

## Contextualização em Matemática na Educação de Jovens, Adultos e Idosos – análises e propostas

### Contextualization in Mathematics in the Education of Young People, Adults, and the Elderly – analyzes and proposals

Luciana Prado Mouta Pena<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo apresenta recorte de pesquisa qualitativa do tipo exploratória envolvendo a análise de literatura sobre o tema contextualização nas atividades curriculares na Educação de Jovens, Adultos e Idosos. Iniciamos apresentando noções conceituais de contextualização, destacando suas contribuições para o processo de ensino e de aprendizagem de matemática na EJA para, em seguida, destacarmos a importância de propostas moldadas em perspectivas de contextualização nesta modalidade. Exemplificamos um curso de formação de professores de matemática aplicado a docentes do Estado do Rio de Janeiro que teve a contextualização de atividades na EJA como um de seus motes, e que gerou impactos positivos em avaliações realizada em larga escala.

**Palavras-chave:** Educação de Jovens e Adultos. Políticas Públicas para Educação de Jovens e Adultos. Formação de Professores. Currículo. Rio De Janeiro.

**Abstract:** This article presents a segment of exploratory qualitative research involving literature analysis on the theme of contextualization in curricular activities in Education of Young People, Adult, and the Elderly (EJA). We begin by introducing conceptual notions of contextualization, emphasizing its contributions to the teaching and learning process of mathematics in EJA. Subsequently, we highlight the importance of proposals shaped within the perspectives of contextualization in this modality. We provide an example of a mathematics teacher training course implemented for educators in the state of Rio de Janeiro, which focused on contextualizing activities in EJA. This initiative generated positive impacts in large-scale evaluations.

**Keywords:** Young People, Adults, and the Elderly. Public Policies for Young People, Adults, and the Elderly. Teacher training. Curriculum. Rio de Janeiro.

### 1 A importância da contextualização em matemática

Ao destacarmos movimentos relacionados as propostas de contextualização na matemática, convém destacar que, desde a década de 1950, as reformas nessa área, inclusive envolvendo este tema, são pauta de discussões dos pesquisadores.

Durante e após esta década houve intensa mobilização na área da Educação Matemática, em virtude, especialmente, da realização de Congressos de Ensino de Matemática, e do envolvimento de matemáticos e professores em um movimento que buscava modernizar o currículo escolar. Este movimento ainda é considerado como um dos mais abrangentes, e foi denominado de Movimento da Matemática Moderna (MMM).

Em nosso país, o MMM teria surgido para substituir a “velha Matemática”, sendo veiculada, que significava um processo de ensino e aprendizagem basicamente calcado em

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense • Niterói, RJ em exercício na Universidade Federal de São João Del REI • São João Del REI, MG — Brasil • ✉ lucianapena@id.uff.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1259-6473>

apresentar um conceito, seguido de um exemplo sem qualquer contextualização e logo partir para uma lista de exercícios do tipo arme e efetue ou faça igual ao modelo. Houve então, com o MMM, uma tentativa de ampla mudança nesse quadro, principalmente, por meio dos livros didáticos e discussões em grupos de pesquisas. Entretanto, de acordo com Freitas (2018), não houve uma discussão dos propósitos nem uma preparação dos educadores para essa mudança. Assim, a organização curricular do movimento passou a receber críticas relacionadas ao seu desenvolvimento de forma quase sempre linear. Tais características começaram a incomodar professores e pesquisadores da área de matemática que buscavam um currículo mais rico e contextualizado cultural e socialmente. Além disso, foi perceptível o retorno ao formalismo rígido, que parecia não visar formar o cidadão, mas especialistas em matemática. Estes e outros motivos deram início ao declínio desse movimento.

Posteriormente, a partir da década de 1980, passamos a vivenciar um período marcado pela abertura democrática no Brasil, inspirando a busca por novas caracterizações de currículo, especialmente por meio da implementação das Propostas Curriculares. Esse movimento de reorganização curricular teve a interdisciplinaridade como organizadora da ação pedagógica da escola, buscando superar a fragmentação do conhecimento. O uso de temas geradores foi escolhido por permitir o estabelecimento de uma relação entre o currículo da escola e a realidade de seu entorno. Essa perspectiva permitia o levantamento de um problema da comunidade local e a busca de soluções para o mesmo.

