A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE JOVENS E ADULTOS (PEMJA) NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Eixo 8: Formação de professores que ensinam Matemática

Priscila Costa da Silva. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
priscila.uesb2017.2@gmail.com
Paulo Ricardo Pereira Santos Silva. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.
paulo.ricardos1920@gmail.com
Thiago Campos Assunção. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia..
tigocampos15@gmail.com
Evaneila Lima França. Mestre em Educação Matemática. evaneila.lima@gmail.com

RESUMO

A Universidade é um espaço de construção do conhecimento social, cultural e científico e é formada pelo tripé: Ensino, Pesquisa e Extensão. Estes possibilitam aos indivíduos da instituição o desenvolvimento dos seus estudos, para além da sala de aula, gerando assim possíveis contribuições à sociedade. Nesse sentido, o desenvolvimento de pesquisa e o compartilhamento deste conhecimento com o público externo à instituição, promove uma aproximação entre a Universidade, as Instituições de Ensino Básico e a sociedade. Em particular, a extensão universitária é importante para os discentes, pois oportuniza experiências que ampliam sua visão de mundo, através da interação com outros indivíduos e com instâncias para além da Universidade. Neste estudo será apresentado o Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA), que é um programa de extensão desenvolvido na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). As ações desenvolvidas possuem seu foco na modalidade de ensino da Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas (EPJAI)[1]. Algumas destas são: o desenvolvimento e aplicação de oficinas e pesquisas voltadas para esta modalidade. Nesse viés, este estudo tem por objetivo compreender, a partir dos relatos dos bolsistas/voluntários, as contribuições das ações desenvolvidas no PEMJA na formação inicial dos futuros professores de Matemática. A partir de uma abordagem qualitativa, propõe-se o uso de questionários para coleta dos dados. Por fim, espera-se que esse trabalho possa salientar a importância dos programas de extensão voltados para a temática da EPJAI, promovendo assim a construção de um ensino e aprendizado mais significativo e sensível.

Palavra Chaves: EPJAI; PEMJA; Extensão; Educação Matemática.

1. INTRODUÇÃO

[1] O termo EPJAI será usado para representar a Educação com Pessoas Jovens, Adultas e Idosas. O uso do termo “pessoas” foi escolhido para representar indivíduos sem fazer distinção de gênero.

A Universidade pública é um importante espaço para a sociedade que visa o desenvolvimento e disseminação do conhecimento social e científico. Esta se fundamenta em três bases que estão interligadas entre si: Ensino, Pesquisa e Extensão. Em especial a extensão universitária um dos tripés, são projetos desenvolvidos juntos a comunidade em que permitem o compartilhamento do conhecimento adquirido através do ensino e da pesquisa.

Ao mesmo tempo que o ensino consiste no desenvolvimento e disseminação do conhecimento científico e de mundo que ocorre em diferentes espaços/tempos da instituição, através da prática pedagógica mediada pela relação professor-estudante-conhecimento. A pesquisa é formalização e divulgação do conhecimento científico, elaborada através das discussões e das experiências comprovadas, realizadas entre os estudiosos de um determinado tema.

Ademais, de acordo com a Constituição Federal de 1988 em seu art. 207 "As Universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (BRASIL, 1988, p. 123). Dessa forma esses três pilares são inseparáveis, sendo desenvolvidos de maneira interligados, através de um ciclo em que um sucede o outro, levando ao desenvolvimento das instituições do Ensino Superior de qualidade.

Nessa perspectiva de ações universitárias, destacamos que um Programa de Extensão é um conjunto de ações, como: cursos, minicursos, oficinas, que são desenvolvidos e organizados por docentes, discentes e servidores técnicos-administrativos, compartilhados com escolas públicas ou outras instituições. Isso pode ser reforçado pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394 de 1996 em seu Art. 43 parágrafo VII "promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição" (BRASIL, 1996, p. 33).

