação Superior a distância, tendo por base a flexibilização e regulação implanta-

dos pelo MEC; estímulo e investigação em Educação Superior a distância no país; financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em Educação Superior a distância (Brasil, 2015). O Decreto no. 5.800 estabelece suas diretrizes e seus objetivos:

- I – Oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
- II- Oferecer cursos superiores para a capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios;
- III – oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
- IV – Ampliar o acesso à educação superior pública;
- V – Reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
- VI – Estabelecer amplo sistema nacional de educação superior a distância e;
- VII – fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de Educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de Informação e comunicação. (Brasil, 2008, p.1).

O Sistema Universidade Aberta do Brasil, aliado às políticas públicas de democratização de ensino superior e formação de professores, tem se configurado como uma possibilidade de inclusão de diferentes segmentos da sociedade, excluídos do sistema educação. Essa ação política do MEC visa assegurar a continuidade da política institucional da Unimontes que, com a mesma intenção, desde o ano de 1996, vem atuando para expandir e interiorizar a oferta de cursos de licenciatura em grande parte do território de Minas Gerais.

A formação de professores no curso de licenciatura em Pedagogia do Sistema UAB/Unimontes: as percepções dos professores formadores

Na realização da pesquisa de campo, foi utilizado, como instrumento de coleta de dados, um questionário com identificação dos professores formadores. Ademais, nele também foram abordadas questões que objetivaram analisar as percepções dos docentes formadores participantes da pesquisa quanto a alguns aspectos, como: a formação inicial de professores na modalidade de Educação a Distância, as metodologias e tecnologias utiliza-

das em suas práticas pedagógicas na educação a distância, os principais desafios enfrentados pelos professores e acadêmicos durante o curso, os princípios e as diretrizes do Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da Universidade Aberta do Brasil/Unimontes.

O universo de participantes da pesquisa foi composto por 06 (seis) professores formadores⁴ que atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia ofertado na Unimontes, em parceria com o Sistema UAB, no período de 2008 a 2014. Para preservar a privacidade dos professores participantes da pesquisa, seus nomes foram substituídos por códigos – PA, PB, PC, PK, PY e PZ – ao apresentar os dados.

A partir da análise dos dados de identificação dos participantes da pesquisa, pode-se constatar que a faixa etária dos professores formadores é de 43 (quarenta e três) a 58 (cinquenta e oito anos). A maioria dos participantes, 83.33 %, (cinco) são do sexo feminino. Todos os professores possuem graduação em Pedagogia, mestrado em Educação e experiência profissional no ensino superior em cursos de graduação presencial e a distância, no mínimo dois anos e no máximo 10 anos. Cinco dos professores (83.33%) possuem doutorado em Educação.

Os professores formadores dos cursos de licenciatura ofertados pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil na Unimontes desempenham um papel importante na mediação do processo de ensino-aprendizagem e na efetivação de uma prática pedagógica que contribui para a qualidade da formação de professores na modalidade de Educação a Distância.

No intuito de identificar as percepções dos professores quanto à formação de professores na modalidade de educação a Distância, na primeira questão aberta, foi perguntado aos professores formadores quais as contribuições da educação a distância na formação de professores no curso de Pedagogia da UAB/Unimontes. Os professores consideram:

PX – A Educação a Distância tem contribuído significativamente na democratização do ensino superior e formação de professores, sobretudo em um país como o Brasil, no qual

4 O professor formador é responsável pelo planejamento, realização e avaliação da disciplina sob sua responsabilidade, com as seguintes atribuições: ministrar e avaliar a disciplina; planejar as Atividades da Fase Presencial Intensiva; planejar os seminários introdutórios e seminários temáticos; orientar os tutores a distância e presenciais; planejar e orientar as atividades para recuperação da aprendizagem; coordenar diretamente as Avaliações Presenciais Semestrais (AS) e reponsabilizar-se pelo registro dos resultados, na Secretaria Geral, e também, as Avaliações On-line (AO) e Atividades de Aprendizagem (AA). (Unimontes, 2008, p.18)

boa parte do professorado não teria como garantir uma formação superior de modo presencial e, sendo essa uma exigência legal, prevista na LDB 9.394/96, penso que ajudou a melhorar esse índice.

PC – A EAD constitui-se como uma grande oportunidade, visto que atinge um número maior de pessoas que muitas vezes não tiveram oportunidade de estar presencialmente na Universidade. Possibilita levar conteúdo a pessoas com menor acesso em função de georreferenciamento (local de residência); cria ambiente interativo e dinâmica para apresentação de conteúdo; traz recursos mais atuais ao campo do ensino e pesquisa na formação de professores.

PB – A universidade oferece aos acadêmicos excelentes materiais didáticos e um grupo de professores formadores competentes que contribui significativamente para a formação de professores.

PZ – Acredito que a educação a distância oportuniza uma mudança de cultura nas escolas e a inserção de tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Propicia a absorção de novos elementos e conceitos que precisam de uma adaptação mais rápida, acompanhando o ritmo de aceleração da sociedade informacional. Ela também auxilia na apropriação tecnológica dos professores no processo de inovações pedagógicas na prática educativa. Expande e interioriza o curso de graduação para formação e qualificação em nível superior dos professores. (Questionário: Pesquisa; 2021).

As respostas dos professores formadores enfatizam que a Educação a Distância tem contribuído para a democratização do ensino superior e formação inicial de professores. Ela possibilita o acesso à educação superior para a população excluída do sistema educacional e que não tem acesso à educação presencial nas localidades onde residem.⁵ Além disso, também auxilia na apropriação de conhecimentos necessários no processo de inovações pedagógicas na prática educativa, nas escolas de educação básica, visando a uma formação de qualidade. Na perspectiva do professor K:

PK – A Educação a Distância não é um fenômeno novo, contudo foi revigorado, nos últimos anos, com o uso de computadores e da internet. Hoje, com o uso das TDIC, (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação), pode-se destacar aqui as aulas pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, ou um curso de formação de professores, como é o caso da

Pedagogia, oferecem inúmeras possibilidades de acesso e comunicação com o mundo, permitindo um leque ilimitado de explorações e ações, incluindo o uso pedagógico, pois pode proporcionar uma ampla diversidade de atividades criativas e de qualidade, nas quais professores e alunos podem usufruir das mídias digitais, sem a limitação de tempo e espaço. A tecnologia apresenta-se como forma de aproximação das pessoas, de comunicação e de aprendizagem, nesse sentido, pode aproximar alunos, professores e conteúdos escolares. A Educação a Distância contribui ainda para a formação de pessoas que não têm acesso a essa educação de forma presencial, beneficiando assim estes que, por opção ou por falta de uma educação presencial, optam por uma educação virtual (Questionário: Pesquisa; 2021).

Na oferta de cursos de licenciatura na modalidade de Educação Distância, é imprescindível que os gestores e demais profissionais envolvidos no processo de organização da EAD tenham conhecimentos dos principais fundamentos e diretrizes dessa modalidade, para que possam garantir uma educação de qualidade nos cursos de formação de professores. Nesse sentido, os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (2007), elaborado pelo MEC, considera que a qualidade é um fator preponderante na oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância no país. Estabelecem princípios, diretrizes e critérios que sejam referenciais de qualidade para as instituições que ofereçam cursos na modalidade a distância, além de orientações sobre a concepção teórico-metodológica da Educação a Distância e a organização de sistemas de Educação a Distância (Brasil, 2007).

Os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância (2007) estabelecem que os projetos de cursos nessa modalidade devem compreender aspectos pedagógicos, recursos humanos e infraestrutura, garantir o processo de formação que contemple a dimensão técnico-científica para o mundo do trabalho e a dimensão política para a formação do cidadão (Brasil, 2007, p. 8). Deve considerar ainda que “um projeto de curso superior a distância precisa de forte compromisso institucional em termos de garantir o processo de formação que contemple a dimensão técnico-científica para o mundo do trabalho e a dimensão política para a formação do cidadão” (Brasil, 2007, p. 7).

Nessa ótica, foi perguntado aos professores se o Curso de Pedagogia ofertado na modalidade a distância tem garantido uma formação de professores de qualidade, que possibilite

⁵ A metodologia da Educação a Distância possui uma relevância social muito importante, pois permite o acesso ao sistema àqueles que vêm sendo excluídos do processo educacional superior público por morarem longe das universidades ou por indisponibilidade de tempo nos horários tradicionais de aula, uma vez que a modalidade de Educação a Distância contribui para a formação de profissionais sem deslocá-los de seus municípios (Alves, 2011, p. 84).

aos acadêmicos a reflexão sobre as questões epistemológicas e o acesso aos conhecimentos e ferramentas tecnológicas necessária para a atuação nas escolas. Na perspectiva do professor C, “o curso de Pedagogia garante uma formação de qualidade sim, pois esta é obtida por meio dos objetivos do ensino, pesquisa e extensão universitária” (Questionário: Pesquisa; 2021). Os professores A, Y e Z afirmaram:

PA - Acredito que o curso de Pedagogia tem possibilitado uma formação de qualidade. Especialmente se considerarmos a necessidade de formação de pessoas que não tinham condição de mudar de cidade ou mesmo por não ter tempo ou recursos para ir a um local que oferecesse o ensino presencial regular. Além das reflexões e atividades relacionadas ao curso, foi/é estimulado o desenvolvimento de habilidades para utilização das tecnologias e, portanto, para a construção de conceitos de forma diversificada.

PY - Sim. Pude acompanhar de perto os graduados em Pedagogia que antes de terminarem o curso já haviam sido aprovados em concursos públicos para professor. E o depoimento deles foi que “graças aos conhecimentos adquiridos no curso, conseguiram lograr êxito”.

PZ - Para se atuar na EAD, é necessária formação específica para tal, que envolva o uso e o manuseio das mídias virtuais, para elaborar e executar atividades mais atraentes e significativas que consigam envolver os alunos e estes possam construir conhecimentos de qualidade. Quando se trata das instituições e das escolas polos, o máximo que estas mantêm é um laboratório onde os alunos não conseguem trabalhar em um computador individualmente, nas aulas são usados slides com o Datashow no qual se pode alcançar vários alunos ao mesmo tempo. O curso enfrentava a dificuldade de um tutor dar aula em alguns campi para o professor, pois esta precisa estar em outro campus dando aula, fator muito negativo para a qualidade do curso. Nesse sentido, o curso de Pedagogia a distância pode ser sim um curso de qualidade, não é o fato de ser a distância que o desqualifica, o problema é a forma como ele é desenvolvido, através da sua estrutura de funcionamento, valor baixo pago pela bolsa aos professores e tutores, dentre outras questões abordadas acima. Nesse sentido, há um sucateamento da educação. (Questionário: Pesquisa; 2021)

Pode-se verificar controvérsias nas falas dos professores formadores quanto à qualidade da formação de professores, no Curso de Licenciatura em Pedagogia, na modalidade a distância, pela UAB/Unimontes. Os professores B, K e se posicionaram fazendo algumas críticas em relação à qualidade da formação de profes-

sores ofertada na modalidade de Educação a Distância:

PB - Eu não poderia afirmar essa qualidade na formação de professores na modalidade de Educação a Distância. Existem muitas críticas em torno da EAD, entretanto, sendo essa modalidade de ensino uma realidade, precisamos lutar para que, de fato, ocorra. A Unimontes é muito zelosa, comprometida e, no período em que eu estava lá na EAD, era muita responsabilidade com a formação acadêmica. E, sinceramente, fico bem tranquila de a UAB estar na universidade pública, pois senão estaria, e como de fato está, nas mãos do setor privado, e este transformaria cada vez mais a educação em mercadoria, o que é uma lástima. Quanto ao processo de construção dos conhecimentos específicos na formação dos saberes e práticas dos professores, acredito que sim, porém, em relação às ferramentas tecnológicas, ainda não alcançamos o necessário.

PK - O curso oferece uma educação de qualidade, mas, infelizmente, em função de recursos, não consegue atingir a todos os alunos, visto que muitos vivenciam situação econômica (e, consequentemente, de acesso à tecnologia) precária. Porém, para aqueles que minimamente dispõem dos recursos e que apresentam interesse na participação e construção do conhecimento, há a possibilidade do desenvolvimento autônomo que contempla a reflexão sobre tais desigualdades, assim como abre seu leque de recursos para conhecer e lidar com novos formatos de ensino.

PX - A princípio, eu diria não. Falar sobre educação de qualidade é complicado, pois precisamos pensar em alguns agentes envolvidos, que são o aluno, o professor e ainda a instituição (incluindo a plataforma ou a forma de oferecimento desse curso, se semipresencial ou se totalmente a distância). Abordando primeiro sobre a questão do aluno, de nada adianta um curso de ótima qualificação e conceituação no mercado se o aluno o fizer de qualquer jeito (sem aprofunda nos estudos). Nesse sentido, depende muito do aluno para que um curso seja de boa qualidade, pois mesmo proporcionando reflexões e conhecimentos, se o aluno não se envolver, a formação será de péssima qualidade. Sobre as ferramentas, os alunos que já acompanhei em curso de educação a distância, além de não serem letrados na utilização das mídias virtuais, nem possuiu essa mídia para início de conversa. Alguns cursos, hoje, a distância, cobra conhecimentos básicos em informática que às vezes o aluno diz que tem, mas na verdade tem dificuldade até mesmo de ligar o computador. Sem contar a dificuldade de ter acesso à internet de qualidade, que suporte uma atividade virtual. Sobre o acesso às ferramentas tecnológicas necessárias para atuação nas escolas, essa é outra dificuldade enfrentada pelo curso de Pedagogia a distância, pois ele é formado em um curso a distância para atuar numa escola

presencial... E às vezes pouco se leva dessa formação virtual no sentido de melhor uso de tecnologia do desenvolvimento de suas aulas. Pensando na boa qualidade, quando nos referimos ao professor, por mais que ele tenha formação para atuar em curso de Pedagogia, a grande maioria é formada para atuar de forma presencial, sendo que o professor que atua no virtual é o mesmo que atua no presencial e enfrenta dificuldades como os alunos para o acesso e permanência em um ambiente virtual de aprendizagem. (Questionário: Pesquisa; 2021)

Pode-se constatar, a partir das falas dos professores participantes da pesquisa e de autores que discutem a temática, que a educação a distância possibilita a formação de professores de qualidade e a democratização do ensino superior, mas, ao mesmo tempo, apresenta alguns aspectos que precisam ser revistos e desafios que devem ser superados na oferta de cursos de licenciaturas na modalidade de Educação a Distância nas universidades.

Principais desafios enfrentados pelos professores formadores na modalidade de Educação a Distância

Nos cursos de licenciatura ofertados na modalidade de Educação a Distância, muitos são os desafios enfrentados pelos professores formadores e acadêmicos. Nesse sentido, foi questionado aos professores sobre os principais desafios enfrentados em sua atuação no Curso de Pedagogia da Universidade Aberta do Brasil/Unimontes. Os professores formadores consideram como principais desafios: a baixa remuneração, a desvalorização docente, o número excessivo de alunos nas turmas e a falta de equipamentos e materiais didáticos adequados para a realização das aulas nos polos de apoio presencial.

Dos professores participantes da pesquisa, a maioria, 83.33 % - cinco docentes, afirmou que teve dificuldades para criar estratégias de ensino e escolher ferramentas apropriadas para que os alunos que residem na zona rural e/ou localidades com dificuldades de acesso à internet tivessem acesso às aulas e atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem que possibilita:

O acesso à informação por meio de materiais didáticos, assim como armazenamento e disponibilização de documentos (arquivos); a comunicação síncrona e assíncrona; o gerenciamento dos processos administrativos pedagógicos; produção de atividades indivi-

duais ou em grupo (Pereira, 2007, p.5).

Para os professores formadores, as dificuldades apresentadas por muitos acadêmicos para acessar as informações e obter conhecimentos na plataforma virtual foi um dos grandes desafios enfrentados no processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância. Para que os acadêmicos possam utilizar as ferramentas e recursos pedagógicos disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), faz-se necessária a aquisição de conhecimentos acerca das suas funcionalidades, usos e linguagens e o desenvolvimento da competência informacional desde o ingresso na universidade. Os professores formadores ressaltam também a necessidade de uma formação continuada para o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas na Educação a Distância.

Na superação das dificuldades enfrentadas pelos professores formadores na Educação a Distância, ao ensinar em ambientes virtuais colaborativos e interativos de aprendizagem, torna-se imprescindível que tenham acesso aos instrumentos e recursos didáticos necessários para que possam mediar e criar situações didáticas significativas nesses ambientes, por meio do uso das ferramentas tecnológicas. Nesse caso, é relevante a formação continuada dos docentes para a atuação na Educação a Distância,⁶ considerando que muitas vezes “os professores aprendem fazendo, já que, na maioria dos casos, não viveram processos de formação específica para a docência” (Cunha, 2006, p. 262).

A utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), nos cursos de licenciatura na modalidade de Educação a Distância, favorece o processo ensino-aprendizagem e a mediação entre professor e aluno. Nessa perspectiva, os professores foram questionados sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação que utilizaram no curso de Pedagogia na modalidade a distância. Todos os professores afirmaram que utilizaram as TDICs em sua prática pedagógica, no curso de Pedagogia, com o objetivo de possibilitar uma aprendizagem mais significativa, colaborativa e interativa.

Os professores utilizaram recursos tec-

6 A formação de professores para EaD é indispensável para não retornarmos, após décadas de avanço na relação teoria e prática pedagógica, a um modelo ultrapassado em que se dividem funções e não se articulam ações. Mais ainda, a concepção, planejamento, execução e avaliação de cursos a distância exigem formação específica e complexa, que não vem sendo contemplada e exigida aos cursos de formação de professores existentes (Kenski, 2009, p. 13).

nológicos nas aulas presenciais dos polos de apoio presencial e as ferramentas síncronas e assíncronas disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, dentre elas: o áudio e videoconferência, chats e fóruns, diário de bordo, mural e agenda, bibliotecas virtuais, hipertextos. Os professores também utilizaram vídeos complementares, gamificação, seminários virtuais, E-mail, aplicativos de mensagens e redes sociais. A utilização das TDICs na Educação a Distância

oferece possibilidades inéditas de interação mediatizada (professor, aluno; estudante/estudante) e de interatividade com materiais de boa qualidade e grande variedade. As técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas (e-mail, listas e grupos de discussão, websites, etc.) apresentam grandes vantagens, pois permitem combinar a flexibilidade da interação humana (com relação à fixidez dos programas informáticos, por mais interativos que sejam) com a independência no tempo e no espaço, sem por isso perder velocidade (Belloni, 2015, p. 59).

Nesse processo, é importante ressaltar que a Educação a Distância é caracterizada pelo “intenso uso de tecnologias de informação e comunicação, onde professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo” (Alves, 2011, p. 82), sendo considerada um

Aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais. (Moore; Kearsley, 2008, p.2).

A utilização das tecnologias digitais na Educação a Distância requer mudanças na organização dos conteúdos, nas metodologias e estratégias de ensino e na postura dos professores mediante os desafios da aprendizagem em diferentes espaços. As tecnologias digitais não substituem o professor, mas modificam algumas das suas funções e formação: “Professor e aluno terão de aprender a lidar com as novas tecnologias e também com os modelos tradicionais para adquirir as informações necessárias para sua formação profissional e pessoal.” (Cruz, 2008, p.1028).

Um bom projeto de curso de licenciatura na modalidade de educação a distância, segundo Valente e Moran (2011), deve contemplar uma formação de professores de qualidade,

mediada pelas TDICs, com ênfase na dimensão técnico-científica, para o mercado de trabalho, e a dimensão política, para a formação do cidadão. Essas dimensões devem ser expressas no projeto político pedagógico dos cursos de modalidade a distância.

Diretrizes e princípios do Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Pedagogia na modalidade de Educação a Distância

O Projeto Político Pedagógico (PPP) dos cursos de licenciatura a distância deve contemplar os princípios e diretrizes definidas nas políticas públicas de formação de professores vigentes no país. A observância do PPP e o seu cumprimento são imprescindíveis para a melhoria da qualidade de ensino nas universidades. Nessa perspectiva, os professores foram questionados se o Projeto Político Pedagógico do curso de Pedagogia contempla os princípios e diretrizes definidas nas políticas públicas de formação de professores. A professora Y ressaltou: “Quando o PPC do curso foi elaborado, também teve como base o PPC do curso presencial, para que não houvesse divergência entre os cursos. Todas as diretrizes propostas para o curso e as legislações pertinentes a ele foram contempladas”. (Questionário: Pesquisa; 2021). Os professores A e K responderam:

PA - Em termos de documento proposto, até onde o conhecimento, reconhecimento atualizações que contemplam e atendem as demandas das políticas públicas mais atuais. Não obstante, nem tudo que está previsto em termos de proposta é efetivamente realizado, em função das limitações de recursos, materiais, acessibilidade, tanto do campus, quanto dos alunos.

PC - A estrutura apresentada no projeto configura a existência da polidocência, mas, na prática, ainda há uma dificuldade na articulação dos profissionais envolvidos, o que ocasiona algumas falhas na execução prática dos princípios e diretrizes propostos.

PK - O PPP contempla os princípios da Política Nacional quais sejam: garantia do padrão de qualidade que devem ter os cursos de formação docente; articulação entre teoria e prática e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; reconhecimento da escola de Educação Básica como lugar privilegiado da formação inicial do professor; da sua prática e da sua pesquisa; compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades,

de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; e decisões pedagógicas com base em evidências.

O Professor Z considera que “Os objetivos da proposta são bem claros em relação à proposta de formação, como também o que se espera dos egressos do curso. O que é conflitante é como esses alunos estão terminando esse curso (Pedagogia), ou seja, a qualificação...” (Questionário: Pesquisa; 2021). O professor Z complementa ainda

Em relação ao repertório de informações e habilidades composto por pluralidade conhecimentos teóricos e práticos, no tocante à contextualização, democratização, pertinência e relevância social, a Unimontes atende, dentro de suas possibilidades, à nossa região. Faz-se presente nos mais longínquos rincões de Minas Gerais. A maioria das populações possui dificuldade de acesso que dificulta o deslocamento de cursistas do interior. Pessoas interessadas e que residem nestes municípios não reúnem condições para afastarem-se da família e das atividades profissionais, durante o período exigido para a formação superior e isso reitera a importância da oferta desse curso. No que diz respeito à questão ética e sensibilidade afetiva e estética, a Unimontes abraçou a causa do cumprimento dos dispositivos legais que determinam a obrigatoriedade da habilitação em cursos de habilitação específica, para o exercício da docência na educação básica. (Questionário: Pesquisa; 2021)

Na perspectiva dos professores formadores participantes da pesquisa, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da Universidade Aberta do Brasil contempla os princípios e diretrizes definidas nas políticas públicas de formação de professores, mas apresenta algumas falhas e lacunas que precisam ser revistas para o aperfeiçoamento da oferta dos cursos de formação inicial de professores na modalidade de Educação a Distância.

Para Veiga (2004), a abordagem do projeto político-pedagógico deve explicitar os pressupostos, filosóficos, epistemológicos, sociológicos e didáticos metodológicos na sistematização do processo de ensino-aprendizagem. À instituição formadora deve direcionar o seu projeto pedagógico, considerando os princípios da unicidade, da relação teoria-prática, da articulação entre formação inicial e formação continuada. Os Projetos Político Pedagógicos dos cursos de licenciatura expressam a visão que tem sobre a sociedade, homem e educação e visam garantir a qualidade na formação de

professores nas universidades.

Corroborando essa ideia, no Projeto Político Pedagógico, do curso de Pedagogia UAB / Unimontes, está expresso que este se rege pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. Enfatiza que o graduando em Pedagogia trabalha com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada “pelo exercício da profissão, fundamentando-se na interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética, segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais” (Unimontes, 2008, p. 18).

Assume, é possível constatar que no curso de licenciatura em Pedagogia, na modalidade de Educação a Distância, Unimontes, em parceria com o Sistema Universidade Aberta no Brasil, tem ofertado uma formação de professores de qualidade e possibilitado uma democratização do acesso ao ensino superior, que, em suma, tem sido imprescindível para a população que deseja ter uma formação para atuar nas escolas de Educação Básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação a Distância constitui-se como uma importante política pública de democratização do acesso ao ensino superior e formação de professores para atuar nas escolas de Educação Básica. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo analisar a formação inicial de professores na modalidade de Educação a Distância, na perspectiva de professores formadores que já atuaram no curso de licenciatura em Pedagogia, ofertado pela Unimontes, em parceria com Sistema Universidade Aberta do Brasil, nos polos de apoio presencial.

A partir dos dados obtidos, pode-se constatar que os professores formadores participantes da pesquisa reconhecem a importância da Educação a Distância na efetivação de políticas públicas de democratização do acesso ao ensino superior e formação de professores, assim com as suas contribuições na apropriação tecnológica, no processo de inovações pedagógicas, na prática educativa. Os professores consideram que o curso de licenciatura em Pedagogia ofertado na modalidade de Educação a Distância na UAB/Unimontes possibilita uma formação de professores de qualidade.

No entanto, os professores formadores também apresentam alguns questionamentos e desafios enfrentados em suas práticas pedagógicas em relação à remuneração baixa, à desvalorização do docente, ao número excessivo de alunos, à falta de recursos e equipamentos para operacionalização das aulas nos polos de apoio presencial e às dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação ao acesso à internet e mídias digitais. Os professores formadores ressaltam também a necessidade de uma formação continuada para o uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas na Educação a Distância.

Quanto ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), no curso de Pedagogia, do Sistema Universidade Aberta do Brasil/Unimontes, pôde-se verificar que os professores utilizaram em suas práticas pedagógicas os recursos tecnológicos disponíveis nos polos de apoio presencial e as ferramentas síncronas e assíncronas disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que favoreceram a articulação dos aspectos filosóficos, sociológicos, epistemológicos e didático-metodológicos que devem ser contemplados na formação inicial de professores nas universidades.

Em relação ao Projeto Político Pedagógico do curso, os professores formadores consideram que o PPP está estruturado de acordo com as Diretrizes curriculares Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, e apresenta a proposta de uma formação de qualidade. No entanto, contraditoriamente, tem algumas falhas e lacunas que precisam ser revistas para melhoria da qualidade da formação de professores proposta no PPP, mediante a necessidade de adequação de recursos didáticos, humanos e de infraestrutura disponibilizadas na oferta do curso na modalidade de Educação a Distância.

Os cursos de formação de professores ofertados na modalidade de Educação a Distância pelas universidades devem estabelecer estratégias de ensino-aprendizagem que valorizem as diferenças individuais e a realidade sociocultural dos estudantes. Ademais, devem promover o desenvolvimento da competência informacional que auxiliam na transformação da informação em conhecimentos, desde o ingresso na universidade até à atuação na Educação Básica.

Assim, a formação de professores na mo-

dalidade de Educação a Distância, adotada pelo Estado nas universidades, deve desencadear ações que visam à efetivação de uma formação inicial de qualidade, que reflita na melhoria das práticas pedagógicas dos futuros profissionais nas escolas de Educação Básica.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, 10(1). 2011.

BRASIL. Ministério de Educação. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação Decreto nº 5800, de 8 de junho de 2006. Institui o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 08 jun 2006. Seção 1, p. 4.

BRASIL. **Referenciais de Qualidade para Cursos de Graduação a Distância**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em 09 fev. 2020.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

CUNHA, Maria Isabel da. Docência na universidade, cultura e avaliação institucional: saberes silenciados em questão. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 32, maio/ago. 2006.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KENSKI, Vani M. **Políticas públicas educacionais para gestão democrática: reflexões sobre projetos de formação docente via educação a distância (EaD)**. 2009. Disponível em: <https://www.anpae.org.br/simposio2009/346.pdf> Acesso em: 18 ago. 2022.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MOORE, M.G.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância**: Uma visão integrada. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PEREIRA, Alice Teresinha Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, Maria Regina Álvares C. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. 2007. p. 1-22. Disponível em: Acesso em: 15 dez. 2022.

PETERS, Othrs. **Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS. Universidade Aberta do Brasil. **Projeto Político-Pedagógico do Curso de Pedagogia, Licenciatura**. Minas Gerais, 2008.

VALENTE, Armando. **Educação a Distância: criando abordagens educacionais que possibilitam a construção do conhecimento**. In: ARANTES, Valeria, A. (Org.) **Educação a Distância**. Pontos e Contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Educação básica e educação superior**: projeto político-pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 2004.

O PAPEL DOS JOGOS EDUCATIVOS NA ALFABETIZAÇÃO

THE ROLE OF EDUCATIONAL GAMES IN LITERACY

Josilene Rosa Gonçalves¹.

Sueli da Silva Abílio².

Rita Tavares de Mello³

RESUMO

Este trabalho analisa a eficiência dos jogos e brincadeiras como apoio ao processo de alfabetização. A pesquisa, de abordagem qualitativa e baseada em revisão de literatura, investiga se esses recursos são utilizados de forma intencional pelos professores alfabetizadores. Os resultados indicam que o uso do lúdico desperta a curiosidade, aumenta o interesse dos alunos e torna o ambiente de aprendizagem mais agradável, contribuindo para o sucesso da alfabetização. Contudo, por se tratar de uma revisão bibliográfica, o estudo carece de elementos mais concretos que comprovem, na prática, a real eficiência dos jogos nesse processo.

Palavras-chave: Alfabetização. Mediação. Lúdico.

ABSTRACT

This paper analyzes the effectiveness of games and play as a support for the literacy process. The research, which uses a qualitative approach and is based on a literature review, investigates whether these resources are intentionally used by literacy teachers. The results indicate that the use of play sparks curiosity, increases student interest, and makes the learning environment more enjoyable, contributing to literacy success. However, because it is a literature review, the study lacks more concrete evidence that demonstrates, in practice, the true effectiveness of games in this process.

Key words: Literacy. Mediation. Ludic.

INTRODUÇÃO

Este artigo é o resultado de uma revisão bibliográfica que teve como objetivo investigar a eficácia dos jogos e brincadeiras como mediadores no processo de alfabetização. A pesquisa se baseia em uma análise crítica da literatura existente sobre o tema, explorando estudos, teorias e práticas educacionais que abordam a relação entre jogos, brincadeiras e alfabetização. Foram examinadas evidências que demonstram como o uso planejado e intencional de jogos e brincadeiras pode promover a aprendizagem de habilidades de leitura e escrita, além de contribuir para o desenvolvimento de outras competências cognitivas

e socioemocionais. Ao final, debateremos as implicações dessas descobertas para a prática educacional, destacando a importância de uma abordagem integrada e lúdica no processo de alfabetização.

A alfabetização é um processo fundamental no desenvolvimento da criança, abrindo portas para o conhecimento e a comunicação. No entanto, essa etapa pode ser desafiadora para muitos alunos, exigindo diferentes métodos de ensino que despertem o interesse e facilitem o aprendizado. Nesse contexto, os jogos educativos se apresentam como ferramentas promissoras, pois podem tornar a alfabetização mais motivante e prazerosa.

Os jogos e as brincadeiras costumam fa-

1 Graduação Pedagogia UEMG, 2017; Pós-graduação Gestão Escolar Integradora: Administração, Inspeção, Orientação, Coordenação e Supervisão. IPEMING/ Faculdade Batista de Minas Gerais - 2022. Pós-graduação Alfabetização e Multiletramentos. UNIMONTES - 2024

2 Graduação Pedagogia UEMG, 2017; Pós-graduação: Alfabetização e Letramento. IPEMING/ Faculdade Batista de Minas Gerais 2021; Pós-graduação Alfabetização e Multiletramentos. UNIMONTES - 2024

3 Doutorado em Educação Universidade Federal de Uberlândia. UFU - 2015

zer parte da vida da maioria das crianças, pois na educação infantil eles são muito utilizados para estimular o desenvolvimento integral dos discentes. Então parece ser interessante levar esse lúdico, que faz tanto sucesso na educação infantil, para as salas de aula do ensino fundamental e utilizá-los para estimular a alfabetização.

Sobre a alfabetização Freire relata:

Alfabetizar é mais que o simples domínio mecânico de técnicas para escrever e ler. Com efeito, ela é o domínio dessas técnicas em termos conscientes. É entender o que se lê e escrever o que se entende. É comunicar-se graficamente. É uma incorporação. Implica não em uma memorização mecânica das sentenças, das palavras, das sílabas, desvinculadas de um universo existencial, coisas mortas ou semimortas, mas uma atitude de criação e recriação. Implica uma autoformação da qual pode resultar uma postura atuante do homem sobre seu contexto. (FREIRE, 1989, p.72).

Para que a alfabetização se torne mais prazerosa é, por um lado, importante utilizar os jogos e as brincadeiras, pois além de divertir, estimulam a aprendizagem das crianças de modo significativo. Como defende Grando (1995), o uso de jogos em sala de aula proporciona um ambiente favorável ao aprendizado e motiva os alunos a não faltar às aulas e a realizarem as atividades com empenho e dedicação, o que favorece a aprendizagem. Dessa forma, quando o ensino se torna prazeroso, as crianças se divertem com as atividades e podem demonstrar resultados mais eficazes.

Os profissionais da educação devem constantemente diversificar suas abordagens, técnicas e recursos para proporcionar aulas significativas, ou seja, adaptar e inovar o contexto educacional. Por esse viés, a motivação e o engajamento se tornam elementos essenciais para uma aprendizagem agradável e com enfoque voltado ao aluno.

Segundo Piaget (1971 apud FERNANDES, 2023, p. 4) “o jogo envolve não somente uma forma de desafio ou entretenimento para gastar a energia das crianças”, pelo contrário, para esse autor o jogo é “um meio que contribui e enriquece o desenvolvimento intelectual”.

Ao fazer uso de jogos no processo de alfabetização, as crianças podem desenvolver não apenas habilidades de leitura e escrita, mas também aprimorar outras competências importantes, como raciocínio lógico, criatividade e habilidades sociais. Essa prática dinâmica

pode não apenas tornar o aprendizado mais acessível, mas também pode criar uma base sólida e positiva para o desenvolvimento contínuo das habilidades da linguagem nas fases iniciais da alfabetização.

Neste contexto, exploramos a importância dos jogos na alfabetização das crianças, destacando como essa abordagem inovadora pode promover um ambiente educacional mais estimulante e eficaz. Com base nos olhares de diferentes autores, os resultados desta pesquisa sinalizam para a relevância do uso apropriado de jogos e de brincadeiras.

No entanto, ainda existem lacunas na compreensão de como essas práticas lúdicas podem ser implementadas de forma consistente na prática pedagógica, justificando a necessidade de estudos que conectem teoria e aplicação efetiva em sala de aula. Por se tratar de uma revisão bibliográfica, a pesquisa apresenta limitações quanto à comprovação empírica da eficácia dessas práticas, indicando a necessidade de estudos de campo que aprofundem a análise sobre seus efeitos reais na alfabetização.

PERCURSO METODOLÓGICO

Para este trabalho, optou-se pela pesquisa bibliográfica como metodologia de estudo, reconhecendo-se, entretanto, suas limitações quanto à análise empírica dos resultados. Apesar dessa lacuna, a revisão bibliográfica permite reunir, comparar e refletir sobre diferentes perspectivas teóricas, contribuindo para uma compreensão mais ampla do uso dos jogos e das brincadeiras no processo de alfabetização. Por se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, não houve necessidade de submissão deste estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa.

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações. (MARCONI e LAKATOS, 2023, p.158).

Nesse contexto, a pesquisa bibliográfica assume uma importância fundamental na compreensão da temática em questão, ao fornecer uma variedade de perspectivas de diferentes autores e suas abordagens sobre o as-

sunto. As fontes foram selecionadas com base em sua relevância teórica e atualidade, considerando publicações dos últimos dez anos disponíveis em bases como Scielo, Google Acadêmico e periódicos especializados em educação. Priorizaram-se estudos que discutem o caráter lúdico como recurso pedagógico e sua aplicação prática pelo professor alfabetizador.

Destaca-se, portanto, a relevância da pesquisa bibliográfica como uma etapa essencial na realização de estudos científicos. Ao revisar os principais trabalhos já realizados sobre um tema específico, os pesquisadores podem ter acesso a dados atualizados e pertinentes, além de identificar lacunas no conhecimento existente. Esta revisão da literatura não apenas orienta o planejamento do estudo em questão, mas também contribui para evitar erros e selecionar cuidadosamente as publicações relevantes. Adicionalmente, a pesquisa bibliográfica fornece uma fonte valiosa de informações para orientar as questões de pesquisa e auxiliar na formulação de hipóteses. Dessa forma, ela desempenha um papel crucial na fundamentação teórica e na construção do embasamento conceitual de uma investigação científica.

A motivação para explorar o tema jogos e brincadeiras emerge da necessidade de compreender o potencial dessa técnica em promover de forma positiva o aprendizado da linguagem escrita durante os estágios iniciais da alfabetização. Nesse intuito, essa pesquisa se propõe a investigar na visão de diferentes autores como Freire (2001), Kishimoto (2009) Munari (2010), Piaget (1952), Soares (2010), Wallon (1979), entre outros, como os jogos conseguem sustentar o interesse e a motivação das crianças ao longo do processo de alfabetização. Além do simples ensino de habilidades de leitura e escrita para abranger o desenvolvimento integral dos indivíduos.

