

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**DIVERSIDADE E INCLUSÃO NOS CURSOS PRESENCIAIS
DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DA BAHIA: UM
OLHAR MULTIDIMENSIONAL**

MESTRANDA

DANYELE DE OLIVEIRA SANTANA

ORIENTADORA

CLAUDIA PINTO PEREIRA

FEIRA DE SANTANA

DEZEMBRO - 2024

Resumo

Sumário

Resumo	i
1 Introdução	1
1.1 Objetivos	4
1.2 Relevância	4
2 Revisão Bibliográfica	5
2.1 Fundamentação teórica	5
2.1.1 Diversidade e Inclusão: conceitos e aproximações iniciais	5
2.1.2 Diversidade em Cursos de Computação: da subrepresentação às possíveis ações para inclusão	6
2.1.3 A Licenciatura em Computação	9
2.1.4 O Currículo: da prescrição às práticas	12
2.2 Trabalhos relacionados	15
3 Metodologia	17
3.1 Caracterização da pesquisa	17
3.2 O lócus e os sujeitos da pesquisa	18
3.3 Etapas da pesquisa	18
3.3.1 Revisão Bibliográfica	19
3.3.2 Submissão ao Comitê de Ética	19
3.3.3 Análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos	19
3.3.4 Investigação das práticas pedagógicas para diversidade e inclusão	19
3.3.5 Análise de dados	20
3.3.6 Elaboração de referencial curricular para as LC	20
4 Cronograma	20
5 Resultados Esperados	21

1 Introdução

No âmbito do desenvolvimento tecnológico, os interesses, culturas e identidades das pessoas desenvolvedoras, como aspectos étnicos, raciais, de gênero, classe social e deficiência, influenciam diretamente as soluções construídas (Kong e Pollock, 2023). Dessa forma, a presença da diversidade na computação pode impulsionar a criação de tecnologias mais criativas e promover uma sociedade mais justa (Araujo e Frigo, 2021).

De maneira contrária, a falta de diversidade, especialmente na educação em computação, é uma problemática evidente, sendo alvo de estudos em diversos países nos últimos anos (Pereira et al., 2024; Santos et al., 2023; Gretter et al., 2019; Blaser et al., 2018). No Brasil, dados do Mapa do Ensino Superior mostram que, em 2021, apenas 16,5% das mulheres estavam matriculadas em cursos superiores de Tecnologia da Informação (TI), em contraste com 60% em outras áreas. Entre estudantes negros, a representatividade foi de 8,1%, levemente inferior aos 8,7% nas demais áreas (Brasil, 2023).

Diversos fatores contribuem para essa sub-representação, como estereótipos de gênero, baixa representatividade de grupos minorizados na área, falta de incentivo familiar e dos professores, além de tecnologias e metodologias inadequadas às necessidades específicas dos estudantes (Garcia-Holgado et al., 2019; Wang e Hejazi Moghadam, 2017).

Diante desse cenário, é crucial implementar ações que valorizem a diversidade e promovam práticas inclusivas. Estratégias como a divulgação da área desde a educação básica (Wang e Hejazi Moghadam, 2017), a reformulação curricular (Hansen et al., 2016; Gretter et al., 2019; Moro, 2022) e a formação de docentes (Joshi e Jain, 2018; Blaser et al., 2018) são abordagens possíveis.

Ainda assim, a discussão sobre diversidade, equidade e inclusão (DEI) em cursos de computação ainda parece escassa. Yadav et al. (2022) analisou, dentre outros aspectos, a abordagem de DEI no processo educativo de docentes de computação em diferentes países. Os resultados mostram variações de abordagem entre os países, com enfoques distintos entre eles. Os autores concluem que embora a grande parte dos países inclua aspectos de diversidade na formação de seus professores, há menos exemplos de DEI especificamente em Ciência da Computação.

Em outro estudo, Moro (2022) investigou como docentes de computação do ensino su-

perior no Brasil abordam DEI em suas aulas. 118 docentes de 20 estados brasileiros, que lecionam, em sua maioria, em instituições públicas (106) responderam a pesquisa. Apenas 50% das pessoas participantes tratam dessas temáticas, sendo as dimensões de idade e gênero as mais discutidas. Aquelas que não abordam DEI apontaram a falta de relação com a ementa e os conteúdos de computação como um dos motivos.

Educar para a diversidade é um compromisso que deve ser assumido por todos os professores, independentemente da área de conhecimento ou do nível de ensino em que atuam (Guse et al., 2020). Nesse contexto, o papel dos professores na promoção da diversidade em sala de aula é fundamental, como destacam Gretter et al. (2019). Para que possam desempenhar essa função de maneira eficaz, é indispensável investir no trabalho docente e em seu processo formativo. Nesse sentido, Joshi e Jain (2018) evidenciam que uma formação que priorize a inclusão pode capacitar professores a adotar futuras práticas de ensino que reflitam esses valores.

No Brasil, a formação de professores para exercer a docência de computação é promovida pelos cursos de Licenciatura em Computação (LC). A LC é baseada em diretrizes que definem, dentre outros aspectos, a valorização da diversidade e a promoção da educação inclusiva como competências essenciais ao perfil do egresso (Brasil, 2015), o que torna obrigatória a abordagem dessas temáticas nos currículos dos cursos.

Articula-se a isso o recente Parecer CNE/CEB nº 2/2022 (Brasil, 2022) que trata das Normas para Computação na Educação Básica - lócus de atuação das pessoas licenciadas -, delineando as competências inerentes a cada etapa deste nível de ensino. O anexo a este parecer define como competência da etapa do ensino fundamental a utilização da computação para subsidiar o desenvolvimento de projetos para automatização de processos de variadas áreas do conhecimento, tendo como base “princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, de maneira inclusiva” (Brasil, 2022, p.11). Este aspecto reforça a importância do olhar para as diversidades nas licenciaturas, incluindo seu imbricamento com a computação.

Neste cenário, ainda que este olhar diverso e inclusivo seja necessário, pesquisas indicam lacunas na preparação de docentes para esta atividade. O trabalho de Ulsenheimer e Pin (2020), por exemplo, examinou a formação inicial de licenciados nas Universidades Federais do Paraná (UTFPR e UFPR) e revelou que estudantes não se sentem adequadamente prepa-

rados para trabalhar com alunos de inclusão. Além disso, constatou-se que a carga horária de disciplinas relacionadas à educação especial é inferior nas Licenciaturas em Computação e Ciências Exatas.