A permanente reflexão sobre o currículo desencadeou, a publicação – pelo Ministério da Educação – dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, que, após discussões com educadores de diferentes níveis do sistema educativo, indicaram diretrizes curriculares comuns para o Ensino Fundamental no Brasil, elaborados para difundir os princípios da reforma curricular e orientar os professores na busca de novas abordagens e metodologias, tais como a contextualização dos problemas matemáticos.

Nestes documentos, por sinal, verificamos a recomendação para que os professores garantam que os problemas matemáticos “sejam explorados em situações mais ricas, contextualizadas, que possibilitem o desenvolvimento da interpretação, da análise, da descoberta, da verificação e da argumentação” (Brasil, 1998, p.112).

Décadas depois acompanhamos a implementação da Base Nacional Comum Curricular, que mesmo tendo diversos pontos passíveis de críticas, tais como a proposta de homogeneização dos currículos em matemática, destaca, de forma bastante atual, o conceito de contextualização como forma de apreensão e intervenção da realidade. Este documento destaca a importância da contextualização do conhecimento matemático, analisando que as práticas pedagógicas podem ser apresentadas derivadas “de situações da vida social e, ao mesmo tempo, precisam ser situadas em contextos significativos para os estudantes” (Brasil, 2022, p.87).

A contextualização dos conhecimentos da área supera a simples exemplificação de conceitos com fatos ou situações cotidianas. Sendo assim, a aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras (Brasil, 2022, p.549).

Assim, podemos analisar que a contextualização é uma importante ferramenta na prática pedagógica, pois auxilia a consolidação dos processos de ensino e de aprendizagem em matemática, buscando identificar e aplicar procedimentos metodológicos que podem aproximar

os conteúdos a situações do cotidiano dos estudantes. Desta forma, fica mais perceptível para estes as razões de estarem estudando os conhecimentos da área de matemática.

Uma das formas de se atingir esses objetivos é desenvolver propostas pedagógicas moldadas em etnomatemática. Para Santos (2004), por exemplo, a etnomatemática possibilita a relação da matemática escolar com os conhecimentos que fazem parte da sociedade. O autor pondera sobre sua presença na escola:

A etnomatemática não como um método de ensino em si, mas sim como detentora de relações inclusivas entre professores e alunos e das diversas formas de conhecer presentes em contextos culturais/socioculturais diferentes. [...] Dessa forma, entendemos o “diálogo”, a “contextualização” e a “comparação”, como pilares que alicerçam a pedagogia etnomatemática podendo, ainda, ser entendidos como posturas necessárias ao professor dentro dessa pedagogia. (p. 211)

O cotidiano apresenta os saberes que foram historicamente construídos pelas diferentes culturas. Por meio da etnomatemática é possível compreender – porque este é seu objeto de estudo – como o fazer matemático constituiu-se ao longo da história da humanidade. Assim, ao pensarmos em propostas de currículos de Matemática mais ricos, devemos, de acordo com Pires (2004), pensar que estejam mais “contextualizados culturalmente e socialmente, com grandes possibilidades de estabelecimento de relações intra e extra-matemática” (p.59). Isso não significará diminuição do rigor matemático, pelo contrário, pode significar melhor apresentação de conceitos pois estarão mais acessíveis aos estudantes, evidenciando o poder explicativo da Matemática, com estruturas mais criativas que a tradicional organização linear, o que, ainda de acordo com Pires (2004) “deve ser uma meta a ser perseguida pelos educadores matemáticos em suas pesquisas e em suas práticas” (p. 59).

Para Freitas (2018), temos que ter em mente estas possibilidades, especialmente ao desenvolvermos propostas curriculares para a Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJA). Assim, apresentamos neste estudo um recorte de pesquisa qualitativa do tipo exploratória envolvendo a análise de literatura sobre o tema contextualização nas atividades curriculares na EJA. Tivemos como objetivo neste tópico destacar noções conceituais de contextualização. Em seguida, analisamos a importância de propostas moldadas em perspectivas de contextualização nesta modalidade. No último tópico, apresentamos um exemplo de um curso de formação de professores de matemática aplicado a docentes do Estado do Rio de Janeiro que teve a contextualização de atividades na EJA como um de seus motes, e que gerou impactos positivos em avaliações realizada em larga escala. Desta forma, a relevância deste estudo consiste em buscar ampliar as discussões relacionadas às boas práticas pedagógicas voltadas às especificidades dos estudantes da EJA, assim como propor espaços na formação docente para estas discussões.

