

**Propostas Curriculares para o Ensino de Matemática na  
Educação de Jovens e Adultos: Um Estudo a Partir da  
Utilização do Software Prospéro<sup>1</sup>**

**Curriculum Proposals for Teaching Mathematics in Youth  
and Adult Education: A Study Based on the Use of  
Prospéro Software Program**

*Carla Cristina Pompeu<sup>2</sup>*

**RESUMO**

A presente pesquisa compreende um estudo qualitativo a partir da análise de propostas curriculares de matemática da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Estando fundamentado em teorias que tratam da matemática enquanto prática social, este estudo teve por objetivo analisar de que modo as propostas curriculares de matemática, de três estados brasileiros, reconhecem os alunos da EJA, suas experiências e saberes. A partir das contribuições teóricas sobre saberes experienciais e da microsociologia, este trabalho fundamenta-se em contribuições de Boltanski, Dubet, entre outros teóricos. Como escolha metodológica de análise das propostas selecionadas foi utilizado o software Prospéro. Os resultados parciais demonstram que os documentos curriculares para a EJA ainda se configuram como adaptações dos documentos do ensino regular, sem considerar as experiências e especificidades dos alunos. Espera-se que esta investigação contribua para novas reflexões acerca das políticas curriculares para a Educação Matemática de Jovens e Adultos no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Matemática de Jovens e Adultos. Currículo de Matemática. Propostas Curriculares para a EJA. Software Próspero.

**ABSTRACT**

This research consists of a qualitative study based on the analysis of curricular proposals in mathematics for Youth and Adult Education (YAE). Based on theories that deal with mathematics as

---

1 Este texto constitui-se a partir de uma comunicação científica apresentada no Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), acrescidas da sistematização e das reflexões elaboradas posteriormente (POMPEU, 2021).

2 Universidade Federal do Triângulo Mineiro. E-mail: [carla.pompeu@uftm.edu.br](mailto:carla.pompeu@uftm.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9868-9624>



social practice, this study aims to analyze how the mathematics curriculum proposals in three Brazilian states recognize EJA students, their experiences and knowledge. From theoretical contributions on experiential knowledge and microsociology, this work is based on contributions from Boltanski, Dubet and other theorists. The use of Prospéro software is proposed as a methodological choice for analyzing the selected proposals. The partial results showed that the curriculum documents for YAE are still configured as adaptations of regular education documents, without considering the students' experiences and specificities. It is expected that this investigation contribute to new reflections on curricular policies for Mathematics Education for Youth and Adults in Brazil

**KEYWORDS:** Youth and Adults Mathematics Education. Mathematics Curriculum. Curriculum Proposals for YAE. Prospéro Software Program.

## Introdução

A matemática e os modos como esta ciência contribui para a formação social do homem são temas de diversos trabalhos e teorias de aprendizagem atuais, que discorrem sobre dificuldades dos sujeitos com a matemática, de possibilidades de relação em ambientes diversos do sujeito com esta ciência, além de preocupações acerca da matemática enquanto ferramenta social Santos (2009), Lave (1988), Trabal (1999), Bishop (1999), etc). Nos últimos anos, me dedico à análise e estudo de teorias e situações de sala de aula focados na relação que se dá entre sujeito e conhecimento matemático no momento de aprendizagem, seja este escolar ou não. Ao longo de minha experiência docente e de estudos realizados pude comprovar que os alunos muitas vezes não conseguem dar sentido ao conhecimento matemático escolar, tampouco são instigados a relacioná-los com situações conhecidas por eles, situando o conhecimento e relacionando-o com práticas de ensino diversas (POMPEU, 2011; 2017). A escola, ainda que seus documentos oficiais tragam a relevância do ensino contextualizado e interdisciplinar, exige por meio de avaliações unificadas um padrão de conhecimento de seus alunos, como justifica Monteiro e Nacarato (2005, p. 166): “uma proposta bem escrita e arrojada não garante mudanças ou inovações no ambiente pedagógico. Estas acabam dependendo muito mais do envolvimento das equipes pedagógicas com o que está sendo construído do que do texto em si”. Além disso, ao mesmo tempo em que os documentos oficiais propõem um ensino significativo aos alunos, este mesmo sistema de ensino limita-se a avaliar seu desempenho mediante avaliações de larga escala unificadas.

Esta discussão torna-se ainda mais acentuada no que diz respeito ao ensino de pessoas jovens e adultas e as particularidades dos alunos que procuram este nível de educação. No Brasil, como afirma Kooro e Lopes (2007, p. 99),

Atualmente, o currículo consolidado na EJA traduz-se pela adaptação do material destinado ao ensino fundamental. Novas orientações curriculares não atingem de imediato a prática nas salas de aula e, em geral, há pouca oportunidade nos espaços escolares para o debate e a reflexão sobre as propostas curriculares para os diferentes níveis de ensino.

As Diretrizes Operacionais para a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2021), quando institui o alinhamento da EJA à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sem considerar as especificidades dos sujeitos da EJA e as particularidades desta modalidade de ensino evidenciam o caráter ainda compensatório veiculado pelas políticas públicas atuais. Alunos, jovens e adultos, com experiências diversificadas em relação ao ensino e à aprendizagem de matemática – escolar ou não –, carregam valores já estabelecidos em relação à disciplina, muito dos quais são negativos e pouco motivadores devido ao insucesso escolar já vivenciado em outras ocasiões, ou mesmo à falta de significado com que a matemática escolar foi com eles trabalhada. Os modos como os sujeitos da EJA experienciam as diferentes matemáticas, produzidas em contextos e situações diversas, são relevantes para o processo de construção de relações entre os saberes matemáticos. O acesso ao conhecimento matemático sistematizado e abstrato requer a validação e reconhecimento dos saberes matemáticos dos sujeitos da EJA, considerando as relações entre estes diferentes saberes e a relevância destes para o reconhecimento dos alunos como sujeitos sociais (CHARLOT, 2001).