Ao examinar essa perspectiva de ensino, busca-se obter insights sobre o papel dos jogos no aprimoramento das capacidades cognitivas, sociais e emocionais, adotando estratégias adaptativas para atender às diversas necessidades e estilos de aprendizado das crianças. O uso de jogos e brincadeiras pode ser fundamental para fomentar a criação de ambientes educacionais inclusivos e acessíveis.

Os jogos são reconhecidos como recursos valiosos para o desenvolvimento de múltiplas habilidades infantis, e é nesse contexto que surge o interesse em integrá-los ao processo de alfabetização, visando enriquecer

a experiência educacional e despertar o interesse das crianças durante o primeiro ano dessa jornada fundamental.

A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NA ALFABETIZAÇÃO

Embora o lúdico seja algo muito importante para o desenvolvimento das crianças, ele nem sempre esteve presente nas escolas do Brasil. Sobre isso Aguayo esclarece que:

É somente no final do século XX que o Brasil passa a ter uma preocupação maior com o desenvolvimento psicomotor e cognitivo das nossas crianças, pois até então, a maioria das escolas, principalmente as infantis, eram um centro de assistencialismo. Essas mudanças ocorrem com as reformulações das leis educacionais e com os direitos e deveres das crianças propostos no Estatuto da Criança e do Adolescente e com isso as escolas e também os profissionais de educação passam a buscar meios mais lúdicos de motivar a aprendizagem e tornar a sala de aula um ambiente mais interessante e cativante, e o brincar assume um novo papel dentro do âmbito educacional passa a ser visto como mais uma ferramenta de ensino e não mais como apenas um passatempo prazeroso para os momentos de descontração dos alunos, (AGUAYO, 2013, p.16).

Magda Soares, renomada educadora e pesquisadora brasileira, faleceu em 2023, deixando um legado inestimável para a área da educação, especialmente no campo da alfabetização e do letramento. Sua visão crítica, suas pesquisas inovadoras e suas propostas práticas contribuíram significativamente para a melhoria da qualidade da educação no país. Nesse sentido sobre a Alfabetização e o letramento ela relata que:

Um indivíduo alfabetizado não é necessariamente um indivíduo letrado; alfabetizado é aquele indivíduo que sabe ler e escrever; já o indivíduo letrado, o indivíduo que vive em estado de letramento, é não só aquele que sabe ler e escrever, mas aquele que usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, responde adequadamente às demandas sociais de leitura e de escrita. (SOARES, 2004, p. 39-40).

Magda Soares ressalta uma distinção crucial no campo da educação: a diferença entre ser alfabetizado e ser letrado. Um indivíduo alfabetizado possui as habilidades básicas de ler e escrever, mas isso não implica necessariamente que ele utiliza essas habilidades de

forma efetiva em seu cotidiano. Já um indivíduo letrado não apenas domina a leitura e a escrita, mas também as emprega de maneira significativa e contextualizada, atendendo às demandas sociais que envolvem essas práticas. Em outras palavras, enquanto a alfabetização é um ponto de partida essencial, o letramento é um processo contínuo que integra a leitura e a escrita nas interações e responsabilidades diárias, permitindo que o indivíduo participe plenamente na sociedade. Essa diferenciação sublinha a importância de uma educação que vá além da mera aquisição de competências técnicas, promovendo um engajamento crítico e funcional com a linguagem escrita.

Segundo Teles (1999 *apud* SILVA 2012, p.11), “brincar se colocar num patamar importantíssimo para a felicidade e a realização da criança, no presente e no futuro.” O autor enfatiza que “brincando, ela explora o mundo, constrói o seu saber, aprende a respeitar o outro” e ainda “desenvolve o sentimento de grupo, ativa a imaginação e se autorrealiza”.

Notório é que o brincar faz parte da vida da maioria das crianças desde sempre e é através dessa atividade que elas aprendem muitos conceitos. Então, é de fundamental importância que os conteúdos escolares possam ser trabalhados de forma lúdica para que os alunos sejam estimulados a aprender com algo que eles gostam bastante e que já faz parte do dia a dia deles.

Sobre a importância do lúdico no processo de aprendizagem, Vygotsky afirma que:

O lúdico influencia grandemente o desenvolvimento da criança, pois é através do jogo que a criança aprende a agir, sua curiosidade é intensificada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. (VYGOTSKY, 1984, p.81).

De acordo com (Wallon 1979 *apud* UCHOA; LIMA; SENA, 2020, p.3), cada criança se desenvolve em um determinado tempo, quer dizer, algumas se desenvolvem antes da idade prevista, algumas no tempo determinado e outras depois do tempo que era previsto. Por isso é importante respeitar o tempo de cada criança.

Estimular o desenvolvimento dos discentes é necessário, mas não os pressionar. Nesse contexto, parece que os jogos e as brincadeiras podem ser essenciais, pois além de ser uma atividade prazerosa, eles também estimulam a aprendizagem.

Sobre a utilização dos jogos e das brincadeiras nos anos iniciais a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relata que: “Os jogos e as brincadeiras norteiam o processo de aprendizagem e desenvolvimento, para uma organização curricular estruturada por áreas de conhecimento e componentes curriculares.” (BNCC, 2017, p. 199).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece que o universo digital faz parte da vivência cotidiana das crianças e adolescentes, orientando as práticas pedagógicas a explorarem essas ferramentas de forma crítica, criativa e significativa. Nesse sentido, Azevedo (2022) destaca que:

A BNCC já compreende os games como parte indissociável do universo de crianças e de adolescentes das novas gerações. Prova disso, são que os games aparecem entre competências gerais e habilidades específicas para toda a Educação Básica, em diversas competências e habilidades. Tratados como objetos de aprendizagem variados, tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, de recursos e de linguagens digitais. (AZEVEDO, 2023, p.2).

Nesse sentido, os jogos digitais assumem um papel pedagógico relevante, ultrapassando a mera função de entretenimento e consolidando-se como instrumentos de mediação do conhecimento. Sua utilização no ambiente escolar contribui para a ampliação do letramento digital, o estímulo à autonomia e o fortalecimento do pensamento crítico, em consonância com as diretrizes propostas pela BNCC, que orientam para uma educação voltada à inovação e à integração entre tecnologia e aprendizagem significativa.

Ao ingressar no Ensino Fundamental – Anos Iniciais, os alunos enfrentam a transição de uma orientação curricular baseada em campos de experiências da Educação Infantil, onde interações, jogos e brincadeiras são centrais ao processo de aprendizagem, para uma organização curricular estruturada por áreas de conhecimento e componentes curriculares, conforme indicado pela BNCC (2017). Essa mudança exige adaptação dos alunos a um ambiente mais formal e sistematizado, onde o foco se desloca para disciplinas específicas e conteúdos mais estruturados. Essa transição é crucial para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes, pois marca o início de um aprendizado mais direcionado e aprofundado, preparando-os para as etapas subsequentes da educação.

Pessoa, Lino e Silva (2015) afirmam que os jogos são importantes na alfabetização, pois:

No processo de alfabetização, as atividades lúdicas podem auxiliar os alunos a refletirem sobre o sistema de escrita, sem, necessariamente, serem obrigados a realizar treinos descontextualizados e sem sentido. Uma possibilidade de trabalho é levar para sala de aula jogos com objetivo didático. Com o uso de jogos é possível haver um envolvimento maior dos aprendizes durante as atividades, pois esta prática social já está presente em situações de lazer. (PESSOA, LINO, SILVA, 2015, p. 4).

Autores de estudos mais recentes também destacam a relevância dos jogos no processo de alfabetização, como MCRGB Santos e G. Silva (2022), ao afirmarem que:

A busca incessante por novas maneiras de estimular o processo de alfabetização de forma lúdica encaminha o professor-alfabetizador a constantemente pesquisar novos recursos para esse fim; dentre estes, podemos incluir a gamificação. Os jogos fazem parte da vida da criança, em conformidade ao desenvolvimento dos fatores cognitivos, sociais, emocionais e físicos. Assim, torna-se produtor o uso de jogos pedagógicos em sala de aula como estímulo e fonte de conhecimento no processo de ensino e de aprendizagem.” (MCRGB SANTOS; G. SILVA, 2022, p. 4)

Essa citação destaca a importância da ludicidade no processo de alfabetização, evidenciando que o uso de jogos e da gamificação favorece o engajamento e o desenvolvimento integral da criança. Ao integrar práticas lúdicas ao ensino, o professor cria um ambiente mais dinâmico e significativo, potencializando a aprendizagem e a construção do conhecimento.

Os jogos desempenham um papel crucial no processo de ensino e aprendizagem da alfabetização com base nesses autores. Nessa linha, cada criança possui um ritmo individual e tempo próprio de absorção do conhecimento. Assim, os jogos podem se destacar como facilitadores desse processo, proporcionando estímulos e tornando a aprendizagem mais prazerosa para as crianças em fase de alfabetização. Os jogos podem incentivar a participação ativa dos alunos, promover um ambiente dinâmico e interativo que favoreça a assimilação dos conteúdos de forma mais eficaz.

Destacando o processo de aprendizagem, com o aluno no cerne desse processo, conforme delineado por Morais (2009, p.45),

“os jogos podem ser ferramentas poderosas para a alfabetização”, uma vez que eles “proporcionam às crianças um ambiente lúdico e envolvente para desenvolver suas habilidades de leitura e escrita.” Assim os jogos podem se destacar na alfabetização pelo fato de eles apresentarem uma visão lúdica que é atrativa para as crianças.

Nesse contexto, como enfatizado por Kishimoto (2009, p.82), é relevante ressaltar que há diversos benefícios dos jogos para o desenvolvimento integral das crianças. Em outras palavras, “além de promoverem a alfabetização, os jogos também contribuem para o desenvolvimento de outras habilidades importantes”, o que pode parecer óbvio para aqueles que adotam atividades lúdicas, “como a criatividade, a resolução de problemas e o trabalho em equipe.”

As palavras de Kishimoto destacam a amplitude dos benefícios dos jogos no contexto educacional. Ao promoverem a alfabetização, os jogos não se limitam apenas à aquisição de habilidades linguísticas básicas, mas também desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de competências adicionais. A criatividade é estimulada através da imaginação necessária para participar ou criar os jogos, enquanto a resolução de problemas é aprimorada quando os alunos enfrentam desafios dentro do jogo e buscam soluções. Além disso, alguns jogos frequentemente requerem interação social, o que pode promover o trabalho em equipe e desenvolver habilidades sociais essenciais para a vida em sociedade. Assim, a citação ressalta a importância dos jogos não apenas como ferramentas de ensino, mas também como instrumentos para o desenvolvimento holístico das crianças.

É pelo fato do jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças, que em todo lugar onde se consegue transformar em jogo a iniciação à leitura, ao cálculo, ou à ortografia, observa-se que as crianças se apaixonam por essas ocupações comumente tidas como maçantes. (PIAGET apud MUNARI, 2010, p. 99).

Segundo Piaget, citado por Munari (2010), quando a iniciação à leitura, ao cálculo ou à ortografia é transformada em jogo, as crianças se envolvem mais profundamente e desenvolvem uma paixão por essas atividades, que tradicionalmente são vistas como maçantes. Essa abordagem lúdica torna o aprendizado mais atraente e motivador, facilitando a assimilação

de conteúdos importantes e contribuindo para um desenvolvimento cognitivo mais eficaz. Portanto, a ludicidade não apenas enriquece o ambiente educacional, mas também promove um envolvimento ativo e entusiástico dos alunos nas atividades de aprendizagem.

(...) O jogo é, portanto, sob as suas duas formas essenciais de exercício sensório motor e de simbolismo, uma assimilação do real à atividade própria, fornecendo a esta seu alimento necessário e transformando o real em função das necessidades múltiplas do "eu". Por isso os métodos ativos de educação das crianças exigem que se forneça às crianças todo um material conveniente, a fim de que, jogando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil. (PIAGET apud MUNARI, 2010, p.99).

Como destacado por Freire (2001, p.35), é fundamental mantermos a preocupação constante em utilizar jogos de maneira apropriada em nossa prática em sala de aula, ou seja, "é importante que os jogos sejam utilizados de forma planejada e com objetivos claros, para que realmente contribuam para a aprendizagem das crianças.» As palavras de Freire enfatizam a importância de uma abordagem estruturada e intencional na utilização de jogos como ferramenta educacional. Simplesmente oferecer jogos sem um propósito claro ou sem integração com os objetivos educacionais pode resultar em atividades que não contribuem significativamente para o processo de aprendizagem das crianças.

Ao planejar a utilização de jogos, os educadores podem definir objetivos específicos que desejem alcançar, como reforçar habilidades de alfabetização, promover a cooperação entre os alunos ou desenvolver habilidades cognitivas específicas. Além disso, é importante considerar a seleção dos jogos de acordo com o nível de desenvolvimento das crianças e seus interesses, garantindo que sejam adequados e motivadores.

Quando os jogos são utilizados de maneira planejada e alinhados aos objetivos educacionais, tornam-se ferramentas poderosas para engajar os alunos e facilitar a aprendizagem de forma eficaz e significativa.

Os jogos vão além do ensino da leitura e da escrita, podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais essenciais para o crescimento das crianças. Através dos jogos, elas podem aprender a trabalhar em equipe, a resolver proble-

mas, a lidar com frustrações e a se comunicar de forma eficaz.

Através da experimentação e da interação com os jogos, as crianças podem internalizar os conceitos de forma mais natural e significativa, fixando o aprendizado de forma mais duradoura. A ludicidade pode tornar o conhecimento acessível e prazeroso, diminuindo a necessidade de memorização e estimulando o raciocínio lógico.

ENFATIZANDO A INCLUSÃO DE DIFERENTES TIPOS DE JOGOS NA ALFABETIZAÇÃO

A alfabetização é um processo fundamental no desenvolvimento da criança, abrindo portas para o conhecimento, a comunicação e a construção de uma vida plena. Nesse contexto, a inclusão de diferentes tipos de jogos se destaca como uma ferramenta poderosa para tornar a aprendizagem mais prazerosa, motivadora e eficaz.

A variedade de jogos permite que os professores explorem diferentes metodologias e atividades, podendo atender às necessidades individuais de cada aluno, promovendo a inclusão e o sucesso de todos. Além disso, os jogos podem despertar interesse e motivação pois a natureza lúdica deles torna o aprendizado mais prazeroso e envolvente, combatendo o tédio e a desmotivação, características comuns na alfabetização tradicional. A ludicidade, aparentemente, desperta a curiosidade natural das crianças, levando-as a se engajarem ativamente no processo de aprendizagem. A sala de aula se transforma, assim, em um espaço lúdico e acolhedor, onde as crianças se sentem seguras e livres para explorar, errar e aprender sem receios. Essa atmosfera positiva contribui para o bem-estar emocional das crianças, promovendo a autoestima e a autoconfiança.

EXEMPLOS DE DIFERENTES TIPOS DE JOGOS PARA ALFABETIZAÇÃO:

- **Jogos Tradicionais:** Cartola, jogo da memória, bingo de letras, dominó de palavras, caça ao tesouro com pistas fonológicas, etc.
- **Jogos Digitais:** Aplicativos educativos, jogos online, plataformas interativas, etc.
- **Jogos de Mesa:** Jogos de tabuleiro com temas relacionados à alfabetização, jogos de cartas com sílabas e fonemas, etc.

- **Jogos Dramáticos:** Dramatizações de histórias infantis, teatrinhos de fantoches, dramatizações de palavras e frases, etc.
- **Jogos Musicais:** Cantigas de roda, músicas infantis com foco na fonética, criação de músicas com letras que trabalhem a alfabetização, etc.
- **Jogos de Movimento:** Brincadeiras com rimas e cantigas, jogos de mímica com palavras, jogos de coordenação motora fina com letras e sílabas, etc.
- **Jogos de Construção:** Brincadeiras com blocos de montar para formar palavras, construção de frases com peças de lego, etc.
- **Jogos de Artes:** Desenhos e pinturas com foco na representação de palavras e frases, criação de histórias em quadrinhos com personagens que representam letras, etc.

A variedade de jogos para alfabetização ilustra a abordagem criativa e diversificada que pode ser empregada para ensinar habilidades fundamentais de leitura e escrita às crianças. Variando entre jogos tradicionais até atividades digitais, passando por jogos de mesa, dramatizações, música, movimento, construção e artes. Há uma gama de opções para envolver os alunos de forma lúdica e eficaz.

Em suma, a utilização de jogos para alfabetização não só torna o ensino mais dinâmico e interessante, mas também é uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento das crianças, preparando-as para se tornarem leitores e escritores competentes e criativos.

DESTACANDO A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES:

A alfabetização, processo crucial no desenvolvimento infantil, se beneficia significativamente da integração de jogos e brincadeiras como ferramentas pedagógicas. Essa metodologia lúdica promove um ambiente de aprendizagem mais prazeroso, significativo e eficaz, atendendo às necessidades e características dos alunos.

Nesse contexto, a formação continuada dos professores assume um papel fundamental para o sucesso da implementação de práticas pedagógicas lúdicas. Através dessa formação, os educadores aprimoram seus conhecimentos, habilidades e repertório de estratégias para utilizar jogos e brincadeiras de forma intencional e eficaz no processo de alfa-

betização.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento. (SOARES, 2010, p. 15).

Segundo a autora, o desenvolvimento do aspecto lúdico é crucial para facilitar a aprendizagem e o crescimento pessoal, social e cultural. Além disso, a ludicidade contribui significativamente para a saúde mental, promovendo um estado interno fértil que facilita a socialização, a comunicação, a expressão e a construção do conhecimento. Ao integrar atividades lúdicas na educação e nas interações cotidianas, potencializamos esses processos, criando ambientes mais propícios para o desenvolvimento integral dos indivíduos. Dessa forma, a ludicidade se revela como um componente vital para o bem-estar e o desenvolvimento humano, refletindo a sua importância multifacetada na formação e manutenção da qualidade de vida.

O professor é a peça chave desse processo, e deve ser encarado como um elemento essencial e fundamental. Quanto maior e mais rica for sua história de vida profissional, maiores serão as possibilidades de ele desempenhar uma prática educacional consistente e significativa. (SOARES, 2010, p. 16).

Assim a riqueza e a extensão da história de vida profissional do educador são apontadas como fatores determinantes para a efetividade de sua prática pedagógica. Quanto mais vasta e diversificada for à experiência do professor, maiores serão suas chances de oferecer uma educação consistente e significativa. Isso implica que a formação contínua e a vivência acumulada são cruciais para que o professor consiga adaptar-se às necessidades dos alunos e ao contexto educacional, promovendo um ensino de qualidade que realmente impacte o aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes. Assim, valorizar e investir na trajetória profissional dos educadores é fundamental para fortalecer todo o processo educativo.

Segundo Oliveira e Albrecht (2021, p.8), “o educador tem um papel fundamental no desenvolvimento do aluno, ele é o facilitador no processo de aprendizagem e como

prepara suas atividades e planos de aula traz um impacto grande no desenvolvimento do estudante". Assim, a formação continuada para professores se apresenta como essencial para garantir melhores práticas pedagógicas, ou seja, "para utilizar os jogos de forma eficaz na alfabetização", e em outras práticas como novas metodologias de ensino, avanços tecnológicos e descobertas educacionais.

Sendo assim, fica evidente a necessidade de investimento em formação continuada para os professores, especialmente no que diz respeito à integração eficaz de jogos no processo de alfabetização. Isso sugere que, para aproveitar plenamente os benefícios dos jogos na educação, os educadores precisam estar bem preparados e atualizados em relação às melhores práticas e metodologias. Essa formação continuada pode capacitá-los a selecionar os jogos mais adequados, adaptá-los conforme necessidade e integrá-los de maneira eficaz ao currículo, garantindo assim uma experiência de aprendizagem mais significativa e engajadora para os alunos.

A formação lúdica de professores é, hoje, uma preocupação constante para aqueles que acreditam na necessidade de transformar o quadro educacional presente, pois da forma como ele se apresenta fica evidente que não condiz com as reais necessidades dos que procuram a escola com o intuito de aprender o saber, para que, de posse dele, tenham condição de reivindicar seus direitos e cumprir seus deveres na sociedade. (SOARES, 2010, p.16).

Soares (2010) sublinha a importância da formação lúdica de professores como uma prioridade para aqueles que visam transformar o cenário educacional atual. O autor argumenta que o sistema educacional vigente não atende adequadamente às necessidades dos alunos, que buscam a escola para adquirir conhecimentos que lhes permitam exercer plenamente seus direitos e deveres na sociedade. A formação lúdica dos docentes é vista como um meio de tornar a educação mais eficaz e relevante, alinhando-se melhor com os objetivos de aprendizagem dos estudantes. Portanto, investir na capacitação lúdica dos professores é essencial para criar um ambiente educacional que realmente promova o desenvolvimento integral dos alunos, preparando-os para participarem de maneira ativa e consciente na sociedade.

Em suma, a formação continuada dos professores, com ênfase na ludicidade, é crucial para transformar a educação e aten-

der às necessidades dos alunos de maneira eficaz. A integração de jogos e brincadeiras no processo de alfabetização cria um ambiente de aprendizagem mais prazeroso e significativo, facilitando o desenvolvimento integral dos estudantes. O professor, com uma rica história de vida profissional e de uma formação continuada, torna-se essencial para implementar práticas pedagógicas consistentes e impactantes. Investir na capacitação lúdica dos educadores não só enriquece suas estratégias de ensino, mas também assegura que os alunos adquiram conhecimentos essenciais para exercerem seus direitos e deveres na sociedade. Assim, a formação lúdica dos professores é uma prioridade indispensável para promover uma educação de qualidade, relevante e inclusiva levando em consideração as questões de equidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou um referencial teórico para verificar se os jogos e as brincadeiras auxiliam no processo de alfabetização. Após a revisão literária, constatou-se a veracidade de que os jogos são essenciais no processo de alfabetização, pois podem despertar o interesse das crianças em aprender, deixando-as mais felizes. Os resultados desta pesquisa sinalizam a relevância do uso apropriado de jogos e brincadeiras. No entanto, ainda existem lacunas na compreensão de como essas práticas lúdicas podem ser implementadas de forma consistente na prática pedagógica, justificando a necessidade de estudos que conectem teoria e aplicação efetiva em sala de aula.

Para que as aulas sejam eficazes, o professor deve receber formação continuada para estar sempre atualizado e saber trabalhar com os jogos e as brincadeiras da melhor forma possível para despertar o interesse dos alunos no processo de alfabetização.

Constatou-se através dessa pesquisa, ancorada em autores renomados, que quando os jogos e as brincadeiras são trabalhados em sala de aula nas séries iniciais, o aluno pode aprender de modo mais prazeroso, pois o brincar e o educar caminham juntos. Dessa forma, o mesmo pode ser aplicado na continuação do processo de ensino/aprendizado no ensino fundamental, motivando os alunos a buscar seu conhecimento.

Nesse sentido, este estudo não apenas revisa a literatura sobre jogos e brincadeiras na

alfabetização, mas também oferece uma **sistemização teórica inédita** que pode servir como referência para educadores e pesquisadores. Ao adotar uma **abordagem integradora**, a pesquisa conecta diferentes perspectivas teóricas, destacando a importância do lúdico como ferramenta pedagógica e propondo estratégias que podem ser aplicadas na prática educativa.

REFERÊNCIAS

AGUAYO, Maíza Iridã Bachixta Dias. **A importância dos jogos e brincadeiras a alfabetização dos alunos do 1º ano do ensino fundamental**. Curitiba, PR. 2013. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/20822>. Acesso em: 17 de nov. de 2023.

AZEVEDO, Neiva Oliveira Cardoso. **Uso de jogos digitais na alfabetização**. 2023.

BRASIL, MEC. **Base nacional comum curricular**. MEC, Secretaria de Educação Básica, Brasília, DF. 2017. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 15 de nov. de 2023.

BRUNER, Jerome Seymour (1975). **A ontogênese dos atos de fala**. Tradução de Maria Helena Martins. São Paulo, SP: Loyola, 2003.

FERNANDES, Ana Paula Rodrigues. **Jogos e Brincadeiras na alfabetização**. Goiânia. GO. 2023. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/3731/5/JOGOS%20E%20BRINCADEIRAS%20NA%20ALFABETIZA%C3%87%C3%83O%20-%20Ana%20Paula%20-%20final%20para%20o%20repositorio.pdf>. Acesso em: 05 de mai. de 2024.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudanças**. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: Uma revisão do método Paulo Freire**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2001.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e suas possibilidades metodológicas no processo ensino aprendizagem da matemática**. Dissertação de mestrado. Campinas, SP: Unicamp, 1995.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo na educação infantil: Proposta para a educação em creches e pré-escolas**. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia da pesquisa científica**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003.

MORAIS, A. M. M. de. **O papel dos jogos na alfabetização**. Revista Brasileira de Educação, 14(3), 44-57. 2009.

MUNARI, Alberto. Jean Piaget. **Tradução e organização**: Daniele Saheb. Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

OLIVEIRA, Denise Neumann; ALBRECHT, Ana Rosa Massolin. **Uso de jogos e brincadeiras para desenvolvimento e aprendizagem**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/746/USODEJ~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 de nov. de 2023.

PESSOA, Ana Cláudia Rodrigues Gonçalves; LINO, Lis de Gusmão; SILVA, Cinthia Epitácio da. **Uso de jogos no ciclo de alfabetização por Professores após realização de formação continuada**. Anais IV Congresso Brasileiro de Alfabetização: políticas públicas de alfabetização. Recife, PE. 2015. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/connedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA8_ID8802_04102017151301.pdf. Acesso em: 12 de nov. de 2023.

PIAGET, Jean. **A formação de símbolo na criança**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1971. Disponível em: <https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/A+forma%C3%A7%C3%A3o+do+s%C3%ADmbolo+na+crian%C3%A7a.pdf>. Acesso em: 12 de nov. de 2023.

PIAGET, Jean (1952). **As origens da inteligência na criança**. Tradução de Maria Helena Martins. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2003.

SANTOS, Michelle Catherine Rocha Gomes Barros dos; SILVA, Givanildo da. **O uso do jogo digital no processo de alfabetização: um relato de experiência**. Educação: Teoria e Prática, v. 32, n. 65, 2022.

SILVA, Arlindo de Assis. **A importância do lúdico para o desenvolvimento da criança**.

Brasília, DF. 2012. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/4258/1/2012_ArlindodeAssisdaSilva.pdf. Acesso em: 12 de fev. de 2024.

SOARES, *Magda Becker* **Alfabetização: Um tema em três gêneros** (2ª ed.). Belo Horizonte, MG: Autêntica. 2004.

SOARES, Jeane Martins. **A importância do lúdico na alfabetização infantil**. São José dos Campos, SP: Planeta educação, 2010.

TELES, Maria Luiza Silveira. **Socorro! É proibido brincar!** Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 1999.

UCHOA, A. M. da C.; LIMA, Á. de M.; SENA, I. P. F. de S. (Orgs.). **Diálogos críticos, volume 2: reformas educacionais: avanço ou precarização da educação pública?** Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

VYGOTSKY, Liev Semionovich. **A Formação Social da Mente**. 6 ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1984.

WALLON, Henri Paul Hyacinthe. **Origens do pensamento na criança**. São Paulo, SP: Mandá, 1979.

ECOS DA EDUCAÇÃO POPULAR: EDUCADORAS NEGRAS NA EJA E NA LITERATURA ACADÊMICA

ECHOES OF POPULAR EDUCATION: BLACK EDUCATORS IN EJA AND ACADEMIC LITERATURE

João Olímpio Soares dos Reis¹

Maria Clárisse Vieira²

RESUMO:

Faz-se necessário abordar o papel da história e da cultura em relação às dificuldades e desafios enfrentados pelas mulheres negras, em especial nos espaços educacionais, os quais demarcam a lógica patriarcal, racista e capitalista. Nesse sentido, esse estudo objetivou visibilizar vozes a partir da pesquisa sobre a EJA e Educadoras Negras na Literatura Acadêmica. Para tanto, adotou a metodologia da revisão bibliográfica, fundamental para a compreensão deste vasto universo teórico e conceitual que compreende as questões de gênero e relações étnico-raciais, envolvidas nas dimensões da educação de jovens e adultos, recorrendo à análise das teses de doutorado e dissertações de mestrado do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e em repositórios. Como resultados a pesquisa demonstrou que há sobre a temática, entretanto, é importante a continuação dessas produções científicas com a intenção de fazer a sociedade pensar sobre o assunto e apontar políticas públicas para esse grupo social.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos. Relações Étnico-raciais. Educadoras Negras. Literatura Acadêmica. Montes Claros.

ABSTRACT:

It is necessary to address the role of history and culture in relation to the difficulties and challenges faced by black women, especially in educational spaces, which demarcate the patriarchal, racist and capitalist logic. In this sense, this study aimed to make voices visible from the research on EJA and Black Educators in the Academic Literature. To this end, it adopted the methodology of bibliographic review, fundamental for the understanding of this vast theoretical and conceptual universe that comprises the issues of gender and ethnic-racial relations, involved in the dimensions of youth and adult education, using the analysis of doctoral theses and master's dissertations from the database of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and in repositories. As a result, the research demonstrated that there is a need for the subject to continue these scientific productions with the intention of making society think about the subject and point out public policies for this social group.

Keywords: Youth and Adult Education. Ethnic-racial relations. Black Educators. Academic Literature. Montes Claros.

INTRODUÇÃO

Nilma Lino Gomes (1994) aborda o papel da história e da cultura em relação às dificuldades e desafios enfrentados pelas mulheres

negras, em especial nos espaços educacionais, os quais demarcam a lógica patriarcal, racista e capitalista. Ela partilha suas vivências enquanto estudante, professora e pesquisadora, proporcionando uma análise crítica das conjun-

¹ Doutorando em Ciências da Educação pela Universidade Nacional de Brasília. Professor da Universidade Estadual de Montes Claros. joao.reis@unimontes.br

² Doutora em História pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Professora da Universidade Nacional de Brasília. mariaclarissev@gmail.com

turas e estruturas educacionais reforçadoras das desigualdades raciais e de gênero. A autora apresenta ainda suas memórias individuais, entretanto, entrelaçadas com as lembranças coletivas constituídas de movimentos de resistências no tempo e espaço experienciadas através da história e cultura.

Nesse caminho, esta pesquisa teve como proposta (re)pensar os escritos sobre a EJA e educadoras negras, bem como conhecer pesquisas sobre a temática no Norte de Minas e Montes Claros. Para o desenvolvimento deste estudo utilizamos como procedimento metodológico a revisão bibliográfica, fundamental para a compreensão deste vasto universo teórico e conceitual que compreende as questões de gênero e relações étnico-raciais, envolvidas nas dimensões da educação de jovens e adultos, recorrendo à análise das teses de doutorado e dissertações de mestrado do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), nos moldes a seguir.

EJA E EDUCADORAS NEGRAS: PERCURSOS, DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES NA PRODUÇÃO ACADÊMICA

Conhecer os trabalhos, na perspectiva geral sobre questões de Gênero e relações étnico-raciais nos mais diversos campos do saber e, em especial, acerca desse assunto no Norte de Minas e Montes Claros é fundamental. Para tanto, recorreremos à análise das teses de doutorado e dissertações de mestrado do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que compila trabalhos acadêmicos defendidos no Brasil e por brasileiros fora do país. Essa iniciativa é desenvolvida e sustentada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) dentro do programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), tornando-se uma das principais ações para aumentar a divulgação e a visibilidade desses trabalhos acadêmicos.

A pesquisa no banco de dados da BDTD mostrou 937 teses e dissertações produzidas de 2000 a 2023 sobre a EJA em todo o país. Constatamos, dessa forma, uma grande produção científica assentada na temática educação de jovens e adultos. Avançamos a busca para obter maiores detalhes do nosso interesse, ou seja, com os descritores “EJA e educadoras ne-

gras” alcançamos o total de 42 teses e dissertações, contemplando as seguintes instituições, de acordo com o Quadro 1:

Quadro 1: Instituições de ensino superior contemplando dissertações/teses sobre “EJA e educadoras negras”

Instituição de Ensino Superior	Quantidade de produções
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	13
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	10
Universidade Federal da Bahia (UFBA)	07
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	02
Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)	01
Universidade Federal Fronteira do Sul (UFFS)	01
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	01
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	01
Universidade Federal do Ceará (UFC)	01
Universidade Federal do Rio Grande (FURG)	01
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	01
Universidade de Brasília (UnB)	01
Universidade de São Paulo (USP)	01
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	01
Total	42

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

O Quadro 1 demonstra um índice numérico, não tão grande, de pesquisas sobre “EJA e educadoras negras”, apresentando a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com 13 trabalhos; a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 10 produções; a Universidade Federal da Bahia (UFBA), 7; e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2. As instituições de ensino superior estaduais, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade de São Paulo (USP) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) revelam poucas produções sobre o as-

sunto. A UEPG, localizada no estado do Paraná, apresenta uma população por cor definida pelo Censo 2022, sendo brancos, de 7.389.932; pardos, 3.440.037; pretos, 485.781; amarelos, 100.244; e indígenas, 28.000 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022). A região sul do Brasil com um histórico de imigrantes alemães, italianos e poloneses (Nishikawa, 2015), população considerada branca, revela outras nuances de cor de pele, fator que pode provocar estudos acerca das etnias-raciais, conforme descreve o Governo do Paraná:

A população de pessoas autodeclaradas pretas e pardas cresceu no Paraná, de acordo com os dados do Censo 2022 divulgados nesta sexta-feira (22) [22 de outubro de 2023] pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), chegando a 34,3% do total da população do Estado. Em 2010, quando foi realizado o levantamento anterior, aqueles que se declaravam pretos ou pardos, somados, eram 28,3%. (...) Os dados representam um aumento nos números absolutos de 999,8 mil brancos, 819,6 mil pardos, 45,8 mil pretos e 2 mil indígenas. Apesar da população total do Estado ter aumentado no período, a população autodeclarada amarela teve queda de 22,9 mil pessoas. Em relação ao Censo de 2010, a população do Paraná que se declara preta foi a que apresentou maior aumento proporcional, com crescimento de 46,8%. Na sequência, o segundo maior aumento foi da população parda, com crescimento de 31,3%. (...) Em comparação com outros estados do Sul do Brasil, o Paraná é o que tem a maior proporção de pardos e de amarelos. Enquanto 30,1% dos residentes do Paraná se declaram pardos, em Santa Catarina são 19,2% e no Rio Grande do Sul são 14,7%. (Governo do Estado do Paraná, 2023, [online](#)).

As outras duas entidades estaduais, USP e UERJ revelam poucas produções, sendo acompanhadas pelas federais UFFS, UFJF, UFAM, UFC, FURG, UFRGS e UnB. Essas pesquisas foram realizadas nos seguintes Programas de Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, Programa de Pós-Gra-

duação em Educação Agrícola, Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Estudos Étnicos e Africanos (PÓS-AFRO), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas, Programa de Pós-Graduação em Educação Inclusiva (PROFEI), Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC), Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística e Programa de Pós-graduação em Educação (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, 2025).

Entre os professores orientadores podemos citar: Sandra Regina Sales, Gilvanice Barbosa da Silva Musial, Bárbara Carine Soares Pinheiro, Serli Genz Bølter, América Lúcia Silva Damasceno, Allan Rocha Damasceno, Alexandre Fortes, Sílvia Maria Melo Machado Gonçalves, Carmen Lúcia Bezerra Machado, Luiz Fernandes de Oliveira, Rita de Cássia da Silva Otranto, Celia Regina Ribeiro, Regina Maria de Oliveira Santos, Ramofly Bicalho dos Silva, Jamile Borges da Silva, Jamile Borges da Siss, Ah-yas Teixeira, Rebeca Gontijo, Mariana Cassab Torres e outros. A Sandra Regina Sales apresentou um número de quatro orientações sobre a temática (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, 2025).