## 2 Contextualização em matemática na EJA

A Proposta Curricular para o Ensino Fundamental da EJA apresentou aos professores de Matemática, e de outras áreas, orientações fundamentais para a implementação de propostas pedagógicas atentas às especificidades do alunado dessa modalidade de ensino. De acordo com Freitas (2018), nesse e em outros importantes documentos relativos ao estabelecimento da relação entre a matemática e a EJA, são perceptíveis recomendações influenciadas pelas experiências de educação dos movimentos populares, tais como: a flexibilização nas exigências de padronização na expressão dos procedimentos matemáticos, a atenção investigativa sobre a produção dos estudantes, seja esta oral ou escrita, a busca pela interdisciplinaridade e

contextualização das atividades. A percepção dos autores desse documento sobre o envolvimento dos estudantes de EJA com a área de matemática é relatada da seguinte forma:

Com relação ao ensino de Matemática para jovens e adultos, a questão pedagógica mais instigante é o fato de que eles quase sempre, independentemente do ensino sistemático, desenvolvem procedimentos próprios de resolução de problemas envolvendo quantificações e cálculos. Há jovens e adultos analfabetos capazes de fazer cálculos bastante complexos, ainda que não saibam como representá-los por escrito na forma convencional, ou ainda que não saibam sequer explicar como chegaram ao resultado, e pesquisas foram feitas para investigar a natureza desses conhecimentos e o seu alcance. O desafio, ainda pouco equacionado, é como relacioná-los significativamente com a aprendizagem das representações numéricas e dos algoritmos ensinados na escola. (Brasil, 2001, p. 35)

Para Freitas (2018), este documento ressalta a importância de que o ponto de partida do processo de ensino-aprendizagem da matemática na EJA, em especial, deva ter como base os conhecimentos prévios dos estudantes. Tais conhecimentos, vistos muitas vezes de forma equivocada como obstáculos à aprendizagem, devem servir de estímulo para despertar a vontade de aprofundamento e análise dos alunos, promovendo uma mediação entre o conhecimento informal trazido por esses jovens e adultos e o conhecimento sistematizado ou conhecimento escolar.

Analisamos que uma das formas do/a professor/a alcançar tais objetivos, pode ser pelo uso da contextualização, especialmente relacionada às situações que fazem parte do cotidiano dos/as estudantes. Isso significará ouvir esses estudantes, promover espaços de diálogos plenos, em que eles se sintam instigados a contar suas histórias, relatar seus saberes e fazeres. Freitas (2018) nos lembra que, de uma forma geral, esses estudantes aprendem muito através da comunicação oral, daí a importância em abrir espaços de diálogo para oportunizar, falar das relações matemáticas utilizadas nas resoluções das atividades propostas, assim como as do seu cotidiano, e até de lhes incentivar a explicar suas ideias antes de representá-las no papel.

A interação com a “fala” de seus colegas ajuda-os a construir conhecimento, a aprender outras formas de pensar sobre um determinado problema, a clarificar seu próprio processo de raciocínio. Devemos também estimulá-los a produzir registros gráficos e mesmo a “escrever sobre matemática”, por exemplo, descrevendo a solução de um problema. O professor pode facilitar esse processo formulando perguntas que levem os educandos a investigar e a expor seus pontos de vista, estimulando-os a produzirem seus próprios registros, a partir dos quais serão buscadas as relações com as representações formais e com as escritas simbólicas. (Brasil, 2001, p. 103)

Uma metodologia possível para o desenvolvimento desse processo é, como comentado anteriormente, utilizar contextualizações que envolvam situações do cotidiano desses alunos, que envolvam noções e notações matemáticas para a análise e compreensão de conhecimentos mais abstratos, buscando atender às necessidades dos jovens, adultos e idosos, e atentando para a utilização de materiais adequados, para a importância da seleção de conteúdos e estratégias de ensino, e para a indicação de conteúdos e objetivos didáticos nos diferentes blocos de conhecimento matemático.

Essas e outras posturas pedagógicas podem, além de auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de matemática, gerar a necessária aproximação dos conhecimentos matemáticos com as realidades dos estudantes. Importante destacar que, como nos lembra Freitas (2018), pode também gerar o essencial sentimento por parte do estudante de acolhimento, como forma

de facilitação de sua permanência na escola, que por sinal é um compromisso político com a educação.