O estudo de Guerch (2019) revelou, a partir da análise de projetos pedagógicos de curso (PPC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), que é necessário maior abordagem das questões de gênero e diversidade na formação docente. Similarmente, Falcão et al. (2018) apresentaram um novo PPC para o curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), que orienta a abordagem da diversidade de forma transversal ou disciplinar. Ambos os estudos (Guerch, 2019; Falcão et al., 2018), contudo, se limitam à análise documental, sem explorar a implementação prática do currículo pelos docentes.

No contexto das práticas pedagógicas, Ferreira et al. (2024) descreveram uma experiência interdisciplinar de computação e diversidade em um curso de LC do Instituto Federal do Tocantins (IFTO), no âmbito do programa Residência Pedagógica. Nesse trabalho, apenas a diversidade de gênero foi abordada, e as estratégias foram desenvolvidas fora do contexto disciplinar.

Os estudos apresentados, apesar de importantes, limitam as categorias da diversidade sob análise, ou focam a investigação em apenas um aspecto: documentos curriculares ou práticas. Além disso, o processo de articulação entre diversidade e disciplinas de computação não foi objeto de estudo das Licenciaturas em Computação. Soma-se a isto o fato de que poucas pesquisas abordam as licenciaturas do estado da Bahia, e que, quando o fazem, o foco é restrito em apenas uma instituição.

Logo, é fundamental expandir a investigação sobre a formação em computação nas LCs de outros estados brasileiros, incluindo dimensões da diversidade e abordagens, sejam elas documentais ou práticas. Considera-se também buscar identificar de que modo as temáticas relacionadas à diversidade e à inclusão se articulam a conteúdos e práticas de computação e ensino de computação. Ante o exposto, o percurso investigativo desta proposta será guiado pelas seguintes questões de pesquisa:

- 1) De que maneira as temáticas de inclusão e diversidades racial, de gênero e deficiência são abordadas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura em Computação ofertados em instituições públicas do estado da Bahia?

- 2) Nos currículos, como se apresenta a articulação entre temáticas de diversidade e inclusão com disciplinas do ensino de computação?
- 3) Como os conceitos de diversidade e inclusão são trabalhados nas práticas pedagógicas? Há articulação com disciplinas de computação e prática do ensino de computação?
- 4) Quais as possíveis dificuldades enfrentadas pelas pessoas docentes para trabalhar questões de diversidade e práticas inclusivas direcionadas ao ensino de computação?

Para elucidar as questões propostas, foram traçados os objetivos apresentados a seguir.

1.1 Objetivos

A presente proposta tem como objetivo geral **analisar de que maneira os conceitos diversidade e inclusão se apresentam nos cursos presenciais de Licenciatura de instituições públicas do estado da Bahia, incluindo as possíveis articulações das temáticas com disciplinas de computação e seu ensino**. Para alcançá-lo, os seguintes objetivos específicos foram delineados:

- Identificar de que maneira os conceitos de diversidade e inclusão se apresentam nestes cursos, a partir de projetos pedagógicos e práticas curriculares;
- Identificar como os conceitos de inclusão e diversidade se articulam às disciplinas de computação e ensino de computação, tanto no âmbito curricular quanto nas práticas pedagógicas;
- Investigar as possíveis dificuldades enfrentadas pelos docentes dos cursos no que se refere discussão sobre diversidade e inclusão em suas práticas educativas;
- Definir possibilidades educativas voltadas à formação em LC, em prol da preparação para implementação de práticas profissionais inclusivas.

1.2 Relevância

A proposta deste estudo mostra-se relevante por diversos motivos. Os cursos de Licenciatura em Computação têm a responsabilidade de formar profissionais que ensinarão computação

na educação básica, "apresentando a computação como ciência à escola" (Zorzo et al., 2017, p.86). Nesse contexto, é fundamental um olhar voltado para a diversidade ao longo do percurso educativo, ajudando a desconstruir estereótipos, propiciando o desenvolvimento de práticas de ensino de computação articuladas a aspectos da diversidade e incentivando a inclusão de grupos minorizados no ensino superior. Além disso, é importante reconhecer que os cursos de Licenciatura em Computação são baseados em diretrizes que enfatizam a valorização da diversidade como um requisito essencial para o perfil do egresso (Brasil, 2015). Esses aspectos merecem atenção, pois a promoção de um ambiente educacional diverso não apenas enriquece a formação dos futuros educadores, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais equitativa.

As análises de currículos e práticas podem destacar ações que servirão como referência para outros cursos de LC, além de apoiar o desenvolvimento de diretrizes orientadoras para cursos semelhantes.

Pessoas licenciadas em computação também podem atuar no desenvolvimento e avaliação de tecnologias educacionais. Deste modo, tais profissionais poderão contribuir para a geração de recursos tecnológicos inclusivos, beneficiando diversos públicos.

2 Revisão Bibliográfica

A presente proposta versa sobre diversidade e inclusão no âmbito da formação docente em computação. Deste modo, é necessário compreender os temas que a fundamentam e suas possíveis articulações. Assim, esta seção apresentará como fundamentação teórica os principais conceitos relacionados ao tema e, posteriormente, relacionará trabalhos correlatos, que abordam a temática aqui tratada ou a metodologia de investigação proposta.

2.1 Fundamentação teórica

2.1.1 Diversidade e Inclusão: conceitos e aproximações iniciais

De acordo com Lapolli et al. (2022, p.51), derivado do latim "diversitas", o termo diversidade representa aspectos como pluralidade, diferença, caracterizando tudo o que é diverso, plural. Nessa perspectiva, Albusays et al. (2021, p.20) definem diversidade como "variedade

de representações que existem num um grupo, com base num vasto leque de facetas e características". Os autores enfatizam a natureza multidimensional do conceito, uma vez que a prática específica e o contexto em análise determinam seus aspectos relevantes.

Lapolli et al. (2022) classificam diversidade em duas categorias: implícita e explícita. Os aspectos explícitos, segundo os autores, são mais facilmente observáveis, como raça, idade, gênero, condição física e social. Por outro lado, a categoria implícita é permeada por subjetividade, pautada em experiências e decisões, sendo personalidade e escolaridade alguns exemplos dessa categoria.

No campo da Educação, Lázaro (2013) evidencia o aspecto político do conceito. Para o autor, a diversidade em educação exige o desenvolvimento de estratégias que considerem “as diferenças e desigualdades ” dos grupos que, por processos sociais, políticos, culturais e histórico impostos, se reconhecem como diversos (Lázaro, 2013, p.265). Assim, não basta apenas reconhecer as diferenças, mas atuar na perspectiva da inclusão.

