

## METODOLOGIA TRADICIONAL OU ATIVAS? RELATOS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Sandro Silva Alves <sup>1</sup>  
Maria José Herculano Macedo <sup>2</sup>  
Leandro Velez da Silva <sup>3</sup>  
Tânia Patrícia Silva e Silva <sup>4</sup>

### RESUMO

O ensino tradicional embora seja alvo de críticas por apresentar falhas no processo de ensino-aprendizagem, ainda vem sendo utilizado por muitos professores. No entanto, uma solução para preencher as lacunas deixadas pelo método tradicional são as metodologias ativas que a algum tempo vêm sendo defendidas e utilizadas pelos professores que almejam um ensino de qualidade. Em se tratando do ensino da matemática, é imprescindível o uso de métodos os quais venham despertar nos alunos o desejo de aprender, pois se trata de uma disciplina taxada por alguns de difícil aprendizagem. Assim, este trabalho objetiva descrever os relatos de docentes de Matemática acerca de uma comparação entre as metodologias ativas e tradicional. Sendo apresentada qual metodologia estes profissionais consideram como a melhor forma de ensinar e com melhores resultados de aprendizagem. Para isso, foram aplicados questionários a todos os docentes de matemática do município de Magalhães de Almeida/MA, com posterior abordagem quanti-qualitativa buscando apresentar os dados obtidos tanto na sua objetividade como na subjetividade. Com os resultados analisados pôde-se confirmar a opção da maioria pelo uso dos métodos ativos de ensino, admitindo como justificativas nesta escolha a maior interação entre os envolvidos no ambiente de ensino-aprendizagem e deter maior foco no aluno, quando comparadas as metodologias tradicionais. Constatou-se também a importância de formações continuadas com discussões e apresentações de metodologias diversificadas e eficazes para que se tenha maior variabilidade nas estratégias de ensino-aprendizagem e conseqüentemente resultados mais positivos no contexto educacional.

**Palavras-chave:** Ensino, Metodologias, Professores.

### INTRODUÇÃO

O ensino de matemática é uma parte fundamental da educação em todo o mundo. Ele desempenha um papel crucial no desenvolvimento de habilidades cognitivas, lógicas e analíticas dos alunos, além de ser uma disciplina fundamental em muitos campos profissionais. No entanto, atualmente vê-se no ensino dessa disciplina um baixo desempenho por parte dos alunos, o que se dá pelas dificuldades emergentes no processo de ensino-aprendizagem da matemática como descrevem os autores a seguir:

---

<sup>1</sup> Graduado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Naturais da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, [sanalvys@gmail.com](mailto:sanalvys@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutora pelo Curso de Meteorologia da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, [maria.jose@professor.ufcg.edu.br](mailto:maria.jose@professor.ufcg.edu.br);

<sup>3</sup> Mestre do Curso de Meteorologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, [velez82@ufpi.edu.br](mailto:velez82@ufpi.edu.br);

<sup>4</sup> Mestranda do Curso em Ciência e Engenharia dos Materiais da Universidade Federal do Piauí - UFPI, [tania.patricia@ufpi.edu.br](mailto:tania.patricia@ufpi.edu.br);

Atualmente os problemas enfrentados nas escolas são comuns, relacionados às dificuldades de aprendizagem, principalmente quando tratamos do que diz respeito aos processos de ensino e de aprendizagem de Matemática; dentre eles destaca-se: falta de motivação dos alunos para aprender; desinteresse pela maioria dos conteúdos ministrados; a ineficácia de estratégias metodológicas tradicionalistas para a abordagem de conteúdos; e dificuldades em associar conteúdos matemáticos aos estudos de outras disciplinas e às necessidades do cotidiano (MASOLA; ALLEVATO, 2019, p. 52-53).

Embora por tempos o ensino onde o professor era o único detentor do conhecimento estando à frente da sala transmitindo os conteúdos tenha sido o método de predominância, hoje em dia o cenário mudou devido às novas teorias pedagógicas que enfatizam a utilização de metodologias mais eficientes (NOVELLO et al., 2009), sendo necessário que os educadores tenham estratégias pedagógicas capazes de inovar o ensino da matemática buscando eficácia na aprendizagem de seus educandos.