O conhecimento por parte dos profissionais que atuam na EJA a respeito da realidade de seus alunos e a promoção da sala de aula como um espaço dialógico pleno, pode facilitar a aprendizagem, pois ela passa a ser “alimentada por uma prática pedagógica que garanta condições para que prevaleça uma atitude positiva diante dos estudos” (Brasil, 2002, p. 88), considerando a situação real deste aluno, dando sentido e plenitude humana à sua existência e propondo análises críticas para resoluções de problemas de seu dia a dia e também para sua atuação mais ampla na sociedade.

Para que este profissional possa se preparar para atuar nestas perspectivas, é imprescindível que lhes sejam oferecidos cursos que lhes apresentem estas e outras possibilidades de atuação. Estes cursos precisam destacar que os estudantes da EJA vivem um cotidiano rico em conhecimentos matemáticos, e que, portanto, são capazes de reconhecer a potencialidade desses conhecimentos e perceber a importância em inscrevê-los em um conjunto mais sistematizado e amplo de saberes. Um exemplo deste tipo de curso desenvolvido no Estado do Rio de Janeiro, apresentaremos na próxima seção.

### 3 Proposta de Formação continuada e outras ações

Visando reduzir o déficit constatado por exames de avaliação sistêmica como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e o Índice de Desenvolvimento Escolar do Estado do Rio de Janeiro (IDERJ), que detectaram o baixo desempenho dos alunos em questões que tratam de habilidades matemáticas básicas, a Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ) iniciou em 2010 uma série de ações buscando uma melhoria da qualidade da educação. A primeira delas foi a implementação de um currículo mínimo unificado na rede, que orientou a ação dos professores de todas as áreas em relação aos conteúdos que devem ser ensinados e em que momentos do ano letivo isto deve acontecer.

Uma formação continuada para professores de Matemática foi oferecida aos docentes efetivos da rede, em uma parceria com a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ) para organização, implementação e gestão pedagógica do Curso. Este curso foi pautado no currículo mínimo e foi implementado em meados de 2011, aberto aos professores de Matemática da rede estadual que atuavam com 9º ano do Ensino Fundamental ou com a 1ª série do Ensino Médio, tendo sido expandido no ano seguinte também para 2ª e 3ª séries do Ensino Médio. Logo no primeiro ano foram atendidos cerca de 1500 professores, e, no ano seguinte, cerca de mais 2000 professores.

Em agosto de 2012 o Ministério da Educação divulgou novo resultado do IDEB referente ao biênio 2010-2011, no qual o Estado do Rio de Janeiro obteve o salto da vigésima sexta para a décima quinta posição, sendo destacadas pela SEEDUC-RJ, dentre outras ações administrativas, as ações comentadas acima, ou seja, a implantação do Currículo Mínimo e o do Curso de Formação Continuada. Em decorrência deste resultado positivo, outras ações foram surgindo, tais como o Projeto Reforço Escolar e a política de Nova Educação de Jovens e Adultos.

Importante destacar que este curso ocorre até os atuais dias na modalidade a distância, o que pode facilitar a participação de professores que residem em cidades mais distantes. De acordo com Esquinalha, Pinto, Xavier e Bairral (2015), ele tem como pilares o planejamento, a implementação e a avaliação interna das ações implementadas, sempre tomando como guia os conteúdos prescritos pelo Currículo Mínimo. Assim, o curso busca

[...] uma abordagem mais conceitual que procedimental, propondo aos cursistas uma reflexão sobre os objetivos do ensino daqueles conteúdos frente às orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e das pesquisas recentes na área de Educação Matemática, às quais muitos dos conteudistas e coordenadores encontram-se intimamente ligados (p. 6 e 7).

Estes autores informam que, ao fim do primeiro ano realizaram junto aos cursistas, uma pesquisa de avaliação do curso, obtendo a participação de 888 cursistas. Dentre os resultados relacionados aos impactos sobre suas práticas docentes, analisam que

[...] 81% afirmaram que desenvolveram novas práticas a partir do que foi trabalhado no Curso, 95% que aprenderam algo novo e 92% que aperfeiçoaram seus conhecimentos prévios de uso do computador e da internet para fim educacional. Por fim, 99% dos respondentes afirmaram que houve uma melhora significativa no processo ensino aprendizagem de Matemática em suas turmas, tendo observado maior motivação nos alunos das turmas em que implementaram os planos de trabalho, e consequente melhora nas avaliações internas (Equinvalho, Pinto, Xavier, Bairral, 2015, p. 8 e 9)