Em relação ao tipo de documento são 33 dissertações e 09 teses, sendo todas no idioma português, cujas áreas de conhecimento são: Educação, Ciências Humanas, História, História das ciências, Linguística, Letras e Artes (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, 2025). A temática é investigada em campos do conhecimento similares e voltada para esse debate e discussão: ciências humanas. Acerca do assunto relatado a partir das palavras-chave apresentam-se, de acordo com o Quadro 2, da seguinte forma:

Quadro 2: Assuntos das teses e dissertações a partir das palavras-chave

Assunto	Índice numérico
Educação	11
Educação de Jovens e Adultos	11
Educação de Adultos	10
Educação de jovens e adultos	08
EJA	06
Racismo	05
Relações Raciais	04
Relações étnicas	03
Youth and Adult Education	03
Cultura afro-brasileira	02
Discriminação racial	02
Diálogo	02
Educação - Relações raciais	02
Educação - Relações étnicas	02
Educação Física	02
Educação antirracista	02
Educação das Relações Étnico-Raciais	02
Educação popular negra	02
Gênero	02
Lei 10.639/03	02
Mulheres	02
Negros	02
Racism	02
Relações étnico-raciais	02
Adolescentes	01
Adolescência	01
Adult and Youth Education	01
Agency Teaching	01
Agência docente	01
Alfabetização de adultos	01
Alteridade	01
Altering	01
Analfabetismo	01
Antiracism	01
Antirracismo	01
Baixada Fluminense	01
Bem-estar	01
Benedeiras	01
Black youth	01
Ciências Humanas	01
Educação	01
COVID-19, Pandemia de 2020	01

Assunto	Índice numérico
Ciência, Tecnologia e Sociedade	01
Class	01
Classe	01
Contracolonial	01
Coordenação Pedagógica	01
Critical Dialogue	01
Critic la Historical Pedagogy	01
Cultura	01
Cultura Africana	01
Cultura Histórica	01
Curricular Guidelines	01
Curriculum	01
Currículo	01
Dança	01
Danças populares	01
Decolonialidade	01
Desigualdade racial	01
Dialectical Materialism	01
Diálogo Crítico	01
Didática da História	01
Direito á diversidade	01
Diretrizes Curriculares	01
Discriminação da educação	01
Discurso e interação Sociodiscursiva	01
Diversidade cultural	01
Docência	01
EJA's educator	01
Educación de jóvenes y adultos	01
Educación pública y politica	01
Educador da EJA	01
Education	01
Education Equitaire	01
Educational Policy	01
Educação - Aspectos sociais	01
Educação - Bahia	01
Educação - aspectos sociais	01
Educação - prisões	01
Educação Equitária	01
Educação Etnicorracial	01
Educação Profissional	01
Educação Científica	01
Educação de adultos - Moju (PA)	01

Assunto	Índice numérico
Educação do Campo	01
Educação do adolescente	01
Educação do campo	01
Educação em ciências	01
Educação especial	01
Educação feminina	01
Educação física - Estudo e ensino	01
Educação inclusiva	01
Educação no campo	01
Educação popular	01
Educação pública e política	01
Empoderamento	01
Empowerment	01
Enseñanza de la historia	01
Ensino de História	01
Ensino de história	01
Total	168

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

O Quadro 2 aponta 168 palavras na direção do geral para o particular tratando do tema. Vemos Educação como primeiro termo e, na sequência, Educação de Jovens e Adultos, configurada como EJA. Os vocábulos racismo, relações raciais, relações étnicas, cultura afro-brasileira, discriminação racial, educação antirracista, entre outras nesse sentido, manifestam a necessidade das reflexões sobre demandas acerca da cor da pele que, geralmente, implicam em assédios, humilhações, preconceitos e discriminações imbricadas desde o período colonial e, muitas vezes disfarçadas na “democracia racial” (Freyre, 2001). Gênero e mulheres também constam nas palavras-chave, bem como a Lei nº 10.639/03, que “Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências” (Brasil, 2003, [online](#)). O termo “Classe”, fundamental para as discussões envolvidas na interseccionalidade, para aliar a gênero e raça, nos permite compreender as desigualdades e a sobreposição de opressões e discriminações existentes em nossa sociedade, palavras consideradas ferramentas analíticas para pensarmos as relações sociais de raça, sexo e classe. Interseccionalidade, de acordo com Crenshaw é,

(...) uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela **trata especificamente da forma pela qual o racismo, o patriarcalismo, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classes e outras**. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento” (Crenshaw, 2002, p. 23).

As palavras contracolônial e decolonialidade nos leva ao processo colonizador da Europa, em especial a América Latina e caribenha, que viabilizará a construção de impérios por meio, sobretudo do trabalho escravizado (Alencastro, 1988) (Faria, 1997) (Vainfas, 2000). Desigual, educação feminina, diversidade racial, direito à diversidade, diversidade cultural, educação profissional e ensino de História abrangem uma variedade de termos/conceitos que assinala a multiplicidade das relações étnico-raciais e culturais, bem como a educação é uma possibilidade para a emancipação das pessoas por meio do conhecimento e do direito a ser quem somos nas diferenças. Nessa direção de pensamento geral sobre o assunto, aprofundaremos a revisão de literatura mostrando os es-

critos sobre a EJA e educadoras negras, nosso alvo de interesse nesta pesquisa.

RASTROS E ESCRITAS: UM MAPEAMENTO DA LITERATURA SOBRE EJA E EDUCADORAS NEGRAS

Nesse universo de trabalhos acadêmicos sobre o assunto é válido ressaltar sua significância, pois estudar a EJA e as mulheres negras envolvidas nessa modalidade de ensino implicam em transformações educacionais que reverberam nas outras

dimensões, sobretudo social, política e econômica. Para compreender essa “importância” dessas pesquisas apresentamos breve relato de suas análises através da continuação da pesquisa realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Seleccionamos 12 trabalhos acadêmicos, teses e dissertações dos programas de pós-graduação *stricto sensu* mencionados anteriormente, datados de 2009 a 2023, sendo 10 dissertações e duas teses. Inciaremos com as dissertações, conforme o Quadro 3:

Quadro 3: Dissertações de mestrado em universidades brasileiras sobre a EJA e mulheres negras (2010 a 2023)

Nº	Título	Autor	Universidade	Nível	Ano
01	Trajetórias de mulheres da e na EJA e seus enfrentamentos às situações de violências	Barreto, Maria Cláudia Mota dos Santos	UFBA	Dissertação	2021
02	O professor da EJA e a educação das relações étnico-raciais - ERER's	Jeronimo, Bruna de Oliveira	UFRRJ	Dissertação	2016
03	“Sou analfabeta, mas não sou pacata”: estratégias construídas por mulheres negras pouco escolarizadas para viverem em uma sociedade estruturada pela escrita	Ediany Aparecida Pereira Lima	UFMG	Dissertação	2016
04	História de mulheres em alfabetização na EJA, no contexto da pandemia, no município de Simões Filho - BA	Silva, Lucimara Alves de Araújo	UFBA	Dissertação	2023
05	A gestão escolar e as relações étnico-raciais: a implementação da lei 10639/03 no contexto da EJA...	Ferreira, Silvia Kelly Nascimento	UFBA	Dissertação	2022
06	O espaço do púlpito como caminho para o diálogo entre o professor e o aluno: você fala, eu escuto	Lima, Mari Lourdes Santos	UFBA	Dissertação	2022
07	“O meu sonho ninguém mata”: violência doméstica e escolarização de mulheres na educação de jovens e adultos	Bhering, Wel-len Cristina de Oliveira	UFRRJ	Dissertação	2021
08	(Re)Conhecendo o PROEJA: uma análise da política pública que integrou a educação profissional com a educação básica na educação de jovens e adultos	Mumbach, Alexandre	Universidade Federal da Fronteira Sul	Dissertação	2020
09	Raça e Extensão universitária: O Programa Integrado da UFRJ para Educação de Jovens e Adultos	Rodrigues, Solange Alves de Souza	UERJ	Dissertação	2018
10	Jovens Negras em Processo de Escolarização na EJA	Costa, Rosenilda Trindade da	PUC/Góias	Dissertação	2009

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A pesquisa no acervo da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações ao mostrar as produções aborda a temática “EJA e mulheres negras”, apresentando uma diversidade de possibilidades para interesse em estudos. Observamos trajetórias de vida de mulheres - professoras, estudantes ou concluintes da EJA -, sendo analisadas com distintos problemas e hipóteses. Mulheres com Trajetórias de enfrentamentos em situações de violências; a interface entre educação e relações étnico-raciais nos projetos de “Educação para as relações étnico-raciais” criados em Volta Redonda; estratégias construídas por mulheres negras pouco escolarizadas para viverem em uma sociedade estruturada pela escrita; história de mulheres em alfabetização na EJA, no contexto da pandemia, em Simões Filho,

BA; gestão escolar, relações étnico-raciais e a Lei nº 10639/03 no contexto da EJA; a escuta e o diálogo com os estudantes por meio do ensino de língua pautado na produção de discurso, visando protagonizar a voz das estudantes da EJA do Colégio Estadual Alberto Silva na Bahia; violência doméstica e escolarização de mulheres na EJA; e política pública no PROEJA como integração da educação profissional com a educação básica na EJA. Também as instituições de ensino abarcam desde sul do Brasil, entretanto com predominância na região sudeste. Importante perceber que o assunto constitui pauta dos debates acadêmicos e como resultado apresentam trabalhos potentes e possibilitadores de transformações sociais. O Quadro 4 traz as teses que tratam da temática em questão.

Quadro 4: Teses de em universidades brasileiras sobre a EJA e mulheres negras (2000 a 2023)

Nº	Título	Autor	Universidade	Nível	Ano
01	Juventude negra na EJA: os desafios de uma política pública	Passos, Joana Celia dos	UFSC	Tese	2012
02	“Só agora eu falo alto”: reflexões acerca de “raça”, linguagem e gênero na formação docente em EJA	Santos, Terezinha Oliveira	UFBA	Tese	2010

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A tese “Juventude negra na EJA: os desafios de uma política pública” de Joana Celia dos Passos (2012) analisou a constituição da oferta de EJA na Rede Municipal de Ensino de Florianópolis, na perspectiva de identificar os impactos e alcances desta modalidade de ensino para a juventude negra. O problema da pesquisa consistiu em verificar as iniciativas de políticas de educação, focalizadas para a população negra, em Florianópolis. O estudo revelou a complexidade do fazer pedagógico na EJA que se transforma em desafio para os profissionais, em relação aos jovens. A pesquisa afirma a superação de uma concepção universalista na modalidade da EJA em favorecimento de uma abordagem que agregue tanto a dimensão da singularidade (pertencimento étnico-racial, reconhecimento) como a dimensão da igualdade (redistribuição), para que a EJA se torne de fato emancipatória (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, 2025).

Terezinha Oliveira Santos (2010) com a tese “Só agora eu falo alto”: reflexões acerca de “raça”, linguagem e gênero na forma-

ção docente em EJA” desenvolveu uma pesquisa de cunho etnográfico, visando conhecer as identidades de mulher, negra, professora/pesquisadora, buscando compreender de que forma uma educação escolar hierarquicamente racializada afeta os processos de alteridade entre professores e alunos, em especial, da EJA. Seu recorte espacial consistiu em uma escola situada em Cajazeiras, Salvador, cidade mais negra, fora de África (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, 2025).

Dentre todas as dissertações e teses mencionadas neste capítulo, nos deparamos com mulheres fortes e resilientes, que lutam contra o patriarcado opressor desta sociedade sexista e misógina, como também mulheres que lutam contra o racismo em uma sociedade dominada pelo preconceito étnico-racial ou velado e que se revela, de forma cruel e venenosa, nas entrelinhas de piadas, ditados, palavras e olhares. As mulheres da EJA, na maioria das pesquisas mencionadas são pretas e pobres, que, no passado, foram excluídas do sistema educacional brasileiro e, nesta modalidade, buscam uma

ressignificação para suas histórias de vida por meio da educação. Em algum lugar dentro destas mulheres, elas sabem que a educação liberta e querem ser livres. São muitas dificuldades que as mulheres enfrentam em sua trajetória na EJA e, quanto mais estas dificuldades forem dialogadas, mais próximos chegamos de novas políticas públicas que possam garantir acesso e condições de permanência nesta modalidade de ensino. E as pesquisas apresentadas demonstram que se faz necessário e há interesse em estudar esse assunto, sobretudo nos dias de hoje. Desse modo, é relevante, igualmente, apresentarmos o pensamento a partir das pesquisas produzidas sobre a temática no Norte de Minas e Montes Claros.

PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A EJA E EDUCADORAS NEGRAS: UM CAMPO EM CONSTRUÇÃO NO NORTE DE MINAS E MONTES CLAROS

As pesquisas sobre mulheres e a questão de gênero na historiografia brasileira é recente, contudo, esse tema ganha solidez no decorrer do tempo, em especial nas décadas de 1980 e 1990. As transformações sociais desse período foram viáveis, em grande medida, por causa dos movimentos feministas e do aumento dos estudos culturais e pós-estruturalistas. Os estudos com abordagens voltados para grandes eventos e heróis masculinos, paulatinamente, foram dando espaço para outras sujeitas e protagonistas históricas, as mulheres, tornando-as visíveis e rompendo com a narrativa tradicional e positivista (Perrot, 2007) (Beauvoir, 1999) (Priore, 2020). Na (des)(re)construção da historiografia sobre as mulheres, algumas fases foram importantes para evidenciar as produções científicas com assuntos e temáticas diversas sobre essas protagonistas. Para tanto, faz-se necessário elencá-las:

a) Primeira fase - década de 1980: nessa época acontecem as iniciativas da pesquisa histórica, no Brasil, pensando as mulheres, enquanto atoras sociais, e narrando suas histórias. Nessa primeira fase, diversos estudos colocaram as mulheres como protagonistas por meio de temáticas como família, trabalho doméstico e sexualidade. Mary Del Priore em “História das Mulheres no Brasil” (1997); Joan Scott, norte americana, mas que contribui com um novo conceito, em especial no Brasil – gênero – através do artigo denominado “Gênero:

uma categoria útil de análise histórica” (1986); Maria Odila Leite da Silva Dias com a obra “Quotidiano e Poder em São Paulo no Século XIX” (1984); entre outras.

b) Segunda fase - década de 1990: as ações da primeira fase influenciam o feminismo de segunda onda, voltada para as lutas por direitos e visibilidade. Nesse período, ocorre uma mudança teórica importante, com a adoção da categoria de gênero como uma construção social e histórica e instrumento de análise, apresentada pela Joan Scott. Além de Scott mencionamos: Margareth Rago com a pesquisa “Do cabaré ao lar: a utopia da cidade disciplinar” (1997); Heleieth Saffioti com a obra “A Mulher na Sociedade de Classes” (1969), inovando na perspectiva marxista; Carla Bassanezi Pinsky e Mary Del Priore (1997) na organização do livro “História das Mulheres no Brasil”.

c) Terceira fase - anos 2000 em diante: os estudos atuais ampliaram as discussões, tratando temas inovadores para o palco dos debates femininos, como violência de gênero, feminismo negro, mulheres na política, mulheres na ditadura militar e gênero e sexualidade. Citamos as autoras: Joana Maria Pedro, Diana Vidal, Ângela de Castro Gomes, Teresa Cristina de Novaes Marques.

No âmbito internacional e nacional existem diversas produções basilares consolidadas e reverberadoras, e Montes Claros, também, realiza essa caminhada, em especial a partir da década de 1990, ganhando maiores dimensões nos anos 2000 com as pós-graduações *stricto sensu*. Na esfera regional e local, as pesquisadoras Cláudia de Jesus Maia, Regina Célia Lima Caleiro, Maria de Fátima Gomes do Nascimento, Luana Balieiro, Elizabete Barbosa Carneiro, Ana Paula Jardins Martins, Cynara Rodrigues Soares Silva, Kátia Borges, Fabiana Leite, Gabriela Miranda, Gefferson Damasceno, Leila Gusmão, Filomena Luciene Cordeiro Reis, Rosana Santos, dentre outras, são nomes que têm se destacado nas produções sobre a temática, trazendo valiosas contribuições para se pensar sobre o papel das mulheres. Ao mencionar essas estudiosas, enfatizamos, em especial, nomes que analisam o âmbito regional e local, sobretudo por meio do curso de História da Unimontes. Contudo, há que se ressaltar que, pensar Montes Claros e região norte mineira é, igualmente, pesquisar o Brasil. Em suas abordagens, Cláudia Maia nos leva a refletir sobre o nosso lugar, sertão de Minas (Costa; Oliveira, 2012), a partir dos papéis atribuídos às mulhe-

res nos diversos espaços que ocupam:
Parte inferior do formulário

(...) como se estruturam/organizam as relações de gênero e de poder no sertão de Minas da primeira metade do século XX? Quais papéis e atributos são construídos e associados às mulheres na família, no casamento e nos espaços sociais? Quais as representações que constitui e torna inteligível a mulher sertaneja? Quais as diferenças nos modos de vida e na constituição do feminino entre mulheres urbanas e rurais? Quais as formas de dominação masculina e insubmissão feminina presente nas relações cotidianas? (Maia et al, 2015, p. 6).

Frente às inquirições interpostas por

Maia (2015), esta pesquisa, ao se propor conhecer as histórias de vida de educadoras de jovens e adultos em Montes Claros, analisa as estruturas e organizações de poder nas relações de gênero, o lugar e os modos de vida das mulheres sertanejas, bem como as formas de dominação masculina e insubmissão feminina presente nas relações cotidianas, em especial no aspecto educacional, especificamente como professora/educadora. No Quadro 5, seguinte, destacamos algumas contribuições acadêmicas que abordam temas relacionados às mulheres e à questão de gênero no contexto histórico do Norte de Minas e de Montes Claros:

Quadro 5: Pesquisas sobre mulheres e questão de gênero na historiografia do norte de Minas e Montes Claros

Autor(a)	Obras	Tema principal	Instituição	Natureza da pesquisa	Data
Cláudia de Jesus Maia	- A Invenção da Solteirona: Gênero, Família e Controle Social no Brasil Contemporâneo. - Organizadora do livro Gênero, Insubmissão e Violência.	- Gênero e violência no Norte de Minas no século XX. - Insubmissão feminina e resistência patriarcal. - História das mulheres em contextos de repressão social e política.	Universidade de Brasília (UnB)	- Tese de doutoramento em História - Livro	2007
Ana Carolina Ferreira	- Elas Fizeram a História e a Notícia	- Mulheres pioneiras na comunicação radiofônica e televisiva no Norte de Minas. - Representação das mulheres na mídia regional.	Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	- Dissertação de Mestrado em História - Livro	2019
Bárbara Figueiredo Souto	“A Mulher de Frágil Ela Não Tem Nada, Tem?": Memórias de uma Professora em Montes Claros - MG (1960-1970)	- Representação das mulheres nas décadas de 1960 e 1970 em Montes Claros. - Memórias de professoras e suas vivências na educação.	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	- Tese de doutoramento em História - Livro	2019
Vivian Mendes Hermano Ana Ivânia Alves Fonseca	O Protagonismo das Mulheres Agricultoras nas Feiras e Mercados do Norte de Minas	- Protagonismo das mulheres agricultoras nas feiras e mercados do Norte de Minas. - Participação feminina na economia rural	Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	Revista Territorial, periódico eletrônico de Geografia e áreas afins do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual de Goiás (UEG).	2019

Maria de Fátima Gomes Lima do Nascimento	Violência no Sertão: Prática Natural ou Atentado às Regras e às Leis no Norte de Minas e em Montes Claros entre 1830 e 1930.	- Violência no sertão mineiro entre 1830 e 1930. - Relações de poder e gênero na região.	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	- Tese de doutoramento em História	2013
Maria Fernanda Soares Fonseca	Violência e desigualdade de gênero: a trajetória legislativa e os direitos das mulheres	- violência contra a mulher como um estigma histórico. - Atuação de profissionais no atendimento de mulheres vítimas de violência doméstica na cidade de Montes Claros.	Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	- Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Social	2017
Maria Clarice Rodrigues de Souza	Violência contra mulheres: uma questão de gênero - Montes Claros 1985-1994.	- Violência contra mulheres em Montes Claros com referencial a jurisprudência brasileira, analisando historicamente os Códigos Civis e Penais. - Estigma presente nas relações sociais. - Corpus documental: processos criminais	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	Dissertação de Mestrado em História	2009
Theresa Raquel Bethonico Correa Martinez	Desenvolvimento, Políticas de Saúde e Assistência a Mulheres Vítimas de Violência no Brasil/Montes Claros e na Espanha	- Desenvolvimento de políticas públicas de saúde para mulheres com violência sexual contra mulheres no Brasil e Espanha	Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	- Dissertação do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Social	2016

Fonte: Próprio autores, 2025.

Nesse Quadro 5 são referenciados apenas alguns nomes e trabalhos acadêmicos do banco de dados da Unimontes, pois, vale ressaltar que existe um vasto número de pesquisas alusivas à temática em questão. Cláudia de Jesus Maia é uma das referências com pesquisas, grupos de estudos e militância nessa área, introduzindo outros estudiosos da graduação e pós-graduação *strictu sensu* nesse domínio historiográfico. A sua tese de doutorado resultou no livro “A Invenção da solteirona: conjugalidade moderna e terror moral” com reverberação nacional e internacional. O livro “História das mulheres e do gênero em Minas Gerais”, organizado pela referida autora em conjunto com Vera Puga, abarca pesquisas em esfera estadual, Minas

Gerais, demonstrando a relevância, tanto das fontes documentais como as pesquisadoras estão preocupadas e dedicadas ao estudo. Ainda referente ao Quadro 5, ressaltamos os estudos de Vivian Mendes Hermano e Ana Ivânia Alves Fonseca, que analisam o protagonismo das mulheres agricultoras nas feiras e mercados do norte de Minas, adentrando, nesse sentido na participação feminina na economia rural. Essas autoras estão inseridas no campo do saber da Geo-Ciências, mostrando que não só a História estuda questões relacionadas às mulheres. Theresa Raquel Bethonico Correa Martinez, socióloga, na Pós-graduação em Desenvolvimento Social da Unimontes, Programa que abarca vários cursos, como Sociologia, Direito, Admi-

nistração, Contabilidade, Economia e outros, realizou um estudo comparado entre Brasil e Espanha, sobre a assistência prestada a mulheres que sofreram violência sexual, especificamente em Montes Claros e em Barcelona, considerando as políticas públicas voltadas para as mulheres, sobretudo nos anos 2000. A dissertação da autora mostra o potencial das pesquisas sobre as questões de gênero, incluindo análises no exterior em comparação com Montes Claros.

Para não nos atermos aos trabalhos e

pesquisas produzidas no âmbito da Unimontes, recorreremos também ao banco de dados do Centro Universitário Funorte, e essa investigação nos levou a um significativo número de trabalhos que tratam das questões de gênero. Dentre as publicações analisadas, elegemos algumas, especialmente do curso de Direito da referida Faculdade, divulgadas semestralmente na Revista Humanidades, constituídas como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), referentes aos anos de 2019 a 2022, como evidência o Quadro 6:

Quadro 6: Estudos sobre gênero no Centro Universitário Funorte

Autor(a)	Obras
Ana Luísa Oliveira Martins Janaína Silveira Castro Bickel	A violência doméstica e a aplicabilidade da Lei Maria da Penha como prevenção ao feminicídio
Jéssica Albuquerque Vieira Oliveira Dayane Ferreira Silva Marta Nayara Dias Silveira Monik Meireles de Andrade Vanessa Cláudia Sousa Oliveira	O sancionamento do novo tipo penal de violência psicológica contra a mulher: Lei nº 14.188, de 28 de julho de 2021
Pedro José dos Santos Neto Hivana Prates Rosa	Projeto complexo penitenciário feminino: ressocialização de mulheres reclusas em Montes Claros - MG
Joyce Ramos Silva Daniel Rodrigo Soares	A possibilidade da (in) aplicabilidade da lei 11.340/06 - Lei Maria da Penha para mulheres transgêneros, transexuais e homossexuais
Jeferson Leudes Mourão Júnior Talitha Melo Franco Souto	A possibilidade da aplicação da qualificadora do feminicídio em casos de violência contra mulheres transexuais
Ângela Thaysse Damasceno Tatiane Santos Neves	Análise a presunção do crime estupro de vulnerável “bilateral” e a divergência presente no código penal e Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA
Camila Beata Araújo Gabriel Pedro Moreira Damasceno	As recomendações da CIDH para a proteção da mulher vítima de violência doméstica durante a pandemia covid-19
TássiaHévila Pereira de Almeida Rosely da Silva Efraim	Consequências jurídicas do tráfico de pessoas para fins de exploração sexual
JemillyRavielly Alves Ruas Tatiane Santos Neves	Descriminalização do aborto: a falta de estrutura da saúde pública no Brasil
Lorena Lanielly Silva Rocha Filomena Luciene Cordeiro Reis	Direito e violência obstetrícia: políticas públicas e cuidados com as mulheres em tempos de pandemia

Fonte: Próprio autores, 2025.

No que se refere às pesquisas que abordam sobre as mulheres e questões de gênero na perspectiva étnico-racial, o Quadro 7 expõe algumas produções de pesquisadores da Unimontes. Essas publicações abarcam diversos campos como Arquitetura, Sociolo-

gia, Serviço Social, História, Pedagogia, Direito, entre outros, corroborando o entendimento de que as questões sobre as mulheres negras cada vez mais têm ocupado espaço relevante nas mais variadas áreas do conhecimento.

Quadro 7: Pesquisas sobre mulheres negras e questão de gênero na historiografia do norte de Minas e Montes Claros

Autor(a)	Obras	Natureza da pesquisa	Data
Anna Letícia Araújo Leal	Interseccionalidade e Cidade: a experiência de mulheres negras na Comunidade Cristo Rei em Montes Claros-MG	Dissertação no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo	2022
Patrícia Fernanda Heliodoro dos Santos	Racismo e Sexismo: mulheres na docência do ensino superior em Montes Claros (1998 - 2015)	Dissertação de mestrado em História	2018
Idalécia Soares Correia Cláudia Luz de Oliveira Maria da Luz Alves Ferreira Maria Railma Alves	Gênero e raça como marcadores sociais de desigualdades na representação política: um estudo sobre a participação de mulheres e mulheres negras na política institucional no Norte de Minas Gerais e Vale do Jequitinhonha-MG	- Artigo publicado na Revista PLURAL do Programa de Pós Graduação em Sociologia da USP resultado de projeto de pesquisa institucionalizada na Universidade Estadual de Montes Claros.	2024
Mayra de Paula Bispo de Moura	O Lugar das Mulheres Negras na Política Durante os Anos de 1982 - 2020 na Cidade de Montes Claros - MG	Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Social da Unimontes	2023
Cláudia Maia	Histórias de vida de professoras negras no sertão norte-mineiro	Pós-doutorado em História pela Universidade Nova de Lisboa	2022
Ângela Siqueira Mônica Maria Teixeira Amorim	Da presença de mulheres negras no ensino superior e na docência superior.	Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Social da Unimontes	2022
Filomena Luciene Cordeiro Reis Wenceslau Gonçalves Neto	- Experiências de mulheres professoras e estudantes negras, nos tempos de Covid-19 - Montes Claros/MG - Mulher e professora negra: narrativa e memória no exercício de ensinar no período da pandemia de COVID-19, em Montes Claros, Minas Gerais	Estágio pós-doutoral em Educação	2023
Jennifer Taís Lima de Oliveira	O espaço da mulher negra na sociedade: enfrentando o machismo/racismo estrutural na política em Montes Claros-MG	Artigo publicado nos Anais do IV Encontro Norte Mineiro de Serviço Social - Acadêmica de Serviço Social	2024

Fonte: Próprio autores, 2025.

Os trabalhos e pesquisas apresentados nos quadros anteriores deixam evidente a efetividade dos estudos sobre mulheres negras e gênero na escrita historiográfica, bem como nas mais variadas áreas do saber, com o recorte geográfico do Norte de Minas e Montes Claros. Podemos verificar, conforme demons-

tra o Quadro 8, que a Educação/Pedagogia acompanha esse mesmo ritmo de produção. Ao consultarmos o repositório da Unimontes da área da Educação/Pedagogia, deparamos com importantes publicações tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação *strictu sensu*. A despeito da variedade de áreas que

discutem o tema, constatamos que a educação tem produzido alguns estudos sobre a questão das mulheres negras, conforme demonstra o Quadro 8. No entanto, são raros os trabalhos que abordam o papel das mulheres negras educadoras na EJA, na cidade de Montes Claros e, desse modo, nossa pesquisa se singulariza e fortalece a necessidade de pensar

essa temática. Expomos neste Quadro alguns trabalhos como amostragem, confirmando as deduções de que as questões em torno de gênero e relações étnico-raciais cada vez mais tem ganhado “lugar de fala” e visibilidade, do Programa de Pós-Graduação em educação da Unimontes datados desde a sua criação em 2019 até 2023.

Quadro 8: Produções da Educação/Pedagogia em gênero e relações étnico-raciais

Estudante	Orientador(a)	Obras
Greyce Kelly de Souza Rezende	Geisa Magela Veloso	Educar a Mulher para Educar a Infância e Cuidar da Criança em Montes Claros: Representações e Práticas no jornal Gazeta do Norte (1938-1953)
Welington Coimbra Ferreira	Heiberle Hirsberg Horácio	Candomblé de Angola na Comunidade Tradicional de Matriz Africana Manzodiá Luango: História, Ensinações e Educação
Ilidiano Bráz Silva	Zilmar Gonçalves Santos	Protagonismo e Docência: as Professoras Quilombolas de Vila Nova dos Poções em Janaúba, no Norte de Minas Gerais
Maria Edilza Prates	Heiberle Hirsberg Horácio	O movimento feminista educador e o Teatro das Oprimidas para o combate do sexismo nas escolas
Elen Sabrina Assis Costa	Heiberle Hirsberg Horácio	Ensino Religioso em MG e a Educação das Relações Étnico-Raciais: uma análise do PIBID de ER desenvolvido a partir de uma Educação Antirracista
Najla Moana Pereira Souza	Rafael Baioni do Nascimento	Educação Escolar Quilombola no quilombo do Barro Preto: uma possibilidade de análise a partir do Projeto Político Pedagógico
Bruna Alves Lacerda	Rafael Baioni do Nascimento	Mulheres Negras e Decolonialidade: um olhar sobre os livros didáticos de História do Anos Iniciais do Ensino Fundamental da rede pública de Montes Claros / MG
Giovanna Escobar Leite	Zilmar Gonçalves Santos	Percepções de educadores sobre as Políticas Públicas Educacionais para a População Quilombola em Minas Gerais: um estudo de caso da implementação da Resolução SEE 3.658/2017

Fonte: Próprio autores, 2025.

Verificamos que os debates e discussões desenvolvidos nas pesquisas expostas no Quadro 8 coadunam com a temática proposta em nossa pesquisa, o que se revela, juntamente com as demais pesquisas e produções referenciadas, um arcabouço para a discussão que empreenderemos sobre a EJA. Nessa direção, reforçamos a necessidade de estudar o papel das mulheres negras educa-

doras na EJA, em Montes Claros, com o intuito de demonstrar a importância de refletir, igualmente, sobre a educação de jovens e adultos e como acontece, ou seja, ocorre como uma possibilidade emancipatória e; ou transformadora socialmente, como aponta Carneiro (2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão de literatura permitiu mapear e analisar a produção acadêmica sobre a EJA e a atuação das educadoras negras, evidenciando lacunas e possibilidades de aprofundamento no campo. A análise dos escritos demonstra que, embora haja uma atenção crescente para a interseccionalidade entre educação, raça e gênero, ainda persiste uma sub-representação das experiências e contribuições das educadoras negras nos estudos sobre a EJA. Essa invisibilidade reforça a necessidade de ampliar pesquisas que reconheçam suas trajetórias, práticas pedagógicas e impactos na formação de sujeitos historicamente marginalizados.

No contexto de Montes Claros, cidade marcada por profundas desigualdades socioeconômicas e um número expressivo de população negra, os estudos sobre a EJA e a atuação de educadoras negras assumem um papel estratégico. Compreender os desafios e potencialidades da educação externa para jovens e adultos na região também significa considerar a luta dessas educadoras por uma pedagogia crítica e emancipatória. Investigar essas dinâmicas em nível local contribui para a formulação de políticas educacionais inclusivas e aprovadas às realidades vividas pelos estudantes da EJA, promovendo uma educação transformadora.

Dessa forma, este estudo reforça a relevância da continuidade das pesquisas sobre a temática, especialmente no contexto de Montes Claros, onde a intersecção entre educação, raça e gênero pode fornecer elementos essenciais para a construção de práticas educacionais justas e representativas. A valorização da memória, experiências e saberes das educadoras negras na EJA são fundamentais para a superação das desigualdades educacionais e o fortalecimento de uma educação comprometida com a justiça social e, assim, visibilizar vozes em todos os espaços, sobretudo na literatura acadêmica.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. A economia política dos descobrimentos. In: NOVAES, Adauto (Org.). **A descoberta do homem e do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 193-207.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES. **Acesso e visibilidade às teses e dissertações**. 2025. Disponível em: Acesso em 18 jan. 2025.

BEAUVOIR, Simone. **O segundo sexo: a experiência vivida**. Vol. 2. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1999.

CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade social**. São Paulo: Selo Negro, 2011.

COSTA, João Batista de Almeida; OLIVEIRA, Cláudia Luz de (Org.). **Cerrado, gerais, sertão: comunidades tradicionais nos sertões roseanos**. São Paulo: Intermeios; Belo Horizonte: Fapemig, Montes Claros: Unimontes, 2012.

CRENSHAW, Kimberly. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Rev. Estud. Fem.**, n. 10 (1), jan. 2002. <https://www.scielo.br/j/ref/a/mBTpP4SFXPnJZ397j8fSBQQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FARIA, Sheila de Castro. **A colônia brasileira: economia e diversidade**. São Paulo: Moderna, 1997.

FREYRE, Gilberto. **Casa-grande & senzala**. 42ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GOMES, Nilma Lino. **Professoras negras: identidade e memória**. Educ. Rev. [online]. 1994, n.18-19, pp.49-58.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Agência Estadual de Notícias. **Censo 2022: proporção de pretos e pardos cresce no Paraná e chega a 34,3%. Santa Catarina, PA**, 22 dez. 2023. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Censo-2022-proporcao-de-pretos-e-pardos-cresce-no-Parana>. Acesso em: 18 jan. 2025.

LISBOA, Manuel Gaspar. **Universidade Nova de Lisboa**. Disponível em: <https://www.editoraproprietas.pt/product-page/a-inven%C3%A7%C3%A3o-da-solteirona>. Acesso em: 27 dez. 2025.

MAIA, Cláudia. Gênero e historiografia: um novo olhar sobre o passado das mulheres. (2015). **Caderno Espaço Feminino**, 28(2). Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/nequem/article/view/34172>. Acesso em: 22 dez. 2025.

NISHIKAWA, Reinaldo Benedito. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-16072015-111650/publico/2015_ReinaldoBeneditoNishikawa_VCorr.pdf. Acesso em: 17 jan. 2025.

PERROT, Michelle. **Minha História das Mulheres**. Tradução de Ângela M.S. Côrrea. São Paulo: Contexto, 2007.

PRIORE, Mary Del. **Sobreviventes e guerreiras**: Uma breve história da mulher no Brasil de 1500 a 2000. Planeta Estratégia, 2020.

VAINFAS, Ronaldo. Descobrimento. In: VAINFAS, Ronaldo (Org.). **Dicionário do Brasil colonial**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2000.

CONTÍNUA RESISTÊNCIA AO EAD: ISSO AINDA ACONTECE?

CONTINUED RESISTANCE TO EAD: IS THIS STILL HAPPENING?

Renan Antônio da Silva¹

¹ renan@ufscar.br

RESUMO

Nesta pesquisa apresenta-se um estudo sobre a resistência à educação a distância no contexto educacional. Os dados foram obtidos por meio de dados coletados (nível nacional). Objetivou-se aqui tratar do entendimento entre as formas de ensino tidas erroneamente como EaD e do preconceito negativo advindo da falta de informações, de forma a deixar claras definições básicas sobre a temática para que não sejam proferidos os recorrentes discursos errôneos. O estudo sugere a existência de novas elaborações em torno da relação docência-ensino-aprendizagem, suscitadas pelas experiências na EaD, e que convergem para discussões em torno de mudanças na identidade.

Palavras – chave: EAD; Dados; Pesquisa; Resistência.

ABSTRACT

This research presents a study on resistance to distance education in the educational context. Data were obtained through collected data (national level). The objective here was to address the understanding between the forms of teaching mistakenly referred to as distance learning and the negative prejudice arising from the lack of information, in order to make clear basic definitions on the subject so that recurring erroneous speeches are not made. The study suggests the existence of new elaborations around the teaching-teaching-learning relationship, raised by experiences in distance learning, and which converge to discussions around changes in identity.

Keywords: EAD; Data; Search; Resistance.

INTRODUÇÃO

Aproveitando o Censo da Educação Superior (CES. 2019) recém lançado, com dados de 2018, busco aqui desenhar aproximadamente alguns traços da tradicional resistência das IES Federais à EaD. Reconheço que parte da resistência é adequada, porque a má fama da EaD também é, em alguma extensão, “merecida”, mas lateja no fundo desta querela ingloria e, ao final, fútil, a proverbial resistência a mudar paradigmas acadêmicos, vistos como mais sagrados que rituais religiosos (Kuhn, 1975). Um dos amuletos mais atávicos é a aula instrucionista, mantida como âncora primeira e última do atual sistema de ensino inepto que destituiu a escola e a universidade das necessárias “atividades de aprendizagem” (Demo, 2018). EaD poderia, se bem aproveitada e atualizada, sinalizar outro ambiente de aprendizagem, voltado para a autoria dos estudantes (Demo, 2015),

marcada por atividades autorais de aprendizagem (ler, estudar, elaborar, pesquisar, buscar informação e reconstruir etc.), não mais centrada na reprodução burra de conteúdos (aula copiada para ser copiada).