Na expectativa de ampliar os estudos sobre currículo e considerando as mudanças atuais nas políticas públicas nacionais, o foco desta pesquisa tem sido analisar como os documentos curriculares preconizam para os sujeitos que frequentam a EJA. Que atenção é dada para estes sujeitos e qual relevância de seus saberes e experiências matemáticas nas propostas curriculares para a Educação de Jovens e Adultos de três estados brasileiros? As teorias de Lave e Wenger (1991) que trata da aprendizagem situada, os estudos sobre a sociologia pragmática, desenvolvidos por Chateauraynaud (1991), Trabal (2012) e Boltanski e Thevénot (1991), além das contribuições de Charlot (2001) sobre a relevância do sujeito social no processo escolar embasarão este estudo e a análise dos documentos selecionados. Para a análise dos dados, utilizaremos o software Prospéro<sup>3</sup>, desenvolvido na França por sociólogos e pesquisadores, que têm como

---

<sup>3</sup> No âmbito dos estudos de controvérsias, Francis Chateauraynaud e sua equipe – do Grupo de Sociologia Pragmática e Reflexiva da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais (GSPR- EHESS), em Paris – criaram em meados dos anos 1990 softwares de mineração de textos de caráter quali-

objetivo a análise sociológica de documentos, momentos ou conjunturas de disputa ou controvérsia.

O objetivo principal deste estudo é refletir e analisar de que modo políticas públicas para a Educação de Jovens e Adultos, alicerçadas por meio de regulamentos, orientações e propostas curriculares, reconhecem as particularidades dos alunos da EJA, suas experiências e saberes em meio ao processo de ensino e aprendizagem da matemática. A escolha pela análise de propostas curriculares de São Paulo, Minas Gerais e Ceará se justifica pela participação de pesquisadores e professores dos referidos estados, vinculados a esta investigação. A compreensão da matemática como prática social e o embasamento teórico a partir da sociologia serão relevantes para o desenvolvimento de estudos que tratam dos momentos de conflito e disputa envolvidos nas aulas de matemática, de relação e imposição de poder.

Ball *et al.* (2021) destacam a necessidade de reconhecimento das políticas educacionais como um processo, que não se configura apenas por documentos e prescrições curriculares, mas também como processos discursivos que são configurados, mediados contextualmente e institucionalmente prestados. Ainda de acordo com os autores, a formulação destes documentos envolve negociações e conflitos, de modo que “a política é escrita nos corpos e produz posições específicas dos sujeitos” (BALL ET AL., 2021, p. 25). A Sociologia Pragmática serve de embasamento para esta investigação uma vez que consideramos a imposição de práticas escolares um processo conflituoso, em que as situações de sobreposição e (des)valorização de saberes, a organização e a estrutura escolar podem alterar o modo como os alunos significam e se relacionam com a matemática. Portanto, ao considerar que todo sujeito é social (CHARLOT, 2001) e que os alunos da EJA reagem de modo particular e único às imposições validadas por políticas educacionais (POMPEU, 2017), a sociologia pragmática, conforme Boltanski (1990) e Boltanski e Thévenot (1991) reforçam a relevância da análise da argumentação e da crítica nos momentos de disputa entre sujeitos.

Assim, este artigo está organizado iniciando-se pela introdução da pesquisa, as referências teóricas que embasam a presente investigação, as escolhas

---

quantitativo, tendo como núcleo o software Prospéro. Desde 2014, uma equipe multidisciplinar, trabalha na adaptação do software para análise de textos em português – Grupo de Pesquisa Prospéro Lusófono-Br (CNPQ).

metodológicas feitas ao longo do desenvolvimento do trabalho até o momento, a discussão inicial dos dados e os resultados parciais alcançados.

## **Referencial Teórico**

Estudiosos que tratam da matemática e de sua aprendizagem com um olhar sociológico nos remetem a uma nova frente de pesquisa, com amplos caminhos a serem traçados. Bernard Charlot, Jean Lave, Patrick Trabal, são alguns dos importantes teóricos da educação que embasam discussões relevantes sobre as relações dos sujeitos com o saber e a matemática como prática social.

Santos e Trabal (2012) propõem uma sociologia pragmática da matemática em que o sensível e o real do aluno possam fazer parte das aulas, modificando o atual cenário, de desvalorização do mundo sensível dos alunos em favor de um mundo ideal em que a matemática é tida como uma “linguagem perfeita”. Para os autores, quando se fala do real no ensino de matemática, refere-se a situações e atividades que dizem respeito à experiência do aluno, em que a realidade faça sentido para o sujeito, que auxilie em suas elaborações conceituais e dê suporte ao desenvolvimento do conhecimento escolar. Santos e Trabal (2012) enfatizam que o sensível e o tangível ao aluno envolvem situações matemáticas de diversas naturezas, não apenas aqueles referentes a estratégias informais de resolução de problemas. Os autores analisaram, a partir do software Prospéro, livros didáticos franceses e brasileiros com o intuito de compreender de que modo os professores de matemática lidam com as limitações didáticas destes materiais, verificando diferentes tipos de problemas propostos tendo como referência a sociologia pragmática.

A análise de propostas curriculares para a EJA justifica-se a partir da necessidade de discutir de que modo saberes e experiências matemáticas dos sujeitos da EJA estão sendo tratados e significados. Compreender as especificidades da EJA a partir da análise de propostas curriculares de matemática auxiliam na reflexão sobre a relação entre conhecimento matemático e os sujeitos da escola, o que envolve uma análise sociológica destes documentos, destacando a relevância do sujeito social no processo escolar e de que modo estes sujeitos se figuram nas políticas públicas no Brasil.