“A educação inclusiva pode ser definida como a prática da inclusão de todos – independentemente de seu talento, deficiência, origem socioeconômica ou cultural – em escolas e salas de aula provedoras, onde as necessidades desses alunos sejam satisfeita” (Stainback;Stainback, 1999 apud Neto et al. 2018, p.86). Nesta direção, Neto (2013, p.86) destaca o caráter humanístico e democrático deste tipo de educação, que considera as especificidades dos sujeitos, e ressalta que tal movimento representa uma “reestruturação da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas”.

Deste modo, como evidenciam Pereira et al. (2024) é imprescindível que todos os ambientes sociais, especialmente as escolas, reconheçam a diversidade entre as pessoas e implementem estratégias flexíveis, criativas e empáticas para assegurar a inclusão, independentemente de idade, gênero, raça, deficiência, religião ou qualquer outra característica diferenciadora.

2.1.2 Diversidade em Cursos de Computação: da subrepresentação às possíveis ações para inclusão

Os cursos de graduação em computação podem ser considerados como lócus para a formação de sujeitos que atuarão idealizando e desenvolvendo tecnologias, bem como disseminando o conhecimento sobre a área na sociedade. No entanto, esta área não é isenta de proble-

mas, visto que conforme a tecnologia e a sociedade avançam, as soluções e os desafios na Computação e em sua educação também se transformam (Moro, 2022).

Atualmente, dentre os problemas percebidos na área de Educação em Computação está a baixa diversidade. Pesquisas realizadas em diversos países nos últimos anos apontam para sub-representação em ao menos uma das dimensões como gênero (Garcia-Holgado et al., 2019; Wang e Hejazi Moghadam, 2017; dos Santos, 2017), grupos étnicos e raciais minorizados (Wang e Hejazi Moghadam, 2017) e pessoas com deficiência (Blaser et al., 2018).

No Brasil, Pereira et al. (2024) investigaram o panorama da diversidade em cursos superiores presenciais de computação da Bahia, a partir de dados do INEP. Os resultados revelaram baixa diversidade de gênero, com instituições tendo percentual de mulheres inferior a 15% no período de 2015 a 2019. A pesquisa de dos Santos (2017), direcionada especificamente para Licenciaturas em Computação, revelou expressiva disparidade de gênero nos cursos, com baixo ingresso de mulheres no período de 2001 a 2015.

Os motivos para este cenário são diversos. Em relação à disparidade de gênero, estereótipos sociais (Garcia-Holgado et al., 2019), falta de referências femininas (Garcia-Holgado et al., 2019; Wang e Hejazi Moghadam, 2017) e menor incentivo de pais e professores (Wang e Hejazi Moghadam, 2017) são possíveis causas apontadas na literatura.

Para além do gênero, a baixa diversidade em computação se estende para outras categorias, como aspectos étnico-raciais e de deficiência. Assim, abordando questões raciais, os resultados do estudo de Wang e Hejazi Moghadam (2017), realizado com estudantes do ensino básico, pais, professores e gestores nos Estados Unidos, revelaram que estudantes negros e imigrantes (hispânicos) apresentam grande interesse na área da computação, mas enfrentam barreiras no acesso a computadores em casa e na escola.

No que se refere às pessoas com deficiência, Blaser et al. (2018) afirmam que os desafios por elas enfrentados frequentemente se assemelham aos encontrados por outros grupos sub-representados, como mulheres e grupos étnicos e raciais minorizados. Os autores elencam currículos, tecnologias não acessíveis, práticas pedagógicas inadequadas, ausência de incentivo e referências como barreiras a serem transpostas por essas pessoas em direção ao êxito na área.

Ante ao exposto, torna-se evidente que a baixa diversidade é uma problemática atual na Educação em Computação, impondo para a área desafio de desenvolver ações em direção à

sua superação. Neste cenário, dentre as estratégias possíveis, destacam-se maior divulgação da área em etapas anteriores ao ensino superior (Janzen et al., 2018), adaptações curriculares e metodológicas (Janzen et al., 2018; Blaser et al., 2018) e formação adequada para docentes da área (Gretter et al., 2019; Moro, 2022), os quais são detalhados a seguir.

O trabalho de Janzen et al. (2018) apresenta estratégias adotadas ao longo de 10 anos para promoção da diversidade de gênero em um curso de Engenharia de Software, nos EUA. Ações como a participação das estudantes em Conferências Grace Hoper, maior divulgação do curso no ensino básico e atividades pedagógicas mais significativas para o público-alvo foram realizadas. Os resultados apontaram um crescimento de cerca de 15% de presença feminina no curso.

Ações de educação em computação desenvolvidas pela AccessComputing¹, direcionadas à inclusão de pessoas com deficiência foram apresentadas no estudo de Blaser et al. (2018). Criação de curso de Web Design com currículo baseado em princípios de Design Universal e Acessibilidade, oficinas formativas para professores de alunos cegos, surdos ou com dificuldades de aprendizagem e desenvolvimento de um currículo acessível, integrando a linguagem de Programação Quorum, voltada a pessoas com deficiência visual, são algumas delas. Já a pesquisa de Gretter et al. (2019) cita a criação de salas de aula inclusivas, com decoração livre de estereótipos negativos e organização de palestras com ministrantes de variadas etnias e gêneros como estratégias desenvolvidas por professores para promover a diversidade.

A abordagem de Design Universal também é citada no trabalho de Hansen et al. (2016), voltado à adaptação de um ambiente de programação e currículo para aulas de computação no ensino fundamental. Com a finalidade de promover um ensino de computação inclusivo a partir das diferenças dos estudantes, os autores consideraram diferenças como etnia, gênero e ritmos de aprendizagem para adaptar as práticas curriculares e o software utilizado. De acordo com Hansen et al. (2016), o Design Universal enfatiza a importância de desenvolver recursos educativos que sejam indispensáveis para alguns alunos, vantajosos para outros e que não causem prejuízo a nenhum deles.

Para Gretter et al. (2019), os professores desempenham um papel essencial na defesa da diversidade nas salas de aula de computação. A partir dos resultados da pesquisa realizada,

¹<https://www.csforall.org/members/accesscomputing/>

os autores evidenciam a necessidade da formação docente para a diversidade e práticas equitativas em ciência da computação. Para eles, nestas ações, a diversidade deve ser central tanto na concepção quanto na execução da formação. Isso pode ser feito através de um currículo específico ou cursos voltados para práticas de ensino equitativas e integradas em experiências práticas, como estágios em escolas com diversidade demográfica (Valentim, 2006 apud Gretter, 2019, tradução da autora).