Uma abordagem equilibrada, que combina conteúdo sólido, abordagens pedagógicas eficazes e o uso adequado da tecnologia, pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades matemáticas essenciais para superar as dificuldades que se apresentam no ensino matemático. E para que haja inovação no ensino matemático, faz-se necessário o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem, pois tais vêm ganhando destaque nas discussões pedagógicas contemporâneas devido a sua capacidade de promover um aprendizado mais significativo, participativo e centrado no aluno.

Isso porque essa opção metodológica “pode ter efeitos decisivos sobre a formação da mentalidade do aluno, de sua cosmovisão, de seu sistema de valores e, finalmente, de seu modo de viver”. A metodologia utilizada pelo educador pode ensinar o educando a “ser livre ou submisso, seguro ou inseguro; disciplinado ou desordenado; responsável ou irresponsável; competitivo ou cooperativo” (PAIVA, 2016, p. 147).

Essas abordagens rompem com o tradicional modelo de ensino expositivo, no qual o professor é o detentor do conhecimento e o aluno assume um papel passivo na absorção das informações. Em contrapartida, as metodologias ativas buscam envolver os alunos de maneira ativa e colaborativa no processo de construção do conhecimento enquanto o docente passa a ser um auxiliar neste processo (LOVATO et al, 2018).

Segundo Berbel (2011, p. 28) “As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor”. Em síntese, as metodologias ativas proporcionam uma abordagem que alinha o processo de ensino-aprendizagem às demandas e características da sociedade contemporânea, estimulando o desenvolvimento de competências essenciais para a vida pessoal e profissional dos alunos. No entanto, é importante reconhecer que a escolha e implementação adequada dessas

abordagens demandam um compromisso contínuo por parte dos educadores para assegurar resultados eficazes.

Mas afinal, o que são essas metodologias ativas? Lovato et al (2018) aponta que muitas foram criadas ao passar do tempo e isso consequentemente acarreta uma confusão por causa de suas semelhanças. No entanto, os autores apresentam dois grupos dessas metodologias, Aprendizagem Colaborativa e Aprendizagem Cooperativa, que são geradores de métodos específicos de ensino como problematização, sala de aula invertida, instrução por pares etc, estes estando dentro do primeiro grupo, e jogos em equipe, divisão dos alunos em equipe e Jigsaw, pertencentes ao segundo grupo. E não são somente essas metodologias ativas como acrescenta Paiva ao descrever:

As possibilidades para desenvolver metodologias ativas de ensino-aprendizagem são múltiplas, a exemplo da estratégia da problematização, do Arco de Marguerez, da aprendizagem baseada em problemas (problem-based learning – PBL), da aprendizagem baseada em equipe (team-based learning – TBL), do círculo de cultura. Vale esclarecer que outros procedimentos também podem constituir metodologias ativas de ensino-aprendizagem, como: seminários; trabalho em pequenos grupos; relato crítico de experiência; socialização; mesas-redondas; plenárias; exposições dialogadas; debates temáticos; oficinas; leitura comentada; apresentação de filmes; interpretações musicais; dramatizações; dinâmicas lúdico-pedagógicas; portfólio; avaliação oral; entre outros (PAIVA, 2016, p.143).

Como os autores demonstraram, o leque de metodologias ativas é bem abrangente e cabe aos professores procurarem ter conhecimento de tais para inovação de suas aulas. Contudo, mesmo sendo metodologias promissoras de muitos benefícios, sua implementação exige planejamento cuidadoso, caso contrário, pode-se não obter os resultados pretendidos (SOUZA, 2019).