A Universidade sempre aceitou cursos não baseados em aula, como cursos de mestrado e sobretudo doutorado: mesmo oferecendo, em geral, excesso de aula, tais cursos centram-se no desenvolvimento da autoria do estudante e, na defesa, avalia-se precisamente esta autoria. Nada a ver com aula. A Universidade sabe bem o que é “aprender como autor”, tanto que exige isso de sua elite acadêmica, havendo igualmente uma organização institucional que empurra docentes a serem autores (produção própria necessária para progredir funcionalmente). Na graduação isto também aparece, em programa como o Pibic (bolsa do CNPq para estudante que, associado a um professor doutor, realiza projeto de pesquisa como melhor estratégia para apren-

der), considerado muito adequado, mas nunca saiu de projeto piloto, extremamente esparso. É comum aceitarmos que o estudante aproveita a graduação de modo muito diferente se for levado a pesquisar, elaborar, apresentar resultados, ser avaliado pela autoria.

Parte da resistência “federal” (em sentido literal e sobretudo figurado, como resistência muito desproporcional) é devida, porque a EaD confundiu-se com ofertas facilitadas, por vezes trambiqueiras, em especial em iniciativas exclusivamente à distância que exploram as áreas mais frouxas – academicamente falando – dos cursos, entre elas, pedagogia (BID. 2018). Mas EaD pode ser bem feita, já que aprender não depende necessariamente de hora, lugar, aula, prova etc. Quando se aponta para esta direção da melhor adaptação dos cursos ao estilo de vida e necessidades do estudante, podemos recair em “facilitações”, que abundam, aliás. Mas não fatalmente. O charme da EaD é requerer um estudante que “**queira estudar**”, contra o outro no sistema tradicional que só quer aula e prova. Como EaD (não nesta nomenclatura caduca) veio para ficar, é mais inteligente “fazer bem” e isto esperaríamos das Federais, aproveitando a ocasião para arejar as instituições.

I. DESEMPENHOS PÍFIOS/INCIPIENTES

A relação entre concluintes, cursos e matrículas (relação estática, não de fluxo), exibindo claramente o predomínio da “presencial”. Assim, quanto a **concluintes**, para o Brasil em 2018, a relação entre concluintes de graduação presencial e graduação à distância foi de 13,2, ou seja, os concluintes à distância foram 13,2 vezes menos (145.873 vs 11.045). Parece “eloquente” esta relação, que cresce muito na região Norte (32,9), sendo a maior na região Sul (35,0). Surpreende que a melhor relação se encontrou no Nordeste (7,9), sendo também interessante no Sudeste (12,2). A própria variação das relações (vai de 7,9 no Nordeste a 35,0 no Sul, tendo como média 13,2) sugere tratar-se ainda de um sistema em andamento, pouco consolidado. A configuração também surpreendente (para não dizer ilógica), por colocar a melhor relação no Nordeste e a pior no Sul – porquanto esperaríamos o contrário.

Quanto as **cursos**, a relação média foi de 19,0 (6.178 vs 325), ficando à frente o Nordeste, com 13,7, e atrás o Sul, com 25,2. Surpreende que o Sudeste tenha apenas 77 cursos

à distância, o Sul 47, enquanto o Nordeste tinha 124. Quanto a **matrículas**, a relação média foi de 13,2 para o Brasil, sendo a melhor relação a do Sudeste, com 9,7 – a maior procura; vinha a seguir o Nordeste, com 11,2. É difícil entender, contudo, que o Sul tenha uma relação tão diferente (24,5), com apenas 8.6 mil matrículas, somente um pouco acima das do Norte. Se levarmos em conta que a oferta não presencial é ainda tipicamente privada, esperaríamos outra configuração do Sul.

Espanta no Sul a diferença dramática dos concluintes: eram 24.721 presenciais e somente 706 à distância – foram literalmente dizimados no percurso. Se relacionarmos com as matrículas (relação estática), estas foram 8.6 mil, mas as conclusões, 706. Sem dúvida, a EaD está cheia de problemas e as conclusões são um dos mais comprometedores. É afoito, porém, postular que falta de qualidade é própria, endêmica, da EaD, porque é parte muito preocupante do presencial igualmente (Demo, 2011). As novas vagas, novas, inscritos e ingressos em cursos presenciais e à distância, nas IES Federais apenas, para 2018, permitindo nos aproximar tentativamente de como se portam. Para o Brasil, a relação entre vagas novas presenciais e à distância foi de 13,1 (houve 13,1 vezes mais vagas presenciais), o que indica resistência visível das IES Federais a ofertar cursos à distância: 329.569 vs 25.066. É uma relação muito desproporcional, insinuando que a modalidade à distância seria, ao final, espúria; como já não se pode suprimir, é, pelo menos, mantida residual.

Quanto a **candidatos inscritos**, a situação se torna ainda mais escancarada: a relação foi de 60,6 (astronômica: 4.5 milhões vs 75 mil); ou seja, os estudantes se inscrevem no presencial, tratando-se de IES Federais, interessando-se ainda muito pouco pelos cursos à distância. Guarda-se aí o estereótipo de que cursos à distância são “coisa duvidosa” das entidades privadas que não ficam bem nas Federais. Embora nesta repulsa exista um fundo real, é, em si, preconceito, no sentido de “pichar” uma modalidade educacional já normalizada globalmente, mas mantida sob intensa restrição em entidades públicas. A relação Inscritos/Vaga é excessivamente favorável à presencial, que era de 13,8, enquanto a à distância de 3,0 (mais de 4 vezes menor). Quanto a **ingressos**, a relação foi de 15,4: 339.900 vs 22.105; resulta uma relação (estática) Ingressos/Inscrição de 0,07 para o presencial e de 0,29 para à distância, ou seja: no presencial, a filtragem foi extre-

mamente mais drástica, com “aproveitamento” estático de 7% apenas (4.6 milhões vs 340 mil); no à distância, a filtragem foi bem menor, numa relação de 0,29 (“aproveitamento” de 29%). Esta relação insinua também um lado negativo da EaD: espera-se que nela caibam os menos aptos, mas principalmente que se acomodem a adaptações de estudantes trabalhadores, com mais idade, com menos tempo para estudar etc. Alguns vão ver na filtragem do presencial um indicador de qualidade; podemos, porém, ver aí uma demanda extremamente represada, e que vai ser empurrada para a EaD, cada vez mais.

Na região **Norte**, havia apenas 4 IES Federais com cursos à distância: IF de Rondônia; IF de Roraima; Federal do Amapá; Federal do Tocantins. Para o Total, a relação das vagas novas com respeito ao presencial e à distância foi de 21,8 (vagas à distância foram 21,8 vezes menores: 37.140 vs 1.705); vagas novas oferecidas são residuais. Inscreveram-se 650 mil no presencial e 10,6 mil no à distância, numa relação estática de 61,4 – uma condição extremamente mais residual – de fato muito pouca gente inscreve-se em IES Federais para cursos à distância. A relação Inscritos/Vagas, foi, então de 17,5 no presencial, e de meros 6,2 no à distância (quase 3 vezes menos). Ingressaram 37,5 mil no presencial e 1,6 mil no à distância, numa relação estática de 23,8: ingressos à distância foram residuais. Na relação Ingressos/Inscrição, no presencial foi de 0,06 (aproveitamento de 6%), no à distância, de 0,15 (aproveitamento de 15%). A IES Federal que mais vagas ofereceu para EaD foi a Federal do Amapá: 705, numa relação de 2,8 (no presencial, 1.985), sugerindo uma relação bem mais razoável; esta relação foi ainda melhor no IF de Roraima: 0,8 – ou seja, houve mais vagas para EaD do que para o presencial, provavelmente porque, tratando-se de IES mais recentes, tem percepção mais atualizada da demanda. A Federal do Tocantins teve relação de 11,9 (3,6 mil vs 300), sugerindo que o processo começou, mas ainda é pouco expressivo.

Na região **Nordeste**, a relação nas vagas novas foi de 37,0 nas IES Federais como um todo, sugerindo condição muito residual. Quanto a candidatos inscritos, a relação foi de 204,9: ou seja, inscrições em EaD foram 204,9 vezes menores, extremamente residuais (1,6 milhão vs 7,8 mil). Assim, a relação Inscritos/Vagas foi de 15,8 no presencial e de 2,9 no à distância, indicando procura muito mais intensa pelo pre-

sencial. Em termos de ingressos, a relação estática foi de 43,4, mostrando o caráter residual de ingressos em EaD (101,6 mil vs 2,3 mil); assim, a relação Ingressos/Inscrição ficou, para o presencial, em 0,06 e para o à distância em 0,30 – poderíamos interpretar que, enquanto o presencial desdenha inscritos (aproveita só 6%), o à distância é bem mais maleável, aproveitando 30% (5 vezes mais).

Na região encontramos 6 IES Federais com cursos à distância: Federal do MA; Federal Rural do Semiárido; IF da Paraíba; Federal do Vale do São Francisco; Federal de Alagoas; Federal da Bahia. Em termos absolutos, a que mais ofereceu vagas novas foi a Federal do MA, 808, numa relação estática de 7,3 (5,9 mil vs 808). Quanto a ingressos, a relação estática foi de 8,7; e relação Ingressos/Inscrição foi, para o presencial, de 0,03 (baixíssima) e para o à distância, de 0,20. A seguir vinha a Federal Rural do Semiárido, com 668 vagas novas, numa relação estática, para vagas novas, de 5,5, a melhor nessas IES Federais com cursos à distância. Quanto a ingressos, a relação estática foi de 4,9; na relação Ingressos/Inscrição, para o presencial, foi de 0,07, e, para o à distância, de 0,94 – quase todos ingressaram! Pode ir por conta de esta Universidade ser recente. A Federal de Alagoas e o IF da Paraíba ofereceram 400 vagas novas, mas a relação estática era bem diversa: 13,4 e 5,9 respectivamente, sugerindo, quicá, que entidades mais recentes (IF, no caso) podem ser mais sensíveis e atualizadas. Ao final, quanto a Ingressos/Inscrição, o IF, no presencial, teve relação de 0,08, e, no à distância, 0,31, enquanto a UFAL teve, no presencial, 0,06 e 0,25 respectivamente.

No **Sudeste**, vemos 16 IES Federais com cursos à distância², oferecendo, para o todo, 14,7 vagas novas (relação entre vagas novas presenciais e à distância, de 6,5). A relação Inscritos/Vaga foi, no presencial, de 15,8 e no à distância de 2,9 – uma diferença muito notável. Em termos de ingressos, a relação estática foi, para o presencial, de 0,07 e para o à distância de 0,31; esta foi relativamente elevada, insinuando que cursos à distância podem estabelecer-se. A IES Federal com maior volume absoluto de vagas novas foi UFF, com 4.788, numa relação de 2,0, ou seja, pareceria sinalizar que EaD já se normalizou! A relação com ingressos

² A lista inclui: Federal de Itajubá (Unifei); Federal de Juiz de Fora; Federal de MG; Federal de Ouro Preto; Federal de S. João Del-Rei; Federal de Uberlândia; IF Sul de MG; Federal do Espírito Santo; IF do ES; UERJ; UFRJ; UFF; UFRRJ; CEFET Celso Suckow da Fonseca; Federal de São Paulo; IF de São Paulo.

foi de 2,5, também bastante razoável. Depois aparecia a UFRJ, com 2.060 vagas novas, numa relação de 4,6. Embora a UFF pareça estar bem à frente, esta Universidade é expressiva em EaD. Apresentava ainda uma surpresa: na relação Ingressos/Inscrição, aparecia a maior da região: 0,99 – ou seja, aproveitamento de praticamente todos os inscritos como ingressos. Em termos relativos, a UFRRJ (Rural) tem comportamento similar à UFF, embora com volume absoluto menor (1.832 vagas novas para EaD), mas com a mesma relação: 2,0. E na relação Ingressos/Inscrição se equivalem. A UERJ teve a melhor relação com respeito a vagas novas: 1,5, sem falar que, na relação Ingressos/Inscrição, o presencial, foi de 0,94 – aproveitamento de quase todos os inscritos. Algumas IES apresentavam cifras para EaD muito residuais (em termos de vagas novas, a relação mais imprópria estava no IF de São Paulo, com 119,2; a seguir, na Federal de São Paulo, com 98,3; depois, na Federal do ES, com 85,4). Pelo menos, estariam começando a pensar no assunto.

No **Sul**, em termos de vagas novas, a relação foi de 13,6, que se eleva para 34,2 em termos de inscrições, mas volta a 13,3 em termos de ingressos. Na relação Ingressos/Inscrição, a região tem destaque no aproveitamento presencial (0,15) e na EaD 0,37 – a melhor região do país, como média). Havia 6 IES Federais envolvidas com cursos à distância: IF do Paraná; Unipampa; Federal de Pelotas; Federal de Santa Maria; Federal do Rio Grande do Sul; IF Farroupilha. A maior cifra absoluta de vagas novas aparece em Unipampa, com 2 mil (relação de 1,6 – muito adequada); Inscritos/Vaga foram, para o presencial, de 4,8, e, para a EaD, de 3,8 – relação bem razoável; a relação estática dos ingressos em termos de curso presencial e à distância foi de 1,7, também adequada; e a relação Ingressos/Inscrição, para o presencial foi de 0,21, e para a EaD de 0,26. Tais cifras poderiam significar algo muito relevante para nossa discussão: Unipampa já vê a modalidade à distância como estabelecida, talvez porque se trata de entidade federal recente. A UFRGS também tinha posição notável: relação de 3,7 para vagas novas; menos boa para Inscrições (15,6: Inscritos/Vaga – 5,9 vs 1,4); era de 4,8 para Ingressos; na relação Ingressos/Inscrição, 0,20 vs 0,65 (excelente aproveitamento na EaD). Olhando as IES Federais da região com cursos em EaD, fica claro que a inovação parece ser gaúcha (das seis, só uma está no Paraná; nenhuma em Santa Catarina).

No **Centro-Oeste**, como um todo, EaD ainda é residual – relação de 24,1 para vagas novas (36.605 vs 1.518); foi de 197,5 para Inscrições (candidatos querem ostensivamente cursos presenciais nas IES federais da região – 385,9 mil vs 1,9 mil); a relação inscritos/vaga foi de 10,5 para presencial, 1,3 para à distância. A relação para ingressos foi de 62,5 e a relação Ingressos/Inscrição ficou em 0,10 para o presencial e em 0,32 para à distância, sugerindo melhor aproveitamento à distância. Todos os estados têm oferta à distância, sendo que Mato Grosso aparece com duas entidades; eis a lista: Federal de Dourados; Federal de Mato Grosso; IF de Mato Grosso; Federal de Goiás; UnB.

A UnB ofereceu o maior número absoluto de vagas novas, com 602, numa relação de 14,1; em termos de inscrição, a relação foi de 143,5, ou seja, inscreveram-se para à distância 420, e para o presencial 60.284, indicando que a UnB ainda trabalha a modalidade como algo tendencialmente concessivo, sobretudo residual e assim é vista pelos candidatos. Isto aparece dramaticamente nos Ingressos: apenas 2, vs 9,9 mil. Digamos que a UnB está em fase de “experimentação”! As duas entidades mato-grossenses, porém, têm um recado bem diverso. Na relação Ingressos/Inscrição, para o presencial foi de 0,08 para a Federal de Mato Grosso, mas de 1,15 para a EaD (ingressaram mais do que se inscreveram); no IF Mato Grosso, a relação foi de 1,00 em ambas as modalidades, surgindo aproveitamento pleno.

No todo, mesmo havendo prenúncios e práticas já estabelecidos em geral esporádicos, constata-se enorme resistência “federal” à EaD nas IES Federais. O quadro genérico, contudo, permite especular que a situação pode mudar, tanto porque em alguns casos “já pegou”, quanto porque a resistência vai, com o tempo se dissolver, pois a educação superior não pode ficar de fora da modernidade tecnológica. Cumpre reconhecer também que os dados disponíveis mostram altos e baixos, sustos e trancos, típicos de um fenômeno em formação, em parte mal visto, em parte tentado, em parte já adotado. Possivelmente, um dos fatores maiores da resistência está na mensagem da EaD – quando mais bem posta, atualizada e comprometida com a aprendizagem autoral do estudante – de que é preciso mudar “tudo” no da educação superior!

II. FANTASMA DA “QUALIDADE”

Os resultados do **Enade** (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) foram divulgados (4/10/2019) com dados para 2018 (Moreno & Gravia, 2019). Enquanto 20.3% dos cursos públicos tiveram conceito máximo (na escala de 1 a 5), os privados foram 3,3%. Existe aí uma vantagem pública muito considerável, em si esperada, porque as públicas mais procuradas são entidades que oferecem cursos para gente que não precisa trabalhar, como é o caso da Federais. Não seria realista imaginar que trabalhadores estudando à noite possam ter desempenho similar. Observando melhor o Gráfico abaixo, vemos que a diferença, para cada faixa de conceito, mesmo sendo sempre favorável a entidades públicas, não é muito acentuada, em especial na faixa mais baixa: 4.1% para as públicas, 3.6% para as privadas. A diferença é mais acentuada no patamar máximo, no qual as públicas levam uma vantagem de mais de 6 vezes. Este é um resultado em parte esperado, em parte não: na parte esperada, está a constatação de que se aprende melhor nas públicas, sobretudo nos patamares maiores; na parte não esperada, está que, “na ruindade” os dois mundos se aproximam, porque, ao final, o “instrucionismo” é a regra geral (Demo, 2018).

Menos de 10% dos estudantes de instituições privadas tiveram nota maior do que 60 (numa escala de 0-100); das instituições públicas, foram 22.3%. No patamar maior (de 80-100) apenas 1% das públicas e 0,2% das privadas. Mesmo estando os estudantes das públicas 5 vezes acima no patamar máximo, podemos falar de péssimo desempenho generalizado. Chamou a atenção que “a modalidade do ensino à distância” teve desempenho similar ao presencial, com uma ironia supina: “No caso do conceito máximo, porém, os cursos EaD tiveram ligeira vantagem: 6% dos cursos à distância avaliados tiveram conceito 5, com 5,8% dos cursos presenciais”!

O atual Ministro da Educação (Weintraub) mostrou-se muito contrariado, suspeitando de fraude por parte de alunos e sinalizando que pretende punir aqueles com pontuação muito baixa, coibindo, por exemplo, sua formatura. O estudante é o elo mais fraco desta vala comum. A realidade mais dolorosa é que os cursos, como regra, são péssimos, porque só oferecem “aula, prova e repasse”, mesmo tendo professores com PhD, que não chegaram ao doutorado

pela via instrucionista, mas comprovando sua autoria (Demo, 2015). Estudo do BID (2018) alertou, no caso dos cursos de Educação, para sua baixíssima qualidade. Primeiro, verificou que na oferta de matrícula, 20% são cursos na área da educação, embora, usando a referência do PISA para estudantes de 15 de idade, somente 5% dissessem querer tornar-se professores básicos; chega a chamar tais cursos de “refúgio”, para estigmatizar sua qualidade rasa, usados como facilitação generalizada de acesso a um diploma “superior”. Segundo, muitos países fazem algo como o Enade, mas, colhendo resultados extremamente alarmantes (muito pouca gente se desempenha minimamente), resolveram não continuar com os exames (escondendo a cabeça na areia). O Ministro não esconde sua preferência pela rede privada, também porque afoitamente reduz as Federais a instituições ideologicamente pervertidas. A realidade é bem mais complexa, sem falar que, combater a pretensa ideologização com outra mais afoita e rasa, só enrijece o confronto e mata o debate necessário. Tudo precisa ser mudado, também nas Federais: enquanto as privadas concorrem com 4.1% para o pior patamar, as públicas com 3.5% - na vala comum são “iguais”.

A indicação, certamente sarcástica, que os resultados de cursos não presenciais são similares aos presenciais, tem, para ser honesto, duas provocações importantes: a primeira, que a propalada superioridade da qualidade “pública” não se sustenta, não tanto porque seria ou deveria ser superior, mas, porque, em termos instrucionistas, fazem o mesmo besteiro; a segunda, que, num mar de mediocridade da graduação, os cursos à distância não são desafiados por uma contrapartida convincente: tudo, como regra, é muito ruim. Mas tem um recado decisivo: é possível fazer EaD decente, no mínimo tão decente quanto cursos presenciais. Uma das dimensões do fantasma da qualidade é que IES Federais, tendo docentes mais preparados, não sinalizam inovações realmente alternativas. Para o Brasil, 66.7% dos docentes tinham doutorado, chegando a 74,3% no Sudeste, a 72.9% no Sul; no Norte, eram 49.9%, a cifra mais baixa. Isto indica um quadro técnico que empurra tais instituições a terem apenas doutores como docentes, que unem “ensino e pesquisa”, quase todos com tempo integral (87,8% para o Brasil, chegando a 91% no Sul).

Então, por que temos um resultado pífio em geral? Uma verificação comum pode ser co-

lhida no Ideb – o aprendizado de matemática no EM, em 2017, foi de 9.1% para o Brasil; a melhor cifra apareceu no DF, com 17% (mas já teve 36% em 1997) (Demo, 2019), a pior no Amapá com, com 2.8%. Embora exista entre a cifra maior e menor uma distância de 6 vezes, ambas são horríveis, totalmente inaceitáveis. Não é o caso culpar o licenciado em matemática, seja porque, ocorrendo a aprendizagem na mente do estudante, não na aula do professor, a falta de aprendizagem pode provir de outros fatores, inclusive aqueles sobre os quais o docente não tem interferência; seja porque, não sendo correlações estatísticas “causais” – indicam apenas “associação” das variáveis – o que se pode aventar é que o licenciado está associado ao problema, como um dos fatores, mesmo sendo reconhecido como tão fundamental para o estudante aprender. Daí infere-se que “licenciatura em matemática” tende a ser “péssima” em todas as modalidades e condições: o licenciado não se torna um profissional da aprendizagem, mas de mero ensino: não aprendeu, e vai ensinar! Este padrão não é apenas da faculdade privada do fim do mundo; é também da USP, da UFRJ, da UnB...

Intriga, neste cenário dantesco, que a Universidade sabe o que é aprender como autor (Demo, 2015; 2018), porque realiza isso no mestrado e doutorado: os candidatos são avaliados por sua autoria e isto é considerado o grande salto na formação, tanto para a docência, quanto para a pesquisa. Isto é renunciado na graduação com o Pibic, em geral visto como programa exitoso: o estudante aproveita a graduação de maneira muito diferenciada. Na prática, nada muda, porque, chegando o PhD à sala de aula, sua conduta é tradicional: “só dá aula”. Esta pecha é tão marcante, que, tomando em conta a relação Matrículas de Graduação Presencial/Função Docente, em geral esbravejada como aviltante, não é bem assim. Para o Brasil, a relação foi de 16,6 matrículas por docente (isto não impede que existam salas de aula entupidas, com centenas de alunos, bem como outras quase vazias); nas instituições privadas, esta cifra subia para 21,3, como seria de esperar. No caso da Universidade, a relação média ficou em 15,4, com 11,3 nas públicas e 24,0 nas privadas. No Centro Universitário encontramos muita variação: na média nacional, a relação foi de 23,9, e de 24,4 nos privados; mas nos federais, foi de 6,5. Na Faculdade, a média foi de 17,5 (com as federais mostrando apenas 3,8). Discrepa disso IF/CEFET, cuja relação média fi-

cou em 7,6. Seriam melhores por isso? Não sabemos responder, pelos dados disponíveis, até porque, mesmo sendo uma instituição federal recente, em geral é “cópia” das federais!

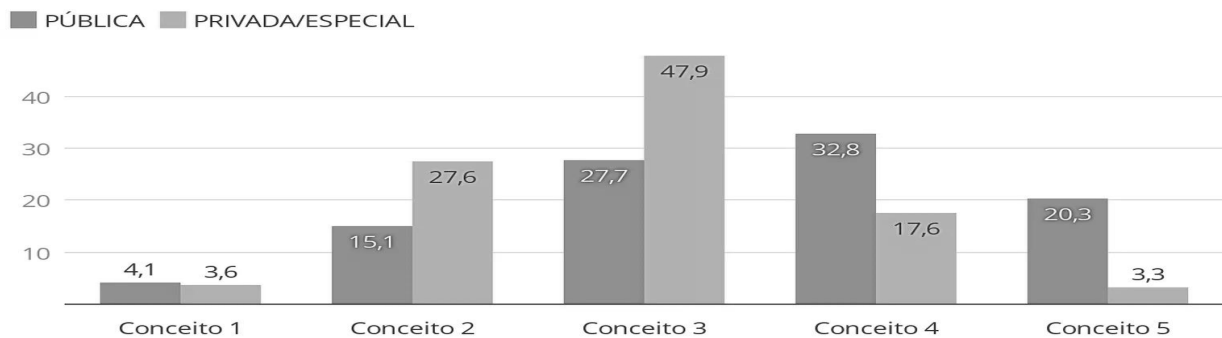
A região com relação mais baixa foi o Sul (13,2 na média); com a mais alta foi o Norte (18,2) – nesta região, a Universidade chegou, na relação, a 38,1. Mesmo as instituições privadas no Sul tiveram relação de 25,9. Não é o caso banalizarmos aqui o fato tão reclamado por muitos professores que “dão aula” para multidões, sem mínima condição de atenção, disciplina, desempenho. Mas também é fato que a relação matrículas/docentes não é um despautério. O problema maior não está na sala de aula cheia, mas sala de “aula”. Se o professor, em especial o PhD, atentasse para seu exemplo pessoal – virou PhD, não por aula, mas por autoria – perceberia o quanto é pouco proveitoso ter apenas aula, prova e repasse! Pode-se aprender muito mais de outras formas que busquem promover autoria. E isto a EaD poderia curtir melhor. A EaD faz constantemente “aulas” grandes, para audiências grandes, via TV, canais especiais, ou Skype e similares, sabendo que são apenas veículo de informação; não são “aprendizagem”. Esta vem de outro momento, quando estudante resolve “estudar”. Simples assim!

Tomemos outro cenário para repor esta argumentação. Podemos ver que a formação docente é bastante mais elevada nas entidades públicas. Na média nacional, 43,3% dos docentes superiorizes têm doutorado, 64,3% nas públicas, 25,9% nas privadas. É uma diferença ponderável; o docente mais típico das privadas é o mestre (50.1%); nas públicas é apenas um quarto. Especialistas eram 8.1% nas públicas (com variação interna: 5,7% nas federais, 11,2% nas estaduais, 29% nas municipais), enquanto eram ainda 24% nas privadas. Nas regiões estas cifras variavam acentuadamente, por conta das condições locais sabidas. No Norte, na média, 34.6% dos docentes eram doutores, 47,6% nas públicas, 16,3% nas privadas. No Nordeste, na média, 41,3% eram doutores, 57,5% nas públicas, 21,2% nas privadas. No Sudeste, por sua vez, 45,6% na média eram doutores, 72,1% nas públicas, 29.4% nas privadas. No Sul, o perfil era bem similar, enquanto no Centro-Oeste, na média, 39,3% eram doutores, 58,1% nas públicas, 20,6% nas privadas. As instituições privadas têm menos doutores, não só porque estes podem estar em falta, sobretudo nos interiores, mas principalmente para abaxar custos.

“Tabela 1 - Conceito Enade 2018”

Conceito Enade 2018 por categoria administrativa (%)

Porcentagem de cursos avaliados em cada faixa de conceito



Fonte: MEC/Inep

Tais diferenças deveriam incidir em qualidade muito mais visível nas instituições públicas, o que não é o caso, porque, o instrucionismo é o mesmo: é patrimônio nacional, acima das ideologias e das condições socioeconômicas. Em termos mais concretos, qualquer docente na universidade faz a mesma coisa: dá aula. Isto fundamenta, por exemplo, a expectativa de que um professor federal de uma universidade do interior do norte, a título de exemplo, declare poder ser professor da UFRJ, porque, ao final, “dá a mesma aula”. Sempre supomos que docentes mais bem formados, sobretudo PhDs, sejam pesquisadores, também dentro da teorização das entidades mais qualitativas do mundo (tipo Harvard, digamos) de que só pode dar aula quem tiver produção própria. Quem não tem produção própria, dá aula de quê? Cópia (aula copiada para ser copiada). Quero então dizer com isso: a vala comum é a regra em nosso cenário. Poderia ser muito diferente, até porque isto é sinalizado no Enade: os melhores resultados são públicos, com destaque claro.

III. INFERÊNCIAS PARA A EaD

A inferência mais importante para a EaD é livrar-se da vala comum: não reproduzir o instrucionismo, que coloca a todos no mesmo “saco” sem qualidade. Mesmo o PhD pesquisador, quando entra em sala de aula, sua tendência é “apenas dar aula”. Em si, é um signo global: pesquisadores não apreciam “perder tempo” com estudantes; preferem pesquisar e publicar, porque é isto que garante sua carrei-

ra. Mas, a prática mais comprovada é que estudante aprende com professor que aprende, não com professor que dá aula, porque esta o rebaixa a um “professor qualquer”. A experiência do Pibic, mesmo parca e intermitente, expressa bem este desafio (Calazans, 1999). Então, a EaD faria bem em diferenciar-se, na direção de se interessar pela autoria do estudante, até porque a aula presencial vai, como regra, desaparecer. Quando há aula virtual, mais facilmente entendemos que se trata de permuta de informação, comunicação, acesso preliminar, não de aprendizagem. Esta assoma quando o estudante praticar “atividades de aprendizagem” de cunho autoral.

Na verdade, não estamos pedindo nada de insólito, muito menos estapafúrdio. Observando os procedimentos do mestrado e doutorado, a elaboração da dissertação ou tese não pode ser conduzida sob o olhar direto do professor na sala de aula; ao contrário, é feita por iniciativa do candidato, que usa tempo e lugar como melhor lhe aprouver. Em geral, é quando o candidato acorda, caindo a ficha do que é aprender como autor. A tão propalada autonomia formativa, que sempre é erodida no ambiente de aula, prova e repasse, emerge com toda a força e pode fazer o candidato mudar de vida. A EaD teria muito a ganhar se fizesse esta guinada. Não basta estar no mesmo nível da presencial ou – como insinua o Enade – já levemente acima, porque sabemos que é vala comum. Precisa apontar para outro paradigma: **o paradigma da aprendizagem autoral**. Na prática, é sempre muito difícil desatar as amarras instrucionistas, porque são quase uma segunda pele docente. A tentação é enorme de fazer a

mesma aula, a mesma prova, o mesmo repasse. Mas não se ganha nada com isso, sem falar que estamos curtindo uma vala comum vagabunda.

Não simplifiquemos, porém, os desafios. É enorme o desafio da EaD de arquitetar ambientes longínquos, tipicamente virtuais, de aprendizagem com qualidade minimamente adequada, também porque a relação virtual não é miraculosa. Nem substitui a física. Por isso, há que cuidar da relação física também, mesmo não predominante, como ocorre na orientação do doutorado: a relação física é imprescindível (orientação face à face, embora também possa ser feita, em parte pelo menos, à distância), mas o trabalho principal é sangue, suor e lágrimas do estudante. Quando se trabalha com polos, é desafio ingente organizar nos confins do país, facilmente decaindo para arranjos facilitados. Mesmo assim, é expectativa da EaD que tanto investimento em formação docente, por exemplo, não se esfarele na aula, que a tudo deterge como insignificante, pedagogicamente falando.

CONCLUSÃO

Sendo as IES entidades facilmente tradicionalistas, repetem seus ritos, liturgias, rezas, améns, hierarquias, dificultando a inovação, mesmo que, hipocritamente, declamem que educação tem como signo maior mudar. Quando temos a chance de inovar, como na invenção recente de Institutos Federais ou de novas universidades federais, a tendência maior é repetir o *modelito* federal, até porque, como regra, se chama um ex-reitor para comandar a implantação. Acontece o mesmo com EaD – tem como sina nascer torta, por imposição do meio, da história, das credices didáticas, dos donos da sala de aula. Recordando que a revolução digital sempre teve como compromisso não deixar nada em pé no atual sistema de ensino (Levy, 2010. Isaacson, 2014), a EaD – que, atualizada, é educação *digitizada* – deveria pretender ser outra proposta, distanciando-se ostensivamente das inépcias do atual sistema de ensino. A revolução digital não mudou, a rigor, o que é aprender como autor, até porque ela mesma é resultado de fantástica aprendizagem autoral dos humanos (Harari, 2015; 2017), mas mudou a ambiência em termos de novas oportunidades de como ler, estudar, elaborar, pesquisar, acessar a informação, comunicar-se etc. Esta potencialidade precisa fazer parte da EaD, a ponto de não restar nela nada da antiga

“educação à distância”, que é, em si, uma nomenclatura defunta.

REFERÊNCIAS

- BID - ELACQUA, G., HINCAPIÉ, D., VEGAS E., ALFONSO, M. 2018. Profissão Professor na América Latina – Por que a docência perdeu prestígio e como recuperá-lo? BID, N.Y. <https://publications.iadb.org/handle/11319/8953>
- CALAZANS, J. (Org.). 1999. Iniciação Científica: Construindo o pensamento crítico. Cortez, São Paulo.
- CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CES) (dados de 2018). 2019. Inep/MEC. Brasília - <http://inep.gov.br/censo-da-educacao-superior>
- DEMO, P. 2011. Outra Universidade. Paco Editorial, Jundiaí.
- DEMO, P. 2015. Aprender como Autor. Gen, São Paulo.
- DEMO, P. 2018. Atividades de Aprendizagem – Sair da mania do ensino para comprometer-se com a aprendizagem do estudante. SED, Gov. MS. Campo Grande (e-book) – <https://drive.google.com/file/d/1FKskDCxNB422PVhrjrDjD48S4cjsb77-/view>
- DEMO, P. 2019. BNCC – Ranços e avanços – <https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vQpo261UD6ZkBJg91URHA85ubpTfzEKW-q6KAPg60mptzQK4Fh91HNmZ-cCGYiXkcQ/pub>
- HARARI, Y.N. 2015. Sapiens: A brief history of humankind. Harper, London.
- HARARI, Y.N. 2017. Homo Deus – A brief history of tomorrow. Harper, London.
- ISAACSON, W. 2014. The Innovators: How a group of hackers, geniuses, and geeks created the digital revolution. Simon & Schuster, N.Y.
- KUHN, T.S. 1975. A Estrutura das Revoluções Científicas. Ed. Perspectiva, São Paulo.
- LEVY, S. 2010. Hackers – Heroes of the computer revolution. O'Reilly, New York.
- MORENO, A.C. & GRAVIA, G. 2019. 3,3% dos cursos de faculdades privadas tiveram conceito máximo no Enade 2018 – G1 EDUCAÇÃO - <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/10/04/33percent-dos-cursos-de-faculdades-privadas-tiveram-conceito-maximo-no-enade-2018.ghtml>

AValiação ANTROPOMÉTRICA E PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES

ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT AND BLOOD PRESSURE IN SCHOOLCHILDREN

Elysrejane Ferreira Pacheco¹

Nivaldo de Jesus Silva Soares Júnior²

Janaina de Oliveira Brito Monzani

Danielle da Silva Dias⁴

RESUMO

A obesidade infantil é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de hipertensão. Crianças obesas com hipertensão têm maior risco de desenvolver problemas cardiovasculares precocemente, se não tratada, essa condição pode se estender para a vida adulta, exacerbando os riscos à saúde. Promover a saúde das crianças através de um sistema de monitoramento de peso, altura e índice de massa corporal é uma estratégia fundamental para prevenir a hipertensão arterial a longo prazo. **Objetivo:** Avaliar o sobrepeso, a obesidade e a hipertensão arterial em escolares no município de Paço do Lumiar - MA. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo descritivo totalizando 162 escolares, com idades entre 11 e 16 anos. Foi avaliada a obesidade através do índice de massa corpórea (IMC) e a hipertensão foi ponderada pelos valores de pressões arteriais, tanto sistólica (PAS) quanto diastólica (PAD). Esta pesquisa obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), com o parecer nº 6.892.631 de acordo com a Resolução nº 196/96-CNS/MS, sendo favorável à aprovação do protocolo de pesquisa. **Resultados:** Verificou-se que da população estudada, 51,53% eram crianças do sexo feminino e 48,47% das crianças do sexo masculino. A avaliação do IMC evidenciou no sexo masculino 7,3% com sobrepeso e 1,3% obesos e no sexo feminino 9,3% sobrepesos e 0,7% obesos. Em relação a hipertensão PAS feminina 113±14 PAS masculina 111±12, PED feminino 73±11 e a masculina 69±10. **Conclusão:** Desse modo é fundamental ressaltar que os níveis de excesso de peso, obesidade, bem como o aumento dos níveis tensionais evidenciam a necessidade na análise do perfil antropométrico desses escolares.

Palavras-chaves: sobrepeso. obesidade. hipertensão. criança. adolescente

ABSTRACT

Childhood obesity is a significant risk factor for the development of hypertension. Obese children with hypertension have a higher risk of developing cardiovascular problems early on. If left untreated, this condition can extend into adulthood, exacerbating health risks. Promoting children's health through a weight, height, and body mass index monitoring system is a fundamental strategy for preventing hypertension in the long term. The present study aims to evaluate overweight, obesity, and hypertension in schoolchildren in the city of Paço do Lumiar - MA. This is a descriptive study involving 162 schoolchildren aged between 11 and 16 years. Obesity was assessed using body mass index (BMI), and hypertension was weighted by blood pressure values, both systolic (SBP) and diastolic (DBP). This research was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Maranhão (UFMA), with opinion No. 6.892.631 in accordance with Resolution No. 196/96-CNS/MS, which was in favor of the approval of the research protocol. It was found that of the population studied, 51.53% were female children and 48.47% were male. The BMI assessment showed that 7.3% of the males were overweight and 1.3% were obese, and 9.3% of the females were overweight and 0.7% were obese. Regarding hypertension, female SBP was 113±14, male SBP was 111±12, female DBP was 73±11, and male DBP was 69±10. Therefore, it is essential to emphasize that the levels of overweight, obesity, as well as the increase in blood pressure levels highlight the need to analyze the anthropometric profile of these students.