Ante o exposto, fica evidente o papel da pessoa docente na promoção da diversidade e inclusão na área da computação, seja no desenvolvimento de práticas pedagógicas, ou em adaptações curriculares e tecnológicas. No entanto, para tal efetivação, é necessária uma formação pautada nestes valores (Joshi e Jain, 2018; Gretter et al., 2019).

É preciso, assim, voltar o olhar para a docência em computação, sobretudo, para como a formação de professores e professoras tem incluído discussões sobre diversidade nesta área do conhecimento. No Brasil em especial, os cursos Licenciatura em Computação são responsáveis por formar professores para a educação básica em seus variados níveis e modalidades (Zorzo et al., 2017). A próxima seção apresenta este curso e o seu perfil formativo.

2.1.3 A Licenciatura em Computação

Nos anos 1980, surgiram no Brasil os primeiros movimentos em prol da construção de uma cultura digital na Educação Básica. Isso gerou a necessidade de integrar as tecnologias aos processos educacionais e de formar professores capazes de promover essa articulação de forma pedagógica e eficiente. Nesse contexto, em 1997, a primeira Licenciatura em Computação (LC) foi implantada na Universidade de Brasília (Zorzo et al., 2017).

A Licenciatura em Computação (LC) é um curso de formação de professores que articula conhecimentos tecnológicos, científicos e didático-pedagógicos (Matos, 2013). Essa especificidade pedagógica o difere do bacharelado. As contribuições deste curso para a sociedade são declaradas no Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012, que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Computação. Este documento destaca a preparação de docentes para a formação sujeitos capazes de "[...]conviver e prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País" com o principal objetivo da LC (Brasil, 2012, p.4).

Além disso, o parecer enfatiza aspectos como os benefícios da introdução do pensamento computacional na Educação Básica e o desenvolvimento de tecnologias educacionais, conforme ilustrado no trecho abaixo:

A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento. As ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceitos pedagógicos na interação humano-computador. Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação (Brasil, 2012, p.4).

Dessa forma, as possibilidades de atuação das pessoas egressas da LC são amplas. Os Referenciais de Formação para Cursos de Graduação em Computação, elaborados pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), reforçam essa multiplicidade ao apontar que a LC busca:

[...]a formação de professores para o exercício da docência em Computação na Educação Básica Regular, Profissional, Tecnológica e Corporativa, além de outras etapas e modalidades de educação; e para atuar no projeto, no desenvolvimento, na avaliação e na gestão de sistemas educacionais e tecnologias contemporâneas relacionadas à Computação articulada à Educação (Zorzo et al., 2017, p.86).

Tendo em vista a multiplicidade de ações profissionais relacionadas ao curso, a formação ofertada deve fornecer conhecimentos que promovam a integração efetiva entre Computação e Educação. Nesse sentido, a Resolução nº 05, de 15 de novembro de 2016, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Graduação em Computação, estabelece que as pessoas egressas da LC devem:

I - possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Educação visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e a formação de usuários da infraestrutura de software dos Computadores, nas organizações; II - adquiram capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais, produzindo uma interação humano-computador inteligente, visando ao ensino e à aprendizagem assistidos por computador, incluindo a Educação à Distância; (Brasil, 2016, p. 4).

A resolução também determina que pessoas egressas da Licenciatura em Computação atendam ao "perfil geral previsto para os egressos dos cursos de Formação de Professores para a Educação Básica, estabelecidas por meio da Resolução CNE/CP no 2/2015"(Brasil, 2016, p.4).

Resolução CNE/CP no 2/2015 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial de professores para Educação Básica (Brasil, 2015) estabelece, em seu Art. 5, que a formação de professores deve levar o egresso "à consolidação da educação inclusiva, através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa etária, entre outras"(Brasil, 2015, p.).

Portanto, a prática educativa dos(as) licenciados(as) em Computação deve atender às recomendações legais, promovendo práticas de educação em computação pautada no respeito e na valorização das diferenças. Cabe também à pessoa licenciada uma postura crítica e atuante frente às problemáticas do campo de atuação, como previsto no Art. 8º da Resolução CNE/CP nº 2/2015:

O(A) egresso(a) dos cursos de formação inicial em nível superior deverá, portanto, estar apto a: [...]identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras; (Brasil, 2015, p.8).

Considerando as problemáticas relacionadas à Educação em Computação, como a baixa diversidade (Pereira et al., 2024; Blaser et al., 2018), a atuação da pessoa licenciada em Computação deve priorizar a inclusão. Para alcançar esse objetivo, é essencial que sua formação seja fundamentada nesse princípio.

Nesse contexto, os currículos dos cursos precisam articular conteúdos básicos, tecnológicos e pedagógicos, de modo a garantir uma formação que atenda às competências necessárias ao perfil do egresso, em conformidade com as diretrizes estabelecidas (Brasil, 2016, p.8).

O currículo, no entanto, vai além de seu texto e da organização de conteúdos, abrangendo sua implementação por meio das práticas pedagógicas que materializam seus objetivos no cotidiano educacional. Nesse sentido, torna-se imprescindível compreender os significados atribuídos ao currículo, cuja dimensão prescritiva, expressa em referenciais e diretrizes curriculares, foi abordada ao longo deste capítulo.

2.1.4 O Currículo: da prescrição às práticas

O currículo se configura como elemento central para estruturação e reflexão sobre os processos educacionais e entender a sua importância implica direcionar o olhar para o seu significado. Pacheco (1996, p.19) define currículo como “[..]uma construção permanente de práticas, com um significado marcadamente cultural e social”. Na mesma direção, Sacristán (2000) refere-se ao currículo como seleção cultural, condicionado por aspectos sociais, culturais, políticos e administrativos.

Para Young (2014), o currículo pode ser compreendido de duas formas: como um sistema que expressa as relações sociais e de poder, construído a partir de uma trajetória histórica específica, o que está relacionado à ideia de “conhecimento dos poderosos”; e como um corpo complexo de saberes especializados que suscita a questão de se, e em que medida, representa o “conhecimento poderoso” – isto é, se oferece aos estudantes ferramentas que os capacitam a elaborar explicações e considerar alternativas, independentemente da área de conhecimento ou do nível de escolarização.

Dessa forma, fica evidente a complexidade do currículo e sua não neutralidade. Além disso, é fundamental entender os processos pelos quais o currículo se desenvolve, uma vez que ele não se limita ao texto formal. Sacristán (2000) aborda o currículo como um processo e práxis, cujas dimensões – desde a prescrição até a avaliação – são representadas na Figura 1 e explicadas da Tabela 1.