Além disso, a transição de uma abordagem tradicional para metodologias ativas pode encontrar resistência, tanto por parte dos professores quanto dos alunos devido à mudança de papéis e expectativas, enquanto no método tradicional o aluno se mantém na passividade recebendo as informações transmitidas pelo docente (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Dessa forma, faz-se necessário que os educadores tenham uma postura mais flexível ao planejarem suas aulas pensando em seus alunos como personagens que não se contentarão somente com a exposição de conteúdos, mas que serão questionadores querendo entender a relação dos conteúdos com as situações vivenciadas em seu cotidiano (SOUZA, 2019). Assim, é necessário o docente tornar suas aulas mais dinâmicas procurando envolver cada vez mais seus alunos para que de fato estes possam ter autonomia no processo de aprendizagem (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017) tendo como resultado uma aprendizagem mais significativa. Certamente essa autonomia corrobora com o descrito por Berbel (2011):

O engajamento do aluno em relação a novas aprendizagens, pela compreensão, pela escolha e pelo interesse, é condição essencial para ampliar suas possibilidades de exercitar a liberdade e a autonomia na tomada de decisões em diferentes momentos do processo que vivencia, preparando-se para o exercício profissional futuro (BERBEL, 2011, p. 29).

Dado o exposto, é certo que o mundo está em constante evolução e as abordagens tradicionais de ensino podem não ser mais adequadas para preparar os alunos para os desafios do século XXI, sendo necessário muitas vezes uma abordagem diferente da usual onde o discente tenha uma postura mais ativa no processo de aprendizagem. Em decorrência disto, se torna importante uma reflexão docente sobre a metodologia usada em sala de aula e sua relação com a aprendizagem. Neste contexto, o objetivo deste trabalho consiste em analisar os relatos de docentes de Matemática acerca de uma comparação entre as metodologias ativas e tradicional.

## **METODOLOGIA**

O trabalho apresenta uma abordagem quanti-qualitativa, sendo uma abordagem de pesquisa que integra elementos tanto da pesquisa quantitativa quanto da pesquisa qualitativa em um único estudo visando aproveitar as vantagens de ambas as metodologias para obter uma compreensão mais completa e profunda do fenômeno em estudo (SOUZA; KERBAUY, 2016).

Na coleta dos dados realizou-se a aplicação de um questionário pelo Google Forms a todos os docentes de Matemática do ensino básico do município de Magalhães de Almeida – MA, perfazendo um total de 11 professores, sendo 05 (cinco) do Ensino Fundamental abrangendo todas as escolas da sede e de dois povoados e 06 (seis) do Ensino Médio.

Durante a aplicação da ferramenta de coleta de dados, o público alvo respondeu qual seria a melhor metodologia para se ensinar a Matemática, ou seja, a metodologia que promoveria maior aprendizagem discente. Nesse contexto, os mestres teriam que escolher na Questão entre a Metodologia Tradicional e as Metodologias Ativas e justificarem a escolha realizada.

Ainda, durante a inserção das respostas no questionário os professores também informaram se durante as formações continuadas havia compartilhamento das experiências dos docentes que faziam uso de metodologias ativas durante as aulas.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao serem questionados sobre o tipo de metodologia que possibilita melhor ensino-aprendizagem, 36% ainda acredita que a metodologia tradicional se mostra como um meio de “ensino-aprendizagem eficaz”, em contrapartida, 64% mostraram uma visão diferente e inovadora ao relatarem que a metodologia ativa se apresenta como uma nova forma de ensinar e impulsionar o desenvolvimento do ensino-aprendizagem dos alunos, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Melhor metodologia de ensino segundo os docentes de Matemática e suas justificativas quanto a escolha realizada.

<b>Tradicional</b> <b>04 (36%)</b>	<b>Ativas</b> <b>07 (64%)</b>
<p>P.2: A anos a educação tradicional foi utilizada e se obtiveram resultados relevantes. A dificuldade encontrada era o acesso. Já nas últimas décadas várias mudanças foram feitas e novas metodologias implantadas, mas sem resultados, no entanto, o acesso foi difundido, mas isso provavelmente iria ocorrer de qualquer maneira já que isso ocorre devido ao desenvolvimento da sociedade.</p> <p>P3: Por não conhecer exatamente como se dá a forma ativa.</p> <p>P4: Os alunos já estão mais adaptados.</p> <p>P11: Sem justificativas.</p>	<p>P.1: Acredito que tenha maior participação dos alunos;</p> <p>P.5: Porque na metodologia ativa, o aluno é o personagem principal e o maior responsável pelo processo de aprendizado;</p> <p>P6: Será a melhor forma, se existir de fato coordenação nas escolas para colaborar com essa metodologia.</p> <p>P.7: Fazendo uso da metodologia ativa buscamos uma troca de conhecimento entre professor e alunos, dessa forma aumentando o grau de aprendizagem;</p> <p>P8: Fica mais fácil o entendimento;</p> <p>P9: Há mais aprendizagem por parte do aluno.</p> <p>P.10: O foco principal no aluno.</p>

Fonte: Os autores, 2023.