A participação em um programa de extensão pode ser uma oportunidade para os discentes estarem em contato com diferentes realidades e contextos sociais, culturais e

econômicos, e desse modo, ampliar a visão de mundo destes professores em formação. Além disso, tais programas costumam envolver atividades práticas, como o desenvolvimento de oficinas e o planejamento conjunto de ações, que ajudam os participantes a desenvolverem habilidades importantes, como a capacidade de trabalhar em equipe e o desenvolvimento didático-pedagógico.

Nesse cenário, além de promover espaços de discussão e produção de conhecimento, os programas de extensão também têm como objetivo proporcionar uma formação de professores que se expanda para além dos muros da Universidade, nas vivências com a comunidade, na promoção de conhecimento empírico e, consequentemente, na produção de conhecimento científico. Diante desse contexto, a EPJAI pode ser considerada um campo fértil para o desenvolvimento de tais ações extensionistas.

A EPJAI é uma modalidade de ensino na qual contempla todos os níveis da educação básica de ensino. A Constituição Federal de 1988 assegura em seu Art. 208, inciso I, a oferta do ensino gratuito a pessoas que não tiveram acesso à educação durante a idade regular, isto é, jovens e adultos que por alguma particularidade não conseguiram iniciar ou tão pouco finalizar seus estudos. Já a LDB 9.394/96 , diz que a modalidade de educação da EPJAI vai além do supletivo, pois supera a dimensão deste.

Fomentando unir as atividades de extensão às concepções da EPJAI, foi criado em 2020 o Programa de Educação Matemática de Jovens e Adultos (PEMJA), este é um Programa de fluxo contínuo da Uesb e tem por objetivo geral "Realizar ciclos de palestras, cursos, além de grupo de estudo visando contribuir com formação inicial e continuada de professores que atuarão/atuam na Educação Matemática de Jovens e Adultos" (PEMJA, 2020). Submetido a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Vitória da Conquista. O programa é constituído, no ano de 2022, por um dos professores da Universidade supracitada e cinco estudantes bolsistas de graduação do curso de Licenciatura em Matemática, tendo suas ações desenvolvidas em 7 escolas parceiras das cidades de Poções, Planalto e Vitória da Conquista.

O PEMJA cria um espaço de discussão entre sujeitos que atuam/atuarão na EPJAI. Essas discussões abarcarão o Ensino, a Pesquisa e a Extensão e serão um elo de encontro entre a Comunidade e a Universidade, com vista a realizar experiências para a melhoria do ensino de Matemática na EPJAI, especificamente da região do sudoeste baiano. Assim, a indissocialização entre Ensino, Pesquisa e Extensão visa a melhor compreensão da prática de ensino, difusão da pesquisa na sala de aula e execução de propostas para tornar essa tríade mais forte, interdependente e indissociável.

Nesse viés, este estudo tem por objetivo compreender, a partir dos relatos dos bolsistas/voluntários, as contribuições das ações desenvolvidas no PEMJA na formação inicial dos futuros professores de Matemática. Dessa forma, espera-se com esse trabalho salientar a importância dos programas de extensão voltados para a temática da EPJAI, para os cursos de Licenciatura em Específico Matemática e que através dele possamos compreender o indivíduo de maneira mais humana e gerar ensino e aprendizado significativo.

2. METODOLOGIA

Para tanto, utilizou-se como abordagem metodológica, de caráter qualitativo que segundo Chizzotti (2003)

> "[...]implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após este tirocínio, o autor interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, com perspicácia e competência científicas, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa" (Chizzotti, 2003, p.221).

Desse modo, essa abordagem permite estabelecer um diálogo próximo com os sujeitos envolvidos na pesquisa, valorizando suas perspectivas e experiências. Essa abordagem está em consonância com as definições de Bogdan e Biklen (1994), Godoy (2005) e Denzin e Lincoln (2006), que destacam a importância de incorporar a voz e as experiências dos participantes no processo de pesquisa.