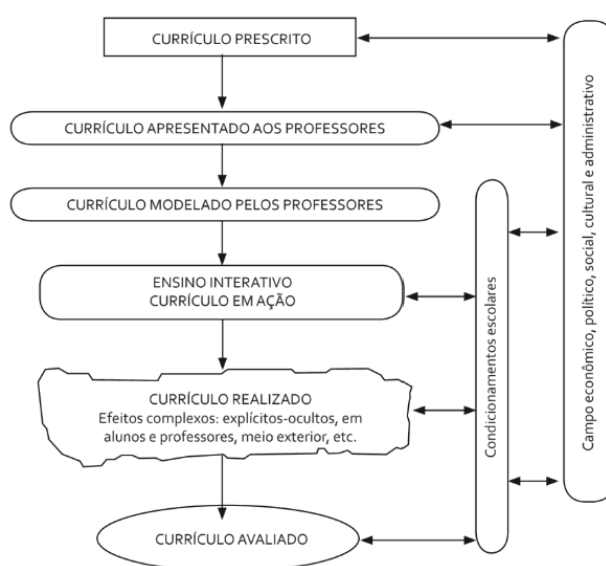


Figura 1: Processos de desenvolvimento curricular. Fonte: Sacristán (2000)

As dimensões do currículo enquanto processo, conforme Sacristán (2000, 2013), incluem:

Tabela 1: Dimensões do Currículo enquanto processo

Dimensão do Currículo	Descrição
Currículo prescrito	Representa o texto curricular, ou "currículo oficial", que incorpora orientações e prescrições sobre os conteúdos e organização do projeto educacional pretendido. Diretrizes curriculares são exemplos dessa categoria.
Currículo apresentado aos professores	Instrumentos pelos quais os significados e conteúdos do currículo prescrito são traduzidos aos docentes. Como exemplo dessa dimensão estão os livros didáticos.
Currículo modelado pelos professores	Processo de "tradução" do texto e materiais curriculares, em direção à sua concretização por meio da prática. Neste processo, os significados da proposta curricular são afetados. A construção de planos de ensino são exemplos desta atividade.
Currículo em ação	Consiste nas práticas pedagógicas pelas quais o currículo se materializa, ou seja, a prática curricular desenvolvida em contextos específicos por docentes e estudantes.
Currículo realizado	São os resultados provocados pela prática curricular no plano subjetivo dos estudantes.
Currículo avaliado	"Currículo expresso nos resultados educacionais comprováveis e comprovados"(Sacristán, 2013, p.26). De acordo com o autor, esta dimensão se enquadra em um nível mais visível e inclui os conteúdos exigidos nos processos avaliativos.

Fonte: Adaptado de Sacristán (2000)

Ante o exposto, fica evidente as diversas dimensões envolvidas no desenvolvimento curricular. As dimensões prescritivas e de ações pedagógicas, embora distintas, são fundamentais no processo. Para Sacristán (2013), o texto curricular é essencial por sistematizar orientações educativas, mesmo que isoladamente não abarque as experiências da prática. Simultaneamente, as práticas pedagógicas exigem interpretações dinâmicas dos professores, que transformam o plano escrito em ação concreta, comparável a uma partitura que permite diversas interpretações musicais.

Com base nessas considerações, a melhoria dos processos educativos passa necessariamente por uma análise cuidadosa do currículo (Pacheco, 1996), abrangendo todas as suas dimensões e condicionantes. Isso inclui refletir sobre os conteúdos selecionados e excluídos, bem como avaliar o impacto dessas escolhas nos indivíduos e na sociedade (Sacristán, 2013).

Young (2014) reforça a importância do conteúdo curricular ao afirmar que

Os currículos são a forma desse conhecimento educacional especializado e costumam definir o tipo de educação recebida pelas pessoas. Precisamos entender os currículos como formas de conhecimento especializado para podermos desenvolver currículos melhores e ampliar as oportunidades de aprendizado (Young, 2014, p. 197)

(Obs: Pró, deixei um comentário sobre essa parte do texto); Além disso, há de se considerar que, se o currículo é algo que se constrói ao longo do tempo, seus conteúdos e formatos não podem deixar de considerar os contextos em que é elaborado (Sacristán, 2000). Ou seja, a construção curricular deve ser contextualizada e historicamente situada, ofertando conteúdos que propiciem aos sujeitos o que Young (2014) intitula de “conhecimento poderoso”. Este processo de construção sofre influência das teorias do currículo, que, para Young (2014, p.194), possuem duplo papel: crítico e normativo como processos interdependentes. Para o autor, não é possível realizar a crítica sem uma tradição, nem normatizar sem fundamentação crítica. O papel normativo é responsável estabelecer “regras (ou normas) que orientam a elaboração e a prática do currículo”.

Nesse contexto, Pinheiro (2009) argumenta que os currículos voltados à formação docente devem se fundamentar em teorias críticas e pós-críticas:

Os cursos responsáveis pela formação de professores precisam apresentar um currículo que não valorize somente a transmissão de conteúdos, mas o papel da escola no mundo atual, pensar sobre a diversidade e as desigualdades sociais para que, dentro das suas possibilidades como professor pode contribuir para a mudança e leve o aluno a desenvolver a sua capacidade de busca para uma aprendizagem consciente e cooperativa. O currículo a ser construído para a formação de professores críticos pressupõe que se fundamente na teoria crítica e pós-crítica. É preciso, não somente na educação básica questionar o porquê de trabalhar certos conteúdos e não outros, mas também deve existir essa preocupação com os conhecimentos a serem trabalhados na formação dos profissionais que atuarão em sala de aula, para que não continuem reproduzindo saberes, conforme assimilaram e memorizaram no período de sua própria formação básica (Pinheiro, 2009, p. 21/22)

Alguns dos conceitos centrais que sustentam essas teorias, segundo Silva (2007), incluem ideologia, resistência e reprodução cultural e social para as teorias críticas, bem como identidade, diferença, cultura, gênero e raça nas teorias pós-críticas.

O caráter dinâmico do currículo permite analisá-lo em sua construção dentro de um contexto sócio-histórico específico. Como afirma Sacristán (2013), analisar o currículo – seus conteúdos e formas – é a maneira básica para compreender as finalidades das instituições escolares em variados níveis e modalidades.

2.2 Trabalhos relacionados

Esta seção apresenta trabalhos que abordam a temática de formação de professores para diversidade e inclusão. Para tanto, foram realizadas pesquisas nas seguintes plataformas:

1) IEEE Xplore (<http://ieeexplore.ieee.org/>); 2) Scielo (<https://scielo.org/>); 3) ACM Digital Library (<https://acm.org/>); 4) Google Scholar (<https://scholar.google>).