As possibilidades de conhecimento no ambiente escolar são inúmeras em se tratando da relação entre os sujeitos que fazem parte dela, alunos, professores e gestores, cada qual contribuindo significativamente no processo de conhecer através de mediações e interações com o outro. Autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky,

Paulo Freire e outros importantes teóricos da educação discutem sobre a relevância do sujeito no processo de ensino e aprendizagem. Mais do que isso, muitos teóricos da educação como Bishop e Lave afirmam sobre a impossibilidade de aprender sem ter interferência do ambiente em que se dá este processo de aprendizagem, e da relevância do social e cultural no sujeito em todas as suas práticas sociais, inclusive dentro da escola. Charlot (2001) analisa o ambiente escolar como repleto de conhecimentos e contribuições distintas de novos saberes e conhecimentos, trazidos por todos os sujeitos que fazem parte da escola. Mais do que isso, a escola e suas possibilidades de socialização modificam os sujeitos que a frequentam, porém, estes saberes sendo mobilizados e instigados poderiam dar lugar a novas manifestações de saber e novas possibilidades de conhecer.

Os sociólogos pragmáticos propõem a análise de situações de conflito e incerteza, levando em conta os sujeitos envolvidos nestes conflitos. O ensino de matemática, ainda que não seja foco de estudos como os desenvolvidos por Boltanski e Thevenot (1991) e Chateauraynaud (1991), se configura como um processo conflituoso e violento, de imposição de uma matemática acadêmica em detrimento de outras matemáticas construídas em distintos contextos. Considerar a matemática como prática social e como construção humana (ABREU, 1995), requer validar experiências e práticas matemáticas construídas em contextos diversificados. São muitos os educadores matemáticos que estudam e discutem o tema. Em sua tese de doutorado, Vilela (2007) analisou diversos trabalhos que refletiam sobre as diferentes matemáticas produzidas em distintos contextos; entre eles, D'Ambrósio, Abreu, Carraher, Carraher e Schliemann e Monteiro tratam da matemática escolar e da matemática praticada em contextos não escolares, denominados como contexto cotidiano, da rua, de compra, acadêmica etc. Nestas pesquisas, torna-se clara a relevância do contexto e dos valores sociais e culturais no processo de construção de saberes. Estudos como os citados acima revelam os conflitos e relações de poder presentes no espaço escolar e, além disso, a influência destes conflitos no processo de ensino-aprendizagem.

Embora seja crescente o reconhecimento dos saberes matemáticos em contextos distintos, é perceptível a valorização excessiva do conhecimento matemático escolar em relação aos demais. Monteiro, Mendes e Guimarães (2012, p. 131) constatam que os discursos produzidos por intermédio de documentos curriculares do ensino de matemática sobre a articulação dos saberes escolares e não escolares têm a pretensão de normatizar alunos e professores, por meio de

“condutas construídas discursivamente, materializadas nos diversos textos, que formam uma trama pedagógica no campo da Educação de Jovens e Adultos, a qual é tecida por práticas de poder em processo de governo”.

Em relação às políticas curriculares, Ball *et al.* (2021) evidenciam as produções discursivas na busca do “bom professor”, da “boa escola” e do “bom aluno”, na tentativa de manter a normalização dos atores da escola com discursos sedutores e reforçados pelas culturas internalizadas pela escola. Os autores destacam os conflitos presentes nas políticas educacionais para além dos textos e documentos prescritivos.

As ferramentas de controle e de regulação do conhecimento presentes na organização do sistema escolar evidenciam a produção de desigualdades entre classes, gênero e raça (WALKERDINE, 2004). Em muitos de seus discursos, o aluno não se reconhece como responsável pela mobilização do conhecimento matemático no processo escolar e, na maioria das vezes, a desistência e o fracasso ligados ao ensino de matemática justificam-se pela dificuldade dos alunos em se aproximarem da prática da matemática escolar (SAMPAIO, 1998).

Sendo matemática uma ciência “em ação”, Santos e Trabal (2012) propõem que se reflita sobre as aulas de matemática como um espaço de conflito, um espaço de violência e imposição de saberes matemáticos não significativos aos alunos, porém, validados pela sociedade. Os autores sugerem uma sociologia pragmática da matemática, em que se considere os modos de (re)agir dos atores<sup>4</sup>. Nessa perspectiva, é a partir das tensões e contradições que devem ser apreendidos os sujeitos em ação (BARTHE *ET AL.*, 2016). Como afirma Trabal (2012), a sociologia pragmática não considera apenas a ação imediata do sujeito, mas leva em conta também os horizontes temporais dos agentes que sejam pertinentes com o desenvolvimento da atividade. De acordo com o mesmo autor, os pesquisadores devem esforçar-se em estudar as formas pelas quais ocorrem, exprimem-se, discutem-se e se gerem entidades que surgem e desaparecem, como se estivessem investigando um mundo incerto (TRABAL, 2012, p. 188). Quanto ao ensino da matemática, deve-se considerar que os sujeitos atribuem valores e sentidos aos saberes matemáticos distintos, influenciados pelo modo como estes saberes são

---

<sup>4</sup> Segundo Boltanski (1990), a sociologia pragmática refere-se aos atores em ação e em nenhum momento utiliza o termo “sujeito”. Ainda assim, como essa teoria se preocupa com os modos de agir de cada ator e não apenas com as atividades dentro de um grupo social, será utilizado no decorrer do texto o termo “sujeito social”, como proposto por Charlot (2001).

reconhecidos nas aulas e nos seus instrumentos de validação, como materiais didáticos e políticas educacionais vigentes.

A Educação de Jovens e Adultos, embora tenha sofrido relevantes conquistas ao longo dos anos, ainda se caracteriza como uma modalidade de ensino sem identidade, currículo e sem perspectivas próprias, que possam lhe atribuir particularidades e significados, na intenção de mobilizar a identificação dos sujeitos como parte deste processo escolar. Alvisi e Monteiro (2009) discutem sobre a maneira como são organizados os horários e as disciplinas escolares de EJA, os quais impõem um ritmo que muitas vezes não leva em consideração a particularidade dos sujeitos que fazem parte desse processo escolar. A identificação do sujeito com o contexto que ele faz parte depende das significações criadas a partir das interações com outros sujeitos e de que maneira cada proposta, políticas e materiais didáticos consideram suas contribuições como relevantes no processo de aprendizagem. A cultura, a historicidade e as relações sociais de cada sujeito em interação devem fazer parte da comunidade, da escola e dos meios que este sujeito faz parte.