A partir de 2013 a SEEDUC-RJ, em parceria com o CECIERJ, implementou o Programa NOVA EJA1 (NEJA), como uma política educacional voltada para o público jovem, adulto e idoso, oferecendo uma nova metodologia, materiais didáticos para professor e aluno, materiais multimídias e currículos específicos para a EJA. De acordo com Pinto e Esquivalha (2013), este Programa buscou integrar habilidades e competências aos conteúdos escolares, valorizando a participação ativa dos professores como parceiros e autores do processo educacional. Com um currículo orientado por habilidades e competências, o foco foi na formação crítica e reflexiva dos alunos, preparando-os para o mundo do trabalho e para uma vida cidadã. Segundo o Manual de Orientações (Rio de Janeiro, 2015), a estrutura da Nova EJA incluiu um ciclo completo de dois anos, com quatro módulos que alternaram disciplinas das áreas de Ciências da Natureza e Humanas, além de Língua Portuguesa e Matemática em todos os períodos.

Em 2016, a SEEDUC-RJ rompe a parceria com a Fundação CECIERJ com a justificativa da dificuldade econômica enfrentada pelo Estado. Entretanto, os materiais elaborados pelo projeto continuam disponíveis no site do Programa. Desta forma, até os nossos dias, este material continua sendo utilizado pelos professores.

De acordo com Esquivalha (2014), a proposta central deste material sempre foi a de permitir que os alunos estudem de forma autônoma. As unidades do material estão relacionadas com a vida cotidiana, profissional e adulta, motivando o aprendizado da Matemática. Os professores também contaram com um material específico, elaborado por uma equipe com experiência em formação docente, que incluiu recursos digitais para uso em sala de aula, como vídeos, jogos e animações, seguindo uma abordagem de Resolução de Problemas. Assim, como ressalta Esquivalha *et al* (2015), a autonomia do professor é plenamente respeitada, permitindo-lhe escolher usar integralmente, parcialmente ou não usar as atividades oferecidas. Ele pode interromper ou modificar atividades conforme o perfil de sua turma.

Na seção seguinte vamos analisar recortes de respostas obtidas junto a professores da EJA especialmente em relação aos materiais didáticos utilizados.

#### 4 Exemplos dos materiais – Análises dos docentes

No intuito de melhor conhecerem as opiniões dos docentes em relação ao curso de formação e materiais didáticos desenvolvidos, Esquivalha, Pinto, Xavier e Bairral (2015)

convidaram alguns desses profissionais para participarem de grupos focais sobre o tema. Estes grupos foram filmados e posteriormente assistidos recorrentemente pelos pesquisadores, que transcreveram algumas falas e logo perceberam que a análise das mensagens revelava que muitos docentes avaliavam a situação-problema relacionando-a com suas práticas e experiências pessoais, acadêmicas e profissionais. Isso pode ser verificado na mensagem a seguir sobre a unidade de conjuntos.

Professora com blusa de listras preta e branca (PBLPB): “Exatamente, pra ele ter uma noção. E, eu tive uma aluna que falou pra mim assim: - eu acho que to aprendendo mais do que os quatro meninos do ensino regular. Porque a abordagem é muito contextualizada, né, por causa da maturidade da clientela da NOVAEJA, a gente pode entrar. Como por exemplo, essa unidade de conjuntos aqui. Gente! Como eu adorei trabalhar com essa unidade. A abordagem foi feita, como foi conduzida, o desenvolvimento da teoria de conjuntos, como se organiza conjuntos. A preciosidade da organização do tempo, eu fiquei apaixonada. Como no ensino regular a gente não isso daqui. De repente a gente não tinha nem ideia de como fazer dessa forma. Eu achei o material bem riquíssimo. E a fala dessa aluna, eu achei bastante interessante” (Esquinalha, Pinto, Xavier e Bairral, 2015, p. 67)

Assim como a fala anterior, nesta próxima também podemos acompanhar o destaque dado à contextualização que aparece no material didático, como facilitador do processo de ensino e de aprendizagem na EJA.