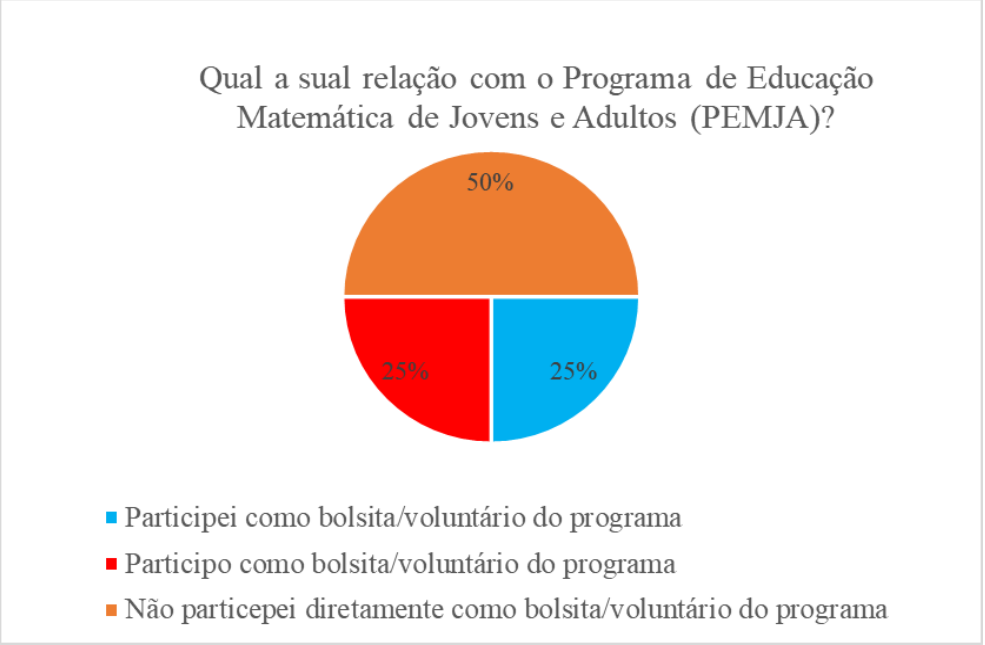
O desenvolvimento desse estudo se deu por meio da análise das atividades realizadas pelo Programa, no período de 2020 a 2023, juntamente com entrevistas conduzidas com três grupos de graduandos: aqueles que já participaram do Programa como bolsistas/voluntários, os que atualmente participam como bolsistas/voluntários de extensão, e os que não participaram, diretamente, como integrantes do Programa.

Para a coleta de dados, foi direcionado um questionário na plataforma do *Google Forms*, para seis participantes, porém apenas quatro destes responderam. O intuito deste foi apresentar e analisar as diferentes visões sobre como o PEMJA pode contribuir na formação dos licenciandos e licenciados em Matemática. Pode-se definir um questionário de acordo com a visão de Marconi e Lakatos (2003):

> Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, [...], o pesquisado devolve-o [...]. (p. 201)

A primeira seção do questionário, foi composta por perguntas gerais, como nome, nível de formação do participante e uma pergunta direcional que denota o perfil do entrevistado. Obtendo como respostas os resultados ilustrados na Figura 1

Figura 1: Gráfico de classificação dos participantes



Fonte: Dados da Pesquisa.

Classificados como: discentes que já fizeram parte da equipe de bolsistas/voluntários do PEMJA, que fazem parte da equipe de bolsistas/voluntários do Programa e que não fizeram parte, diretamente, da equipe de bolsistas/voluntários do Programa. Assim as demais perguntas foram divididas entre esses três perfis de graduandos/graduados, denominados como Perfil 1, 2 e 3 respectivamente.

Perfil 1 - Para os participantes desta categoria foram direcionadas às seguintes perguntas: "Já fez parte da equipe de bolsistas/voluntários do PEMJA", "Qual a importância do PEMJA para o curso de Licenciatura em Matemática?", "Você continua participando de maneira indireta do programa? Se sim, quais são as atividades desenvolvidas?".