Além disso, dentre os optantes pela metodologia tradicional, P4 justificou sua escolha ao fato dos discentes estarem mais adaptados a esse tipo de ensino, de fato, muitos alunos já estão habituados em ser passivos na sala de aula e de início acabam rejeitando metodologias nas quais o façam ter um papel ativo no seu processo de aprendizagem. No entanto, a percepção desse docente segue oposta aos estudos que tratam do assunto, apontando a metodologia tradicional como ultrapassada tornando o processo de ensino-aprendizagem mais difícil como afirma Gemignani (2012, p. 6): “[...] o método tradicional tem se mostrado ineficaz e ineficiente em função das exigências da realidade social, da urgência em ampliar o acesso escolar e cultural da classe menos favorecida dado o avanço tecnológico e científico”.

A percepção desse professor é um reflexo de como ainda é o ensino em muitas escolas brasileiras como salienta Pavanelo e Lima (2017, p. 740): “[...] o que observamos na maior

parte das instituições de ensino brasileiras é que persiste o modelo tradicional de ensino”. No entanto, para a minimização das deficiências de aprendizagem cabe ao professor procurar meios (seja de forma individual ou coletiva através de discussões em formações continuadas, por exemplo) os quais desperte nos alunos o desejo de participar ativamente das aulas quando se utiliza os métodos ativos de ensino, pois esse docente deve acompanhar o avanço educacional reavaliando o modelo tradicional de ensino para não acarretar uma estagnação da educação (PAVANELO; LIMA, 2017).

Ainda, P2 destacou bons resultados na aprendizagem com o uso da metodologia tradicional e enfatizou as novas metodologias implantadas como sendo “sem resultados”, assim indo a desacordo com a pesquisa realizada por Albrecht e Krüger (2013) ao apontarem que metodologias diversificadas contribuem para resultados significativos e também atraem mais a atenção dos alunos do que a metodologia tradicional. P4 destacou o fato dos alunos já estarem adaptados e com isso não haveria necessidade do implemento de outras metodologias, isso certamente dar-se pelo processo de transição de uma metodologia para outra onde os papéis do professor e aluno em sala de aula são invertidos acarretando mudanças que para alguns geram bons resultados enquanto para outros não (MENDES et al, 2017).

Quanto as justificativas do grupo optante pela metodologia ativa, os participantes frisaram o fato do aluno ser o agente principal no processo de ensino aprendizagem, deste método promover maior participação discente e estabelecer uma maior interação entre os principais envolvidos no ato de ensinar. Dessa forma, o destaque para a relação entre professor e aluno, consiste na perspectiva do professor ser apenas o mediador enquanto o aluno é o protagonista principal do processo ensino aprendizagem. Neste aspecto, Lima, Cabral e Silvano (2021) destaca ser o docente um facilitador da aprendizagem, em que através de suas ações criam oportunidades para que os alunos aprendam a aprender.

Ainda, P6 destaca a importância das coordenações nas escolas colaborarem com essa metodologia. De fato, quando há contribuições positivas dos envolvidos no processo de aprendizagem, os docentes conseguem ter um impacto e abrangência maior na aplicação de diferentes estratégias, porém a não existência dessa contribuição também não inibe o professor de assumir sua postura enquanto educador e ter ações que visibilizem uma aprendizagem mais significativa (PESCE; ANDRÉ, 2012) e abrangente no âmbito da matemática.

No Quadro 2 é apresentada as respostas dos participantes em relação ao compartilhamento das suas experiências docentes nas formações continuadas, sobre as

aplicações das metodologias ativas. Observa-se que a maioria (63,6%) disseram sim, enquanto os outros (36,4%) disseram não ocorrer o compartilhamento dessas experiências.

