



## HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: o que dizem as diretrizes do Provão e Enade

Eliane Siviero da Silva Dalbon<sup>1</sup>

Dulcyene Maria Ribeiro<sup>2</sup>

### RESUMO

O trabalho apresenta uma investigação sobre os conhecimentos históricos presentes nas diretrizes do Exame Nacional de Cursos (ENC) – Provão e do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) para o curso de Matemática. Para isso, consideramos as informações disponibilizadas das diretrizes desde a primeira edição do Provão em 1998 até a edição de 2021 do Enade. As diretrizes disponíveis do Provão foram somente das edições de 1998 e 2000 e do Enade foram as edições: 2005; 2008; 2011; 2014; 2017 e 2021. Com base nas diretrizes dos exames podemos inferir que se espera que o estudante de Matemática do Bacharelado e da Licenciatura tenha desenvolvido em sua formação inicial saberes que possibilitem uma visão histórica e crítica da Matemática, em várias fases de sua evolução, concebendo a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído. Com relação aos conteúdos avaliados a História da Matemática enquanto uma tendência metodológica a ser utilizada no ensino da Matemática aparece apenas para a Licenciatura.

**Palavras-chave:** Avaliação do Ensino Superior. História da Matemática no Ensino. Exame Nacional de Cursos. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.

### INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade da realização de avaliações periódicas das instituições de educação superior e dos cursos de graduação pelo Ministério da Educação (MEC) ocorreu em 1995, por determinação do Governo Federal, por meio da Lei nº 9.131, de 24 de novembro. Em decorrência disso, em março de 1996, foi instituído o Exame Nacional de Cursos (ENC), comumente chamado de Provão, com foco na avaliação dos cursos a partir dos resultados de desempenho dos estudantes (INEP, 2021).

Anterior à essa época, algumas ações voltadas aos processos de avaliação e regulação da educação superior já haviam sido realizadas, tendo

<sup>1</sup> Doutoranda da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). elianesivierosilva@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). dulcyenemr@yahoo.com.br.



destaque quatro propostas: o Programa de Avaliação da Reforma Universitária - PARU em 1983; o relatório da Comissão Nacional de Reforma do Ensino Superior (CNRES) “Uma Nova Política para a Educação Superior Brasileira” em 1985, o relatório do Grupo Executivo para Reformulação do Ensino Superior (GERES) em 1986 e o documento da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior “Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras” (PAIUB) em 1993 (BARREYRO; ROTHEN, 2008).

O Provão teve sua última edição em 2003, e em 2004, foi estabelecido o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) que integra o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade, juntamente com a Avaliação de cursos de graduação e a Avaliação Institucional, que atualmente constituem o processo avaliativo para aferir a qualidade dos cursos e das instituições de educação superior brasileira (INEP, 2021).

Os Exames que avaliam o desempenho dos estudantes em sua formação apresentam a concepção de que existem conhecimentos que devam ter sido desenvolvidos durante a formação inicial dos estudantes e dentre estes está o conhecimento histórico da Matemática.

Diante do exposto, nos propomos a investigar quais são os conhecimentos históricos presentes nas diretrizes das avaliações do Provão e Enade, compreendendo os seguintes anos: Provão - 1998; 1999; 2000; 2001; 2002; 2003, e Enade – 2005; 2008; 2011; 2014; 2017; 2021.

Para isso, apresentamos algumas considerações acerca das contribuições da História da Matemática na formação inicial de professores de Matemática, descrevemos as principais características do Provão e do Enade e, por fim, apresentamos as informações contidas nas respectivas diretrizes dos exames.

Cabe destacar que o presente trabalho faz parte de uma pesquisa de doutorado cujo objetivo geral foi caracterizar os modos que a História da Matemática tem sido abordada nos exames nacionais em que o curso de Matemática foi avaliado até o período de 2021.



## HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Segundo Galvão e Ponte (2018), as discussões acerca da formação inicial de professores sempre foi uma preocupação seja da sociedade em geral ou dos estados que procuram responder à evolução dos sistemas educativos, o que gerou e ainda gera diversos estudos em nível nacional e internacional.