Keywords: overweight. obesity. hypertension. child. Adolescent

¹ Mestranda em Educação Física (Ufma). Professora de Educação Física do ensino fundamental e médio. São Luís/MA

² Doutor em Biotecnologia (Renorbio-Ufma). Coordenador e pesquisador do Laboratório de adaptações cardiovasculares do exercício Ufma. Professor do mestrado em Educação Física Ufma. São Luís/MA

³ Doutora em Ciências da Reabilitação (Universidade Nove de Julho). Professora Adjunta Ufma. Professora permanente dos programas de pós-graduação Educação física e Saúde do Adulto Ufma. São Luís/MA

⁴ Doutora em Ciências da Reabilitação (Universidade Nove de Julho). Professora visitante Ufma. Pesquisadora visitante pelo programa de pós graduação em Educação Física Ufma

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica não transmissível (DCNT) caracterizada pela elevação persistente dos níveis pressóricos, cujos benefícios do tratamento — medicamentoso ou não — superam os riscos potenciais. Trata-se de uma condição de origem multifatorial, influenciada por fatores genéticos, epigenéticos, ambientais e sociais (BARROSO et al., 2021). Embora anteriormente rara em crianças e adolescentes, observa-se um aumento preocupante da prevalência dessa condição, em grande parte associado à crescente incidência de obesidade infantil (MILL, 2023).

O excesso de gordura corporal desempenha papel central na elevação da pressão arterial durante o crescimento, sendo um dos principais fatores predisponentes ao surgimento da HA em idades precoces (WELSER et al., 2023). Evidências científicas demonstram uma relação direta, contínua e quase linear entre o excesso de peso — sobrepeso ou obesidade — e os níveis pressóricos sistólico e diastólico (PRÉCOMA et al., 2019).

A presença de fatores de risco cardiovascular em crianças com obesidade é alarmante, não apenas pelas implicações clínicas imediatas, mas também pelo impacto econômico e social decorrente das doenças cardiovasculares na vida adulta (MOČNIK; MARČUN VARDÁ, 2021). Nesse contexto, a obesidade infantil deve ser tratada como prioridade de saúde pública, exigindo políticas integradas que promovam ambientes escolares e familiares mais saudáveis, com incentivo à prática regular de atividade física e à alimentação equilibrada (HOELSCHER et al., 2022; VERDUCI et al., 2022).

Além disso, a literatura enfatiza que o enfrentamento da obesidade e da hipertensão em crianças requer uma abordagem interdisciplinar, envolvendo profissionais de saúde, educadores, famílias e a comunidade (LEUNG; WONG; HON, 2024). A atuação

conjunta favorece a detecção precoce do risco cardiovascular e a adoção de hábitos saudáveis com efeitos positivos duradouros (CHUNG; KRENEK; MAGGE, 2023).

Diante desse cenário, torna-se essencial a implementação de estratégias de monitoramento sistemático do crescimento e desenvolvimento infantil, com especial atenção às medidas antropométricas e à aferição da pressão arterial. Assim, o presente estudo tem como objetivo identificar precocemente escolares com sobrepeso ou risco de desenvolver obesidade e hipertensão arterial, por meio da avaliação antropométrica e da mensuração da pressão arterial, contribuindo para a prevenção de complicações cardiovasculares futuras.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com a participação de 162 alunos de ambos os gêneros com faixa etária de 11 a 16 anos regularmente matriculados em três escolas públicas no município de Paço do Lumiar. As escolas foram escolhidas por critério de conveniência. Esta pesquisa obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), com o parecer N^o 6.892.631 de acordo com a Resolução n^o 196/96-CNS/MS, sendo favorável à aprovação do protocolo de pesquisa, foi solicitado o consentimento das escolas e dos responsáveis pelas crianças para a inclusão no estudo. Os índices antropométricos foram categorizados conforme recomendado nas “Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviço de saúde” da Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde. A obtenção do IMC se dá através da aplicação da seguinte fórmula: **IMC=PESO (Kg) / ALTURA (m²)**.

Em crianças e adolescentes são utilizados os mesmos cálculos, mas o valor encontrado é aplicado a uma tabela que leva em consideração sexo e a idade.

Quadro 1 - Valores críticos do IMC para definição do estado nutricional de crianças e adolescentes.

Idade Anos completos	Masculino			Feminino		
	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade	Baixo Peso	Sobrepeso	Obesidade
6	13,0	17,7	21,1	13,2	17,0	19,3
7	12,9	17,8	21,8	13,1	17,2	19,8
8	12,9	18,1	22,6	13,0	17,4	20,4
9	12,9	18,5	23,6	13,1	17,9	21,2
10	12,9	19,0	24,6	13,4	18,6	22,3
11	13,3	19,6	25,5	13,8	19,5	23,5
12	13,6	20,3	26,3	14,3	20,5	24,8
13	14,0	20,9	26,9	15,0	21,6	26,2
14	14,4	21,6	27,5	15,7	22,7	27,5
15	15,0	22,3	27,9	16,3	23,7	28,5
16	15,5	22,9	28,3	16,8	24,4	29,2
17	16,1	23,5	28,7	17,2	24,8	29,5

Fonte: Adaptado de Conde Monteiro (2006).

Para a coleta de dados antropométricos os participantes foram orientados a usarem roupas leves e permanecerem descalços. A aferição da estatura foi feita, utilizando uma fita métrica comum de 2m de altura fixada a uma parede sem rodapé. As crianças foram colocadas descalças em posição ereta, encostada em superfície vertical com ambos os pés juntos, braços e mãos espalmadas sobre a coxa. A estatura foi mensurada através de uma única medição. A massa corporal foi obtida em uma balança digital marca Omrom com acurácia de 0,100g.

A aferição e a classificação da pressão arterial foram obtidas por meio de medida única, de um mesmo examinador, foi realizada no ambiente escolar, com explicação e demonstração dos procedimentos que iriam ser realizados e de acordo com as recomendações da Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020). Tais procedimentos incluíram a condição inicial de repouso, com o avaliado sentado, o braço esquerdo na posição supina e apoiado na altura do coração. O equipamento utilizado para aferir a pressão arterial foi um aparelho automático da marca Omrom previamente calibrado com manguitos proporcionais à circunferência do braço da criança ou adolescente. Foram mensuradas a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), sendo as medidas aferidas durante os períodos escolares.

Para a análise estatística foi utilizado *software Microsoft Excel®* (v. 2016). Uma análise

descritiva foi realizada (média e desvio padrão, mediana e interquartis) no *software* Jamovi versão 2.6.13.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevalência combinada de sobrepeso e obesidade observada na amostra (aproximadamente 9,2% quando ponderada pelos sexos) é inferior às estimativas nacionais de obesidade observadas em revisões sistemáticas e em levantamentos populacionais de maior porte. Revisões recentes apontam prevalências de obesidade infantil no Brasil em torno de aproximadamente 8 a 12% dependendo da faixa etária e do critério diagnóstico, com heterogeneidade regional e temporal. Esses valores agregados nacionais tendem a ser mais altos do que os encontrados no presente estudo, o que pode refletir diferenças amostrais, metodológicas e regionais (Santos FP et al., 2023).

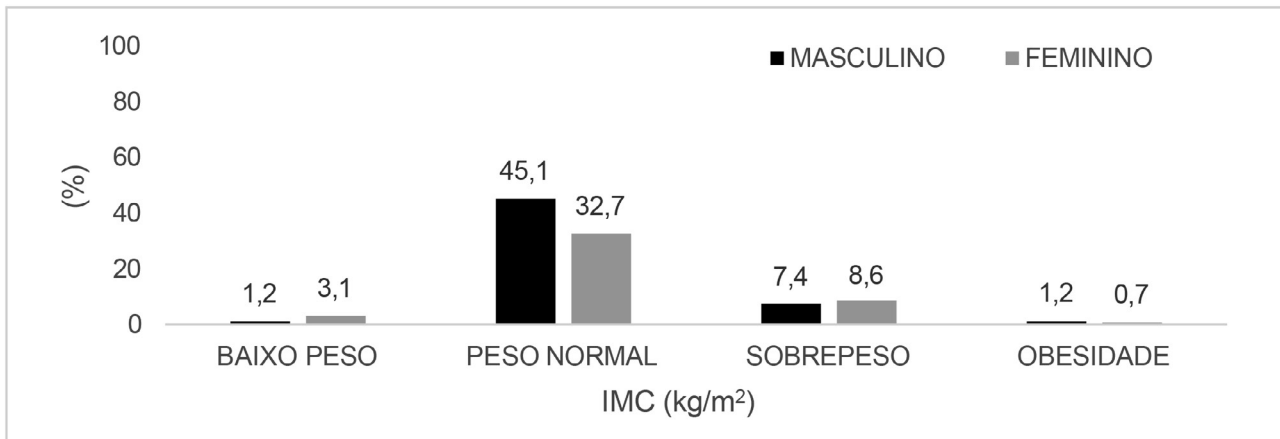
Foram avaliados 73 estudantes do sexo feminino e 89 estudantes do sexo masculino totalizando 162 participantes.

A figura 1 mostra a distribuição percentual de indivíduos masculinos e femininos em diferentes categorias de Índice de Massa Corporal (IMC) (kg/m^2): Baixo Peso, Peso Normal, Sobrepeso e Obesidade. Na categoria baixo peso encontra-se 1,2% dos homens e 3,1% das mulheres. A maioria das pessoas se encontram na faixa de peso normal, com 45,1% dos homens e 32,7% das mulheres. no que diz respeito

to a categoria sobrepeso foi categorizado que 7,4% dos homens e 8,6% das mulheres apresentam sobrepeso. Em relação aos valores de obesidade 1,2% são homens e 0,7% são mulheres. Observa-se que uma porcentagem maior

de homens está em “Peso Normal” em comparação com as mulheres, enquanto a categoria “Sobrepeso” é ligeiramente mais comum entre as mulheres do que entre os homens.

Figura 1 - Distribuição percentual de indivíduos por faixa de Índice de Massa Corporal (IMC) segundo o sexo (Masculino e Feminino)

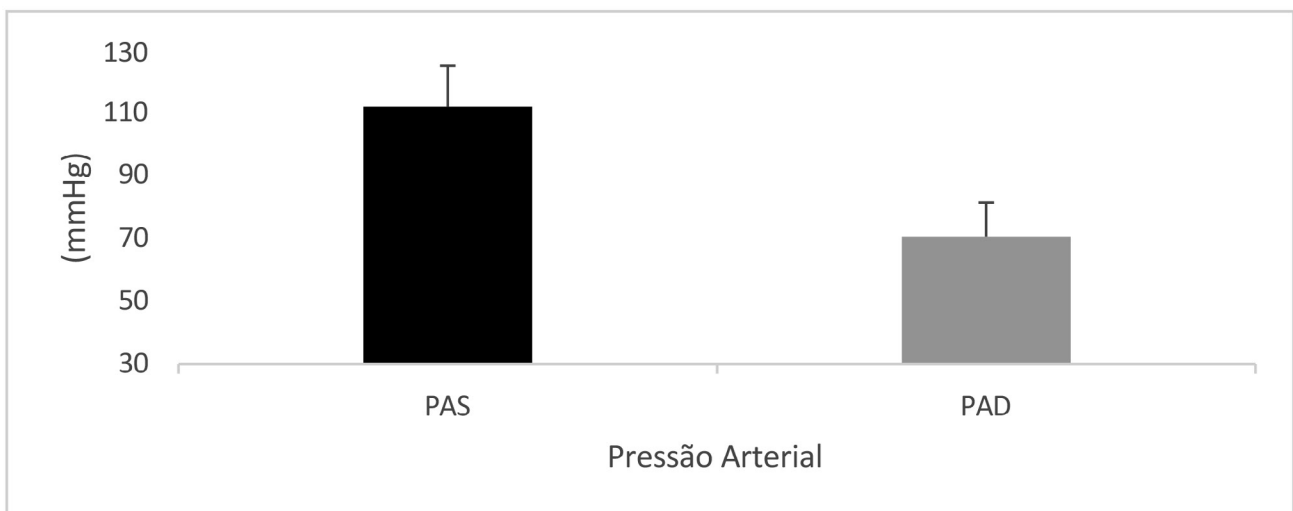


Fonte: Autora; dados expressos em porcentagem (%). **IMC** = índice de massa corporal

A figura 2 apresenta os valores médios de dois tipos de pressão arterial. PAS (Pressão Arterial Sistólica) tem um valor médio em torno de 110 mmHg. Já a PAD

(Pressão Arterial Diastólica) apresenta um valor médio em torno de 70 mmHg. A PAS apresenta valor médio mais elevado em comparação à PAD.

Figura 2 - Valores médios de dois tipos de pressão arterial



Fonte: Autora; **PAS** = pressão arterial sistólica; **PAD** = pressão arterial diastólica; **mmHg**= milímetros de mercúrio

Alguns estudos epidemiológicos brasileiros têm demonstrado prevalência de hipertensão arterial (HA) em crianças e adolescentes entre 6% e 8% (Silva et al.,2005). No estudo de Ferreira e Aydos (2021) onde foram avaliados 129 crianças e adolescentes de 7 a 14 anos, a HA se manifestou com destaque para os indi-

víduos de 13 e 14 anos, com um percentual de 52,4%, os quais diferiram estatisticamente dos demais grupos etários.

A frequência de IMC por sexo revela que a maioria dos estudantes, tanto do sexo feminino quanto masculino, está dentro da faixa de peso normal, com 32,7% das meninas e 45,1% dos

meninos. Esse dado representa 77,8% do total de participantes, o que indica que o perfil geral da amostra é saudável em relação ao peso.

Guedes e Mello (2021) em recente meta-análise encontrou prevalência de obesidade variando entre 11,4% e 27,2%, e 9,5% e 26,9% em adolescentes do sexo feminino e masculino, respectivamente. As taxas mais elevadas foram encontradas em estudos realizados na região sul.

Figueirinha e Herdy (2017) em um estudo observacional de corte transversal, na cidade de Petrópolis RJ, com 157 adolescentes, encontraram IMC alterado em 31,21% (n=49) da população estudada, entre os hipertensos a prevalência de IMC alterado foi de 70,58% (n=12).

A análise da pressão arterial mostrou algumas diferenças sutis entre meninos e meninas. Alguns estudos epidemiológicos brasileiros têm demonstrado prevalência de hipertensão arterial (HA) em crianças e adolescentes entre 6% e 8% (Silva et al., 2005). No estudo de Ferreira e Aydos (2021) onde foram avaliados 129 crianças e adolescentes de 7 a 14 anos, a HA se manifestou com destaque para os indivíduos de 13 e 14 anos, com um percentual de 52,4%, os quais diferiram estatisticamente dos demais grupos etários.

Detectar a pressão arterial elevada em idades jovens consiste em ação importante para o controle e a prevenção da HA na vida adulta, entretanto, a dificuldade em realizar esse acompanhamento reside no fato de que as crianças e os adolescentes, de um modo geral, desconhecem os valores de sua pressão arterial por não a mensurar rotineiramente. É de grande importância que a doença seja diagnosticada o mais precoce possível, evitando problemas cardiovasculares na fase adulta (Silva et al., 2016). De acordo com a 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão (Malachias et al., 2016), a prevenção primária e a detecção precoce das medidas hipertensivas (MH) são as formas mais efetivas de evitar o desenvolvimento da HA.

CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo permitiram identificar que parte dos escolares avaliados apresentam sobrepeso e obesidade, embora a maioria se encontre dentro da faixa de peso normal. Observou-se também que os valores médios de pressão arterial sistólica e diastólica estão, em geral, dentro dos limites

de normalidade, porém com casos pontuais de elevação pressórica entre os alunos com maior índice de massa corporal (IMC).

Esses achados confirmam o objetivo do estudo, ao evidenciar a presença de alunos com risco aumentado para obesidade e hipertensão arterial, reforçando a importância do monitoramento antropométrico e pressórico em ambiente escolar como medida de prevenção precoce de doenças cardiovasculares.

Desse modo, recomenda-se a implementação de ações educativas e de vigilância em saúde voltadas à promoção de hábitos alimentares saudáveis e prática regular de atividade física, com participação conjunta da escola, família e profissionais de saúde, visando à manutenção do peso adequado e à prevenção de elevações da pressão arterial desde a infância.

REFERÊNCIAS

ALKHATIBI A, Obita G. Childhood Obesity and Its Comorbidities in High-Risk Minority Populations: Prevalence, Prevention and Lifestyle Intervention **Guidelines. Nutrients**. 2024 May 31;16(11):1730. doi: 10.3390/nu16111730. PMID: 38892662; PMCID: PMC11175158.

ANTUNES, F., et al. Análise do IMC nos jovens do 2º ciclo do ensino básico da cidade de Beja. **IPBeja**

ARAÚJO, B. B., & GOMES, G. (2015). Influência de diferentes tipos de exercício físico sobre o processo de emagrecimento em indivíduos obesos: Uma Revisão Sistemática. **Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, Vitória-ES**, 1-37.

BARROSO, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial-2020. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, 116, p. 516-658, 2021

CAREY RM, et al. Prevention and Control of Hypertension. JACC Health Promotion Series. **J Am Coll Cardiol**. 2018;71(19):2199-269.

CHUNG ST, Krenek A, Magge SN. Childhood Obesity and Cardiovascular Disease Risk. **Curr Atheroscler Rep**. 2023 Jul;25(7):405-415. doi: 10.1007/s11883-023-01111-4. Epub 2023 May 31. PMID: 37256483; PMCID: PMC10230147.

ELINDERI LS. Can we prevent childhood obesity? **Acta Paediatr**. 2024 May;113(5):852-

854. doi: 10.1111/apa.17130. Epub 2024 Feb 1. PMID: 38299751.

FREITAS, A. S., *et al* (2020). Obesidade na adolescência: IMC, circunferência abdominal e aptidão física em escolares do Norte de Minas. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, 14(84), 37-45.

HAWTON K, Shirodkar D, Siese T, Hamilton-Shield JP, Giri D. A recent update on childhood obesity: aetiology, treatment and complications. **J Pediatr Endocrinol Metab**. 2025 Mar 20;38(5):429-441. doi: 10.1515/jpem-2024-0316. PMID: 40105362.

HOELSCHER, D. M. *et al*. Prevention of Pediatric Overweight and Obesity: Position of the Academy of Nutrition and Dietetics Based on an Umbrella Review of Systematic Reviews. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 122, n. 2, p. 410- 423.e6, fev. 2022.

KELLY AS, Armstrong SC, Michalsky MP, Fox CK. Obesity in Adolescents: **A Review**. **JAMA**. 2024 Sep 3;332(9):738-748. doi: 10.1001/jama.2024.11809. PMID: 39102244

LEUNG AKC, Wong AHC, Hon KL. Childhood Obesity: An Updated Review. **Curr Pediatr Rev**. 2024;20(1):2-26. doi: 10.2174/1573396318666220801093225. PMID: 35927921.

LIANG R, Goto R, Okubo Y, Rehkopf DH, Inoue K. Poverty and Childhood Obesity: Current Evidence and Methodologies for Future Research. **Curr Obes Rep**. 2025 Apr 11;14(1):33. doi: 10.1007/s13679-025-00627-x. PMID: 40210845; PMCID: PMC11985678.

LITWIN M, KULAGA Z. Obesity, metabolic syndrome, and primary hypertension. **Pediatr Nephrol**. 2021 Apr;36(4):825-837. doi: 10.1007/s00467-020-04579-3. Epub 2020 May 9. PMID: 32388582; PMCID: PMC7910261.

MALACHIAS MVB. *et al*. 7ª Diretriz brasileira de hipertensão arterial. **Arq Bras Cardiol**. 2016; 107(3): 1-83.

MILL, J. G. (2023). Obesidade e Risco de Hipertensão: um problema crescente em crianças e adolescentes. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 120(2), e 20220940.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Aten-

ção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2011b.

MOČNIK, M.; MARČUN VARDA, N. Cardiovascular Risk Factors in Children with Obesity, Preventive Diagnostics and Possible Interventions. **Metabolites**, v. 11, n. 8, p. 551, 20 ago. 2021.

PRÉCOMA DB, *et al*. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol**. 2019; 113(4):787-891.

RAITAKARI OT, J. M, V.J.S. Obesity in childhood and vascular changes in adulthood: insights into the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. **Int J Obes (Lond)**. 2005 Sep;29 Suppl 2:S101-4. doi: 10.1038/sj.ijo.0803085. PMID: 16385760.

SALAMA M, Balagopal B, Fennoy I, Kumar S. Childhood Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease Risk. **J Clin Endocrinol Metab**. 2023 Nov 17;108(12):3051- 3066. doi: 10.1210/clinem/dgad361. Erratum in: **J Clin Endocrinol Metab**. 2024 Apr 19;109(5):e1422. doi: 10.1210/clinem/dgae030. PMID: 37319430.

SANTOS FP, Silva EAF, Baêta CLV, Campos FS, Campos HO. Prevalence of childhood obesity in Brazil: a systematic review. **J Trop Pediatr**. 2023 Feb 6;69(2):fmad017. doi: 10.1093/tropej/fmad017. PMID: 36897068.

SHI L, Jiang Z, Zhang L. Childhood obesity and central precocious puberty. **Front Endocrinol (Lausanne)**. 2022 Nov 18;13:1056871. doi: 10.3389/fendo.2022.1056871. PMID: 36465655; PMCID: PMC9716129.

SILVA, M. M. M. DA. Efeitos da influência familiar sobre a prevalência de fatores de riscos para doenças cardiovasculares em crianças de 10 a 14 anos. **Pinheiro Universidade Federal do Maranhão**, 2023. Disponível em: <https://hdl.handle.net/123456789/6740>

SILVA, R. L. D. T. *et al*, Construção e validação de instrumento para avaliação da assistência à pessoa com hipertensão na atenção básica. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v. 26, n. 4, e0500014, 2017.

SOAR, C.; VASCONCELOS, F. A. G.; ASSIS, M. A. A. A relação cintura quadril e o perímetro da cintura associados ao índice de massa corporal em estudo com escolares. **Cadernos de saúde pública**, v. 20, p. 1609-1616, 2004.

TANAKA M. Improving obesity and blood pressure. **Hypertens Res.** 2020 Feb;43(2):79-89. doi: 10.1038/s41440-019-0348-x. Epub 2019 Oct 25. PMID: 31649313.

UNGER, T.; BORGHI, C.; CHARCHAR, F.; KHAN, N. A. *et al.* 2020 International

Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. **Hypertension**, 75, n. 6, p. 1334-1357, 2020.

ZEIJKOVIC A, Vekic J, Stefanovic A. Obesity and dyslipidemia in early life: Impact on cardiometabolic risk. **Metabolism.** 2024 Jul;156:155919. doi: 10.1016/j.metabol.2024.155919. Epub 2024 Apr 21. PMID: 38653373.

WANG, Y; MONTEIRO, C.; POPKIN, BM. Trend of obesity and underweight in older children and adolescent in the United States, Brasil, China and Rusia. **Am J clin Nutr**, 75: 971-7, 2002.

WONG G, Srivastava G. Obesity Management in Children and Adolescents. **Gastroenterol Clin North Am.** 2023 Jun;52(2):443-455. doi: 10.1016/j.gtc.2023.03.011. Epub 2023 Apr 7. PMID: 37197885.

EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES: TDIC NO CAMINHO DA ALFABETIZAÇÃO

EXPLORING THE POSSIBILITIES: DICT ON THE ROAD TO LITERACY

ALVES, Marineide Gomes¹

Mestra em Educação pela UFCAT. Doutoranda em Educação pela UFU Uberlândia/MG

ASSIS, Maria Paulina de²

Doutora em Educação pela PUC/SP. Docente na UFCAT Catalão/GO

RESUMO:

Este trabalho apresenta um recorte de uma pesquisa de mestrado, concluída em 2023, de natureza qualitativa, realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDUC) da Universidade Federal de Catalão-GO. Analisa produções científicas sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)³ no contexto da alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental. Foram selecionados 38 artigos revisados por pares que abordam a leitura e a escrita, utilizando a metodologia da Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Constatou-se que as tecnologias digitais possuem potencial significativo para enriquecer o aprendizado, embora apresentem desafios. O estudo busca destacar reflexões que potencializam a aprendizagem na alfabetização com recursos tecnológicos digitais.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Alfabetização. Aprendizagem.

ABSTRACT:

This paper presents a section of a master's research, completed in 2023, of a qualitative nature, conducted within the Graduate Program in Education (PPGEDUC) at the Federal University of Catalão, Goiás, Brazil. It analyzes scientific studies on Digital Information and Communication Technologies (DICT) in the context of literacy during the early years of elementary education. A total of 38 peer-reviewed articles addressing reading and writing were selected, using the Systematic Literature Review (SLR) methodology. The findings indicate that digital technologies have significant potential to enhance learning, although they also present challenges. The study aims to highlight reflections that strengthen literacy learning through the use of digital technological resources.

KEYWORDS: Digital Information and Communication Technologies. Literacy. Learning.

INTRODUÇÃO

O propósito deste texto é apresentar um recorte específico de uma pesquisa de mestrado concluída em 2023, com enfoque bibliográfico, de abordagem qualitativa, conduzida no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDUC) da Universidade Federal de Catalão-GO. Este estudo apresenta como as TDIC contribuem para a construção do aprendizado em leitura e escrita no estágio inicial da alfabetização, destacando suas potencialidades no contexto educacional.

A pesquisa do mestrado consistiu em uma

Revisão Sistemática da Literatura (RSL), utilizando a plataforma Google Acadêmico, com a análise de 38 artigos nacionais, publicados em periódicos revisados por pares, entre 2011 e 2021, sobre o uso das TDIC na alfabetização de crianças no ensino fundamental. Este artigo busca responder à seguinte questão: quais são as potencialidades das TDIC no processo de alfabetização nos anos iniciais do ensino fundamental, evidenciados em estudos científicos nacionais?

Nesse sentido, buscamos analisar a hi-

pótese de que o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação, na fase de alfabetização, pode tornar o processo de aquisição de leitura e escrita mais interativo, incentivando o engajamento ativo dos estudantes.

O objetivo geral consiste em analisar as potencialidades do uso das TDIC no processo de alfabetização de crianças nos anos iniciais do ensino fundamental, buscando compreender como essas tecnologias podem contribuir para o engajamento e a aprendizagem em leitura e escrita, conforme evidenciado em produções científicas nacionais. Além disso, os objetivos específicos incluem identificar as principais abordagens de uso das TDIC nas práticas de alfabetização, examinar de que forma essas tecnologias favorecem o engajamento dos estudantes e relatar os resultados da literatura sobre suas contribuições para a aprendizagem da leitura e da escrita.

Ao abordar as tecnologias digitais na alfabetização e contribuir para a compreensão deste tema, este trabalho apresenta dados e reflexões que poderão orientar políticas públicas educacionais e práticas pedagógicas. Além disso, trazer uma investigação sobre como essas tecnologias podem ser potencializadoras nesse campo de análise.

A estrutura do trabalho é composta por uma introdução que apresenta um resumo do recorte da pesquisa de mestrado, seguida por considerações sobre o ensino e a aprendizagem da atualidade. Em seguida, são descritas a metodologia adotada, os resultados e a discussão, culminando nas considerações finais que encerram a análise.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA ATUALIDADE

Primeiramente, o que é alfabetização? “[...] designa a ação de *alfabetizar*, de “ensinar a ler e a escrever” [...] o termo *alfabetizado*, isto é, aquele que aprendeu a ler e a escrever (Soares, 2017, p. 149, grifo no original). Além disso, ao abordarmos a alfabetização, conforme destacado por Soares (2009, 2017), estamos nos referindo ao processo educacional que compreende o ensino das habilidades de leitura e escrita. Contudo, é crucial compreender que a mera capacidade de ler e escrever não garante a plena participação do indivíduo na sociedade. Para isso, é necessário que ele se engaje de forma ativa em práticas sociais que envolvam

o uso da escrita, que caracteriza o letramento.

Segundo Rojo (2010, p. 23) “Alfabetizar-se pode ser definido como a ação de se apropriar do alfabeto, da ortografia da língua que se fala”. Em uma análise realizada pela autora, ela destaca que o Brasil apresenta um desafio no desenvolvimento dos letramentos dos estudantes e não na alfabetização. Segundo a autora, é necessário criar experiências escolares que conectem os alunos às práticas de leitura e escrita do mundo atual, possibilitando o desenvolvimento das competências exigidas pela sociedade contemporânea (Rojo, 2010).

Dito isso, como ocorre o processo de aprender a ler e a escrever? Segundo Ferreiro e Teberosky (1999) um indivíduo adquire conhecimento principalmente por meio de suas interações com os objetos ao seu redor. A partir dessas interações, ele forma suas próprias categorias de entendimento, ao mesmo tempo em que estrutura sua realidade. Além disso, Ferreiro e Teberosky (1999, p. 29-30) destacam que,

A concepção da aprendizagem (entendida como um processo de obtenção de conhecimento) [...] a obtenção de conhecimento é um resultado da própria atividade do sujeito. [...] um sujeito ativo é aquele que compara, exclui, ordena, categoriza, reformula hipóteses, reorganiza, etc., em ação interiorizada (pensamento) ou em ação efetiva (segundo seu nível de desenvolvimento).

Feita esta análise, observamos que o ato de ler e escrever deve transcender o processo mecânico de decifrar letras e sons, englobando também a capacidade do indivíduo de processar e interpretar informações. Isso envolve a interação do sujeito com os objetos do conhecimento e sua realidade permeada de letramento, além de levar em conta as competências linguísticas e as habilidades cognitivas das crianças.

Na contemporaneidade, a realidade foi transformada pelo meio digital (Lévy, 1999), que alterou significativamente os modos de ser e estar no mundo. Com o uso de dispositivos móveis conectados à internet, é possível realizar uma variedade de atividades com o toque dos dedos na tela. O formato dos textos também se modificou: surgiram novos gêneros discursivos, como os memes que são amplamente acessíveis. As notícias agora estão disponíveis on-line, e os jogos digitais são acessíveis a crianças de diferentes faixas etárias, expandindo a presença do digital no cotidiano.

Até a chegada da epidemia da covid-19, a integração das tecnologias digitais na educação progredia de forma discreta. Apesar de haver políticas públicas voltadas ao uso de tecnologias na área educacional (Maia; Barreto, 2012), a implementação ainda era gradual.

Contudo, a partir de 2020, observamos os desdobramentos da educação, que se adaptou para atender aos educandos em suas residências de forma remota. Esse cenário impulsionou significativamente o uso das TDIC no âmbito educacional, promovendo uma transformação abrangente no uso de tecnologias digitais na educação (CIEB, 2020).

Segundo Mill e Zanotto (2021) com o advento da cultura digital levou a transformações significativas na realização de práticas pedagógicas, em resposta às novas demandas tecnológicas e sociais que passaram a integrar o ambiente educacional. Isso implica que, ao desenvolver práticas pedagógicas no contexto cultural digital, os professores enfrentam desafios e exigências inéditas, como adquirir habilidades digitais, procurar ferramentas apropriadas, compreender o perfil atual dos alunos, manter-se constantemente atualizados, cooperar e se engajar em redes de trabalho, entre outros aspectos.

No entanto, tornou evidente os desafios enfrentados pelos educadores durante a pandemia, conforme destacado no Relatório Técnico (parcial) de 2020 sobre a alfabetização na pandemia (Alfabetização..., 2020). O documento revelou que 16,2% dos docentes, em uma amostra de 14.730 participantes da rede pública e privada da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, possuíam acesso à internet e ferramentas tecnológicas, mas enfrentavam dificuldades na utilização delas, além disso, uma parcela significativa dos participantes apresentava problemas com a falta de equipamentos ou de internet (Alfabetização..., 2020).

Em síntese, conforme afirmado por Goedert e Arndt (2020, p. 108) “o ensino sem a aprendizagem vira um processo inócuo, vazio.” Portanto, entendemos que a integração das TDIC no ensino requer um planejamento educacional claro e significativo para todas as partes envolvidas e por isso não pode ser “[...] feito de forma aligeirada para atender demandas de cumprimento de currículo” (Goedert; Arndt, 2020, p. 109).

Neste cenário emergente da sociedade da informação, é necessário reavaliar tantos os métodos quanto os propósitos da educação,

pois: “[...] a utilização da tecnologia, no ambiente educacional, precisa passar pelo processo de democratização de acesso a informações e para a universalização da produção de conhecimento” (Vidal; Miguel, 2020, p. 377).

Nessa direção, afirma Pereira (2022, p. 192) que “[...] a democratização no acesso às TICs ainda não é uma realidade no Brasil, pois [...] há milhares de estudantes que sequer possuem os aparatos tecnológicos que lhes permitiriam acompanhar as aulas de forma remota.” Nesse sentido, proporcionar acesso às tecnologias digitais na escola pode ser uma estratégia para minimizar a desigualdade tecnológica entre os estudantes. Ao disponibilizar recursos tecnológicos na instituição educacional, os alunos que não têm acesso em casa teriam a oportunidade de utilizar essas ferramentas para fins educacionais.

No entanto, é importante considerar que essa abordagem não resolve completamente a disparidade, pois ainda há o desafio de garantir um acesso equitativo e inclusivo fora do ambiente escolar. Idealmente, seria benéfico buscar soluções que abordem tanto o acesso na escola, que por sua vez se mostra deficitário (Ferreira; Rehfeldt; Silva, 2018b, Sousa, 2015, Santos; Rivera; Oliveira, 2020) quanto a disponibilidade de tecnologias fora dela, visando proporcionar oportunidades de aprendizado igualitárias para todos os estudantes.

METODOLOGIA

A pesquisa realizada, como mencionado, adotou a metodologia da Revisão Sistemática da Literatura, que permite sintetizar e consolidar o conhecimento existente sobre um determinado tópico. Esse método reúne informações específicas do campo de análise, considerando que “[...] as revisões sistemáticas nos permitem incorporar um espectro maior de resultados relevantes, ao invés de limitar as nossas conclusões à leitura de somente alguns artigos” (Sampaio; Mancini, 2007, p. 84).

Para a sua realização, foram utilizados métodos sistemáticos para coletar, analisar e interpretar os dados, proporcionando uma visão organizada e confiável do estado atual da literatura sobre o tema. Levando em conta que na RSL se seguem procedimentos rigorosos, ajuda a minimizar o viés na seleção e análise dos estudos, aumentando a confiabilidade dos resultados (Ramos; Faria e Faria, 2014; Faria,

2016). Além da RSL se constituir como apoio à tomada de decisões, ao oferecer uma base sólida para fundamentar decisões em diversas áreas, incluindo práticas clínicas, políticas públicas e estratégias educacionais. Podendo a mesma ser replicada por outros pesquisadores (Galvão; Ricarte, 2019, Sampaio; Mancini, 2007, Ramos; Faria e Faria, 2014).

Os critérios adotados para execução da pesquisa foram observados nos estudos dos autores Assis, Costa e Faleiro (2021). Inicialmente, definimos os termos de busca na seção de pesquisa avançada do Google Acadêmico. A busca foi realizada em qualquer parte do artigo, abrangendo o período de 2011 a 2021, com a inclusão e a exclusão de termos, excluindo patentes e citações. Na sequência da primeira fase, selecionamos os artigos para consulta primeiramente com base em seus títulos.

Em seguida, procedemos à verificação se os trabalhos eram submetidos à revisão por pares, excluindo formatos distintos de artigos completos, como dissertações, teses e qualquer duplicata identificada. O desenvolvimento da pesquisa envolveu uma abordagem estruturada, iniciando com a leitura dos resumos e das palavras-chave dos artigos selecionados. Posteriormente, procedemos à leitura completa dos artigos, buscando compreender integralmente o conteúdo.

Durante esse processo, registramos sistematicamente as informações pertinentes aos objetivos da pesquisa. Finalmente, realizamos uma análise abrangente dos dados coletados, seguida de uma discussão contextualizada, consolidando assim as etapas essenciais deste estudo.

A seleção dos estudos foi realizada na plataforma Google Acadêmico, utilizando os descritores “TDIC na/e Alfabetização” e os termos de inclusão: computador, tablet, smartphone, aplicativos móveis, alfabetização, digital e ensino fundamental. Foram excluídos os trabalhos que continham os termos enfermagem, idoso, jovens, adulto, inglesa, inglês, surdo, surdos e autista. Os critérios de inclusão contemplaram estudos nacionais, de acesso gratuito, publicados em língua portuguesa, revisados por pares e apresentados em formato de artigo completo.