Perfil 2 - Em consonância, com o perfil supracitado, os questionamentos direcionados ao segundo perfil foram:"Faz parte da equipe de bolsistas/voluntários do PEMJA", "De qual forma o PEMJA contribui para a sua formação?", "Qual a importância do PEMJA para o curso de Licenciatura em Matemática?", "Quais são as atividades desenvolvidas no PEMJA?", "Quais são as contribuições geradas pelo

PEMJA a instituições, como por exemplo escolas públicas de esferas municipais e estaduais?"

Perfil 3 - Seguindo a perspectiva dos perfis anteriores, neste último destacamos que as perguntas direcionadas e este grupo foram: "O PEMJA contribui de maneira indireta para a sua formação?" Se a resposta da pergunta anterior foi "sim". "Descreva quais foram e/ou estão sendo estas contribuições para a sua formação?", "Qual a importância do PEMJA para o curso de Licenciatura em Matemática?", "Você já participou de alguma atividade desenvolvida pelo PEMJA? Se sim qual (ais)?".

Para um melhor desenvolvimento deste estudo e a fim de preservar a identidade dos entrevistados, os indivíduos foram identificados da seguinte forma: participante A, que respondeu às perguntas do perfil 1, enquanto que o participante B respondeu às indagações do perfil 2 e por fim, as participantes C e D responderam aos questionamentos do perfil 3.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Para melhor compreensão do contexto da pesquisa apresentamos a seguir subtópicos desta seção, nos quais serão apresentados vertentes de trabalho do PEMJA, em uma perspectiva mais ampla e aprofundada. Além disso, no segundo subtópico, será apresentado a análise das respostas dos participantes, em cada um dos perfis, bem como discussões acerca das mesmas.

3.1. O PEMJA E SUAS VERTENTES

Os educandos da EPJAI ao ingressarem no ambiente escolar, seja pela primeira vez ou sendo um regresso, desejam encontrar um determinado tipo de ensino que mais se adequa a sua realidade. Tal prática pode permitir que o estudante assimile os conteúdos escolares com sua vida cotidiana, seja ela pessoal ou profissional. Desse modo, a escola objetiva respeitar as vivências do educando, uma vez que esse perfil já possui uma bagagem de conhecimentos e experiências, adquiridas através de suas interações com o mundo.

Para suprir essas necessidades, é fundamental que os educadores tenham em sua formação inicial, discussões e reflexões que permitam o desenvolvimento de práticas de

ensino para serem incorporadas no contexto da sala de aula da EPJAI. Sendo assim, faz-se necessário a existência de programas educacionais no âmbito acadêmico, que colaborem para a qualificação dos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Esses programas integram em um conjunto de ações extensionistas que conduzem a construção de conhecimentos dos professores em formação, contribuindo para aquisição de novas abordagens metodológicas, além de propiciar a oportunidade de cada educador revisar a sua prática. Desse modo, é necessário fazer uma articulação com as áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão com o objetivo de socializar os conhecimentos produzidos.

O PEMJA possui diversas ações que perpassam pelas três áreas universitárias: Ensino, Pesquisa e Extensão. Pode-se ressaltar que uma das atividades desenvolvidas é a oferta de oficinas matemáticas a escolas da rede pública Municipal e Estadual, dos municípios de Planalto, Poções e Vitória da Conquista, as quais são elaboradas e aplicadas pelos professores em formação, integrantes do programa.

As temáticas são alinhadas com situações cotidianas e/ou de relevante interesse social, tais temas permitem diversas discussões em sala de aula, inclusive discussões matemáticas, acerca de determinado conteúdo ou problemática rotineira. As oficinas também podem surgir a partir de outra ação do PEMJA, a análise de material didático para a EPJAI. Desse modo, é possível identificar se o material está bem montado, adequado a série o qual é proposto, assim as oficinas podem ser um complemento para o professor e os educandos.