Os estudos aqui elencados se aproximam do objetivo desta proposta em aspectos como metodologia de pesquisa adotada, tema de pesquisa ou curso escolhido, ou seja, a Licenciatura em Computação.

Silva et al. (2021) investigaram a inserção de educação em direitos humanos nos currículos de licenciatura em Instituições Federais de Educação Superior (IFES) no Brasil, visando avaliar o alinhamento com a Resolução n. 01/2012 do Conselho Nacional de Educação (CNE). Com uma metodologia qualitativa e documental, o estudo analisou projetos pedagógicos e ementas de 38 cursos em 21 IFES. Utilizando o software Iramuteq para análise textual, identificou padrões de inserção de direitos humanos, tanto como componentes específicos quanto integrados a outras disciplinas. A pesquisa constatou que apenas 21% dos cursos incluíam um componente curricular obrigatório, indicando uma implementação insuficiente das diretrizes do CNE.

O trabalho de Veras et al. (2021) analisou a inserção da educação para relações étnico-raciais nos cursos de licenciatura da Universidade Federal da Bahia (UFBA), focando na formação de professores sob uma perspectiva decolonial. A pesquisa, de caráter qualitativo e documental, examinou 1004 componentes curriculares, identificando apenas 27 que abordam a temática étnico-racial. A metodologia envolveu análise de similitude e classificação hierárquica descendente usando o software Iramuteq. Os resultados indicaram que os cursos de Ciências Biológicas, Computação, Matemática e Química oferecem menos disciplinas sobre o tema, enquanto o curso de História se destaca com maior oferta. Os autores sugerem a necessidade de transversalizar a temática étnico-racial na formação docente, promovendo um currículo mais inclusivo e voltado para uma educação crítica e democrática.

A pesquisa de Santos e Rios (2022) examinou a presença de componentes curriculares sobre educação inclusiva em cursos de licenciatura de instituições públicas no Território de Identidade do Piemonte Norte do Itapicuru, Bahia. Os autores analisaram as matrizes curriculares de cursos de Pedagogia, Matemática, Biologia e Teatro na UNEB; Geografia

e Ciências da Natureza na UNIVASF; e Ciências Agrárias e Ciências da Computação no IFBaiano. Os resultados evidenciaram uma abordagem limitada em alguns cursos. No curso de Licenciatura em Ciências da Computação do IF-Baiano, foram identificados apenas dois componentes curriculares relacionados à inclusão: Libras, que é obrigatório, e a disciplina “Software Livre e Inclusão Digital”, que é optativa. Os autores alertam a necessidade de ampliar a carga horária e oferta de disciplinas que abordem a educação inclusiva, visando uma formação docente que contemple as diversidades no ambiente escolar.

Além do contexto brasileiro, o estudo de Yadav et al. (2022) examinou modelos internacionais de formação de professores em ciência da computação (CS), incluindo a abordagem de Diversidade, Equidade e Inclusão (DEI), tendo em vista a influência que a ciência da computação tem no desenvolvimento de tecnologias que afetam desproporcionalmente as minorias. A metodologia utilizada envolveu o design thinking, dividido em cinco fases (Empatizar, Definir, Idear, Prototipar e Testar), possibilitando que os participantes explorassem e redesenhassem seus programas de formação. Os autores apontam que, embora muitos países incluam elementos de diversidade na formação geral de professores, há poucos exemplos de DEI direcionados para CS.

No âmbito das práticas curriculares, o trabalho de Ferreira et al. (2024), relata as experiências de duas residentes do curso de Licenciatura em Computação do Campus Colinas do Tocantins, vinculadas ao Programa de Residência Pedagógica. Utilizando pesquisa bibliográfica, documental e observação participante, o estudo investigou a aplicação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e questões de inclusão e diversidade de gênero nas práticas escolares. A pesquisa aplicada promoveu a inserção das residentes em duas escolas públicas, permitindo-lhes observar a cultura organizacional escolar e desenvolver atividades de regência assistida, com o apoio dos preceptores. O programa foi destacado pelos autores como um meio relevante para integrar teoria e prática, fomentando a formação reflexiva e crítica dos futuros docentes, especialmente em contextos que desafiam a infraestrutura e o currículo vigente.

A presente proposta se assemelha parcialmente aos trabalhos apresentados no que se refere à metodologia de análise e temática. Entretanto, a maioria dos estudos expostos restringem a análise à textos curriculares, não expandindo a investigação para a sua implementação, por meio de práticas pedagógicas disciplinares.

Sobre a temática e lócus investigados, emergem também novas diferenças. Os trabalhos centram a análise em apenas uma categoria, como aspectos étnico-raciais (Veras et al., 2021), Direitos Humanos (Silva et al., 2021) ou gênero (Ferreira et al., 2024). As licenciaturas da Bahia também aparecem de forma isolada, diferentemente desta proposta, que busca uma análise ampliada dos cursos presenciais de instituições públicas do estado da Bahia. Para além disso, não foram encontrados até o momento trabalhos voltados à LC que investiguem a formação para a diversidade articulada especificamente a conteúdos e problemáticas específicas da computação.

3 Metodologia

3.1 Caracterização da pesquisa

Considerando a temática e objetivos propostos, pretende-se desenvolver uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório, delineada a partir de uma abordagem mista, que integra elementos qualitativos e quantitativos (Creswell e Creswell, 2021). De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), a pesquisa aplicada tem como finalidade construir conhecimentos voltados à aplicação prática, buscando a resolução de questões específicas. O caráter exploratório, por sua vez, objetiva ampliar a compreensão do problema, tornando-o mais explícito ou contribuindo para a formulação de hipóteses.

No que diz respeito aos procedimentos, a pesquisa classifica-se em duas categorias: documental e Estudo de Caso. A pesquisa documental, de acordo com Gil (2002), consiste na análise de documentos ainda não sistematizados, ou passíveis de reelaboração a partir das finalidades da pesquisa. O autor enfatiza que pesquisas documentais "são importantes não porque respondem definitivamente a um problema, mas porque proporcionam melhor visão desse problema ou, então, hipóteses que conduzem a sua verificação por outros meios"(Gil, 2002, p.47). A análise curricular pautada nos Projetos Pedagógicos dos Cursos justifica esse procedimento de pesquisa.

O Estudo de caso, Segundo Creswell (2014), permite ao pesquisador examinar um sistema contemporâneo específico da vida real (um caso) ou múltiplos sistemas (casos) ao longo do tempo, por meio da coleta detalhada e aprofundada de dados de diversas fontes. Conside-

rando o foco no estudo de cursos de Licenciatura em Computação em diferentes instituições, a pesquisa se caracteriza como um estudo de caso múltiplo.