Ainda de acordo com esses autores, embora essas discussões passem por períodos mais férteis, os estudos entorno da importância da formação inicial de professores se apresentam de forma contínua, e que nos tempos atuais, “[...] novas exigências se colocam ao exercício da profissão de professor, requerendo competências mais complexas e diversificadas a que a formação inicial de professores não pode ficar indiferente” (GALVÃO; PONTE, 2018, p. 9).

Concordamos com Ponte (2014) quando afirma que para haver formação adequada do professor de Matemática é necessário o conhecimento de diversas áreas do saber, dentre os quais destacamos aqui a História da Matemática. Segundo Mendes (2012), os estudos envolvendo os campos de investigação da História da Matemática, “[...] têm gerado valiosos resultados e apontado novos caminhos e focos de abordagem para a melhoria do processo de formação docente e de aprendizagem na Educação Matemática” (p. 465).

Nessa perspectiva, encontramos na literatura vários argumentos acerca das contribuições da História da Matemática como um conhecimento a ser incluído na formação inicial de professores de Matemática, a saber: na compreensão acerca da natureza do conhecimento matemático e da Matemática; para despertar o interesse de futuros professores de Matemática em compreender e estudar o conteúdo matemático abordado; no reconhecimento da Matemática como uma criação humana; para modificar a visão estática que muitos estudantes têm da Matemática (BORGES, 2019; CHAQUIAM, 2017; MIGUEL; BRITO, 1996).

Esses são alguns dos vários motivos para a incorporação da História da Matemática na formação inicial de professores de Matemáticas, mas que ainda demanda reflexões sobre como utilizá-la didaticamente com vistas a realmente



contribuir com a formação docente, o que estimula à continuidade das investigações voltadas para esta temática.

Neste cenário, temos que uma das participações da História da Matemática na formação inicial ocorre por meio da avaliação dos estudantes nos exames nacionais do Ensino Superior, cujo curso de Matemática teve sua primeira avaliação em 1998 com o Provão, no qual a História da Matemática fazia parte do rol de conteúdos a serem avaliados. Dessa forma, era esperado que o estudante tivesse desenvolvido durante sua formação acadêmica conhecimentos históricos da Matemática. Assim, nos propomos a investigar quais os conhecimentos históricos da Matemática fazem parte das diretrizes do Provão e Enade, cujas principais características serão descritas na sequência.

### **EXAME NACIONAL DE CURSOS – ENC/Provão**

Em decorrência da Lei nº 9.131/1995, em março de 1996, o MEC instituiu, por meio da Portaria nº 249/1996, o Exame Nacional de Cursos (ENC), comumente chamado de Provão, com foco na avaliação dos cursos pelos resultados de desempenho dos estudantes (BRASIL, 2021).

De acordo com a Portaria MEC nº 249, de 18 de março de 1996, Art. 2º - a prestação do Exame Nacional de Cursos era condição obrigatória para a obtenção do diploma, sendo prestada no ano de conclusão do curso. A abrangência, os objetivos e outras especificações necessárias à elaboração das provas a serem aplicadas para cada curso, seriam definidas por comissões de curso designadas por Portaria Ministerial (Art. 3º). Cada comissão seria composta por até dez membros, especialistas de notório saber na área respectiva, de livre escolha do Ministro de Estado da Educação e do Desporto que, para tanto, consultaria as comissões de especialistas de ensino da Secretaria de Ensino Superior – SESu, o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras e os conselhos federais e associações nacionais de ensino de profissões regulamentadas, cada um podendo indicar até 5 (cinco) nomes, sendo garantida a representatividade de cada entidade (Art. 4º).



O INEP era o responsável por organizar e executar a avaliação dos cursos e instituições, que compreendia além das notas obtidas no Provão também uma análise das condições de oferta dos cursos superiores, além disso, de acordo com o decreto nº 3.860, o desempenho das avaliações subsidiaria os processos de credenciamento e credenciamento das instituições. Os cursos recebiam notas que variaram de A a E.

O Provão foi implementado em 1996, avaliando cursos de três áreas do conhecimento: administração, direito e engenharia civil, e ampliou sua abrangência gradualmente. Teve sua última edição em 2003.