Professora de blusa estampada (PBE): “Eu trabalho com resolução de problemas matemáticos e muitas questões eu pego desse material para trabalhar no regular. Entendeu?! E você vê que os alunos do regular, eles viajam um pouquinho, mas, acabam sendo motivados pela contextualização. Então, aí você consegue comparar os alunos da NOVA EJA com eles, entendeu?! E, o resultado da NOVA EJA é bem significativo. Entendeu?! Dá.. dá... o diferencial está na maturidade deles. Mas, é um material que tá riquíssimo até para o regular” (Esquinalha, Pinto, Xavier e Bairral, 2015, p. 67)

Na mesma linha de argumentação, as duas próximas falas destacam a importância do uso da realidade, do cotidiano do estudante como forma de apresentá-lo aos conceitos matemáticos.

Professor de rosa (PR): “se você puder usar a realidade dele, para facilitar... é... a sua introdução com a linguagem matemática... é ótimo, isso é ótimo... (reforçando com a cabeça) porque ele já tem uma vivência, porque ele já tem uma visão, já entende o que é aquilo, só que cabe a você (trazendo as mãos para si, atribuindo a responsabilidade) organizar igual ele tá falando (se referindo a uma fala anterior do moderador), facilitar, né? Se você puder trazer a realidade dele, vai ficar muito mais fácil pra ele aprender com certeza”.(Esquinalha, Pinto, Xavier e Bairral, 2015, p. 69)

Professora de casaco preto e blusa rosa (PCPBR): “...uma coisa que o colega falou, pro aluno da EJA, se você não dá uma aplicação imediata pra ele, se você não dá um motivo pra ele aprender aquilo, ele abstrai, ele passa à porta... e acabou (sic)...”.(Esquinalha, Pinto, Xavier e Bairral, 2015, p. 69)

Como vimos, o processo de contextualizar pode facilitar se situar um conceito matemático para o estudante. Mas, não apenas um conceito pode ser um problema, uma regra, uma ação que passa a fazer sentido para ele, que esteja preferencialmente de acordo com o seu

cotidiano e com o seu nível de desenvolvimento cognitivo, podendo assim ser explorado de forma crítica e reflexiva.

## 5 Considerações finais

Analisamos nesta produção possibilidades de implementarmos propostas pedagógicas que permitam que o estudante da EJA se desenvolva com autonomia, aplicando raciocínios matemáticos como forma de compreender e aplicar conceitos, mas também inserir-se em um mundo que se utiliza cada vez mais destes conhecimentos.

Afinal, defender que se parta de situações do cotidiano deste estudante, não significa afirmar que estaremos estaticamente situados apenas no que ele já sabe. Pelo contrário, este ponto de partida, a contextualização, pode ser utilizada pelo docente como uma ferramenta para levar o estudante a ampliar seus saberes e fazeres, ampliar formas de calcular, de raciocinar, de abstrair com bases em situações concretas, de generalizar a partir destas situações, de organizar e representar suas soluções, assim como elaborar novos problemas, entre outras tantas ações relacionadas à construção do conhecimento.

## Referências

- Brasil, Ministério da Educação. (1998). *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Brasília, DF: MEC.
- Brasil, Ministério da Educação. (2001). *Educação para jovens e adultos: Ensino fundamental: Proposta curricular – 1º segmento*. São Paulo: Ação Educativa; Brasília, DF: MEC.
- Brasil, Ministério da Educação. (2002). *Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: Segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: Introdução* (Vol. 1). Brasília, DF: MEC.
- Brasil, Ministério da Educação. (2022). *Base Nacional Comum Curricular: Matemática*. Brasília, DF: MEC.
- Esquinca, A. C., Pinto, G. M. F., Xavier, G. P. O., & Bairral, M. A. (2015). *O desenvolvimento profissional no Projeto Nova EJA da SEEDUC/RJ: Um olhar na formação continuada de professores que ensinam matemática*. Rio de Janeiro, RJ: Fundação CECIERJ.
- Freitas, A. V. (2018). *Questões curriculares e educação matemática na EJA: Desafios e propostas* (1ª ed.). Jundiaí, SP: Paco.
- Pires, C. M. C. (2004). Formulações basilares e reflexões sobre a inserção da matemática no currículo, visando a superação do binômio máquina e produtividade. *Educação Matemática Pesquisa*, 6(2), 75-91.
- Santos, B. P. (2004). Etnomatemática e suas possibilidades pedagógicas: Algumas indicações. In J. P. M. Ribeiro, M. C. S. Domite, & R. Ferreira (Orgs.), *Etnomatemática: Papel, valor e significado* (pp. 125-140). São Paulo, SP: Zouk.