Nos critérios de exclusão, desconsideraram-se trabalhos publicados em anais de congressos, materiais em outros idiomas, estudos incompletos ou que não apresentavam relação direta com o tema da alfabetização mediada por TDIC. Inicialmente, o recorte temporal compreendeu o período de 2011 a 2020, sendo

posteriormente ampliado até 2021 após o exame de qualificação.

Os 2.540 trabalhos selecionados em pastas do Google Acadêmico passaram por verificação de critérios, culminando na leitura completa de resumos/palavras-chave. Os 45 artigos selecionados foram baixados em formato PDF para análise detalhada. Após uma revisão de protocolo, esse número foi refinado para 38 artigos que atenderam aos critérios estabelecidos.

Após reunir os dados, conduzimos uma análise das TDIC empregadas nas pesquisas. Durante essa avaliação, identificamos os desafios e as potencialidades que emergiram nos estudos acadêmicos. No entanto, é importante destacar que neste artigo nos concentramos especificamente nas potencialidades do emprego das TDIC para a aquisição de habilidades de leitura, escrita e na combinação desses dois processos.

Para a organização e análise dos dados, adotou-se a metodologia da Revisão Sistemática da Literatura (RSL), com categorização qualitativa realizada em planilha do Microsoft Excel, o que possibilitou a sistematização das informações e a construção das categorias de análise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação realizada, as pesquisadoras categorizaram cada artigo em três distintas áreas de leitura e escrita. Dessa forma, quatro artigos se dedicaram exclusivamente ao estudo da leitura, oito abordaram especificamente a escrita, enquanto vinte e seis trabalhos exploraram conjuntamente os processos de leitura e escrita.

Neste subcampo, serão examinadas essas categorias de análise referentes ao emprego de TDIC na alfabetização, conforme evidenciado nos trabalhos científicos mencionados anteriormente. Essas categorias envolvem a leitura, a escrita e a integração entre leitura e escrita.

Categoria de Leitura

Surgem diversas incertezas ao considerar a incorporação de TDIC no ambiente escolar, especialmente ao pensar em sua aplicação em processos tão intrincados como a alfabetização. Ao elaborar um material alfabetizador, por exemplo, torna-se fundamental escolher tipos e tamanhos de fonte apropriados, pois escolhas inadequadas podem resultar em dificuldades de aprendizado em vez de promovê-lo.

Considerando isso, a pesquisa conduzida por Heemann e Pacheco (2016) se apresenta extremamente relevante, destacando que crianças do 2º ano tendem a ter uma melhor leitura de textos em comparação com palavras isoladas. Além disso, a ausência de hifens entre as palavras na mesma linha facilita a interpretação. Os autores recomendam, ainda, o uso de fontes com tamanho entre 14 e 16, com três espaços entre as palavras e o espaço entre linhas maior, para estudantes que não apresentam problemas de visão. Uma questão adicional a ser considerada é a escolha de fontes com ou sem serifa. Embora as letras com serifa tenham demonstrado menos erros de leitura, a preferência dos estudantes foi por fontes sem serifa (Heemann; Pacheco, 2016).

Há o entendimento de como elaborar ou selecionar os materiais pedagógicos, mas as crianças ainda não são leitoras. Nesse contexto, as mídias digitais, por incorporarem elementos como movimento, som e imagem, desempenham um papel significativo. Através de softwares interativos, essas mídias criam ambientes que promovem a interatividade oral, permitindo que as crianças compreendam narrativas, expressem ideias e desenvolvam habilidades de compreensão da leitura (Castro; Goulart, 2021).

Podemos afirmar que as mídias digitais, como ferramentas interativas que possibilitam escolhas por meio de interação com uma tela, contribuem, conforme relatos de professores e estudantes, para uma compreensão mais aprofundada de textos. Além disso, essas mídias têm o potencial de conectar os conhecimentos prévios dos estudantes simultaneamente durante a leitura (Gonçalves; Giacomazzo, 2019).

Considerando que os textos contemporâneos não se limitam mais à forma estática e abrangem gêneros textuais modernos, como memes, e-mails, podcasts, infográficos, entre outros, é importante que a escola adote uma postura inovadora ao lidar com esses diversos estilos de texto. Ademais, é necessário repensar como proporcionar acesso aos alunos em relação aos diferentes suportes e metodologias didáticas (Rinco; Silva, 2017).

Categoria de Escrita

Não há como conceber a vida em sociedade nos dias atuais sem acesso aos meios digitais, que estão presentes nas atividades

mais rotineiras, como chamar um transporte pelo aplicativo ou realizar compras de supermercado por meio de aplicativos com entrega em domicílio, entre outras tantas facilidades acessíveis com um simples clique. Diante desse cenário, como continuar os processos de ensino e aprendizagem na escola da mesma forma que ocorriam séculos atrás, desconsiderando o contexto atual em que vivemos?

Antigamente, escrever uma carta à mão e enviá-la pelos Correios era o meio mais convencional para trocar notícias. Hoje, com o uso generalizado de computadores, smartphones e internet, esse cenário foi completamente transformado. Não há mais a necessidade de esperar dias por uma resposta via carta, pois é possível receber e enviar mensagens instantâneas.

Considerando que o computador é uma ferramenta recorrente e útil nas atividades diárias, por que não incorporar essa tecnologia também no contexto de ensino e aprendizagem? O uso do computador facilita a observação de erros ortográficos, uma vez que o editor de texto sublinha palavras escritas incorretamente, exigindo atenção, reflexão e revisão imediata da escrita (Carrozza; Inforsato; Silva, 2019). Assim como é possível oferecer atividades gamificadas, desafiando os discentes a concluírem tarefas de alfabetização. Por meio dessas atividades, é possível avaliar se a criança domina a escrita do próprio nome, dos colegas, o alfabeto, entre outros aspectos da língua (Almeida; Fuck; Silva, 2017).

A produção de textos por meio do uso de blogs viabiliza a interação e a colaboração em aprendizagens significativas. Através dos comentários dos colegas, é possível identificar as marcas da oralidade nos textos, permitindo, assim, o ensino da língua padrão com base nos textos autorais (Mallmann *et al.*, 2015). Conjuntamente, essa abordagem também proporciona motivação para a escrita ao envolver os alunos na criação de textos significativos (Soares; Arena, 2013).

Além de os jogos de alfabetização proporcionarem valiosas contribuições para a aprendizagem da escrita, como o aumento do número de palavras memorizadas (Siqueira; Bodolay; Assis, 2020). Um exemplo é o jogo da força, que desenvolve habilidades de dedução ao descobrir as letras que faltam, representando um tipo de análise para solucionar o enigma da palavra a ser descoberta. Vale ressaltar que esse jogo não necessariamente precisa ser digital. No entanto, ao incorporar as tecnologias digitais, ele adquire

elementos visuais que são mais atrativos, resultando em uma maior interação com o objeto da aprendizagem (Mendes; Oliveira, 2014).

Acrescentamos a isso, que os diferentes recursos digitais, incluindo editores de texto e apresentação, têm demonstrado ser ferramentas com potencial para aumentar significativamente as chances de avanços na aquisição da escrita (Alvarenga; Araújo; Santos, 2018).

No contexto de crianças que ainda não adquiriram a habilidade de escrita, a estratégia de criar uma história imagética, na qual a professora atua como mediadora e escriba da turma, mostrou-se significativa. Posteriormente, a criação de um meio digital (QR Code) para divulgar a história e envolver as famílias na elaboração de um final diferente se revelou uma abordagem eficaz. Essa prática não apenas incentivou a criação autoral, mas também abriu novos desdobramentos para outros saberes e aprendizagens (Branco *et al.*, 2018).

Todos esses são caminhos possíveis para uma nova forma de aprendizado, embora ainda sejam pouco acessíveis, seja pelas condições estruturais e econômicas, seja pela falta de políticas públicas e formações adequadas para apoiar a incorporação das TDIC à didática, como demonstram as pesquisas.

Categoria de Leitura e escrita

Com base em relatos de diversos estudos empíricos, é perceptível que o uso do computador e de softwares educativos tem proporcionado às crianças, durante o período de alfabetização, diferentes oportunidades de vivenciar práticas de letramento. Essas práticas possibilitam o reconhecimento de elementos que vão desde letras ausentes em uma palavra até a identificação de sílabas simples, culminando na formação de uma palavra com o reconhecimento de letras e fonemas. Essas habilidades são essenciais para consolidar a codificação e a decodificação do sistema padrão de escrita (Machado, 2020).

Apresentam-se como facilitadores desse processo de alfabetização softwares que possibilitam a leitura do texto ou oferecem a opção de escutá-lo, especialmente para estudantes que ainda não desenvolveram habilidades leitoras. Além disso, esses softwares permitem a prática da escrita ou o registro das hipóteses de escrita (Salgado, 2019).

Indicadores que enriquecem a aprendi-

zagem incluem as pesquisas realizadas por meio da internet, as quais estimulam o foco de atenção e a curiosidade infantil. A habilidade de estabelecer relações entre diferentes textos transcende o simples ato de decodificação. Escrever e gravar um texto para ser postado na internet promove nos estudantes a preocupação com a entonação e o desejo de serem claros em sua apresentação. A associação entre poesia e mídias se mostrou um potencializador para o desenvolvimento de leitores e escritores (Siqueira; Berni, 2019).

Por que ensinar com TDIC? Para que os usos sociais da língua, a leitura e a escrita sejam significativos no atual contexto contemporâneo, uma vez que o discente aprende mais facilmente quando o tema discutido apresenta ligação com a sua realidade (Pereira; Lima; Moreira, 2019). Nesse sentido, utilizar um software com contexto de letramento que, ao mesmo tempo, aborda regras que orientam a apropriação do sistema de escrita, como, por exemplo, ortografia, unidades fonológicas, sinais gráficos, letras do alfabeto, etc., mostra-se de relevante contribuição (Coscarelli; Cafiero; Nogueira, 2011). As atividades com o uso de TDIC tendem a ser mais interessantes, dinâmicas e prazerosas, destacando-se como potencial aliadas no contexto da sala de aula (Almeida; Oliveira; Nascimento, 2021).

Para crianças em vias de consolidar a escrita, um software que dispõe de um conjunto textual de contos permite leitura convencional e também leitura de imagens, organizando cenas ou parágrafos. A proposta de reescrita do texto com modificação do final pelos discentes de forma colaborativa favorece a aquisição de aprendizagens essenciais para a alfabetização (Drago; Moraes; Costa, 2016).

Tendo em vista as particularidades de cada criança e as habilidades que se busca alcançar, objetos de aprendizagem (recursos digitais, utilizados no apoio de aprendizagem) têm demonstrado ser uma ferramenta potencializadora para preencher as lacunas de aprendizagens e até mesmo elevar o nível de alfabetização (Fisicarelli; Morgado; Uehara, 2017).

As histórias em quadrinhos são outro gênero textual que pode ser produzido por meio digital e se revela muito eficaz para a compreensão das funções da Língua Portuguesa, como, por exemplo, que a leitura é feita da esquerda para a direita. O trabalho autoral desencadeia a satisfação ao apreciar o objeto de sua produção, além de desenvolver habilidades

de leitura, de escrita, a criatividade e o trabalho em equipe (Ferreira; Rehfeldt; Silva, 2018a). A utilização de um software de apresentação para produção de um convite se mostra como mais uma possibilidade de construção de aprendizagens, com destaque para a produção autoral significativa (Ferreira; Rehfeldt; Silva, 2018b).

A reflexão sobre o uso do computador para elaboração de um texto coletivo, mediante pesquisa prévia, leitura, escolha de fontes, imagens e vídeos pelos discentes, considerando a professora como escriba e perguntas norteadoras para que a tarefa seja desenvolvida, demonstrou a participação social reflexiva dos discentes (Costa; Nogueira, 2020).

A respeito das percepções de alfabetizados sobre o uso de TDIC no ambiente escolar na prática pedagógica, observamos que os alunos se mostram mais interessados e envolvidos no desenvolvimento das atividades, além de perceberem os recursos tecnológicos como importantes aliados para promoção de práticas leitoras (Queiroz; Brasileiro Filho, 2019). Professoras entrevistadas acreditam que as mídias potencializam a alfabetização se contarem com um planejamento adequado, pois os alunos demonstram interesse e aprendem enquanto pensam que estão brincando (Steffens; Marinho, 2014).

Podemos afirmar que o blog potencializa habilidades de leitura e escrita, permite observar erros ortográficos, estruturar frases e textos curtos, bem como formular ideias e favorecer a produção criativa e autoral, além de servir como portfólio de acompanhamento do processo de desenvolvimento das crianças pelos pais (Maia *et al.*, 2020).

A utilização do computador e de um software de alfabetização fônica computadorizada se mostrou eficaz ao demonstrar avanços positivos relacionados à aquisição do sistema alfabético de escrita (Boas; Vallin; 2013). Um contexto escolar de vinte e um estudantes, com a utilização de um jogo de alfabetização disponível on-line, focado no desenvolvimento de habilidades de consciência fonológica, resultou em avanços satisfatórios de aprendizagens para dezesseis estudantes (Santos; Rivera; Oliveira, 2020).

Os jogos digitais no contexto educacional podem aumentar a motivação dos estudantes, promovendo maior envolvimento na execução das tarefas propostas e também progressos relacionados ao desenvolvimento da leitura e da escrita (Souza; Oliveira; 2020). Ainda, é possível observar uma mudança funcional no processo de aprendizagem e no desenvolvimen-

to do raciocínio lógico, com destaques para a atenção e a aquisição da leitura e da escrita com suporte tecnológico (Souza, 2015).

Nesse sentido, a ideia de promover habilidades com a mediação das TDIC requer, antes de tudo, o estabelecimento de uma relação entre ensino e aprendizagem em sala de aula que viabilize o ensino dinâmico e inovador. Isso permite ao aluno perceber seu lugar no mundo permeado pelo digital de maneira crítica e com autonomia. Dessa forma, ao interagir com as mídias, ele será capaz de se apropriar dos diversos conhecimentos ao fazer novas descobertas que vão além de habilidades de escrita e de leitura, ao desenvolver capacidades de ler e interpretar o mundo (Lima, 2019).

Durante esta revisão, percebemos a ampla disponibilidade de recursos digitais on-line com o objetivo de contribuir para o processo de alfabetização e letramento. No entanto, avaliar até que ponto eles serão úteis e definir um instrumento com parâmetros de avaliação com essa intencionalidade educacional foi realizado por Alexandre e Tezani (2018). Esses critérios de análises foram desenvolvidos considerando inclusive os níveis de alfabetização, proporcionando subsídios para a escolha adequada de qual material a ser utilizado. Assim como outros critérios podem ser inseridos e adaptados pelo docente ao selecionar os recursos digitais.

Na mesma direção, Coscarelli (2013) analisou jogos de alfabetização, tanto gratuitos na internet, quanto disponíveis no mercado, e apresentou jogos desenvolvidos voltados para a alfabetização. As autoras Caires e Passos (2019) também analisaram softwares educativos, e na percepção de professores ao inseri-los em seus planejamentos concluíram que o uso de softwares de gravação de voz melhora a prosódia, incentiva a leitura de outros textos e, consequentemente, aprimora a leitura. Bem como, identificaram que softwares que narram a história na medida em que a criança posiciona o cursor em cima da palavra auxiliam tanto as crianças não leitoras quanto aquelas que precisam de ajuda para ler alguma palavra desconhecida.

Há ainda outra questão observada: a videochamada como instrumento de avaliação. Sim, foi possível fazer isso no ensino remoto. Foram realizados diagnósticos para sondar o nível de escrita das crianças. A partir dos resultados, Olímpio *et al.* (2021) realizaram intervenção com jogos educacionais, vídeos e áudios com as leituras das crianças. A ferramenta do Google Formulários também foi utilizada

para acompanhar atividades avaliativas, como poemas gravados, arquivos de livros em PDF, etc.. Como resultado, perceberam um avanço no nível de leitura e escrita pelos estudantes (Olimpio *et al.*, 2021).

Bolzan *et al.* (2021) também constataram que o Google Formulários é uma ferramenta para a construção de jogos educacionais, que permite interação e aprendizagem da leitura e da escrita, enfatizando o conhecimento das funções da língua escrita no cotidiano das crianças, tendo no jogo a característica da brincadeira, o que desperta o interesse da criança em aprender, assim o aprendizado acontece com mais leveza (Bolzan *et al.*, 2021).

O uso de TDIC durante o ensino remoto se tornou uma ferramenta imprescindível para a continuidade do ensino. Mesmo que nem todos os estudantes tivessem acesso a elas, aliar as TDIC no contexto da alfabetização permitiu interação e viabilizou a execução de atividades pedagógicas fora dos moldes tradicionais de ensino (Almeida; Menezes, 2021).

Foram confirmados os jogos digitais como potencializadores na alfabetização ao serem direcionados para o aprendizado de formação de palavras com duas turmas do 1º ano do ensino fundamental (Morais; Castro; Santos, 2018).

É oportuno reafirmar que, neste trabalho, não estarão relacionados os desafios enfrentados na realização das propostas e projetos. Esses desafios integram a pesquisa de mestrado, que não está disponível para consulta on-line. Neste artigo, destacam-se as reflexões potencializadoras de aprendizagem ao utilizar ferramentas tecnológicas no processo de alfabetização.

Certamente, inúmeros são os desafios que afetam a sociedade e, conseqüentemente, a escola. Não podemos comparar contextos, pois são variadas as situações que envolvem os espaços educacionais. Por vezes, facilitam a inserção das TDIC, enquanto em outras se deparam com burocracias para o uso de equipamentos ou a falta deles, dificultando o acesso às tecnologias. Contudo, essas questões se direcionam para outra vertente, sendo temas que merecem estudos e análises específicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesta análise, constatamos que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) apresentam capacidades para promover inovações na prática educati-

va quando integradas de maneira planejada e orientada, resultando em efetivos avanços no processo de aprendizagens significativas. Isso ocorre porque as TDIC proporcionam um ambiente de aprendizado dinâmico e interativo, permitindo abordagens mais personalizadas e adaptáveis aos diferentes estágios de aprendizagem dos alunos.

Além disso, a integração adequada das TDIC na educação amplia o acesso a recursos diversificados, promovendo maior engajamento e estimulando o desenvolvimento de habilidades essenciais para o século XXI, como a colaboração, a criatividade e a resolução de problemas em interrelação com o contexto de vida dos envolvidos.

Para promover a bem-sucedida inserção das TDIC nas escolas, acreditamos que seja essencial integrá-las de maneira alinhada aos objetivos educacionais. Isso envolve oferecer formação continuada aos educadores constantemente, assegurando uma infraestrutura de qualidade com equipamentos adequados, internet de alta velocidade e ambientes digitais seguros. A promoção da inclusão digital é vital para reduzir as disparidades segregadoras.

Ademais, a avaliação deve ser parte integrante desse processo, mensurando o impacto das TDIC na aprendizagem com base nos resultados internos e externos da educação. Por meio dessa avaliação se deve entender com maior clareza a influência das TDIC no aprendizado e as áreas que precisam de suportes adequados para alcançar os objetivos educacionais desejados.

Por fim, contar com políticas públicas que favoreçam e promovam a integração efetiva das tecnologias na educação é essencial para o desenvolvimento de uma estrutura com recursos apropriados e para a formação contínua de professores para o uso das TDIC. Essa medida pode oportunizar práticas pedagógicas mais alinhadas às demandas contemporâneas, contribuindo para uma aprendizagem que reflita a realidade digital dos estudantes.

REFERÊNCIAS

ALFABETIZAÇÃO. Alfabetização em rede: uma investigação sobre o ensino remoto da alfabetização na pandemia Covid-19 – relatório técnico (parcial). **Revista Brasileira de Alfabetização**, [S.l.], n. 13, p. 185–201, 3 dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47249/rba2020465>. Acesso em: 28 jan. 2024.

ASSIS, Maria Paulina de; COSTA, Elis Regina da; FALEIRO, Wender. Docência Universitária e Letramento Digital: desafios da formação de professores. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 21, n. 68, p. 127-154, jan./mar. 2021.

BRASIL (Estado). Lei nº 14.486, de 9 de dezembro de 2002. **Lei Nº 14486, de 9 de Dezembro de 2002**. Diário do Legislativo, 10 dez. 2002. p. 22. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LEI/14486/2002/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

CENTRO DE INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA. **Planejamento das Secretarias de Educação do Brasil para o Ensino Remoto**. CIEB, 2020. Disponível em: <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-Planejamento-Secretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino-Remoto-030420.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2024.

FARIA, Paulo M. **Revisão Sistemática da Literatura**: Contributo para um novo paradigma investigativo. Santo Tirso-Portugal: WHITE-BOOKS, 2016.

FERREIRA, Marinalva da Silva; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; SILVA, Jacqueline Silva da. Softwares comerciais, algumas possibilidades de uso pedagógico no ciclo de alfabetização. **Educitec**, Manaus, v. 04, n. 09, p. 153-168, 2018b.

FERREIRO, Emilia; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GOEDERT, Lidiane; ARNDT, Klalter Bez Fontana. Mediação pedagógica e educação mediada por tecnologias digitais em tempos de pandemia. **Criar Educação**, v. 9, n. 2, p. 104-121, 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999.

MAIA, D. L.; BARRETO, M. C. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas

públicas brasileiras. **Revista EF&T**, v. 5, n. 2, p. 47-61, 2012.

MILL, Daniel; ZANOTTO, Maria Angélica do Carmo. **Didática e prática docente na cultura digital**. São Carlos: SEaD-UFSCar, 2021.

PEREIRA, Ana Carolina Reis. Os desafios do uso das tecnologias digitais na educação em tempos de pandemia. **ETD Educação Temática Digital**, v. 24, n. 1, p. 187-205, 2022.

RAMOS, Altina; FARIA, Paulo M; FARIA, Ádila. Revisão Sistemática da Literatura: Contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Paraná, vol. 14, n. 41, p. 17-36, janeiro-abril, 2014.

ROJO, Roxane (Org.). Alfabetização e letramentos múltiplos: como alfabetizar letrando? RANGEL, Egon de Oliveira (Org.). **Língua Portuguesa: ensino fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, p.15-36, 2010.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SANTOS, Austonio Queiroz dos; RIVERA, Jose Anglada; OLIVEIRA, Alexandre Nicolette Sodrê. Gamealfa: Recurso Tecnológico para Alunos em Processo de Alfabetização. **Revista de Estudos e Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico**, [s. l], v. 6, n. 097720, p. 1-17, 2020. Especialv.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SOUSA, Luciane Porto Frazão de. Educopédia/ Pé de Vento: uma experiência de alfabetização em contextos digitais. **Revista Internacional de Tecnologías En La Educación**, [s. l], v. 2, n. 2, p. 113-122, 2015.

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

ANEXO

Quadro 1 - Artigos selecionados para a pesquisa

Nº	Referencial
1	MACHADO, Andreia de Bem. Relações entre alfabetização e o uso do computador: o suporte digital como instrumento de ensino-aprendizagem da escrita. Ensinare , [s. l], p. 1-12, 2020. Semestral.
2	SALGADO, Rodolfo Cipriano João. PeGa: Objeto de aprendizagem voltado à leitura e compreensão de narrativa. Relva , Juara/Mt, v. 6, n. 2, p. 124-138, 2019. Semestral.
3	CARROZZA, Raquel L. Calobrizi; INFORSATO, Edson do Carmo; SILVA, Marcos Henrique de Paula Dias da. a transposição de mídias como recurso para revisão textual no ensino fundamental i. Revista Intersaberes , [s. l], v. 14, n. 32, p. 507-521, 2019. Trimestral.
4	GONÇALVES, Leila Laís; GIACOMAZZO, Graziela Fatima. Integração de mídias digitais no ensino fundamental: experiências com a leitura protocolada. Criar Educação , Criciúma, v. 8, n. 1, 2019. Semestral.
5	SIQUEIRA, Márcia Flores; BERNI, Katia Denise Costa. Poesia e mídias: aliadas na construção da leitura e escrita nas séries iniciais da alfabetização. Prociênci@s , [s. l], v. 2, n. 1, 2019.
6	PEREIRA, Verônica Sales; LIMA, Roberta Valéria Guedes de; MOREIRA, Jonathan Rosa. Contribuições do uso das tecnologias da informação e comunicação no processo de alfabetização das crianças do primeiro ano do ensino fundamental. Revista Projeção e Docência , [s. l], v. 10, n. 2, p. 103-118, 2019.
7	DRAGO, Vanessa de Souza Rosado; MORAES, Camila França Barros; COSTA, Christine Sertã. A tecnologia nos anos iniciais: novas possibilidades de aprendizagem a partir do gênero contos de fadas. Revista Tecnologias na Educação , [s. l], n. 14, p. 1-11, 2016.
8	FISCARELLI, Silvio Henrique; MORGADO, Camila Lourenço; UEHARA, Flavia Maria. Objetos de aprendizagem e alfabetização: uma proposta de uso de recursos lúdicos para crianças com dificuldades de aprendizagem. Conhecimento & Diversidade , Niterói, v. 9, n. 18, p. 144-160, 2017.
9	FERREIRA, Marinalva da Silva; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; SILVA, Jacqueline Silva da. Ferramenta digital para a produção de histórias em quadrinhos: análises de situações de aprendizagem numa turma de primeiro ano do ensino fundamental. Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino , [s. l], n. 4, p. 25-45, 2018a. Semestral.
10	FERREIRA, Marinalva da Silva; REHFELDT, Márcia Jussara Hepp; SILVA, Jacqueline Silva da. Softwares comerciais, algumas possibilidades de uso pedagógico no ciclo de alfabetização. Educitec , Manaus, v. 04, n. 09, p. 153-168, 2018b.
11	MORAIS, Emanuela Vitória Dias; CASTRO, Marciane Pacheco de; SANTOS, Ubirajara Nogueira dos. Jogos digitais como ferramenta de auxílio à alfabetização: um relato de experiência. Revista Tecnologias na Educação , [s. l], v. 25, p. 1-11, 2018.
12	HEEMANN, Adriano; PACHECO, Waleska Chagas Sieczkowski. Legibilidade em meios digitais para crianças em fase de alfabetização. Arcos Design , Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 63-83, 2016.
13	MALLMANN, Elena Maria et al. Linguagem como prática social: o blog como espaço de interação e colaboração. Reflexão e Ação , Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 1, p. 348-370, 16 jun. 2015. APESC - Associação Pro-Ensino em Santa Cruz do Sul. http://dx.doi.org/10.17058/rea.v23i1.5837 .
14	SOSA, Luciane Porto Frazão de. Educopédia/Pé de Vento: uma experiência de alfabetização em contextos digitais. Revista Internacional de Tecnologías En La Educación , [s. l], v. 2, n. 2, p. 113-122, 2015.

15	MENDES, Vanessa Cristina Carvalho; OLIVEIRA, Graciete Maria de. As Tecnologias da Informação e Comunicação como ferramenta pedagógica no desenvolvimento da escrita do aluno do 3º ano do ensino fundamental. Revista Formação@Docente , Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 51-74, 2014.
16	SOARES, Raquel Pereira; ARENA, Adriana Pastorello Buim. O uso do blog como ferramenta no processo de alfabetização. Póiesis Pedagógica , Catalão-Go, v. 11, n. 2, p. 170-188, 2013. Semestral.
17	COSCARELLI, Carla Viana; CAFIERO, Delaine; NOGUEIRA, Denise. Papa-Letras: um jogo de auxílio à alfabetização infantil. Educação & Tecnologia , Belo Horizonte, v. 16, n. 3, p. 11-19, 2011. Trimestral.
18	SIQUEIRA, Vera Aparecida Cordeiro; BODOLAY, Adriana Nascimento; ASSIS, Luciana Pereira. tecnologia como ferramenta pedagógica para o ensino-aprendizagem da ortografia: estudo comparativo. Revista Leia Escola , Campina Grande, v. 20, n. 3, p. 102-118, 2020.
19	COSTA, Maria Carolina Branco; NOGUEIRA, Ana Lucia Horta. Entre o escrito e o lido, o vivido: o computador como ponte para participação social. Polyphonia , [S.L.], v. 31, n. 2, p. 194-206, 2020.
20	RINCO, Joana Henrique; SILVA, Tairine Francisquini da. Os multiletramentos e os textos multimodais: um novo desafio para o ensino de leitura na sala de aula. Revista Práticas de Linguagem , [s. l.], v. 7, n. 3, p. 559-575, 2017.
21	QUEIROZ, Michele Gomes de; BRASILEIRO FILHO, Samuel. A Tecnologia como ferramenta didática no processo de alfabetização de crianças. Research, Society And Development , [S.L.], v. 8, n. 8, p. 1-10, 5 jun. 2019. Research, Society and Development. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i8.1184 .
22	MAIA, Sandra Andréa Berro et al. A utilização de um Blog como facilitador da alfabetização. Brazilian Journal Of Development , [S.L.], v. 6, n. 7, p. 50207-50217, 2020. Brazilian Journal of Development . http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n7-611 .
23	BOAS, Valéria de Alvarenga Pimenta Vilas; VALLIN, Celso. Alfabetização de crianças utilizando recursos tecnológicos. Revista Eletrônica de Educação , [s. l.], v. 7, n. 2, p. 63-74, 2013.
24	SOUZA, Naiara do Prado; OLIVEIRA, Kleonara Santos. Jogos digitais como objeto de aprendizagem: considerações sobre a aprendizagem da leitura e da escrita. Diálogos e Perspectivas Interventivas , Serrinha - Bahia, v. 1, n. 9790, p. 1-14, 2020.
25	LIMA, Francisco Renato. Tecnologias digitais da informação e comunicação na alfabetização e letramento dos pueri digitales: práticas leitoras na tenra idade. Revista Informação em Cultura , Mossoró, v. 1, n. 2, p. 132-155, 2019. Semestral.
26	ALEXANDRE, Mariana dos Reis; TEZANI, Thais Cristina Rodrigues. Instrumento avaliativo de Objetos Digitais de Aprendizagem para a alfabetização: da elaboração à prática docente. Educitec , [s. l.], v. 4, n. 9, p. 139-152, 2018.
27	ALVARENGA, Julio César da Silva de; ARAÚJO, Márcia Moreira; SANTOS, Naiara Nobre dos. Nos/dos/com cotidianos da alfabetização de nativos digitais. Revista Contemporânea de Educação , [S.L.], v. 13, n. 27, p. 383-397, 5 set. 2018. Revista Contemporanea de Educacao . http://dx.doi.org/10.20500/rce.v13i27.17537
28	BRANCO, Cristina Ferreira, et al. Resignificando uma prática pedagógica de alfabetização: um novo olhar sob a égide das novas Tecnologias Digitais. Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (Online) , Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 1-10, 2018.
29	COSCARELLI, Carla Viana. Projeto aladim: JOGOS DIGITAIS E NOVAS INTERFACES PARA ALFABETIZAÇÃO. Revista Triângulo , [s. l.], v. 6, n. 2, p. 4-15, 2013. Semestral.

30	STEFFENS, Magda Beatriz Mörschbacher; MARINHO, Julio Cesar Bresolin. Reflexões sobre a inserção das mídias digitais no processo de alfabetização. Revista Didática Sistemica , [s. l], v. 16, n. 1, p. 45-575, 2014.
31	SANTOS, Austonio Queiroz dos; RIVERA, Jose Anglada; OLIVEIRA, Alexandre Nicolette Sodré. Gamealfa: Recurso Tecnológico para Alunos em Processo de Alfabetização. Revista de Estudos e Pesquisas Sobre Ensino Tecnológico , [s. l], v. 6, n. 097720, p. 1-17, 2020. Especial
32	ALMEIDA, Leonardo Rocha de; FUCK, Rafael Schilling; SILVA, Patrícia Grasel da. Estratégias de gamificação no processo de alfabetização: experiência em uma escola da rede pública. Revista Redin , [s. l], v. 6, n. 1, p. 1-10, 2017.
33	CAIRES, Maria Belina Aguilar; PASSOS, Marize Lyra Silva. O uso de softwares educativos na alfabetização e letramento de alunos dos primeiros anos do ensino fundamental. Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco , [s. l], v. 8, n. 1, p. 6-25, 2019.
34	ALMEIDA, Themyres Gabriele Santos; OLIVEIRA, Advanusia Santos Silva de; NASCIMENTO, Patrícia do. Estratégias didáticas para o uso das TDIC nos anos iniciais do ensino fundamental. Caminhos da Educação Matemática em Revista (Online)/IFS , [s. l], v. 11, n. 3, p. 42-59, 2021.
35	CASTRO, Ana Elysa Bastos de; GOULART, Ilsa do Carmo Vieira. Das narrativas digitais à produção de narrativas orais: motivações a partir do aplicativo “inventeca”. Revista Humanidades e Inovação , [s. l], v. 8, n. 49, p. 111-124, 2021
36	OLIMPIO, Nágila Lira Amorim et al. Avaliação da aprendizagem em tempos de pandemia: um relato de experiência no ciclo de alfabetização. Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional , [S.L.], v. 2, n. 3, p. 1-14, 15 set. 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.51281/impae021024 . Acesso em: 5 ago. 2022.
37	BOLZAN, Doris Pires Vargas et. al. Jogos digitais na alfabetização: emergências do ensino remoto. Revista Tecnologias Educacionais em Rede (Reter) , [s. l], v. 2, n. 2, p. 1-20, 2021.
38	ALMEIDA, Elaine Vieira de; MENEZES, Eliziete Nascimento de. Alfabetização: possibilidades e limitações de práticas emergentes do ensino remoto. Ensino em Perspectivas , [s. l], v. 2, n. 3, p. 1-11, 2021.

Fonte: Adaptado pela autora com base na coleta de dados (2022)

CARTOGRAFIA E TECNOLOGIAS DIGITAIS: IMPRESSORA 3D E MAPAS TÁTEIS NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

CARTOGRAPHY AND DIGITAL TECHNOLOGIES: 3D PRINTING AND TACTILE MAPS IN TEACHER TRAINING

Lérica Maria Mendes Veloso¹

Rahyan de Carvalho²

Fábia Magali Santos³

¹ Mestre em Geografia pela Unimontes. Bolsista Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Hub de Educação Digital da UNIMONTES. Montes Claros/MG

² Doutor em Geografia pela UFMG. Docente do Departamento de Estágio e Práticas Educacionais. Montes Claros/MG.

³ Doutora em Geografia pela UnB. Docente do Departamento de Métodos e Técnicas Educacionais. Montes Claros/MG.

RESUMO

Esta pesquisa investiga a produção de mapas táteis utilizando a impressão 3D como estratégia pedagógica na formação de professores do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). O estudo parte do pressuposto de que a educação atua como agente transformador, embora enfrente desafios metodológicos e culturais, particularmente na formação docente e na inclusão de indivíduos com e sem deficiência visual. Apesar dos avanços recentes nas discussões sobre inclusão e tecnologias digitais, observa-se uma lacuna quanto à aplicação prática da impressão 3D na formação docente em Geografia. Dessa forma, o presente estudo tem como objeto analisar as possibilidades pedagógicas da produção de mapas táteis em impressão 3D como recurso de ensino inclusivo. Trata-se de uma pesquisa em fase exploratória, vinculada ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID/Unimontes, que visa propor fundamentos teóricos e metodológicos para o desenvolvimento futuro de ações empíricas. Adotando uma abordagem qualitativa, a metodologia combina pesquisa bibliográfica, documental e pesquisa-ação, visando promover a integração entre Cartografia e Tecnologias Digitais. Os resultados esperados abrangem a criação de mapas táteis acessíveis, a aplicação de metodologias multissensoriais e a avaliação do impacto do PIBID na formação geográfica dos participantes. Conclui-se que essa estratégia fortalece a articulação entre teoria e prática, fomenta a inclusão educacional e promove a autonomia dos estudantes, alinhando-se aos princípios freireanos e às políticas de acessibilidade.

Palavras-chave: Cartografia Tátil. Impressão 3D. Educação Inclusiva.

ABSTRACT

This research investigates the production of tactile maps using 3D printing as a pedagogical strategy in the teacher education program of the Geography Degree Course at the State University of Montes Claros (Unimontes). The study is based on the assumption that education functions as a transformative agent, although it faces methodological and cultural challenges, particularly in teacher training and in the inclusion of individuals with and without visual impairments. Despite recent advances in discussions on inclusion and digital technologies, there remains a gap regarding the practical application of 3D printing in Geography teacher education. Thus, this study aims to analyze the pedagogical possibilities of producing tactile maps through 3D printing as an inclusive teaching resource. This is an exploratory research project linked to the Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships (PIBID/Unimontes), which seeks to propose theoretical and methodological foundations for the future development of empirical actions. Adopting a qualitative approach, the methodology combines bibliographic, documentary, and action research in order to promote integration between Cartography and Digital Technologies. The expected results include the creation of accessible tactile maps, the implementation of multisensory methodologies, and the assessment of PIBID's impact on the participants' geographical education. It is concluded that this strategy strengthens the articulation between theory and practice, fosters educational inclusion, and promotes student autonomy, in alignment with Freirean principles and accessibility policies.

Keywords: Tactile Cartography. 3D Printing. Education. Inclusive Education.