Como discutido por Lave e Wenger (1991), os sujeitos fazem parte de contextos distintos de aprendizagem, onde desenvolvem modos de aprender e conhecer próprios, compartilhando suas ações e experiências de acordo com a situação que lhe é apresentada.

Ainda segundo Lave (1988), a aprendizagem difere-se de acordo com o contexto e com as significações e sentidos incorporados nele. O sujeito precisa situar-se e relacionar-se com a matemática de forma efetiva, com significados e objetivos próprios, de forma que ele próprio sinta-se parte do processo de aprendizagem e consiga criar suas próprias conclusões e considerações sobre o que lhe foi aprendido.

As políticas educacionais e os materiais didáticos adotados podem contribuir significativamente para um cenário educacional mais dinâmico e inclusivo, porém essas políticas não são constituídas apenas por documentos prescritivos, como afirmam Ball *et al.* (2021). Reiterar sobre a relevância dos sujeitos no processo de aprendizagem, considerando as especificidades dos alunos jovens e adultos da EJA e a necessidade de reconhecê-los como autores de seus próprios saberes e experiências indica um novo modo de perceber os atores da escola. Ainda de acordo com Ball *et al.* (2021, p. 213), “as escolas não são uma peça só. Elas são redes precárias de grupos diferentes e sobrepostos de pessoas, de artefatos e de



práticas”. É preciso analisar de que modo os documentos oficiais, em particular para o ensino de matemática na EJA, exploram a relevância do contexto, da experiência e dos próprios alunos como fatores primordiais para uma escola real e inclusiva. Em relação à aprendizagem matemática, é preciso analisar quais atribuições necessárias para sua aprendizagem são destacadas em orientações e diretrizes curriculares e, particularmente, de que modo as propostas curriculares problematizam e exploram questões oriundas do universo dos jovens e adultos frequentadores das salas de aula da EJA no Brasil. Ao longo desta investigação, estas questões estão sendo analisadas a partir dos referenciais da sociologia pragmática, com o intuito de refletir sobre o papel dos sujeitos da EJA e de suas experiências e saberes nos documentos prescritos.

A sala de aula de matemática está repleta de saberes e apropriações pessoais dos sujeitos que a frequentam, porém que não se identificam com o ambiente escolar por não serem instigados a relacionar o conhecimento escolar com o conhecimento trazido por cada sujeito de suas práticas sociais não escolares (POMPEU, 2011). Ainda que documentos curriculares evidenciem a relevância da contextualização e interdisciplinaridade (BRASIL, 2002), as provas unificadas acabam por tratar o conhecimento como algo unificado e universal, o que distancia ainda mais os alunos do conhecimento escolar. De acordo com Bishop (1999, p. 33, tradução nossa), “quando contemplamos a educação matemática como um processo social, o indivíduo negocia, integra e compreende as diferentes mensagens, relacionadas com valores”.

As relações de poder que estão presentes na escola, nas políticas públicas e nos currículos escolares dificultam a mobilização dos sujeitos com o saber e, por meio da valorização de técnicas, conceitos e simbolizações matemáticas, impossibilitam que os sujeitos se reconheçam na escola. Pesquisas como as de Dantas (2014), que se preocupam em analisar as relações dos sujeitos com o saber matemático reforçam a necessidade de valorização dos saberes matemáticos não escolares e a preocupação com a formação matemática destes sujeitos para além do trabalho e de sua utilidade em atividades cotidianas.

O aluno, em muitos de seus discursos, vê na matemática uma ferramenta de necessidade universal, responsável pela conquista de um novo emprego ou de um cargo melhor na hierarquia trabalhista (POMPEU, 2017). Como justifica Lave (1988), cada ambiente requer um significado e uma utilidade às suas atividades, não sendo diferente para a escola. O conhecimento abstrato, com estruturas e algoritmos

complexos fazem parte da função da escola de ampliar os modos de pensar e conhecer do aluno. Desenvolver o pensamento abstrato faz parte das atividades escolares, porém estas podem estar intrinsecamente relacionadas com as experiências e saberes dos alunos da EJA e com o modo como estes estudantes dão significado ao conhecimento matemático.

Uma proposta bem elaborada e que leve em conta as particularidades dos alunos da EJA e de seus contextos privilegia o acesso e autonomia destes sujeitos para a efetiva participação na sociedade. A imposição de uma cultura escolar pouco efetiva e sem participação dos alunos, através de documentos, avaliações e materiais didáticos, transforma a sala de aula de matemática em um cenário violento e conflituoso, no qual experiências e saberes matemáticos relevantes aos jovens e adultos da EJA precisam ser silenciados. Repensar sobre o papel da escola e de suas ferramentas como objetos de inclusão social envolve evidenciar o diálogo, o questionamento e a mudança como ferramentas educativas e imprescindíveis.

### **Escolhas Metodológicas**

Esta investigação tem como foco a análise de propostas curriculares de matemática para a Educação de Jovens e Adultos. De cunho qualitativo e a partir da utilização do software Prospéro, foram necessários estudos sobre sociologia pragmática, referencial base para o funcionamento do software escolhido. O software Prospéro<sup>5</sup> é uma ferramenta de mineração de textos desenvolvida por pesquisadores franceses ligados à Sociologia Pragmática. Santos e Trabal (2012) foram pioneiros na utilização do software para textos e documentos em português, o que motivou a adaptação do software para uma versão lusófona-brasileira, feita pelos autores e pesquisadores de diferentes áreas e universidades. Como afirmam Santos e Trabal (2012), Prospéro é um software em que se podem unir dimensões estatísticas, semânticas, históricas e pragmáticas. Para tanto, e ainda de acordo com os autores, é preciso analisar quais serão as dimensões importantes para a pesquisa, sendo necessário examinar os diferentes aspectos para codificação do corpus a ser analisado.