Outra abrangência que o PEMJA permite aos seus integrantes é relatar suas experiências nas escolas e os resultados obtidos com a aplicação das oficinas. Nesse quesito os integrantes começam a pensar e produzir artigos, resumos, relatos de experiência, pôster, *webciclos,* enfim, ciência. Posteriormente, pode-se apresentar tais resultados em eventos locais, regionais, nacionais ou internacionais. Além disso, adquirir experiências em sala de aula, analisar material didático e aprimorar a escrita acadêmica estão intimamente ligados ao desenvolvimento profissional do discente,

assim os integrantes do PEMJA podem experienciar a futura docência. O quadro 1 ilustra o número de oficinas desenvolvidas pelo Programa no segundo semestre de 2022.

Quadro 1: Oficinas desenvolvidas no segundo semestre de 2022

Escolas	Cidades	Número de Oficinas
Colégio Estadual Anísio Teixeira	Vitória da Conquista	12
Colégio Estadual Dom Climério de Almeida Andrade		1
Colégio Estadual José Sá Nunes		10
Escola Municipal Bem Querer		5
Escola Municipal Machado de Assis	Planalto	3
Escola Municipal Luis Heraldo Duarte Curvelo	Poções	3
Unidade Escolar Municipal Conveniada Doutor Antonio Carlos Magalhaes		3
	Total	37

Fonte: Dados da Pesquisa.

O Quadro 1 apresenta as oficinas desenvolvidas no segundo semestre de 2022, em sete escolas de três cidades do sudoeste baiano. Essas oficinas foram realizadas como parte das ações desenvolvidas pelo Programa, estas podem ser uma oportunidade de interação direta entre os professores em formação e os educandos, possibilitando a criação de um espaço para diálogos, reflexões e experiências.

3.2. VOZES DOS PARTICIPANTES SOBRE O PEMJA

Nesta seção, serão apresentadas três diferentes perspectivas sobre as contribuições do PEMJA na formação inicial do professor de Matemática, a partir das respostas do formulário utilizado no questionário com os participantes A, B, C e D.

As perguntas do perfil 1 foram respondidas pelo participante A, o qual atualmente é Mestrando da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Campus Salvador. De antemão, o entrevistado discorreu que o PEMJA "[...] permitiu amadurecer sobre como funciona a modalidade de ensino da EPJAI e refletir sobre possibilidades de trabalho dentro dela, partindo de uma perspectiva freireana de ensino mais humanitária e amorosa" (RELATO DO PARTICIPANTE A). Em uma análise geral de suas respostas, o participante A demonstrou que o PEMJA o possibilitou entender como ocorre a modalidade de ensino da EPJAI e compreender suas demandas, além de refletir sobre as possibilidades de trabalhos e realização de atividades para este público.

Ele destaca que o PEMJA permite aos licenciandos participantes do Programa, visualizar como ocorre o funcionamento da EPJAI, haja vista que falta uma visão mais aprofundada sobre quais são as particularidades desta modalidade. Logo, o Programa auxilia o professor em formação a desenvolver as aulas em conjunto com os estudantes, pois permite o contato com este público.

O entrevistado apesar de não continuar como bolsista do Programa, pois concluiu sua licenciatura na Universidade, permanece participando de atividades como: formações continuadas, projetos e oficinas. Atividades que são realizadas nas escolas e nas disciplinas do curso em que o docente coordenador ministra.

As perguntas do perfil 2 foram respondidas pela participante B, a qual atualmente é graduanda em Licenciatura em Matemática pela UESB. De acordo com o que foi apresentado pela participante, o PEMJA gera diversas contribuições, possibilitando-a se inserir no contexto da EPJAI e através da pesquisa e desta vivência desenvolver de maneira mais responsável e produtiva sua futura profissão.

A entrevistada discute que o PEMJA é de importância fundamental, devido que a vigente grade curricular do curso apresenta propostas de disciplinas voltadas para o público da EPJAI de forma reduzida, ocasionando que em muitas situações o professor em formação, finalize o curso sem de fato se familiarizar com este público, que eles poderão encontrar futuramente em sua prática docente.

De modo geral, a participante B salienta que o PEMJA desenvolve ações no contexto universitário (pesquisa/científica) gerando artigos e relatos através das experiências vivenciadas pelos discentes, assim como também no contexto escolar, como oficinas, círculos de diálogos, projetos, vídeos, entre outros.