INTRODUÇÃO

A educação formal⁴ configura-se como agente de transformação social e intelectual, capaz de reconfigurar paradigmas e fomentar uma sociedade crítica e inclusiva (Gohn, 2014, p. 40). No contexto brasileiro, essa relação dialética entre educação e mudança exige constante (re)avaliação dos processos de ensino e aprendizagem, visando superar modelos tradicionais e promover práticas pedagógicas inovadoras, eficientes e democráticas tal como compreende Freire (1996, p. 39), “[...] É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

As mudanças na relação entre professor e estudante têm sido centrais nesse processo, ressignificando o papel do discente como agente ativo, participativo, capaz e autônomo na construção do conhecimento. Nesta direção, acredita-se que alguns pressupostos realizados por Brandão (2000), Freire (1996), Freire (2011), Libâneo e Pimenta (1999), Arroyo (2003), Guacira (2003), França (2014) entre outros, tiveram participação crucial no modo de pensar a educação como mecanismo de transformação.

Todavia, persistem desafios culturais, metodológicos e no âmbito da prática pedagógica, especialmente na formação docente, na qual alguns educadores ainda reproduzem modelos tradicionais, centrados no professor como único detentor do conhecimento, com práticas pedagógicas anacrônicas e centradas.

Ao refletir sobre a formação docente inicial, é importante analisar o Estágio Curricular Supervisionado como um componente estruturante do processo formativo que possibilita a imersão do licenciando em seu futuro ambiente de trabalho. Assim, Freitas enfatiza que:

A formação inicial dos futuros docentes e/ou profissionais da educação, exige como obrigatoriedade o estágio curricular, apresentando-se como uma experiência fundamental para o desenvolvimento da prática docente. Permite que o graduando experiente o fazer pedagógico, durante sua trajetória de formação (Freitas, *et al.*, 2020, p. 2).

Nesse cenário, o Programa Institucional de

Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, que integra a Política de Formação de Professores do Ministério da Educação, representa uma importante iniciativa com a qual se promove a inserção dos acadêmicos dos cursos de licenciatura no cotidiano escolar, possibilitando a aproximação da Universidade com a escola de educação básica, bem como a aplicação da teoria vista em sala de aula e vice-versa (Nunes, 2017).

No âmbito do ensino de Geografia, iniciativas como o PIBID ganham relevância ainda maior se forem associadas a tecnologias digitais assistivas, como a impressão 3D que pode revolucionar a Cartografia, conforme demonstram os estudos intitulados “Impressão 3D no âmbito das representações cartográficas” (Graça *et al.*, 2021), e “Criação de um mapa tátil através da tecnologia assistiva: mais acessibilidade aos deficientes visuais com a utilização da impressão 3D” (Andrade; Monteiro, 2019). A cartografia é uma área crucial para a compreensão espacial; é um eixo fundamental no ensino de Geografia, mas muitas vezes negligenciada em sua dimensão tátil e inclusiva, com abordagem ainda tradicional em muitas realidades educacionais. Nesta perspectiva, Katuta (1997, p.42), afirma que:

Permitem, além disso, que se perceba a importância de apreender/ entender o mundo em que se vive, fruto cada vez maior de espacialidades diferenciais e composta, portanto, de redes que se interpenetram, comunicam-se, cruzam-se. É através de mapas de grandes escalas que poderemos trazer a “Geografia do alunos” para a sala de aula.

Nesta direção, conforme Silva (2024, p. 18), a Cartografia Tátil configura-se como uma alternativa para ampliação da Cartografia, capaz de adaptar-se a distintas realidades. Sua aplicação favorece tanto a inclusão educacional e social quanto o reconhecimento e compreensão do espaço por usuários com necessidades específicas, possibilitando-lhes mais autonomia, proatividade e sentimento de pertencimento. Desta forma, facilita a compreensão dos mapas por meio do tato e permite a aplicação da metodologia didática multissensorial.⁵ Como destacado por Carmo (2010, p. 78), essa metodologia democratiza o acesso ao conhecimento para estudantes com deficiência

⁴ A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal, aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., - carregada de valores e cultura própria, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas Gohn (2006, p. 28).

⁵ A didática multissensorial das ciências pode produzir uma aprendizagem significativa mais completa e com seus métodos são tão válidos para alunos com deficiência visual, quanto para alunos sem problemas de visão, apresenta-se como um caminho interessante para escola que se propôs inclusiva, pois é enriquecedora pelo simples fato de não limitar a utilização de um só sentido ao não permitir a predominância do visual Carmo (2010, p.78).

visual, enriquece a aprendizagem e promove uma compreensão significativa dos fenômenos geográficos.

Desta forma, contando com a participação dos acadêmicos bolsistas do curso de Licenciatura em Geografia do Programa PIBID, *campus* Darci Ribeiro, em Montes Claros e de estudantes do ensino fundamental da escola Estadual João Miguel Teixeira de Jesus, bem como com o uso das tecnologias emergentes, presentes e disponibilizadas pelo grupo de pesquisa Hub de Educação Digital-Unimontes⁶, esta pesquisa inicial pretende promover a integração entre Cartografia e Tecnologias Digitais, promovendo e investigando a produção de mapas táteis em impressão 3D como estratégia e prática pedagógica no programa PIBID- Unimontes, buscando avaliar o impacto do PIBID na formação geográfica e propor novas práticas pedagógicas por meio da prototipagem de materiais didáticos.

O problema de pesquisa que norteia o estudo parte da questão: como a produção de mapas táteis, em impressão 3D, pode contribuir para a formação de licenciandos em Geografia e para o ensino inclusivo na educação básica, no contexto do programa PIBID? Cabe ressaltar que os mapas táteis em 3D representam um avanço na materialização de conceitos abstratos, favorecendo a aprendizagem significativa. Graça (2020) pondera que pesquisas indicam que estudantes com deficiência visual podem compreender melhor os princípios como os de localização e extensão ao usar mapas táteis, embora conceitos como distribuição possam exigir mais tempo para serem assimilados. Nesta direção, em busca de uma cartografia que inclua e gere autonomia, Silva (2024, p. 20), afirma que:

Faz-se necessário pensar uma Cartografia inclusiva, a Cartografia Tátil, que retrate espaços para que Pessoas com Deficiência Visual possam ter dimensões e leituras geográficas como as pessoas que visualizam mapas, gráficos dentre outros recursos, pode ser o caminho para uma educação e cidadania que de fato inclua e dê autonomia.

A construção destes mapas com o apoio didático-pedagógico dos bolsistas do PIBID, que serão futuros professores, pode prepará-los e aproximá-los das metodologias inovadoras e dos recursos didáticos mais contemporâneos e inovadores. Assim, tendo em vista os objetivos do PIBID, especialmente o inciso IV do Art. 4º, que visa:

IV- inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências, metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino aprendizagem.

A participação dos bolsistas na criação e produção de mapas táteis adquire uma relevância particular. Essa atividade alinha-se com a finalidade do Programa de fomentar a iniciação à docência e elevar a qualidade da formação inicial de professores, além de promover uma troca de saberes, em consonância com a pedagogia dialética de Freire (1996) na experiência de produzir e aplicar esses recursos didáticos inovadores, como o uso da impressora 3d para a construção de mapas. Estes recursos, no contexto da educação básica, favorecem aprendizagem mútua e dialógica. Ademais, a pesquisa pode realizar o fortalecimento da relação da Universidade com a escola de educação básica, com a disponibilidade de tecnologias de ponta voltadas para o ensino fundamental e médio.

Este estudo integra as ações vinculadas ao projeto de doutorado submetido ao Edital nº 02/2025 – Processo Seletivo de Ingresso de aluna regular no Doutorado em Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), e Edital 04/2025 – Processo seletivo de alunos regulares no doutorado em geografia – PPGEo inserindo-se nas discussões sobre formação docente e uso de tecnologias digitais na Cartografia Escolar.

METODOLOGIA

A metodologia se baseou em: revisão bibliográfica abordará o espaço geográfico (Santos, 1994, 2000 e 2006), Lefebvre (1976,) a educação, com base em Freire (1996) e Gohn (2006); práticas pedagógicas (Pimenta e Lima, 2004); estágio curricular (Alves, 2024); e cartografia (IBGE, 2023), incluindo cartografia temática (Andrade e Monteiro, 2019; Graça, 2021; Silva, 2024) e impressão 3D na educação (Beyer, 2018). A pesquisa documental analisará a Constituição Federal (1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996), a Lei de Acessibilidade (Lei n.º 10.098/2000) e a oficialização do Braille (Lei n.º 4.169/1962). Institui a Política Nacional de Educação Digital (Lei nº 14.533, de 11 de ja-

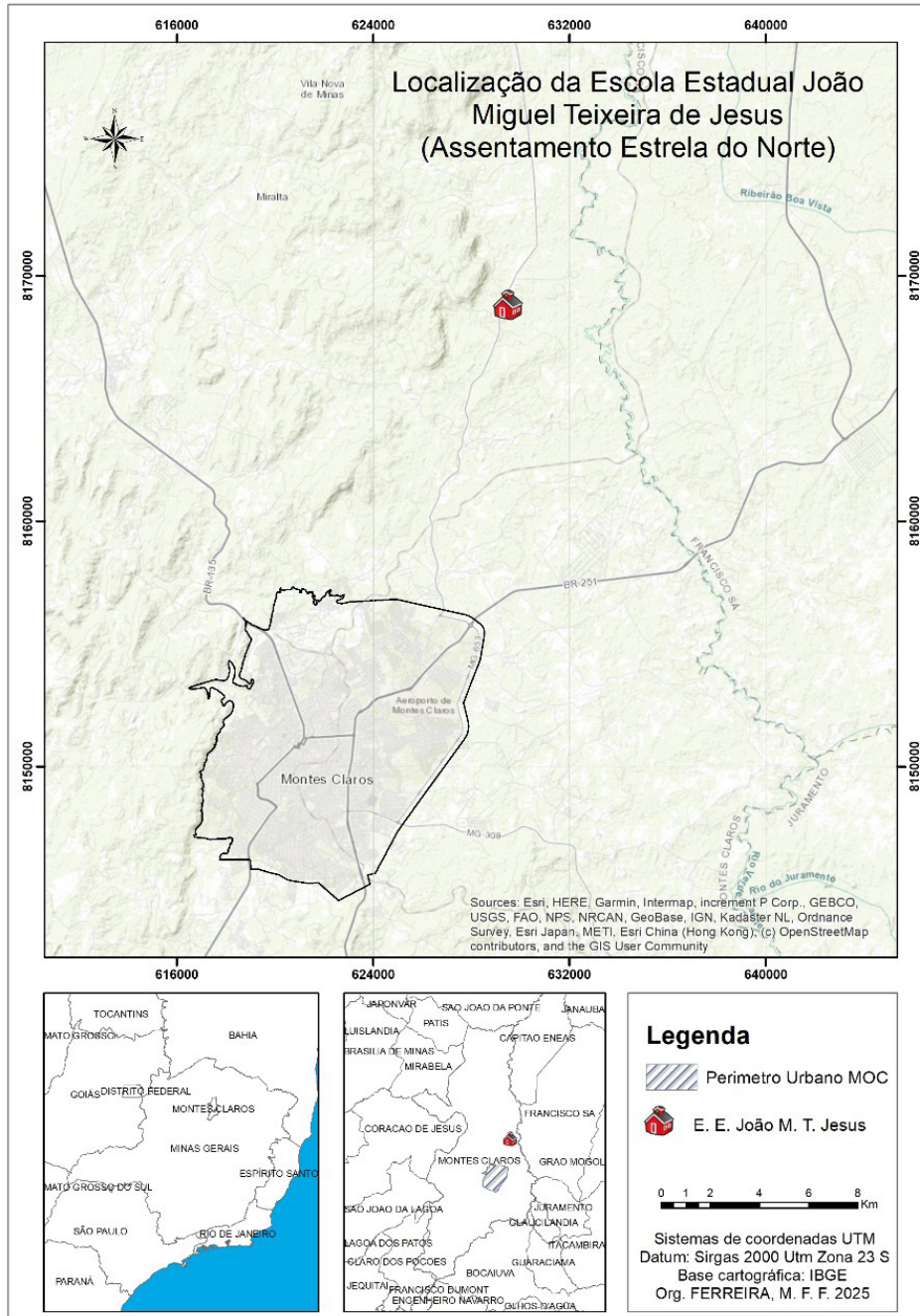
6 Projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

neiro de 2023) e Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024.

A pesquisa será desenvolvida com abordagem qualitativa e natureza exploratória. Pre-

vê-se a realização de uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo na Escola Estadual João Miguel Teixeira de Jesus, localizada em Montes Claros – MG (Figura 1).

Figura 1 - Localização da Escola Estadual João Miguel Teixeira de Jesus



Fonte: IBGE

As entrevistas e observações planejadas terão como propósito compreender as percepções de professores e estudantes sobre o uso de tecnologias digitais e mapas táteis, cujos dados serão futuramente organizados em planilhas e analisados à luz da hermenêutica e da análise descritiva.

Os dados serão organizados em banco no Microsoft Excel 2010, integrados a SIG via ArcGIS 10.23. As tecnologias empregadas incluem, Impressoras 3D e o software Autodesk Fusion para modelagem de mapas 3D, itens disponibilizados pelo grupo de pesquisa HUB de Educação Digital.

A seleção de materiais imersivos seguirá os conteúdos da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, articulando-se com os professores de Geografia. Serão desenvolvidos mapas 3D e táteis, croquis, maquetes e representações dos alunos, abrangendo a escola, a comunidade e o entorno. Nesse processo, a escolha dos materiais buscará contemplar conteúdos que permitam a articulação entre diferentes escalas espaciais. Assim, os mapas táteis serão utilizados em diálogo com materiais já disponíveis mapas em 2D que retratam fenômenos globais, áreas urbanas de grande densidade, mapas de declividades e processos ambientais. Essa combinação possibilitará que os estudantes transitem entre o local e o global, estabelecendo relações críticas entre sua realidade próxima e transformações mais amplas do espaço geográfico. A utilização integrada dos mapas táteis e recursos cartográficos digitais ampliará a compreensão da interdependência entre escalas, fortalecendo a leitura geográfica do mundo, além de possibilitar que o estudante construa seu próprio material didático.

A pesquisa-ação seguirá Tripp (2005), considerando investigação que utiliza técnicas de pesquisa para informar e aprimorar práticas pedagógicas. Espera-se produzir mapas em impressora 3D, banco de mapas táteis 3D de livre acesso (HUB/Unimontes) e mapas táteis 3D para escolas de educação básica.

As etapas compreendem:

- Fase exploratória: observação de estudantes com e sem deficiência visual e das estratégias pedagógicas em uso;
- Fase de intervenção: oficinas de planejamento, seleção de materiais, treinamento técnico em modelagem 3D com acadêmicos e estudantes, produção de protótipos de mapas táteis, testes em sala de aula e refinamento iterativo.

A análise dos dados será descritiva e hermenêutica, assegurando fidelidade aos relatos, reflexão crítica e integração entre Geografia escolar, tecnologias digitais imersivas e inclusão educacional.

Todos os procedimentos seguirão os critérios do Comitê de Ética da Unimontes, garantindo anonimato e consentimento livre e esclarecido (Resolução CNS 510/2016). Os resultados da pesquisa bibliográfica, documental e de campo resultarão na consolidação e continuação da sequência deste trabalho inicial.

Diante deste contexto, esta pesquisa em fase preliminar visa promover e investi-

gar a produção de mapas táteis em impressão 3D como estratégia e prática pedagógica no programa PIBID-Unimontes. Dessa forma, o presente estudo tem como objeto analisar as práticas formativas de professores e licenciandos de Geografia no uso de mapas táteis digitais como estratégia de inclusão e letramento digital.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por tratar-se de pesquisa em fase inicial, os resultados aqui apresentados são de natureza **projetiva e teórica**, correspondendo às expectativas derivadas da revisão de literatura e da proposta metodológica. Espera-se que a produção de mapas táteis em impressão 3D favoreça a compreensão espacial e a inclusão de estudantes com deficiência visual, além de ampliar a formação prática dos licenciandos em Geografia.

A educação é fundamental para o desenvolvimento integral do indivíduo, pois fomenta a autorrealização, prepara para o mercado de trabalho e capacita para o pleno exercício da cidadania (Oliveira; Veloso, 2017). Ela atua na redefinição de paradigmas e possibilita a construção de uma sociedade crítica e inclusiva. Ao mesmo tempo em que promove mudanças, a educação também passa por constantes transformações ao longo do tempo, o que exige uma contínua reflexão e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem. Desta forma, elementos como o papel do professor e do estudante, bem como as práticas pedagógicas tornam-se centrais nesse processo de constante (re)avaliação.

Alguns autores contribuíram de forma categórica para a compreensão e transformação do modo de conceber e aplicar a educação e as práticas educacionais. Entre eles, destacam-se as pesquisas de Freire (1996), Brandão (2000) e outros. Dentre esses, Freire (1996) exerceu influência direta no modelo educacional brasileiro contemporâneo, ao considerar o estudante como agente ativo, crítico e autônomo, Freire não negligenciou o papel e a importância do professor nesse processo, ele demonstrou que a educação é dinâmica e evolutiva e que o processo de ensino e aprendizagem se manifesta da mesma forma. Corroborando com essa perspectiva, Brandão (2000, p. 1) afirma que não existe uma única forma de ensinar e de aprender, “Não há uma forma única nem

um único modelo de educação; a escola não é o único lugar onde ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a sua única prática e o professor profissional não é o seu único praticante.”

Conforme Freire (1996) observa-se que as transformações no cenário educacional não são meramente desejáveis, mas inerentes, necessárias e contínuas. Elas se manifestam como um espelho das constantes e dinâmicas evoluções sociais, tecnológicas e culturais que caracterizam a contemporaneidade. Dessa forma, o processo de ensino e aprendizagem transcende uma mera transmissão vertical dos conteúdos, ocorrendo como um espaço de construção mútua de saberes, conforme afirma Freire (1996, p. 25): “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Assim, a aprendizagem é participativa, é compartilhada, espaço no qual o conhecimento não está pronto e acabado, mas em constante progresso e construção e (re)construção.

Nesta perspectiva, ao se pensar no processo de transformação da educação, é necessário refletir sobre a complexidade do papel do professor e, logo, na qualidade de sua formação inicial. Assim, em contrapartida às visões reducionistas, uma perspectiva dialética da formação docente mostra que o processo educativo não se limita à dimensão técnica, mas deve promover a consciência crítica do professor acerca de sua práxis pedagógica. Ao confrontar suas ações enquanto educador com o referencial teórico, o professor pode promover a ressignificação das práticas quanto à reconstrução dos próprios fundamentos teóricos que as orientaram (Pimenta; Lima, 2004).

Ao se pensar na formação dos futuros professores e, considerando que a educação é uma prática associada à teoria, é fundamental observar que o Estágio Curricular Supervisionado assume uma importância crucial na formação docente. Desta forma, conforme Alves *et al.* (2024, p. 2) “O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) configura-se como uma das mais importantes etapas para a formação do professor. Nesse momento, o acadêmico vivencia a relação entre teoria e prática no ambiente escolar”, ou seja, o estágio supervisionado proporciona contato com a escola, o que é essencial para que o futuro professor entenda sua área de atuação. Além disso, ele permite a vivência e a práxis pedagógica e a aproximação entre a Universidade e o ambiente escolar, facilitando a aplicação da teoria aprendida em sala

de aula na prática e vice-versa.

Nessa perspectiva de aprimorar a formação docente e estreitar os laços entre Universidade e escolas percebeu-se a importância da experiência prévia dos estudantes de licenciatura com o ambiente escolar para a melhoria da qualidade da educação pública no Brasil. Por isso, em 2007, foi criado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PI-BID) por meio da normativa nº 2/2007.

O PIBID, especificamente no Curso de Licenciatura em Geografia, promoveu mudanças significativas no interesse por temas educacionais, sobretudo na Educação Básica. Além disso, esse programa enriqueceu a possibilidade da práxis escolar e proporcionou aos acadêmicos uma experiência valiosa com o futuro ambiente de trabalho, desde os primeiros períodos da graduação até o final.

Em consonância com os objetivos do Programa PIBID, esta pesquisa busca contribuir diretamente para a melhoria do currículo do curso de graduação em Geografia ao oferecer aos futuros docentes uma vivência prática com tecnologias assistivas, com o enfoque didático multissensorial, fortalecendo a articulação entre teoria e prática e inserindo-os na cultura escolar do magistério de forma mais qualificada e preparada para os desafios da inclusão e da inovação pedagógica.

Nesse contexto, a didática multissensorial emerge como uma abordagem pedagógica essencial para a formação de professores de Geografia, alinhando-se tanto aos princípios inclusivos quanto às demandas por inovação no ensino, conforme afirma Carmo (2010, p. 77):

A didática multissensorial propõe a utilização de todos os sentidos no momento de ensinar e aprender ciências, não se restringindo unicamente ao visual, constitui um fator interessante na inclusão escolar de alunos com deficiência visual, já que o método é igualmente válido para todos os alunos, com deficiência ou não.

Como destacado por Carmo (2010, p. 78), essa metodologia democratiza o acesso ao conhecimento para estudantes com deficiência visual, enriquece a aprendizagem e promove uma compreensão significativa dos fenômenos geográficos.⁷ Essas contribuições se tornam

⁷ A didática multissensorial das ciências pode produzir uma aprendizagem significativa mais completa e com seus métodos são tão válidos para alunos com deficiência visual quanto para alunos sem problemas de visão, apresenta-se como um caminho interessante para escola que se propôs inclusiva, pois é enriquecedora pelo simples fato de não limitar a utilização de um só sentido ao não permitir a predominância do visual.

ainda mais relevantes ao considerar a Cartografia como um pilar fundamental da Geografia. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), a cartografia permite realizar levantamentos e representar espacialmente a dimensão territorial, facilitando e tornando mais eficaz a compreensão de diversas áreas do conhecimento, sejam aspectos ambientais, socioeconômicos, educacionais, entre outros. Corroborando com este pensamento, Carmo (2010, p. 34) afirma que:

A cartografia como linguagem da Geografia, é uma forma de representar análises e sínteses geográficas. Permite a leitura de fatos e fenômenos geográficos pela sua localização. Sendo parte da Geografia ela se torna um importante conteúdo do ensino, podendo facilitar e ampliar a análise do espaço estudado, sem contar que os alunos têm, em geral, um interesse acentuado por mapas.

Neste sentido, Silva (2024, p. 26), considerando a importância da Cartografia para a Geografia, enfatiza que:

A Cartografia é o ramo da geografia que mais confere identidade a essa ciência, especialmente por meio dos mapas. Desde os primórdios, o ser humano busca se localizar e traçar seus caminhos, construindo mapas mentais e registrando-os, mesmo que de maneira inconsciente e elementar, já desenvolvendo um raciocínio espacial.

Nogueira (2021, p. 1964), afirma que os mapas mentais representam as dimensões “afetivas, simbólicas, culturais e sociais”, o que reforça a importância de abordagens multisensoriais na educação geográfica.

O raciocínio espacial, inerente à construção e interpretação de mapas, é uma competência essencial que, quando aliada às tecnologias assistivas e metodologias ativas, potencializa a formação de futuros docentes. Nesta direção, Katuta (1997) explica que a alfabetização cartográfica transcende a mera decodificação de símbolos, inserindo-se na formação de sujeitos capazes de intervir e compreender o mundo. Não basta apenas elaborar e ler os mapas é necessário entender as informações, os símbolos e legendas e o contexto por trás de cada mapa. “No entanto na leitura de mapas, só mapear não basta, é preciso dominar um conjunto de habilidades, noções, conceitos, informações para que realmente essa leitura seja plena de significados” KATUTA (1997, p. 43).

A leitura cartográfica transcende a simples decodificação de símbolos. Pelo contrário,

ela exige uma associação intrínseca do mapa ao conteúdo geográfico e sua aplicação de maneira crítica e contextualizada nas práticas pedagógicas, conforme afirma de Katuta (1997, p.42).

Apesar da importância do uso dos mapas no ensino de Geografia, é preciso ter claro que o mesmo não deve se resumir ao ensino do mapa. O uso desse meio de comunicação deve estar relacionado com o tema de estudo ou ao entendimento de determinado fenômeno, ou seja, é preciso não confundir o ensino do mapa com o ensino de Geografia, priorizando somente o primeiro. O mapa deve ser entendido então como um material que auxilia no entendimento/desvendamento de determinada realidade, caso contrário, o ensino de Geografia poderá torna-se um “ensino do mapa pelo mapa”, o que coloca em xeque o papel a disciplina no currículo de qualquer série escolar.

Dessa forma, a vivência prática com essas ferramentas e abordagens aprimora a compreensão cartográfica, tendo em vista que se propõe a formação de professores para promover uma educação geográfica mais inclusiva e inovadora. Nesta direção, as Tecnologias Digitais (TD) têm remodelado profundamente a maneira como nos relacionamos com o mundo, trabalhando, vivendo e nos conectando. Em meio à cibercultura, conforme nos ensina Lévy (2000), a presença das tecnologias digitais no cotidiano é inegável, moldando uma verdadeira cultura digital. No contexto, geográfico o autor, reforça a urgência de se atualizar os processos de ensino-aprendizagem:

A Geografia, sendo comumente recordada como a área do conhecimento das atualidades, não pode ficar estagnada quanto aos métodos de ensino. A sociedade está cada vez mais digital, e a sala de aula, a cada dia que passa, pode aproveitar os novos recursos oferecidos por essa tendência (Machado, 2023,p.14).

Na educação as Tecnologias Digitais têm a capacidade de contribuir de forma assertiva, pois sua utilização pode, de fato, propiciar aulas mais dinâmicas, criativas, interativas, além de proporcionarem novas ferramentas para pesquisa, colaboração e personalização do aprendizado, capacitando estudantes com o desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico, aptidões essenciais para a sociedade contemporânea (Schlemmer, 2024). Essa transformação, contudo, não se restringe à esfera digital; ela é um pilar da Quarta Revolução Industrial, que, como pontua Schwab (2016, p. 19).

A quarta revolução industrial, no entanto, não diz respeito apenas a sistemas e máquinas inteligentes e conectadas. Seu escopo é muito mais amplo. Ondas de novas descobertas ocorrem simultaneamente em áreas que vão desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia das energias renováveis à computação quântica. O que torna a quarta revolução industrial fundamentalmente diferente das anteriores é a fusão dessas tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos.

É nesse contexto de constante evolução tecnológica que a impressão 3D emerge como uma ferramenta inovadora com o potencial de revolucionar a Cartografia. Ao permitir a materialização de mapas tridimensionais, essa tecnologia vai além da representação bidimensional, oferecendo uma experiência tátil e imersiva do espaço geográfico. De acordo com Schwab (2016, p. 152).

A impressão em 3D, ou fabricação aditiva, consiste na criação de um objeto físico por impressão, camada sobre camada, de um modelo ou desenho digital em 3D. Imagine-se criando um pão, pedaço por pedaço. A impressão em 3D poderá criar produtos muito complexos sem equipamentos complexos.

Ao trazer o mapa para o plano físico tridimensional, a impressão 3D possibilita que estudantes com diferentes estilos de aprendizagem, incluindo aqueles com deficiência visual, possam explorar o relevo, as curvas de nível e a distribuição espacial de forma concreta. Isso não só enriquece o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais dinâmico e acessível, contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento. Neste sentido, a cartografia tátil se apresenta como uma alternativa possível, conforme afirma Silva (2024, p.19):

Como alternativa possível e potencializada de possibilidades e desafios aponta-se a utilização Cartografia Tátil. A referida Cartografia lança mão de materiais devidamente adaptados, com alto relevo ou tridimensional, legenda em *braille* ou com símbolos, que possibilitem o reconhecimento dos diferentes espaços.

Essa abordagem tátil e multissensorial transcendem as barreiras do ensino tradicional, promovendo uma compreensão profunda e inclusiva da Geografia. A capacidade de “tocar” o mapa, sentindo suas formas e dimensões, torna o conhecimento geográfico mais tangível e, portanto, mais acessível. As tecnologias digitais são importantes ao considerar a

linguagem cartográfica e a cartografia. Assim, para Katuta, e a linguagem cartográfica são essenciais para a leitura significativa e entendimento contextualizado e articulado do espaço vivido (seja ele rural ou urbano) com o espaço global. Katuta (1997, p.43). Permitem, além disso, que se perceba a importância de apreender/ entender o mundo em que se vive, fruto cada vez maior de espacialidades diferenciais e composta, portanto, de redes que se interpenetram, comunicam-se, cruzam-se. É através de mapas de grandes escalas que poderemos trazer a “Geografia dos alunos” para a sala de aula.

Nessa perspectiva, Gonçalves (2020, p. 3) observa em seu trabalho intitulado “O Estudo Da Categoria Lugar: uma possibilidade para aprender geografia no ensino fundamental” que a categoria lugar permite aos alunos compreenderem as conexões entre os espaços de vivência, o que corrobora com a proposta de utilizar a cartografia tátil como recurso pedagógico significativo.

Tradicionalmente, concebemos o mapa como uma representação plana do espaço. No entanto, a evolução tecnológica da indústria 4.0 nos permite agora ir além, criando modelos tridimensionais que oferecem uma perspectiva imersiva e tátil de paisagens, relevos, regiões geográficas e até mesmo de estruturas urbanas complexas. Essa abordagem nos aproxima de uma compreensão mais holística do território, revelando nuances que podem passar despercebidas em um mapa convencional (Graça, 2020, p. 28).

A Cartografia Tátil é uma ramificação da Cartografia que se dedica a criar recursos para representar o espaço de forma adaptada, em alto relevo, texturas com gramaturas diversificadas, bidimensionais, tridimensionais e transcrição em *braille*, que tenham em vista contribuir para a compreensão e organização espacial do Deficiente Visual (DV). Os recursos da Cartografia Tátil, principalmente os mapas táteis podem ser considerados não somente uma tecnologia assistiva, bem como um recurso educativo no ensino da geografia para deficientes visuais e estudantes com dificuldade de aprendizagem. Deve se levar em consideração que as representações cartográficas nem sempre atendem à diversidade de compreensão de todos, seja pela limitação física, cognitiva ou mesmo pelas diferentes maneiras de ensinar, aprender ou experiências vividas.

O cerne dessa revolução está no formato STL (Standard Triangle Language). Como já pontuado por Graça *et al.* (2020, p. 811), e conforme a norma ISO/ASTM 52900:2015, o STL descreve a superfície geométrica de um objeto

como uma “rede de triângulos”. Essa tesselação triangular, embora simples em sua concepção, é a linguagem universal que permite às impressoras 3D “entender” e, conseqüentemente, construir o objeto físico. A criação de um mapa 3D para impressão é um processo complexo que exige precisão e conhecimento técnico. Conforme Graça (2020) são necessárias algumas etapas, aqui descritas de forma simplificada, para construção de mapas em 3D.

O ponto de partida é a confecção do mapa em um ambiente virtual, onde todos os seus elementos são tratados como um modelo tridimensional. Isso significa que, em vez de um arquivo vetorial tradicional, que representa apenas linhas e áreas, o mapa é concebido como um sólido. Softwares especializados, como o ArcGIS, são essenciais nessa fase, permitindo a modelagem de cada feição geográfica em suas três dimensões. Para isso, é comum o uso de técnicas de modelagem sólida, empregadas em softwares profissionais de CAD (Desenho Assistido por Computador). Uma vez que o modelo virtual esteja pronto, ele precisa ser exportado para o formato de arquivo compreendido pelas impressoras 3D, o STL (Standard Triangle Language). É crucial entender que o STL “descreve a superfície geométrica de um objeto como uma rede de triângulos (*tessellation of triangles*) e é usado para informar a geometria 3D para máquinas, de forma a construir o objeto físico” (ISO/ASTM 52900:2015, citado por Graça *et al.*, 2020, p. 811). Apesar de sua simplicidade, o STL é um formato robusto e amplamente aceito para representar produtos de modelagem tridimensional.

A etapa seguinte é o fatiamento, em que um software específico interpreta o arquivo STL e o “fatia” em múltiplas camadas finas, determinando como o objeto será construído pela impressora. Nesta etapa, são definidas variáveis cruciais que impactam diretamente as características do mapa, tais como a altura de cada camada, que influencia a resolução, e suavidade do mapa impresso; a porcentagem e o tipo de preenchimento interno, que afetam a resistência e o peso do objeto e a temperatura e a velocidade de extrusão do material, parâmetros essenciais para uma impressão de qualidade.

Após o fatiamento, o software gera o G-Code. Este é um conjunto de comandos que a impressora 3D utiliza para movimentar sua cabeça extrusora e depositar o material no local exato de cada camada. É, em essência, a lingua-

gem que a impressora entende para construir o mapa. Com o G-Code carregado, a impressora inicia a construção física do mapa, camada por camada. A etapa final consiste no acabamento do produto e sua pigmentação, momento em que o mapa ganha suas características finais, tornando-o fiel à representação geográfica.

Um dos maiores desafios na elaboração de mapas 3D táteis reside na integração de informações textuais. O tamanho dos textos em Braille é pré-definido pela norma NBR 9050:2015, um requisito fundamental para que a pessoa com deficiência visual consiga decodificar a informação através das pontas dos dedos. Essa padronização, embora essencial para a legibilidade, impõe uma limitação significativa ao tamanho máximo da impressão, podendo se tornar uma barreira substancial na construção de mapas 3D detalhados; a área física necessária para acomodar o texto em Braille em uma escala que permita a percepção tátil pode exceder o espaço disponível no mapa, comprometendo a densidade de informações ou a própria escala cartográfica.

Diante dessa limitação, uma alternativa promissora e de grande valor inclusivo é a utilização de símbolos pictóricos táteis⁸. Como demonstrado pelo estudo de Andrade e Monteiro (2019), esses símbolos oferecem uma solução eficaz para transmitir informações de forma concisa e universalmente compreensível sem depender exclusivamente do texto em Braille. Ao empregar ícones e representações gráficas táteis é possível otimizar o espaço do mapa, permitindo a inclusão de mais dados geográficos e, conseqüentemente, aprimorando a riqueza informativa do material.

A integração de símbolos pictóricos táteis contorna a restrição dimensional do Braille e abre caminhos para uma cartografia tátil mais intuitiva, beneficiando um público mais amplo e garantindo que o mapa 3D cumpra sua função essencial de democratizar o acesso ao conhecimento geográfico (Andrade; Monteiro, 2019). Desta forma, considera-se que a educação preconiza uma formação docente que transcende a mera racionalidade técnica, impulsionando a ampliação da consciência crítica do professor acerca de sua práxis. Ao confrontar suas ações cotidianas com o arcabouço teórico existente, torna-se premente uma revisão das práticas e das teorias que as informam.

Este processo implica investigar a prática para, então, gerar novos conhecimentos que re-

8 Para mais informações consultar Andrade e Monteiro (2019).

troalimenter e qualifiquem a teoria e a prática do ensino. Assim, a efetivação das transformações nas práticas docentes estará condicionada à expansão da consciência do professor sobre sua própria atuação, tanto no ambiente da sala de aula quanto no contexto escolar mais amplo, o que pressupõe uma sólida base de conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade (Pimenta; Lima, 2004, p. 14).

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que a integração entre cartografia tátil e impressão 3D poderá fortalecer a articulação entre teoria e prática na formação docente. Como limitação, destaca-se que a pesquisa encontra-se em fase inicial, e a análise empírica dos resultados será realizada em etapas futuras, após a implementação das oficinas e coleta de dados. Espera-se que os achados futuros contribuam para o desenvolvimento de práticas inclusivas e tecnológicas no ensino de Geografia.

Esta pesquisa inicial mostra a relevância da produção de mapas táteis em impressão 3D como uma estratégia pedagógica inovadora no contexto do PIBID da UNIMONTES. A análise bibliográfica reforça a premissa de que a educação constitui como elemento fundamental para a transformação social e intelectual, embora persista a necessidade de superar desafios metodológicos e culturais inerentes à formação docente e à promoção da inclusão de indivíduos com deficiência visual.

Observa-se que o Estágio Curricular Supervisionado e o PIBID desempenham um importante papel crucial na formação inicial de professores, proporcionando-lhes a oportunidade de vivenciar a prática pedagógica e de seu local de trabalho. Nesse cenário, a integração da Cartografia com tecnologias digitais assistivas, como a impressão 3D, surge como uma possibilidade para melhorar o ensino de Geografia, tornando-o mais acessível e inclusivo. Ademais, o uso desse recurso pode democratizar o acesso ao conhecimento geográfico, favorecendo a autonomia e o sentimento de pertencimento de estudantes com deficiência visual e sem deficiência visual, pois enriquece a aprendizagem por meio de metodologias multissensoriais.

Assim, este trabalho não apenas fortalece a articulação entre teoria e prática no processo

de formação docente, mas também contribui significativamente para a inclusão educacional e para o desenvolvimento da autonomia dos estudantes. Essa abordagem alinha-se intrinsecamente aos princípios da pedagogia freireana, que preconiza uma educação libertadora e transformadora, e às diretrizes das políticas de acessibilidade, reafirmando o compromisso com uma educação mais equitativa e de qualidade para todo.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. C. et al. Estágio Curricular Supervisionado e a utilização de jogos no ensino da Geografia. **Educação, Escola e Saúde**, Montes Claros, v. 20, n. 22, p. e03, 2024. DOI: 10.46551/ees.v20n22art03. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rees/article/view/6314/7875>. Acesso em: 25 maio, 2025.