Investigações como as de Gouveia (2016) nos revelam as possibilidades na utilização do software para análise de controvérsias, bem como sua relevância quando se trata de considerar as contribuições da Sociologia Pragmática para a

---

<sup>5</sup> <http://prosperologie.org>

reflexão de momentos críticos, como os referentes à Educação Matemática na EJA, foco desta investigação.

A pesquisa, de natureza qualitativa, tem sido coordenada pela autora deste artigo e conta com pesquisadores e professores de Educação Básica que tem por interesse a área de Educação Matemática. A configuração do corpus de análise desta investigação foi iniciada a partir da seleção de documentos curriculares de matemática para a EJA. Considerando a grande quantidade de municípios e estados brasileiros, foi necessário fazer uma escolha para a delimitação do corpus de análise. Deste modo, os investigadores responsáveis por esta pesquisa optaram pelos estados de Minas Gerais, São Paulo e Ceará. A escolha por estes estados foi motivada pelo fato de fazer parte desta investigação pesquisadores dos três estados mencionados. Além da escolha pelos três estados brasileiros, foram selecionados apenas propostas curriculares de municípios com mais de 100 mil habitantes, estabelecendo que teríamos para a análise as propostas curriculares dos municípios que atendessem tais critérios e também as propostas curriculares das secretarias estaduais e federal. Vale destacar que foram considerados os diferentes níveis de ensino da EJA – anos iniciais e finais ao que corresponde ao Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Ao todo, considerando os critérios anteriormente expostos, fariam parte do corpus de análise desta investigação propostas de 123 municípios brasileiros, três secretarias estaduais de Educação e a proposta curricular do sistema federal de ensino. Os pesquisadores envolvidos nesta investigação optaram por buscar, a partir do endereço eletrônico das secretarias de Educação, as propostas curriculares para o ensino de matemática da EJA. As propostas curriculares estaduais e federal foram facilmente encontradas, porém, por volta de 15% dos municípios dispunham de propostas, orientações ou documento similar que se configurassem como documento oficial curricular. Neste cenário, os portais de transparência dos governos municipais foram utilizados para solicitação das propostas daqueles municípios que não dispunham de documentos em suas páginas oficiais das Secretarias Municipais de Educação.

Com os documentos recebidos foi preciso fazer uma análise para assegurar que se tratavam de documentos para o ensino de matemática. Muitos destes documentos eram adaptações do ensino regular ou mesmo documentos do ensino regular que estavam sendo utilizados na Educação de Jovens e Adultos. Como o objetivo é reconhecer os saberes e experiências dos alunos da EJA, nas propostas

curriculares, foram considerados documentos mais gerais que apresentassem, ainda que de modo sucinto, a visão e concepção sobre a Educação de Jovens e Adultos. De maneira geral, os documentos selecionados foram planos, orientações, ementários e propostas curriculares para o ensino de matemática, planos municipais de Educação e outros documentos oficiais disponibilizados. Atualmente o corpus desta pesquisa conta com 70 documentos, sendo 6 documentos do Estado do Ceará, 22 documentos do Estado de Minas Gerais, 41 do Estado de São Paulo e um documento da rede federal de ensino.

A partir da seleção e construção do corpus de pesquisa, foi preciso a criação de coleções e categorias para alimentar o software, especificamente relacionadas à Educação de Jovens e Adultos, Educação Matemática, subjetividade e aprendizagem matemática. Estas categorias e coleções auxiliarão na descrição e análise dos dados, a partir dos referenciais da Sociologia Pragmática. Foram criadas ao menos duas categorias novas que referem-se ao nosso problema de investigação: reconhecimento de saberes e vida cotidiana. O software Prospéro já contava com a coleção Conceitos Matemáticos, que foi atualizada e foi necessário a criação da coleção Educação de Jovens e Adultos. Os dicionários do Prospéro trabalham a partir da inclusão, exclusão ou ampliação de categorias e coleções, dependendo do objeto de pesquisa a ser analisado. As categoria e coleções contam com subcategorias como no Quadro 1.

Quadro 1 – Expressões analisadas

<b>Filtro 01 – Expressões analisadas</b>	
1.1 Reconhecimento de saberes	1.1.1 Conhecimento do aluno 1.1.2 Conhecimento dos estudantes 1.1.3 Experiência matemática 1.1.4 Experiências matemáticas 1.1.5 Conhecimentos prévios
1.2 Vida cotidiana	1.2.1 Dia-a-dia 1.2.2 Vida pessoal 1.2.3 Vida cotidiana
2.1 Conceitos Matemáticos	2.1.1 Conceitos presentes 2.1.2 Conceitos ausentes
2.2 Educação de jovens e adultos	2.2.1 Currículo 2.2.2 Etapas educativas 2.2.3 Modalidade de ensino 2.2.4 Nível de ensino
3.1 Documentos curriculares	3.1.1 Documentos curriculares presentes 3.1.2 Documentos curriculares ausentes

Fonte: Elaborado pelos autores

É preciso reforçar que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, o software será um dos recursos metodológicos utilizados, porém não o único. A análise documental do corpus e posterior análise dos resultados obtidos, a partir do Prospéro, será complementar à utilização do software, o que possibilitará um melhor entendimento e reflexão sobre os discursos presentes nos documentos analisados.

### **Análise de Dados e Resultados**

A coleta dos dados e as dificuldades encontradas para a criação do corpus de pesquisa nos possibilita refletir sobre a secundarização da EJA. Muitos dos websites dos municípios investigados dispõem de propostas curriculares para o ensino regular, porém, não disponibilizam material específico para a EJA. Todos os municípios que inicialmente foram selecionados oferecem a modalidade EJA, ainda que apenas para os anos iniciais, referente ao Ensino Fundamental I. Destes, 15 % tinham propostas disponíveis para a sociedade, por meio de página oficial das secretarias de educação.