3.2 O lócus e os sujeitos da pesquisa

A pesquisa será realizada nas instituições públicas da Bahia que oferecem cursos presenciais de Licenciatura em Computação, abrangendo as seguintes unidades: IFBA - Campi Santo Amaro, Camaçari, Jacobina, Porto Seguro e Valença; IFBaiano - Campus Senhor do Bonfim; e UFBA - Campus Salvador.

Os sujeitos da pesquisa serão os docentes dos cursos de Licenciatura em Computação, uma vez que são responsáveis pela implementação dos currículos escolares. O foco estará, especialmente, nos docentes que lecionam disciplinas específicas de computação e metodologias para o ensino de computação, com o objetivo de identificar possíveis articulações entre os conteúdos de computação, suas práticas pedagógicas e as questões de diversidade e inclusão.

3.3 Etapas da pesquisa

O percurso metodológico da pesquisa será desenvolvido a partir das atividades apresentadas na Figura 2. Na imagem, as atividades em rótulo verde, encontram-se em desenvolvimento. O detalhamento de cada etapa será apresentado nas subseções a seguir.

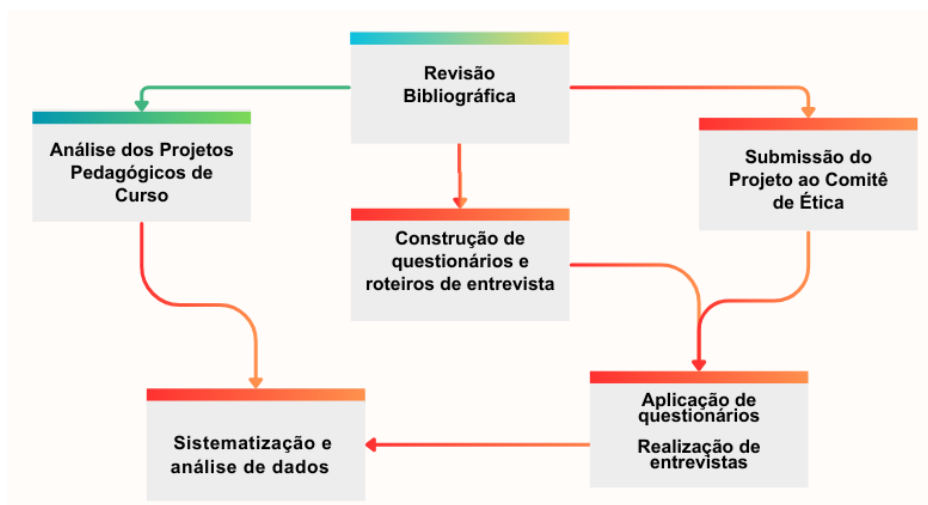


Figura 2: Percurso metodológico da pesquisa

3.3.1 Revisão Bibliográfica

A revisão bibliográfica objetiva aprofundar a compreensão da temática e mapear o estado da arte. Bases de dados como *ACM Digital Library*, *IEEE Explore*, *Scielo*, *Google Scholar* e Periódicos Capes estão sendo utilizadas para identificar trabalhos que abordem diversidade e inclusão na educação em computação. Esta etapa também subsidiará a construção de instrumentos de coleta de dados, como questionários e roteiros de entrevista.

3.3.2 Submissão ao Comitê de Ética

Considerando o envolvimento de docentes na pesquisa, será submetido ao Comitê de Ética o projeto da pesquisa, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e outros documentos necessários, assegurando o cumprimento de normas éticas.

3.3.3 Análise de Projetos Pedagógicos dos Cursos

Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) serão analisados com o objetivo de identificar e descrever como os conceitos de diversidade e inclusão estão previstos nos currículos. Essa análise será fundamentada nas normativas que orientam as propostas curriculares e os PPCs de Licenciatura em Computação. Aspectos importantes nesta análise incluem objetivos formativos, perfil do egresso, concepção de educação inclusiva, presença de componentes curriculares obrigatórios e articulação dos conceitos em disciplinas e atividades de diversos eixos formativos e, especialmente, práticas formativas para inclusão específicas para o contexto da computação.

3.3.4 Investigação das práticas pedagógicas para diversidade e inclusão

Pretende-se analisar as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos(as) professores(as), para compreender como os conceitos de diversidade e inclusão se apresentam nestes processos. Serão investigadas também as possíveis dificuldades neste aspecto. Questionários e entrevistas serão usados como instrumentos de coleta de dados, sendo estes úteis em pesquisas qualitativas, conforme define Creswell (2014).

A revisão de literatura subsidiará a construção dos instrumentos de coleta e adaptações ao contexto estudado serão realizadas conforme necessidade.

5 Resultados Esperados

Como resultado deste trabalho, pretende-se disponibilizar um panorama da diversidade dos cursos de LC estudados, nas categorias gênero, raça e deficiência.

A partir dos dados analisados, espera-se desenvolver um referencial curricular que inclua um *framework* didático direcionado à formação em Licenciatura, para o planejamento e ensino de computação articulado a valorização da diversidade e estratégias de educação inclusiva. Estes recursos poderão subsidiar novas proposições curriculares e práticas desenvolvidas no âmbito dos cursos, contribuindo para o trabalho docente e a formação de futuros licenciados.

Referências

- Albusays, K., Bjorn, P., Dabbish, L., Ford, D., Murphy-Hill, E., Serebrenik, A., e Storey, M.-A. (2021). The diversity crisis in software development. *IEEE Software*, 38(2):19–25.
- Araujo, A. P. e Frigo, L. B. (2021). Diversidade de gênero na área de ti ainda é pauta contemporânea. *Computação Brasil*, (44):6–8.
- Blaser, B., Ladner, R. E., e Burgstahler, S. (2018). Including disability in diversity. In *2018 Research on Equity and Sustained Participation in Engineering, Computing, and Technology (RESPECT)*, páginas 1–4. IEEE.
- Brasil (2012). Parecer cne/ces nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012 - diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em computação. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 1.
- Brasil (2015). Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 124.
- Brasil (2016). Resolução nº 5, de 16 de novembro de 2016. diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação na área da computação, abrangendo os cursos de bacharelado em ciência da computação, em sistemas de informação, em engenharia de computação, em engenharia de software e de licenciatura em computação. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 124.
- Brasil (2022). Parecer cne/ceb nº: 2/2022 -normas sobre computação na educação básica – complemento à base nacional comum curricular (bncc). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, 1.
- Brasil, M. D. E. S. N. (2023). Semesp. *SEMESP, São Paulo*.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa-: Escolhendo entre Cinco Abordagens*. Penso Editora.