A licencianda apresenta que através das oficinas aplicadas pelos estudantes da graduação e dos integrantes do programa as escolas se beneficiam, uma vez que os estudantes acabam tendo contato direto com as ações que são desenvolvidas por este grupo, além da realização de projetos que faz com que a escola saia da rotina de livro e lousa, apresentando novas metodologias e interações aos jovens, adultos e idosos. Nesse viés, a discente descreve que "O PEMJA contribui de forma positiva, visto que através dele eu consigo ser inserida no contexto da EPJAI, estudando, pesquisando e vivenciando experiências importantes para minha futura profissão." (RELATO DA PARTICIPANTE B)

As respostas apresentadas a seguir se referem aos questionamentos que foram respondidos pelas participantes C e D, as quais atualmente são graduandas em Licenciatura em Matemática pela UESB. As entrevistadas apresentam que o PEMJA influencia indiretamente na sua formação. Particularmente, elas discutem que o PEMJA oportunizou que elas tivessem contato com as turmas da EPJAI, antes de cursar as disciplinas de Prática Como Componente Curricular IV e Estágio Supervisionado IV, as quais são as únicas disciplinas voltadas para esta modalidade de ensino, além da optativa Educação de Jovens e Adultos.

Assim como o público dos outros perfis, as entrevistadas discutem que o PEMJA é importante no curso de Licenciatura em Matemática, uma vez que as atividades desenvolvidas são oficinas em ações promovidas pelo Programa nas escolas, sendo que as discentes foram convidadas a participar e desenvolvê-las em conjunto com os membros participantes do Programa. Na fala da entrevistada D, o PEMJA a proporcionou "ter a oportunidade de estar nas escolas, tendo experiências incríveis e assim podendo fazer reflexões das futuras práticas docentes como também adquirindo

conhecimentos que são construídos durantes as oficinas com os educandos" (RELATO DA PARTICIPANTE D).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve por objetivo compreender, a partir dos relatos dos bolsistas/voluntários, as contribuições das ações desenvolvidas no PEMJA na formação inicial dos futuros professores de Matemática. Nesse viés, considerando as ações relatadas, as experiências dos entrevistados e a proposta do Programa, pode-se perceber que os licenciandos têm a oportunidade de complementar sua formação inicial a partir de vivências na modalidade de ensino da EPJAI.

O desenvolvimento de oficinas, planejamento de seminários, participação em eventos, escritas acadêmicas e visitas às escolas, são ações que podem possibilitar aos participantes, diretos ou indiretos, do Programa o aprimoramento de suas práticas didático-pedagógicas, tornando-os mais sensíveis às diferentes realidades presentes no contexto da EPJAI. Desse modo, o Programa mostrou-se uma oportunidade dos graduandos se aprofundarem no contexto da sala de aula da EPJAI e na produção de saberes científicos.

A participação nessas ações supracitadas proporciona aos licenciandos uma vivência prática e concreta do trabalho pedagógico com os estudantes da EPJAI. Essas experiências fortalecem a sua capacidade de planejar e conduzir atividades educativas adequadas às necessidades e características desse público específico. Além disso, o respeito aos saberes e vivências desses estudantes objetiva ser uma constante no processo de aprendizagem.

Por fim, acredita-se que os resultados das atividades realizadas no Programa têm impactos diretos na construção da formação inicial dos licenciandos, a partir de suas experiências, os professores em formação podem repensar suas práticas, tornando-se sensíveis à pluralidade de saberes presentes nesse contexto. Também podem ser capazes de integrar a teoria e prática de forma mais consistente, desenvolvendo competências pedagógicas e capacidade de adaptação.

5. REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos.** Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ Constituiçao.htm. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei nº 9.394, de 20, dez. 1996. Brasília, DF: Câmara dos Deputados: Diário Oficial da União - DOU 23, dez./1996. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso: 12 jan. 2023.

CHIZZOTTI, Antonio. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista portuguesa de educação**, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica** - 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003.