A análise inicial dos dados revelou que mais de 60% das propostas curriculares de matemática são adaptações de propostas do ensino regular. A partir do Portal da Transparência muitos municípios enviaram a BNCC como documento orientador para o ensino de matemática na EJA. É importante destacar que a BNCC não faz referência à Educação de Jovens e Adultos. O Plano Nacional de Educação,

assim como listas de conteúdos matemáticos foram alguns dos materiais enviados por Secretarias Municipais de Educação. Configuram-se como documento curricular do corpus de análise desta investigação, para o ensino de matemática da EJA, quadros contendo os conteúdos a serem trabalhados, sem qualquer discussão ou referência às especificidades do público jovem e adulto. Reconhecer os avanços no acesso à educação e nas políticas educacionais atuais para jovens e adultos brasileiros é importante, porém tais avanços não são suficientes para garantir o acesso à educação de qualidade aos alunos da EJA e, tampouco assegurar o reconhecimento de saberes e experiências matemáticas no contexto escolar. Para Dubet (2011), o sistema escolar reforça e transfere para o sujeito a responsabilidade de seu sucesso ou fracasso. O autor ainda afirma que, “ao romper a rigidez dos destinos escolares graças à massificação e à democratização relativa, a ‘causa’ das desigualdades foi deslocada da sociedade para o indivíduo” (DUBET, 2011, p. 73, tradução nossa). Deste modo, o autor sugere que é preciso levantar novos problemas presentes no sistema escolar, centrados no sujeito e em suas experiências, para compreender os processos de dominação e produção de hierarquias de classe.

Investigações como as desenvolvidas por Santos e Trabal (2012) e Pompeu (2017) trazem contribuições relevantes acerca do reconhecimento de saberes matemáticos produzidos em espaços não escolares e sobre a relevância dos atores da escola neste processo. A compreensão do ensino de matemática, a partir de suas controvérsias e momentos críticos como propõe os sociólogos pragmáticos, destaca as relações de poder intrínsecas ao processo de aprender e conhecer.

Considerar o sujeito e suas ações para a compreensão dos problemas envolvidos na aprendizagem da matemática contribui para a análise e reflexão acerca das políticas públicas inferidas recentemente, sobre o papel da universidade e dos investigadores diante deste cenário e dos novos caminhos que podem ser trilhados a partir da análise sociológica da Educação Matemática.

Como mencionado, o software auxilia na análise de expressões e relações destas com outros termos presentes nos documentos, desde a frequência com que um termo se apresenta no documento analisado como de que modo os documentos evidenciam um dado termo, expressão ou relação com outros atores. A partir da Figura 1, na tentativa de encontrar termos relacionados à categoria Reconhecimento de Saberes, por exemplo, foi possível destacar que dos 55 termos pertencentes a esta categoria, 21 deles estão presentes nos documentos analisados. Estes termos

foram construídos a partir de estudos sobre práticas de reconhecimento de saberes, tais como validação de saber, saberes matemáticos prévios, matemática do dia a dia, matemática do cotidiano, entre outros, que pudessem evidenciar a presença desta categoria nos documentos analisados.

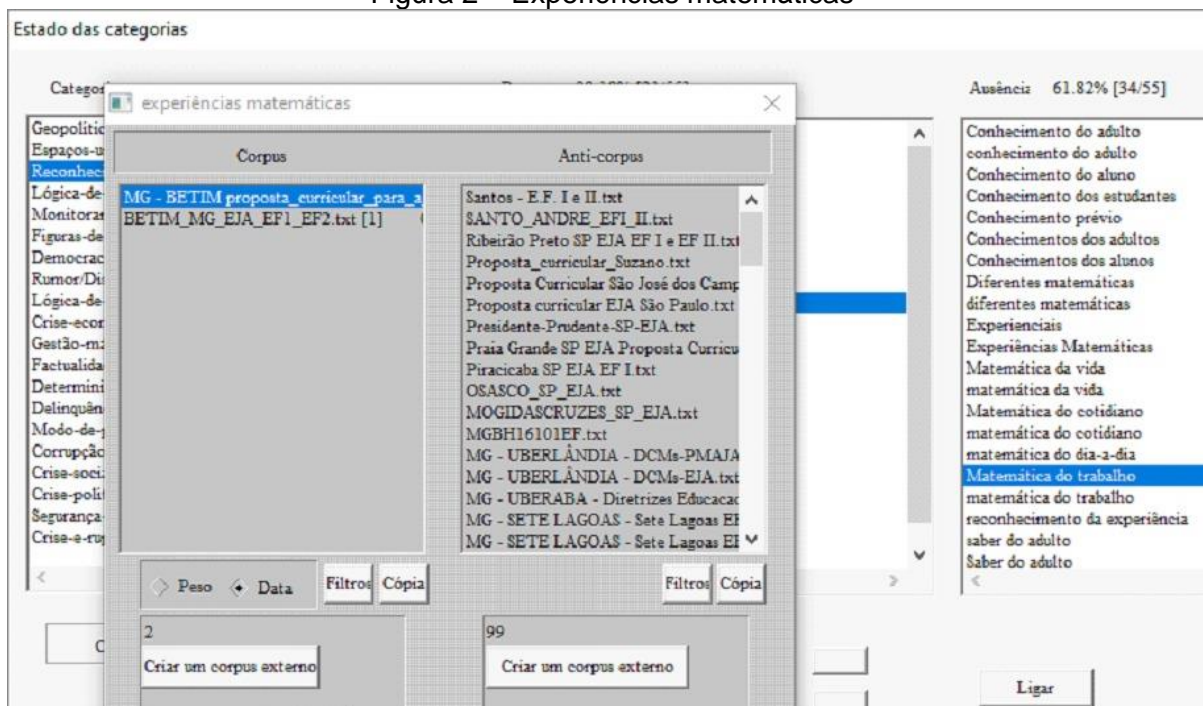
Figura 1 – Categoria Reconhecimento de Saberes