- dos Santos, W. O. (2017). Mulheres na computação: Uma análise da participação feminina nos cursos de licenciatura em computação. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, volume 6, página 814.
- Falcão, T. P., Araújo, D., França, R., Andrade, E., e França, C. (2018). Currículo da licenciatura em computação: uma proposta alinhada às novas diretrizes e demandas contemporâneas. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, volume 7, página 1108.
- Ferreira, E. d. S., SILVA, M. D. P. d., LIMA, L. A. L., CARVALHAL, J. A. R., e SOUZA, E. M. M. d. (2024). Relatos de experiência de residentes do curso de licenciatura em computação em escolas publicas de colinas do tocantins-to. *Cocenorte*.
- Garcia-Holgado, A., Vázquez-Ingelmo, A., Verdugo-Castro, S., González, C., Gómez, M. C. S., e Garcia-Peñalvo, F. J. (2019). Actions to promote diversity in engineering studies: a case study in a computer science degree. In *2019 IEEE global engineering education conference (EDUCON)*, páginas 793–800. IEEE.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Editora Atlas SA.
- Gretter, S., Yadav, A., Sands, P., e Hambrusch, S. (2019). Equitable learning environments in k-12 computing: Teachers' views on barriers to diversity. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 19(3):1–16.
- Guerch, C. A. (2019). Formação docente para a diversidade: um saber plural. *Holos*, 6.
- Guse, H. B., Waise, T. S., e da Conceição Esquincalha, A. (2020). O que pensam licenciandos (as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? *Revista Baiana de Educação Matemática*, 1:e202012–e202012.
- Hansen, A. K., Hansen, E. R., Dwyer, H. A., Harlow, D. B., e Franklin, D. (2016). Differentiating for diversity: Using universal design for learning in elementary computer science education. In *Proceedings of the 47th ACM technical symposium on computing science education*, páginas 376–381.

- Janzen, D. S., Bahrami, S., da Silva, B. C., e Falessi, D. (2018). A reflection on diversity and inclusivity efforts in a software engineering program. In *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, páginas 1–9. IEEE.
- Joshi, A. e Jain, A. (2018). Reflecting on the impact of a course on inclusive strategies for teaching computer science. In *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, páginas 1–9. IEEE.
- Kong, M. e Pollock, L. (2023). Experiences piloting a diversity and inclusion in computing innovations course. In *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1*, páginas 242–248.
- Lapolli, É. M., Paranhos, W. R., e WILLERDING, I. A. V. (2022). Diversidades: o bê-á-bá para a compreensão das diferenças. *Florianópolis, Santa Catarina: Editora Pandion*.
- Lázaro, A. (2013). A diversidade, a diferença e a experiência da secad. *Retratos da Escola*, 7(13):265–276.
- Matos, E. d. S. (2013). Identidade profissional docente e o papel da interdisciplinaridade no currículo de licenciatura em computação. *Revista Espaço Acadêmico*, 13(148):26–34.
- Moro, M. M. (2022). Lack of diversity: Are you part of the problem or its solution? In *Anais do II Simpósio Brasileiro de Educação em Computação*, páginas 261–271. SBC.
- Neto, A. d. O. S., Ávila, É. G., Sale, T. R. R., Amorim, S. S., Nunes, A. K., e Santos, V. M. (2018). Educação inclusiva: uma escola para todos. *Revista Educação Especial*, 31(60):81–92.
- Pacheco, J. A. (1996). *Currículo: teoria e prática*.
- Pereira, C. P., Figuerêdo, J. S. L., Alves, T. R., da Silva Santos, N., de Cássia S. Sandes Galvão, N., e Filho, T. A. G. (2024). (in)visibilidade da diversidade nos cursos presenciais de computação e tecnologias da informação e comunicação: Um panorama das universidades públicas da bahia. *Anais do IV Simpósio Brasileiro de Educação em Computação (EDUCOMP 2024)*.

- Pinheiro, G. C. G. (2009). Teoria curricular crítica e pós-crítica: uma perspectiva para a formação inicial de professores para a educação básica. *Analecta*, 10(2):11–25.
- Sacristán, J. G. (2000). *O Currículo-: Uma reflexão sobre a Prática*. Artmed Editora.
- Sacristán, J. G. (2013). *Saberes e incertezas sobre o currículo*. Penso Editora.
- Santos, C. S. e Rios, P. P. S. (2022). A importância da educação inclusiva na formação de professores. *Encontro de Discentes Pesquisadores e Extensionistas*, 1(01):e202220–e202220.
- Santos, M. T. S., Van Vossen, L. P., Vasconcellos, D. M., Borchardt, G. T., Junior, R. V., da Silveira, E. C., da Silva, M. D., e Gasparini, I. (2023). Panorama da diversidade nos cursos presenciais de computação e tecnologias da informação e comunicação das universidades públicas de santa catarina. In *Anais do III Simpósio Brasileiro de Educação em Computação*, páginas 69–78. SBC.
- Silva, D. d. L., Caputo, M. C., e Veras, R. M. (2021). Educação em direitos humanos no currículo das licenciaturas de instituições federais de educação superior. *Educação e Pesquisa*, 47:e244510.
- Silva, T. T. d. (2007). Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 11. reimp. *Belo Horizonte: Autêntica*.
- Ulsenheimer, B. H. e Pin, A. K. (2020). Análise da formação inicial de futuros professores para atuar na perspectiva da educação inclusiva. *Revista Educação Especial em Debate*, 5(10):112–125.
- Veras, R., Chaves, E., Silva, D., Prates, M., e Fernandes, S. (2021). A inserção da educação para as relações étnico-raciais nos cursos de licenciatura da ufba. *New Trends in Qualitative Research*, 7:200–210.
- Wang, J. e Hejazi Moghadam, S. (2017). Diversity barriers in k-12 computer science education: Structural and social. In *Proceedings of the 2017 ACM SIGCSE technical symposium on computer science education*, páginas 615–620.

- Yadav, A., Connolly, C., Berges, M., Chytas, C., Franklin, C., Hijón-Neira, R., Macann, V., Margulieux, L., Ottenbreit-Leftwich, A., e Warner, J. R. (2022). A review of international models of computer science teacher education. *Proceedings of the 2022 working group reports on innovation and technology in computer science education*, páginas 65–93.
- Young, M. (2014). Teoria do currículo: o que é e por que é importante. *Cadernos de pesquisa*, 44:190–202.
- Zorzo, A. F., Nunes, D., Matos, E. S., Steinmacher, I., Leite, J. C., Araujo, R., Correia, R. C., e Martins, S. (2017). Referenciais de formação para os cursos de graduação em computação 2017.