Quadro 2 – Experiências compartilhadas nas formações continuadas sobre as aplicações das metodologias ativas.

<b>Sim</b> <b>07 (63,6%)</b>	<b>Não</b> <b>04 (36,4%)</b>
<p>P.2: Algumas formações há troca de experiências, mas com a ressalva de que apenas as que se assemelham às metodologias que querem implantar. O que se falta na verdade não é seguir a moda das metodologias que são criadas para alienação. Mas sim um real investimento em educação básica;</p> <p>P.4: Rodas de conversa;</p> <p>P.5: Nesse contexto, as metodologias ativas de aprendizagem ampliam o engajamento do aluno a partir do momento que ele passa a ser protagonista do processo;</p> <p>P.7: Sempre relatam experiência benéficas e malélicas;</p> <p>P.8: Para que possam melhorar ainda mais o ensino;</p> <p>P.9: Pois é muito importante essa troca de experiência por parte dos professores.</p> <p>P.11: Sem justificativas.</p>	<p>P.1: Não houve discussão sobre o tema;</p> <p>P.3: Não conhecemos;</p> <p>P.6: As coordenações devem procurar de fato esclarecer tal metodologia para facilitar a familiarização e aplicação, coisa que ainda não existe;</p> <p>P.10: Não compartilham.</p>

Fonte: Os autores, 2023.

No primeiro grupo (responderam “Sim”) as justificativas tratam da importância da troca dessas experiências para se ter um melhor ensino nas formações continuadas, pois não só é apresentado o relato das vantagens, mas também desvantagens e dificuldades enfrentadas durante experiências com as metodologias ativas. Um participante frisou mais uma vez sobre a importância desse tipo de método na ampliação do engajamento do aluno, pois ele se torna protagonista no processo de ensino aprendizagem. Em outra justificativa, o participante disse haver o compartilhamento de experiências em algumas formações, mas que o mais importante não seria a utilização de metodologias inovadoras, pois segundo ele seria para alienação, e sim um efetivo investimento na educação básica. Certamente precisa-se de mais investimento na educação; no entanto, a falta desse investimento não exclui o dever do professor em utilizar metodologias que visam o melhoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Nas justificativas do segundo grupo (responderam “Não”), a maioria dos participantes frisaram não haver compartilhamento dessas experiências nas formações. No entanto, houve



um docente que relatou não conhecer as metodologias ativas, ou pelo menos essa nomenclatura, e um outro afirmou ser necessário a coordenação escolar esclarecer sobre o que realmente são essas metodologias para assim haver familiarização e aplicação delas. Dessa forma, percebe-se no relato do último o fato de tentar tirar a responsabilidade de si, de procurar por novas metodologias facilitadoras da aprendizagem dos alunos e atribuir esse papel à coordenação escolar. Esse argumento contrapõe o descrito por Melo, Ávila e Santos (2017) ao afirmar que o educador deve sempre está disposto a se reinventar criando novos meios de contribuição para obtenção do conhecimento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, percebe-se que a postura do professor em relação às metodologias ativas é fundamental para o sucesso da implementação dessas abordagens de ensino, pois os docentes precisam estar abertos a novas abordagens de ensino e dispostos a adaptar sua prática pedagógica e isso pode envolver a mudança do papel proposto pelo ensino tradicional. Em vez de serem detentores exclusivos do conhecimento, os professores que utilizam metodologias ativas atuam como facilitadores e guias do processo de aprendizagem. Eles ajudam os alunos a explorar, questionar, colaborar e refletir.

É importante que os docentes estejam familiarizados com uma variedade de estratégias de ensino ativo e não só isso como também devem estar dispostos a adaptar suas abordagens de acordo com as necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos, de modo a sempre avaliar criticamente a eficácia das metodologias ativas em sua prática. Isso envolve refletir sobre o que está funcionando bem e o que pode ser melhorado.

Os professores devem estar dispostos a aprender e se aprimorar continuamente. Isso pode envolver a participação em cursos de desenvolvimento profissional e a troca de experiências com outros educadores e aqui entra as formações continuadas, pois elas desempenham um papel fundamental na adoção eficaz das metodologias ativas. Elas permitem que os educadores desenvolvam as habilidades, conhecimentos e atitudes necessárias para implementar essas abordagens de ensino de maneira eficaz.