Categorias	Presença 38.18% [21/55]	Ausência 61.82% [34/55]
Geopolítica	conhecimento do aluno	Conhecimento do adulto
Espaços-urbanos	conhecimento dos estudantes	conhecimento do adulto
<b>Reconhecimento-de-saberes</b>	conhecimento prévio	Conhecimento do aluno
Lógica-de-limiar/Limites	conhecimentos dos alunos	Conhecimento dos estudantes
Monitoramento/Vigilância	Conhecimentos prévios	Conhecimento prévio
Figuras-de-reparação	conhecimentos prévios	Conhecimentos dos adultos
Democracia-instituições	experiência matemática	Conhecimentos dos alunos
Rumor/Disseminação	experienciais	Diferentes matemáticas
Lógica-de-rede	experiências matemáticas	diferentes matemáticas
Crise-econômica	Matemática do dia-a-dia	Experienciais
Gestão-máquina-publica	Reconhecimento	Experiências Matemáticas
Factualidade	reconhecimento	Matemática da vida
Determinismo-e-necessidade	saber matemático	matemática da vida
Delinquência-econômica	saberes matemáticos	Matemática do cotidiano
Modo-de-prova-experimental	significado	matemática do cotidiano
Corrupção-e-suas-formas	significados	matemática do dia-a-dia
Crise-social	Significados	Matemática do trabalho
Crise-política	significados	matemática do trabalho
Segurança-do-abastecimento-de-energia	Validação	reconhecimento da experiência
Crise-e-ruptura-institucional	validação	saber do adulto
	validações	Saber do adulto

Fonte: Captura de tela do software Prospéro

É possível selecionar um dos termos e analisar com mais profundidade como esta expressão ou palavra aparece nos documentos. Na Figura 2 apresenta-se a expressão Experiências matemáticas, presente na categoria Reconhecimento de Saberes. A expressão em análise aparece apenas em dois documentos do corpus de análise, sendo os dois documentos do município de Betim, Minas Gerais.

Figura 2 – Experiências matemáticas



Fonte: Captura de tela do software Prospéro

Neste caso, o termo **experiências matemáticas** aparece nos documentos municipais para a EJA do Ensino Fundamental I e II. Os documentos utilizados no município de Betim são documentos propostos pelo Ministério da Educação, produzido no ano de 2002. A partir da tecla Detalhes no menu do software Prospéro é possível encontrar o trecho em que a expressão aparece: “Os diferentes campos da matemática devem integrar, de forma articulada, as atividades e **experiências matemáticas** que serão desenvolvidas pelos alunos de EJA” (BRASIL, 2002). Quando se refere às experiências matemáticas, o texto faz referência às experiências a serem produzidas na escola e não àquelas já trazidas pelos estudantes da EJA, produzidas em outros contextos não escolares. Ainda assim, de acordo com Miguel (2005), a cultura escolar é composta por modos de ser e saber dos sujeitos que fazem parte do contexto escolar.

É possível concluir que, apesar das mudanças atuais nas políticas educacionais no Brasil e a relevância da construção de propostas específicas para a realidade de cada território e daqueles que ali pertencem, neste município a proposta adotada foi produzida em âmbito federal e produzida há pelo menos 12 anos. O caso aqui discutido é comum quando nos referimos à Educação de Adultos e esteve evidente nos documentos apresentados por outros municípios investigados. Nos mesmos *websites* que apresentam propostas curriculares para a EJA pouco inovadoras e desatualizadas, no que se refere às novas diretrizes e documentos



nacionais para a EJA, é possível encontrar documentos e orientações para a educação regular com maior detalhamento.

O software Prospéro permite uma análise temporal das propostas, revelando a partir dos metadados implementados quais os anos em que questões relacionadas ao contexto, subjetividade, experiência, entre outros termos, foram mais ou menos utilizados nas propostas, por exemplo. Além disso, o programa tem a capacidade de extrair do corpus informações e recortes que permitam estabelecer relações de análise, identificar argumentos e atores, a partir dos dicionários de conceitos criados pelos pesquisadores.

Expressões como conhecimentos prévios, matemática do dia a dia e saberes do cotidiano foram analisadas e evidenciaram que, embora estejam presentes em alguns documentos estes não se configuram como reconhecimento de saberes dos sujeitos da EJA, foco de interesse desta investigação. As expressões investigadas até o momento destacam a ausência de documentos construídos a partir do diálogo com os agentes da EJA – professores, diretores de centros específicos da EJA, pesquisadores e formadores – e a necessidade de espaços de diálogo para a construção de políticas educacionais emancipatórias, que promovam experiências formativas significativas.

As próximas etapas desta investigação estão centradas na análise aprofundada dos documentos, de modo a evidenciar relações possíveis entre os saberes matemáticos dos sujeitos adultos e aqueles produzidos no contexto escolar. Ainda que esta pesquisa não tenha sido finalizada, cabe afirmar que, em particular quando se trata do contexto da EJA, os currículos *pensados/praticados* pelos docentes desta modalidade de ensino precisam ser tornados públicos, de modo que se possa “transformar ausências em presenças, reconhecendo nas práticas curriculares cotidianas inovações emancipatórias de estatuto epistemológico a ser valorizado [...]” (OLIVEIRA, 2010, p. 28).

Em época de não garantia de direitos básicos como saúde e educação para a maioria da população brasileira, a Educação de Jovens e Adultos que há tempos já assume um papel coadjuvante nas políticas públicas nacionais deve ser foco central de debate e discussão. A Educação Matemática de Adultos que tem sido praticada a partir das propostas prescritas pelo Estado revela uma matemática simplista e engessada, ainda pouco articulada com os saberes e experiências matemáticos dos alunos da EJA. Um contexto repleto de conhecimento e sabedoria, como as salas de aula da EJA, deveria ter refletido nas políticas

## Referências

ABREU, Guida. **A teoria das representações sociais e a cognição matemática**. Quadrante, Lisboa, v. 4, n. 1, p. 25-41, 1995.