ANDRADE, A. F.; MONTEIRO, C. C. Um estudo sobre a utilização de Símbolos Pictóricos Táteis em Mapas Temáticos para o Ensino de Geografia no âmbito do Desenho Universal. **Revista cartográfica**, n. 99, p. 71-94, 2019.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Atlas Escolar**: Cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, [20--]. Disponível em: <https://atlascolar.ibge.gov.br/cartografia/21728-cartografia.html>. Acesso em: 01 maio, 2025.

BEYER, H. O. **Impressão 3D na educação**: desafios e possibilidades. Porto Alegre: Penso, 2018.

CARMO, A. A. do. A didática multissensorial no ensino de ciências para alunos com deficiência visual. 2010. 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 60. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.

FRANÇA, S. D. **Inclusão de alunos com NEE no ensino superior**: um estudo de caso na Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). 2014. Tese (Doutorado em Ciências

da Educação) – Programa de Doutorado em Ciências da Educação, Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

GONÇALVES, Claudemir Fonseca. *O estudo da categoria lugar: uma possibilidade para aprender geografia no Ensino Fundamental*. In: **VI Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**, 2019, Campina Grande. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/61415>. Acesso em: 2 nov. 2025.

GRAÇA, A. J. S. *et al.* A Impressão 3D no Âmbito das Representações Cartográficas. **Rev. Bras. Cartogr.**, v. 73, n. 3, 2021.

LEFEBVRE, H. **Espacio y Política**. Edicions 62, Provenza, 278, Barcelona, 1976.

https://www.academia.edu/10983337/_El_espacio_pp_23-42_en_Espacio_y_Pol%C3%ADtica._El_derecho_a_la_ciudad_2._Henri_Lefebvre

LIBÂNIO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p. 239-277, dez. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a13v2068.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2024.

NOGUEIRA, André Ricardo B. M. *Geograficidades e cartograficidades: os mapas mentais e o ato de representar*. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 11, n. 21, p. 1955-1970, 2021. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br>. Acesso em: 2 nov. 2025.

OLIVEIRA, G. G.; VELOSO, L. M. M. Principais desafios na inclusão dos alunos com deficiência no sistema educacional. **Revista Brasileira de Educação Básica**, ano 1, n. 2, p. 65-70, jan./mar. 2017.

SCHLEMMER, E., Souza, G. H. S., Bittencourt, J. R., & Palagi, A. M. M. (Orgs.). (2024). **O habitar do ensinar e do aprender** OnLife em tempos de ecologias inteligentes. Editora do IFNMG.

SILVA, K. S. C. **O uso da cartografia tátil para reconhecimento dos espaços públicos de/em Montes Claros – MG**. 2023. 109 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, 2023.

INDÚSTRIA 4.0 E SUSTENTABILIDADE: O CONHECIMENTO DE DOCENTES E SUGESTÕES DE APLICABILIDADE

INDUSTRY 4.0 AND SUSTAINABILITY: TEACHERS' KNOWLEDGE AND APPLICABILITY
SUGGESTIONS

Aline Viviane de Oliveira¹

Carlos Marcelo Balbino²

Talyta Soares da Silva³

1 aline.v.oliveira@edu.unirio.br

2 carlos.balbino@foa.org.br

3 talytasoares87@hotmail.com

RESUMO

Teve-se como objetivos identificar o conhecimento dos docentes em relação a indústria 4.0 e sustentabilidade e descrever as sugestões dos docentes para aplicabilidade da indústria 4.0 e sustentabilidade em suas práticas diárias. O tipo de estudo descritivo, com abordagem qualitativa, a coleta de dados ocorreu em julho de 2022 e os participantes eram docentes de uma instituição de ensino da rede pública de uma cidade do interior do sul do Estado do Rio de Janeiro, foram aplicados dois questionários previamente e posteriormente a uma palestra sobre indústria 4.0 e Sustentabilidade, com perguntas objetivas e discursivas sobre a temática. Os dados foram apresentados de forma descritiva e através de tabelas. Observou-se que a Indústria 4.0 e Sustentabilidade eram elementos que para docentes não andam em comum, havia desconhecimento dos conceitos e objetivos da Indústria 4.0, porém conheciam sobre sustentabilidade com maior exatidão. Para a melhora da qualidade do ensino sugeriram o uso de tecnologia e recursos digitais em aulas e adequação dos modos convencionais de informação e documentações docentes. Com o avanço tecnológico atrelar a sustentabilidade a inovações melhor a promoção e qualidade de vida sem prejudicar o meio ambiente e recursos digitais mostram-se fortes aliados garantindo sustentabilidade nos ambientes de ensino e promoção rápida da expansão da informação. Concluiu-se que houve aumento de docentes a conhecerem a indústria 4.0 após as instruções fornecidas, e que treinamento profissional e inclusão digital são ferramentas eficazes para o início da transformação necessária para o aprimoramento docente e melhora do ensino-aprendizagem discente.

Palavras-chave: Indicadores de Desenvolvi-

mento Sustentável; Indústria 4.0; Formação Docente; Tecnologia Educacional; Conhecimento.

ABSTRACT

The objectives were to identify teachers' knowledge of Industry 4.0 and sustainability and to describe teachers' suggestions for the applicability of Industry 4.0 and sustainability in their daily practices. This was a descriptive study with a qualitative approach. Data collection took place in July 2022, and the participants were teachers from a public school in a city in the interior of the southern state of Rio de Janeiro. Two questionnaires were administered before and after a lecture on Industry 4.0 and Sustainability, with objective and discursive questions on the topic. The data were presented descriptively and in tables. It was observed that Industry 4.0 and Sustainability were elements that teachers did not consider to be related. There was a lack of knowledge about the concepts and objectives of Industry 4.0, but they were more familiar with sustainability. To improve the quality of teaching, they suggested the use of technology and digital resources in classes and the adaptation of conventional methods of information and teaching documentation. With technological advances, linking sustainability to innovations improves promotion and quality of life without harming the environment, and digital resources are strong allies in ensuring sustainability in teaching environments and promoting the rapid expansion of information. It was concluded that there was an increase in the number of teachers familiar with Industry 4.0 after the instructions provided, and that professional training and digital inclusion are effective tools for initiating the transformation necessary for

teacher improvement and enhancement of student teaching and learning.

Keywords: Sustainable Development Indica-

tors; Industry 4.0; Teacher Training; Educational Technology; Knowledge.

INTRODUÇÃO

Surge pela primeira vez o termo Indústria 4.0, em 2011, na Feira de Hanover, Alemanha, para definir o que seria a Quarta Revolução Industrial. Para os autores ela é composta por quatro componentes: Sistemas Ciber-Físicos, Internet das Coisas, Internet de Serviços, Fábricas Inteligentes (Souza *et al.*, 2023).

A Indústria 4.0, está alicerçada atualmente com as diversas tecnologias, assim como a internet e os chamados objetos inteligentes (máquinas e produtos), construindo sistemas com maior capacidade de autogestão, possibilitando uma maior produção dos produtos sem perder as vantagens da produção em massa (Pacchini *et al.*, 2020). Dentre essas tecnologias pode-se citar a internet das coisas, computação em nuvem, impressão 3D, big data, entre outras (Dos Santos Germano; Villas Boas Mello, 2021).

Tais tecnologias podem ser úteis em diversos aspectos para a promoção da saúde e educação e sobrevivência da população mundial, pois são recursos que auxiliam no conhecimento e desenvolvimento de artefatos que beneficiam toda uma logística de serviços fornecidos aos seres humanos. Assim, a Indústria 4.0, está fazendo com que as pessoas, os processos, serviços e dados estejam conectado sem rede, sendo chamados de objetos inteligentes (Souza *et al.*, 2023). Um dos desafios para a indústria 4.0 é atender à crescente demanda mundial por bens de capital e de consumo de forma sustentável (Dos Santos Germano; Villas Boas Mello, 2021). Melhorando as condições do meio ambiente em que vivemos.

Diversas categorias profissionais necessitam de introduzir a indústria 4.0 e a sustentabilidade em suas áreas de atuação laboral, visto que sustentabilidade é descrita como um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, ou seja, formado por um conjunto de idéias, estratégias e demais atitudes ecologicamente corretas, economicamente viáveis, socialmente justas e culturalmente diversas. Atualmente, as referências ao Desenvolvimento Sustentável estão presentes em todos os setores da sociedade, desde os discursos polí-

ticos, ao marketing, à gestão empresarial, e a muitos outros âmbitos de trabalho e intervenção (Silva, 2021).

O conceito de “sustentabilidade” é na atualidade usado de forma muitas vezes indiscriminados nos mais diversos campos do saber. Provavelmente devido a este fato está a transformar-se num dos conceitos mais polisêmicos (De Bessa Antunes, 2025). Sustentabilidade é a capacidade de usufruir dos recursos naturais presentes no planeta sem comprometer o uso dos mesmos para as gerações futuras (Gervazio, 2025).

O profissional de educação necessita conhecer e desenvolver aptidões para transformação no modo de lecionar, fazendo ele de forma mais sustentável, não acarretando prejuízos ao meio ambiente, e de certa forma incutir em seus discentes os benefícios da indústria 4.0 e a sustentabilidade. Dessa forma, o presente estudo tem como objeto o conhecimento dos docentes de uma instituição pública do sul do Estado do Rio de Janeiro acerca da Indústria 4.0 e da sustentabilidade, buscando compreender como esses conceitos são percebidos e aplicados em suas práticas pedagógicas.

Os professores necessitam ser reflexivos e engajados com a transformação da sociedade, e, para tanto, se faz necessário que conheça a si próprio, domine o conteúdo e suas didáticas, saiba selecionar e articular conhecimentos, produza e pesquise constantemente novas práticas metodológicas para as práticas em sala de aula (Pinto *et al.*, 2022).

Para a elaboração do estudo tivemos as seguintes questões: Qual o conhecimento dos docentes em relação a indústria 4.0 e sustentabilidade? Quais as contribuições sugeridas que os docentes podem oferecer em relação ao tema abordado?

Para o desenvolvimento deste estudo traçou-se como objetivos identificar o conhecimento dos docentes em relação a indústria 4.0 e sustentabilidade e descrever as sugestões dos docentes para aplicabilidade da indústria 4.0 e sustentabilidade em suas práticas diárias.

Justifica-se por ser um assunto pouco conhecido no meio que trabalho, visando expan-

dir os conhecimentos e a importância da introdução da indústria 4.0 e sustentabilidade na educação, gerando benefícios para a vida dos seres humanos e para o meio ambiente, como redução da matéria prima.

A relevância desse estudo dá-se quanto a ser mais uma fonte de informação sobre a temática indústria 4.0 e sustentabilidade, visto que é um assunto não muito divulgado no meio educacional, e com isto trazer informação e novas perspectivas e recursos para a melhora do aprendizado.

Apesar do crescimento das discussões sobre Indústria 4.0 em contextos produtivos, ainda são escassos os estudos que investigam como docentes da educação básica compreendem e aplicam esses conceitos em sua prática cotidiana. Essa lacuna limita a integração crítica entre formação docente, tecnologia e sustentabilidade, constituindo o problema central desta pesquisa. Este trabalho distingue-se dos estudos anteriores por investigar a relação entre Indústria 4.0 e sustentabilidade a partir da percepção docente, enfoque ainda pouco abordado na literatura educacional brasileira.

MÉTODO

Estudo será descritivo, com abordagem qualitativa. Nos estudos qualitativos, os fatos são observados, descritos e documentados. Na pesquisa qualitativa o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenomenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação (De Souza; Lorenço, 2023).

A coleta de dados ocorreu no mês de julho de 2022. Os participantes da pesquisa foram docentes de uma instituição de ensino da rede pública de uma cidade do interior do sul do Estado do Rio de Janeiro que participaram de uma palestra ofertada com carga horária total de 20 minutos de forma presencial, respeitando as normas de prevenção do COVID-19, com o tema "Indústria 4.0 e Sustentabilidade", que foi ministrado por um dos autores da pesquisa que faz parte do quadro docente da instituição.

Teve-se como critério de inclusão para o estudo docentes em atuação que participaram da palestra, foram excluídos docentes licenciados e em afastamento das atividades laborais.

Para a aplicação, coleta de dados e avaliação do conhecimento dos docentes, foi elaborada

um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e dois questionários físicos, um com perguntas de respostas objetivas e discursivas referentes ao conhecimento dos docentes sobre indústria 4.0 e sustentabilidade realizado previamente ao início da palestra, e ao encerramento da palestra foi sugerido o preenchimento de outro questionário com perguntas de respostas objetivas e descritivas referentes ao conhecimento dos docentes adquirido após participação da palestra. A realização aconteceu por meio de questionários físicos devido a instituição não possuir sistema de internet disponibilizado para os docentes.

Os dados coletados foram categorizados de acordo com a proposta por Minayo (2012), que parte das seguintes fases: leitura exaustiva do material e pré-análise do mesmo; extração das palavras chaves e unidades temáticas; construção dos eixos temáticos e categorização para análise e interpretação dos mesmos. Segundo Minayo (2012) a técnica de categorização é aquela que se têm dados construtivos, estruturando-se a partir de lógicas de acordo com o seu objetivo e são constituídas por estudos básicos que ajudam a desenvolver projetos.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Municipal Dr^o Munir Rafful, aprovada sob o CAAE: 59742122.2.0000.5255, parecer nº 5.557.233. O risco envolvido na execução da pesquisa foi o vazamento das informações do questionário a ser preenchido, porém serão mantidos em sigilo de forma que os resultados oriundos do preenchimento do questionário foram utilizados apenas para os fins propostos na pesquisa, de modo anônimo, desta forma, as respostas mencionadas foram de competência do pesquisador envolvido no projeto, garantindo ao participante a proteção contra qualquer tipo de discriminação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No mês de julho de 2022, a instituição de ensino contava com 52 docentes em atuação na instituição. Utilizando os critérios de inclusão e exclusão adotados para este estudo foram entrevistados 31 (59,61%) docentes do campo de pesquisa.

Houve resistência de alguns profissionais em participar da pesquisa devido as inúmeras tarefas e falta de tempo para tal, pois a coleta de dados ocorreu no intervalo institucional en-

tre as aulas.

Perfil dos participantes

Constatou-se uma maior participação do sexo masculino, com um total de 16 (51,61%) participantes, do sexo feminino foram 15 (48,38%) participantes.

Tive-se como idade média dos participantes 48,22 anos. Percebe-se uma maior frequência de participantes adultos na meia idade e idosos, e menores entre adultos jovens, conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Faixa etária dos participantes

IDADE (em anos)	Frequência	Percentual
20 a 29	2	6,45%
30 a 39	5	16,12%
40 a 49	9	29,03%
50 a 59	9	29,03%
60 a 69	6	29,03%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

Muitos docentes acabam por usar métodos tradicionais de ensino, pois devido à idade, a falta de experiência e vivência com novas tecnologias formam nestes docentes uma resistência em aprender novos métodos de lecionar. A questão do domínio tecnológico por parte dos educadores, da não utilização das tecnologias digitais nos processos educacionais, pode ser justificada em função da cultura em que tais educadores foram criados, a cultura da oralidade, da escrita e da mídia de massa (Lima; Araújo, 2021). O avanço da tecnologia pode trazer inúmeras facilidades para o nosso cotidiano. Em geral, o público-alvo desse mercado não incluía a terceira idade, já que a maioria não tem interesse e tem dificuldade em acompanhar a velocidade das atualizações e tendências (Godoy *et al.*, 2021).

O fornecimento de oportunidades de treinamento e educação para os docentes para o uso de tecnologias que favoreçam a forma de ensinar é importante para que estes docentes se adaptem a tecnologias tornando mais enriquecedor e prazerosa a aula ministrada. A transformação digital possibilita avanços, mas, ao mesmo tempo, exige mudanças que o ser humano precisa estar disposto a fazer para se

adaptar aos novos desafios em diversos setores da sociedade, inclusive, no setor educacional. Conforme a teoria do Modelo da Ocupação Humana, o homem é um sistema aberto que está em constante mutação/adaptação devido às complexas interações e alterações intra e extra ambientes (Menegat *et al.*, 2021). É imprescindível perceber que a era da informação, traz à tona discussões acerca de práticas pedagógicas e utilização das tecnologias no ensino aprendizagem (Vidal; Miguel, 2020).

Em relação ao tempo de serviço os participantes têm em média 20,77 anos de trabalho como docente. Percebeu-se que parte dos docentes participantes do estudo apresenta idade laboral maior que 20 anos, segundo as normatizações vigentes no país professores necessitam ter mais de 25 anos para mulheres e homens 30 anos de contribuição previdenciária para o preenchimento de um dos requisitos para a solicitação da aposentadoria por tempo de serviço. A tabela a seguir mostra o tempo de atividade laboral como docente dos participantes da pesquisa:

Tabela 2 - Tempo de atividade laboral docente

TEMPO (em anos)	Frequência	Percentual
0 a 9	5	16,12%
10 a 99	11	35,48%
20 a 29	5	16,12%
30 a 39	8	25,80%
40 a 49	2	6,45%
Total	31	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebeu-se que alguns dos docentes estão próximos a idade de se aposentar e estes percebem uma transição no mercado de trabalho com a entrada de profissionais mais novos e provavelmente mais atualizados tecnologicamente. Estes professores por sua vez estão se sentindo marginalizados em relação ao grupo de docentes do qual fazem parte, pois muitos não conseguem acompanhar as evoluções tecnológicas atuais. O professor não só precisa ter um conhecimento científico sobre os assuntos das aulas, mas também tem que desenvolver as habilidades manuseio tecnológico para a transmissão da informação, de debates e avaliações (Barbosa; Mariano; Souza, 2021).

A inclusão destes docentes se torna uma primícia para a garantia da qualidade da aula

ministrada e do aprendizado discente. A inclusão deve ser interseccional, focando não apenas na idade, mas também nas diferenças entre as pessoas mais velhas, como gênero e habilidades (Coliins; Bilge; 2021). A era digital é também a era dos desafios, principalmente para professores que, ao longo dos tempos, haviam estipulado uma forma de ensinar, como se fosse algo pronto e acabado. Na perspectiva do velho paradigma educacional, mudavam-se os alunos e o conteúdo era exatamente o mesmo por anos sendo repetido.

O avanço da tecnologia com a indústria 4.0 atreladas a questões de sustentabilidade podem trazer inúmeras facilidades para o nosso cotidiano. Em geral, o público-alvo desse mercado não incluía a terceira idade, já que a maioria não tem interesse e tem dificuldade

em acompanhar a velocidade das atualizações e tendências (Godoy et al., 2021).

O conhecimento e entendimento docente em relação à Indústria 4.0 e Sustentabilidade

Anterior a realização da palestra o participante recebeu um questionário para preenchimento com as seguintes perguntas: Conhece assuntos referentes a Indústria 4.0 e Sustentabilidade? Observou-se que existe um maior conhecimento sobre questões que envolvem a Sustentabilidade em relação ao conhecimento sobre assuntos inerentes a Indústria 4.0, observados na tabela a seguir:

Tabela 3 - Conhecimento docente em relação ao tema pesquisado

TEMA	SIM	Percentual	NÃO	Percentual	Total
Indústria 4.0	11	35,48%	20	64,51%	31 (100)%
Sustentabilidade	29	93,54%	2	6,45%	31 (100)%

Fonte: Elaborado pelos autores

Percebe-se a importância da incorporação da indústria 4.0 atrelada a sustentabilidade no conhecimento dos docentes para a garantia de um ensino- aprendizado otimizado e eficaz, pois nesse cenário da era digital, é interessante que professores percebam que o mundo evoluiu e que o jeito de fazer educação hoje não é o mesmo de outrora (De Almeida *et al.*, 2021). Diante desta realidade, os docentes precisam trabalhar em conjunto com a tecnologia, contribuindo de forma significativa com o aprendizado dos alunos. Na indústria 4.0, as tecnologias aplicadas a diferentes áreas, saúde, comunicação, agronegócio e segmentos mercadológicos requerem profissionais com formação especializada. Evidencia-se, portanto, o papel da educação na sociedade contemporânea (Silva; Demo, 2020).

Apesar de existirem docentes que acreditam que a tecnologia representa uma ameaça para o professor, basta enxergar que, recentemente, ouvia-se dizer que ele seria substituído pelos recursos tecnológicos e que deixaria de existir de modo presencial. Mas isso não aconteceu, é importante que a criatividade e a vontade de inovar devam estar presentes a todo

instante (Ferreira *et al.*, 2023). Aderir aos avanços tecnológicos na educação significa, para o professor, investir em si próprio e possibilitar ao outro o acesso à informação e ao conhecimento, transformando-o e permitindo que ele próprio seja o agente transformador de ambas as histórias (De Souza Quintino *et al.*, 2020).

As tecnologias da informação e da comunicação fizeram com que novas linguagens se instalassem na educação, porém não com a velocidade com que elas foram se integrando a outras áreas do conhecimento (Silva; Demo, 2020) devido à falta de conhecimento de estratégias tecnológicas atreladas a educação, com isso, é necessário que o professor esteja preparado para lidar com os conflitos emocionais e éticos, uma vez que a dinâmica da sala de aula deixa de ser individualista e passa a ser um espaço de interação e colaboração, construindo vínculos entre os atores envolvidos (Fuhr, 2022).

Ainda neste mesmo questionário, no momento anterior a palestra, foi perguntado ao participante se conhece as tecnologias e funções que envolvem a “Indústria 4.0”? Caso sua resposta seja “SIM”, foi solicitado que o mesmo citasse o seu entendimento por Indústria 4.0.

Dos participantes do estudo que responderam “SIM”, para o conhecimento de assuntos referentes à Indústria 4.0 identificou-se as seguintes

respostas citadas na tabela a seguir, ressalta-se que houve participantes que citaram mais de uma resposta.

Tabela 4 - Conhecimento docente sobre Indústria 4.0 (Pré Palestra)

CONHECIMENTO	Frequência	Percentual
“Novas tecnologias didítas”	5	45,45%
“Busca a sustentabilidade”	3	27,27%
“Aplicativo”	2	18,18%
“Reciclagem”	2	18,18%
“Internet”	2	18,18%
“Revolução Industrial do Século 21”	2	18,18%
“Inovações”		
“Coleta, armazenamento, monitorização e controle”	2	18,18%
	2	18,18%
“Evita desperdícios”		
“Impressão 3D”	1	9,09%
“Manipulação genética”	1	9,09%
“Bioengenharia”	1	9,09%
“Informática”	1	9,09%
“Nano Tecnologia”	1	9,09%
“transformação digital”	1	9,09%
“Realidade virtual”	1	9,09%
“Engenharia operacional”	1	9,09%
“E-Book”	1	9,09%
“Automatização de operações e atividades”	1	9,09%

Fonte: Elaborado pelos autores

Em um mesmo momento anterior a palestra, foi perguntado aos participantes se conhecem as tecnologias e funções que envolvem a “Sustentabilidade”? Caso sua resposta seja “SIM”, foi solicitado que o mesmo citasse o seu entendimento por Sustentabilidade. Dos par-

ticipantes do estudo que responderam “SIM”, para o conhecimento de assuntos referentes à Sustentabilidade identificou-se as seguintes respostas citadas na tabela a seguir, ressalta-se que houve participantes que citaram mais de uma resposta.

Tabela 5 - Conhecimento docente sobre Sustentabilidade (Pré Palestra)

CONHECIMENTO	Frequência	Percentual
“Uso de meios naturais de forma racional”	11	37,93%
“Materiais que não agredem o meio ambiente”	9	31,03%
“Proteção ao meio ambiente”	8	27,58%
“Reutilização de materiais”	5	17,24%
“modos sustentáveis”	2	6,89%
“Conservação para futuras gerações”	2	6,89%
“Práticas que minimizam impactos ao meio ambiente”	1	3,44%
“Práticas sustentáveis à longo prazo”	1	3,44%
“Aliança do desenvolvimento”	1	3,44%
“Diminuição de poluentes”	1	3,44%
“Equilíbrio entre produção e poluição”	1	3,44%

Fonte: Elaborado pelos autores

Sustentabilidade é a busca pelo equilíbrio entre o suprimento das necessidades humanas e preservação dos recursos naturais, não comprometendo as próximas gerações, refere-se ao princípio da busca pelo equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e a exploração deles por parte da sociedade (Gonzales *et al.*, 2020). Ou seja, visa a equilibrar a preservação do meio ambiente e de seus recursos e o que ele pode oferecer em consonância com a qualidade de vida da população.

Com o avanço tecnológico é possível atrelar a sustentabilidade a estas inovações estarão cada vez mais presentes no cotidiano da vida das pessoas para a melhora da promoção e qualidade de suas vidas sem prejudicar o meio ambiente. Os recursos tecnológicos da era moderna podem ser considerados pelo professor como um facilitador da aprendizagem, um dispositivo a mais, capaz de despertar o interesse pelas diferentes áreas do conhecimento (De Souza *et al.*, 2020).

O papel do professor diante de novas tecnologias é imprescindível e ganha mais força, uma vez que ele é o mediador e desse processo e não mais detentor do conhecimento, ele tornou-se o elo entre ensino/aprendizagem, ou melhor, ele facilita a aquisição do conhecimento a partir das ferramentas tecnológicas (De Oliveira Almeida *et al.*, 2023). Acredita-se que

é por meio da educação que a sociedade conseguirá combater desigualdades sociais, preconceitos e injustiças, fornecendo ao discente embasamento e poder de argumentação para tais ações.

Sugestões docentes para aplicabilidade da Indústria 4.0 e sustentabilidade na práticas educacional e melhora do aprendizado.

Após a realização de uma palestra com a temática ‘Indústria 4.0 e Sustentabilidade’, foi solicitado aos participantes que respondessem um segundo questionário onde os mesmos responderam as seguintes perguntas: Os conceitos/propostas sobre Indústria 4.0 e Sustentabilidade foram esclarecidos? Caso a resposta fosse negativa solicitou-se a justificativa por qual motivo?

Após a análise dos dados coletados percebeu-se que 27 (87,09%) dos entrevistados tiveram suas dúvidas esclarecidas sobre a temática abordada e apenas 4 (12,90%) ainda permaneceram sem esclarecimentos alegando “não ter muita informação”, ressalta-se que 1(3,22%) dos entrevistados não apresentou justificativa para a sua negação.

Em um mesmo momento pós palestra

solicitou-se que o docente participante da pesquisa sugerisse ferramentas tecnológicas que poderiam ser aplicadas para o desenvolvimento de ações que utilizem as prerrogativas da Indústria 4.0 para a promoção da sustentabilidade durante sua atividade laboral, observou-se

4 (12,90%) optaram por não realizar sugestões e muitos dos entrevistados descreveram mais de uma sugestão, que podem ser apreciadas na tabela a seguir:

Tabela 6 - Sugestões docentes para aplicabilidade da Indústria 4.0 e Sustentabilidade (Pós Palestra)

SUGESTÃO	Frequência	Percentual
“Ministrar aulas através de recursos digitais”	13	41,93%
“Implantação de diários online”	9	31,03%
“Realização de avaliações digitais”	9	31,03%
“Utilização de recursos tecnológicos para redução do uso de papéis”	7	22,58%
“Uso de energia solar”	2	6,45%
“Utilização de materiais que possibilitem reciclagem”	2	6,45%
“Instalação de sensores em pias para redução do desperdício de água”	1	3,22%
“Realidade Virtual em aulas práticas”	1	3,22%
“Inserção da temática Indústria 4.0 e Sustentabilidade nos conteúdos ministrados aos discentes”	1	3,22%
“Boletins online”	1	3,22%
“Informes para docentes e discentes por meios digitais”	1	3,22%
“Treinamento de pessoal”	1	3,22%
	1	3,22%
	1	3,22%
	1	3,22%

Fonte: Elaborado pelos autores

Os recursos digitais mostram-se fortes aliados para a garantia da sustentabilidade nos ambientes de ensino, pois permitem oferecer a um maior número de pessoas a promoção e a rápida expansão da informação em um curto espaço de tempo, sem gastos com materiais anteriormente usados como papéis, canetas e outros insumos que convencionalmente eram

usados e posteriormente descartados no meio ambiente.

São inúmeras as possibilidades de aplicativos e ferramentas disponíveis para melhorar a aprendizagem e revolucionar a educação. A evolução de tecnologias digitais para a área educacional, e também a rápida popularização de aplicações e plataformas específicas

que englobam softwares, games, simuladores, realidade virtual, tablets e celulares estão se apresentando como uma realidade já presente nas instituições de ensino (Machado; Figueiredo, 2020).

Já é comum encontrar idosos, adultos, jovens e crianças, até as mais novas, utilizando os aparelhos tecnológicos, principalmente os smartphones, para pesquisar os seus conteúdos preferidos e aplicativos para aquisição de conhecimentos diversos e também entretenimento com jogos e músicas (Streck; Pellanda, 2021). Em se tratando da educação, os recursos tecnológicos são utilizados com a mesma naturalidade em que as gerações do passado usaram livros para pesquisar, realizar atividades, acessar informações e adquirir conhecimento. Em uma era em que praticamente tudo ao nosso redor está conectado à internet, cabe ao professor iniciar a sua nova metodologia com uma mudança de postura (De Almeida *et al.*, 2021).

É preciso entender que o seu fazer não pode ser estático, ele precisa ser dinâmico e em constante mudança, pois o professor não é transmissor de conhecimento e, sim, mediador de um processo contínuo que precisa ser compartilhado e vivenciado com seus aprendizes (De Lima Souza *et al.*, 2022), levando em consideração a prontidão e a receptividade de cada um às mudanças propostas.

As novas tecnologias e novos recursos que poderão auxiliar no seu fazer pedagógico. A tecnologia tem o poder de dinamizar a sala de aula, saindo de um ambiente monótono, no qual um fala e todos escutam, para um ambiente acolhedor, dinâmico com possibilidades de discussões e debates. Ressalta-se que o papel do professor diante das novas tecnologias é mais do que ensinar, é possibilitar aos alunos acesso aos recursos tecnológicos, acompanhando-os, monitorando e viabilizando a discussão, a troca de idéias e experiências para aquisição do conhecimento (De Almeida *et al.*, 2021), ampliando a capacidade discente a conhecer novas modalidades de aprendizado.

Reconhece-se como limitação deste estudo o número reduzido de participantes e a aplicação restrita a uma única instituição, o que impede generalizações dos resultados. Além disso, o tempo reduzido de intervenção e a ausência de instrumentos digitais de coleta podem ter influenciado a profundidade das respostas.

CONCLUSÃO

O estudo atingiu seus objetivos ao identificar o baixo conhecimento dos docentes sobre Indústria 4.0 e o domínio mais consolidado sobre sustentabilidade. As sugestões apresentadas pelos participantes indicam a necessidade de formação continuada e integração entre tecnologia e práticas pedagógicas sustentáveis.

Ignorar que a tecnologia se faz presente do cotidiano das pessoas é ir em direção contrária aos avanços tecnológicos, retrocedendo e permitindo a volta do velho paradigma que envolve métodos ultrapassados de ensino. O caráter inovador e aplicável dos achados desta pesquisa, conecta as práticas pedagógicas e à formação docente sustentável através do uso de tecnologias que permitam maior amplitude para o aprendizado.

Ainda existem algumas questões a serem pensadas, como a necessidade de suscitar novas pesquisas e mais estudos acerca do uso das prerrogativas da Indústria 4.0 vinculadas a Sustentabilidade que capacitem em diversos conteúdos os profissionais envolvidos neste processo e desenvolvimento de estratégias que produzam melhores níveis de evidências em relação ao aumento do número de conhecimentos sobre a temática.

O estudo contribui para ampliar o debate sobre a formação docente frente à Indústria 4.0 e à sustentabilidade, destacando a necessidade de estratégias formativas que articulem inovação tecnológica e consciência ambiental na prática pedagógica. A originalidade deste trabalho reside na abordagem conjunta da Indústria 4.0 e da sustentabilidade sob a ótica docente, evidenciando a necessidade de integrar tecnologia e consciência ambiental como dimensões complementares da formação educacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, F. D. D.; Mariano, E. F.; Sousa, J. M.. Tecnologia e Educação: perspectivas e desafios para a ação docente. **Conjecturas**, v. 21, n. 2, p. 38-60, 2021.

Collins, P. H.; Bilge, S.. **Interseccionalidade**. Boitempo Editorial, 2021.

De Almeida, E. V.; Dos Santos Cantuária, L. L.; Goulart, J. C.. Os avanços tecnológicos no século XXI: desafios para os professores na sala de aula. **REEDUC-Revista de Estudos em Educa-**

ção (2675-4681), v. 7, n. 2, p. 296-322, 2021.

De Bessa Antunes, P. **O caso da gruta da praça: dilemas e escolhas trágicas no licenciamento ambiental-2026**. Editora Foco, 2025.

De Lima Souza, S.; Santos, S. O.; Mundim, K. C. Educação ontem e hoje Education yesterday and today. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 51102-51113, 2022.

De Oliveira Almeida, E. P.; De Sousa, M. N. A.; Bezerra, A. L. D.. Preparação Pedagógica: concepções para a prática educativa no Ensino Superior. **Editora Licuri**, 2023.

De Souza Quintino, A. S.; Corrêa, J. B.; Dias, A. P. V.; Da Silva Velasco, L. C.. A multimodalidade e a inovação nas práticas docentes com foco na oralidade e escrita a partir das mídias digitais. **Revista Philologus**, v. 26, n. 78 Supl., p. 457-75, 2020.

De Souza, D. G.; Miranda, J. C.; Coelho, L. M.. Redes sociais e o ensino de biologia. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, n. 2, p. 2-17, 2020.

De Souza, L. D. P.; Lourenço, M. L.. Análise fenomenológica interpretativa nas pesquisas em administração: da teoria à aplicação metodológica. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 11, n. 28, p. 728-756, 2023.

Dos Santos Germano, A. X.; Villas Boas Mello, J. A.. Contribuição das tecnologias da indústria 4.0 para a sustentabilidade: uma revisão sistemática. **Palavra Chave**, v. 11, 2021.

Ferreira, L. L. M.; Brandão, J. I. A.; Gusmão, C. N. R. M.; Maia, S. R. R.. Jogos online no ensino de química: adaptação ao ensino remoto. **Conexão ComCiência**, [S. l.], v. 3, n. 1, 2023.

Führ, R. C.. **Educação 4.0 nos impactos da quarta revolução industrial**. Editora Appris, 2022.

Gervazio, W.. **A Dialética da Sustentabilidade**. Editora Dialética, 2025.

Godoy, R.; Farina, R. M.; Florian, F. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ADAPTADA A IDOSOS. **Revista Interface Tecnológica**, v. 18, n. 2, p. 208-218, 2021.

Gonzalez, A. C.; Costa, M. L.; Signor, A.. Desenvolvimento sustentável: perspectivas e desafios para a sociedade moderna. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science-IJERRS**, v. 2, n. 2, 2020.

Lima, M. F.; Araújo, J. F. S.. A utilização das tecnologias de informação e comunicação como recurso didático-pedagógico no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 23, 22 de junho de 2021.

Machado, R. M.; Figueiredo, A. C.. Metodologias ativas e tecnologias digitais como potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem no Ensino Médio Integrado. **Revista Semiárido De Visu**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 537-549, 2020. DOI: 10.31416/rsdv.v8i3.38.

Menegat, D.; Dahdah, D. F.; Bombarda, T. B.; Joaquim, R. H. V. T.. Processo de construção da identidade ocupacional materna interrompida pelo luto. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 29, p. e2134, 2021.

Minayo, M. C. S.. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes; 2012.

Pacchini, A. P. T. *et al.* Indústria 4.0: barreiras para implantação na indústria brasileira. **Exacta**, v. 18, n. 2, p. 278-292, 2020.

Pinto, R. F.; Pinto, V. B.; De Souza, D. M.. A importância de um livro didático digital no ensino presencial da disciplina educação física e saúde na formação do profissional de educação física na Universidade do Estado do Pará (UEPA). **Revista Multitexto**, v. 10, n. 01, p. 57-68, 2022.

Silva, L. H. V.. Aplicação e impactos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em grandes empresas privadas do setor industrial no Brasil. 2021. 157 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Centro de Economia e Administração, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

Silva, R. A.; Demo, P.. Educação 4.0 para a indústria 4.0: protagonismo do avanço social no cenário introduzido pela sociedade da informação. **Revista de Estudos Interdisciplinares-CEEINTER**, v. 2, p. 1-14, 2020.

Sousa, F. J. D. M.; Torres, L. P.; Araújo, T. M. A. Modelos de Sistemas de Supervisão na Indús-

tria 4.0. **Revista Interdisciplinar de Pesquisa em Engenharia**, v. 9, n. 1, p. 27-48, 2023.

Streck, M.; Pellanda, E. C.. **Gerações 60+: experiência com interfaces do usuário na era da mobilidade digital**. Ria Editorial, 2021.

Vidal, A. S.; Miguel, J. R.. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea/Digital Technologies in Contemporary Education. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 14, n. 50, p. 366-379, 2020.