Assim, pode-se concluir que as formações continuadas capacitam os docentes a desenvolverem as competências e os conhecimentos necessários promovendo uma mentalidade de aprendizado contínuo e fornecendo o apoio necessário para que os educadores se tornem facilitadores eficazes do aprendizado ativo de seus alunos.



Em síntese, a postura do professor em relação às metodologias ativas envolve uma mudança de paradigma. Isso requer flexibilidade, empatia, abertura para a mudança e um compromisso com o desenvolvimento contínuo de suas habilidades pedagógicas. Quando os professores adotam essa postura, as metodologias ativas têm o potencial de melhorar significativamente a qualidade da educação e o engajamento dos alunos.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por seu cuidado incondicional, a toda a equipe empenhada na construção desse trabalho e a todos os profissionais da educação que ministram em sala de aula, possibilitando a construção de histórias de vitórias e fazendo a diferença na aprendizagem possibilitando a realização de diversos sonhos pelos discentes.

## REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, L. D.; KRÜGER, V. Metodologia tradicional x Metodologia diferenciada: a opinião de alunos. *In: Encontro de Debates sobre o Ensino de Química*, 33., **Anais [...]** Rio Grande do Sul: Ijuí, 2013, p. 1-8.
- BERBEL, Neusi. As metodologias ativas e a promoção da autonomia dos estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.
- DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista THEMA**, Lageado, v.14, n.1, p. 268 a 288, 2017.
- GEMIGNANI, E. Y. Formação de Professores e Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Ensinar Para a Compreensão. **Revista Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, n. 2, p. 1-27, 2012.
- LIMA, P. H.; CABRAL, L. F.; SILVANO, A. M. C. Análise das principais metodologias ativas utilizadas no ensino de matemática na educação básica: um estudo bibliográfico. **REAMEC**, ISSN: 2318-6674, v. 9, n. 2, e21056, 2021.
- LOVATO, F. L. et al. Metodologias Ativas de Aprendizagem: Uma Breve Revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n.2, p. 154-171, 2018.
- MASOLA, W. J.; ALLEVATO, N. S.G. Dificuldades de aprendizagem matemática: algumas reflexões. **Educação Matemática Debate**, Montes Claros, v. 3, n. 7, p. 52-67, eISSN 2526-6136, 2019.
- MELO, A. C. A.; ÁVILA, T. M.; SANTOS, D. M.C. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Ciência Atual**, vol. 9, n. 1, p. 01-14, 2017.



NASCIMENTO, J. L.; FEITOSA, R. A. Metodologias ativas, com foco nos processos de ensino e aprendizagem. *Research, Society and Development*, v. 9, n.9, p. e622997551, 2020.

MENDES, A. A. et al. A percepção dos estudantes do curso de administração a respeito do processo de implantação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem - o desenvolvimento da aprendizagem significativa. **Pensar Acadêmico**. Manhuaçu, 15, n. 2, p. 182-192, 2017.

NOVELLO, T. P. et al. Material concreto: uma estratégia pedagógica para trabalhar conceitos matemáticos. *In: Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, 9 e Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia, 3., Anais [...]* Paraná: Curitiba, 2009. p. 10730-10739.

PAVANELO, E.; LIMA, R. Sala de Aula Invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. **Bolema**, v. 31, n. 58, p. 739-759, 2017.

PESCE, M. K.; ANDRÉ, E. D. A. Formação do professor pesquisador na perspectiva do professor formador. **Revista Brasileira de Pesquisa Sobre Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 04, n. 07, p. 39-50, 2012.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, M. T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, ISSN 0102-6801, 2017.

SOUZA, M. D. L. O ENSINO DA MATEMÁTICA SOB A PERSPECTIVA DO QUE VENHA SER UMA PRÁTICA TRADICIONAL. *In: Congresso Nacional de Educação – CONEDU, 6. Anais [...]* Ceará: Fortaleza, p. 1-11, 2019.