ALVISI, Cátia; MONTEIRO, Alexandrina. A travessia do currículo-verdade para o currículo experiência: por caminhos indisciplinados. In: **ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE**: Pesquisas em Educação no Brasil: balanço do século XX e desafios para o século XXI, São Carlos, 8-11 jul. 2009. Anais... São Carlos:UFSCar, 2009.

BALL, Stephen J.; MAGUIRE, Meg; BRAUN, Annette. **Como as escolas fazem as políticas**: atuação em escolas secundárias. Tradução de Janete Bridon. 2ª Ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2021.

BARTHE, Yannick, RÉMY, Catherine; TROM, Danny; LINHARDT, Dominique; BLIC, Damien; HEURTIN, Jean-Philippe; LAGNEAU, Éric; DE BELLAING, Cédric M.; LEMIEUX, Cyril. Sociologia pragmática: guia do usuário. **Sociologias**, Porto Alegre, v.18, n. 41, p. 84-129, 2016.

BISHOP, Alan J. **Enculturación matemática**: la educación matemática desde una perspectiva cultural. Barcelona: Paidós, 1999.

BOLTANSKI, Luc. **El amor y la justicia como competencias**: tres ensayos de sociología de la acción. Buenos Aires: Amorrortu, 1990.

BOLTANSKI, Luc; THÉVENOT, Laurent. **De la justification**: les économies de la grandeur. Paris: Gallimard, 1991.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos**: segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série : introdução / Secretaria de Educação Fundamental, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução n.01/2021 DE 25 de maio de 2021. **Diretrizes Operacionais para Educação de Jovens e Adultos, 2021**. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/ acesso\\_informacao/pdf/DiretrizesEJA.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/ acesso_informacao/pdf/DiretrizesEJA.pdf)

CHARLOT, Bernard. **Os jovens e o saber**: perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CHATEAURAYNAUD, Francis. Forces et faiblesses de la nouvelle anthropologie des sciences. **Critique**, Paris, n. 529-530, p. 459-478, jun./jul. 1991.

DANTAS, V. A. de O. **Relação com o saber matemático de alunos em risco de fracasso escolar**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014.

DUBET, François. **La experiencia sociológica**. Barcelona: Gedisa, 2011.

GOUVEIA, Flávia. **Controvérsias sobre a sustentabilidade do etanol combustível no Brasil: panorama e investigação socioinformática dos jornais**

- online de amplo alcance**. 2016. Tese (Doutorado em Política Científica e Tecnológica). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016.
- KOORO, Méri. B.; LOPES, Celi E. Uma análise das propostas curriculares de Matemática para a educação de jovens e adultos. **Horizontes**, Itatiba, v. 25, n. 1, p. 99-110, 2007.
- LAVE, Jean. **Cognition in practice**: mind, mathematics and culture in everyday life. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- LAVE, Jean.; WENGER, Etienne **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- MIGUEL, Antônio. História, filosofia e sociologia da educação matemática na formação do professor: um programa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**, v. 31, p. 137-152, 2005.
- MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline R.; GUIMARÃES, Maria F. Sujeitos governados da EJA: reverberações discursivas nas difíceis relações entre saberes matemáticos. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 20, n. 2, p. 115-135, 2012.
- MONTEIRO, Alexandrina; NACARATO, Adair M. As relações entre saberes cotidiano e escolar presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática. **Pro-posições**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 165-179, set/dez. 2005.
- OLIVEIRA, Inês B. Currículos praticados em tempos de globalização: o cotidiano escolar e seus condicionantes na criação de alternativas emancipatórias. In: OLIVEIRA, Inês B. (Org). **Práticas cotidianas e emancipação social**: do invisível ao possível. Petrópolis, RJ: DP et Alii, p. 13- 36, 2010.
- POMPEU, Carla C. **A experiência escolar de alunos jovens e adultos e sua relação com a matemática**. 2011. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- POMPEU, Carla C. **Um Estudo Sobre a Relação de Alunos da Educação de Jovens e Adultos do Estado de São Paulo com a Matemática**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- POMPEU, Carla C. Políticas educacionais para o ensino de matemática na Educação de Jovens e Adultos: um estudo a partir da utilização do software Prospéro. In: **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, Anais...Uberlândia(MG) Uberlândia, 2021.
- SAMPAIO, Maria das M. F. **Um gosto amargo de escola**: relações entre currículo, ensino e fracasso escolar. São Paulo: Educ, 1998.
- SANTOS, Vinício de M. A relação e as dificuldades dos alunos com a Matemática: um objeto de investigação. **Zetetiké**: Revista de Educação Matemática, Campinas, v. 17, número temático, p. 57-93, 2009.
- SANTOS, Vinício de M.; TRABAL, Patrick. Pour une Sociologie pragmatique de l'enseignement des Mathématiques. In: **Colloque Et Didactiques**: vers une transgression des frontières, 1, 13-14 set. 2012, Lausanne. Actes... Lausanne: Haute Ecole Pédagogique de Vaud, 2012. p. 175-189.

TRABAL, Patrick. A questão do “tempo dos atores” na sociologia pragmática. **Revista Semestral do Departamento e do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Ufscar**, São Carlos, v. 2, n. 1, p. 187-202, 2012.

VILELA, Denise S. **Matemáticas nos usos e jogos de linguagem: ampliando concepções na Educação Matemática**. 2007. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

WALKERDINE, V. Diferença, cognição e educação matemática. In: KNIJNIK, G. **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004. p. 109-123.

Submetido em agosto de 2022.

Aceito em novembro de 2022.