As provas eram compostas por questões objetivas e questões discursivas, além de um questionário para coletar informações sobre o contexto social, econômico e cultural do estudante. Em particular as provas que avaliavam o curso de Matemática eram constituídas por questões objetivas comuns aos formandos do Bacharelado e Licenciatura, questões abertas comuns aos formandos do Bacharelado e Licenciatura, questões abertas específicas para os formandos do Bacharelado, questões abertas específicas aos formandos de Licenciatura.

Para todos os cursos avaliados ao final da prova havia um Questionário Pesquisa, cujo objetivo era levantar informações que permitissem identificar as condições institucionais de ensino, bem como traçar o perfil do conjunto de graduandos, a fim de planejar ações, na busca de melhoria da qualidade dos cursos.

### **EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – Enade**

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade, é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. O exame tem como objetivo

[...] aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas



exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento (INEP, 2019).

Aplicado pelo Inep desde 2004, o Enade integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), composto também pela Avaliação de cursos de graduação e pela Avaliação institucional. Juntos eles formam o tripé avaliativo que permite conhecer a qualidade dos cursos e instituições de Educação Superior brasileiras. Os resultados do Enade, aliados às respostas do Questionário do Estudante, são insumos para o cálculo dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior (INEP, 2019).

O Enade é componente curricular obrigatório para os cursos de graduação pertencentes aos Sistema Federal de Educação Superior e para aquelas Instituições de Educação Superior (IES) estaduais que aderirem ao Sinaes (INEP, 2022). Até 2008 o exame era realizado por amostragem passando a ser censitário em 2009. Em 2011 o Exame se tornou obrigatório somente para os alunos concluintes sendo dispensados os alunos ingressantes da realização do Enade, que passaram a ser avaliados com base na nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (SOUZA, 2013).

Atualmente, a prova do Enade é aplicada aos estudantes concluintes dos cursos de graduação relacionados às áreas de avaliação do Exame, aprovadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes), sendo realizado todos os anos, em conformidade com as áreas de avaliação do ciclo avaliativo trienal que determina as áreas de avaliação e os cursos a elas vinculados. As provas são elaboradas pelas Comissões Assessoras de Área, que se reúnem ao longo de um ano para definir as competências, conhecimentos, saberes e habilidades a serem avaliadas e todas as especificações necessárias à elaboração da prova a ser aplicada no Enade, sendo compostas por professores de IES públicas e privadas oriundas das diversas regiões do país (INEP, 2019).

As provas são compostas por uma parte de Formação Geral, que afere aspectos da formação profissional relativas à atuação ética, competente e comprometida com a sociedade em que vive. Essa parte compreende oito



questões de múltipla escolha e duas discursivas, envolvendo situações-problema e estudos de casos e corresponde a 25% da nota do Enade. As questões discursivas avaliam aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A segunda parte da prova é composta pelo Componente Específico de cada área de avaliação, delimitada por diretriz de prova e estruturada a partir de uma matriz que envolve competências, habilidades e objeto de conhecimento. Corresponde a 75% da nota do Enade e apresenta trinta questões, sendo três discursivas e vinte e sete de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de casos. A prova também é composta por nove questões de percepção da prova.

No caso específico do curso de Matemática nas edições de 2005, 2008 e 2011 a prova era composta por um único caderno para Licenciatura e para o Bacharelado, tendo questões objetivas e discursivas comuns as duas modalidades, questões objetivas e discursivas específicas de cada modalidade, e por último um questionário de percepção sobre a prova com o objetivo de obter a opinião do estudante acerca da qualidade e da adequação da prova. Nas edições de 2014, 2017 e 2021 as provas foram separadas em dois cadernos: um específico para os formandos do Bacharelado e outro específico aos formandos de Licenciatura, mas seguindo a mesma composição da prova.

## **O QUE DIZEM AS DIRETRIZES DOS EXAMES PROVÃO E ENADE ACERCA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA?**

Em suas oito edições de 1996 a 2003, o curso de Matemática foi avaliado em seis edições do Provão, a contar do ano de 1998 até a última edição em 2003. A portaria nº 57 de 05 de fevereiro de 1998 estabeleceu que todos os graduandos dos cursos de bacharelado e licenciatura plena em Matemática e dos cursos de Ciências com habilitação plena em Matemática deveriam tomar parte no Exame Nacional dos Cursos de Matemática.



O Exame no caso específico de Matemática tinha por objetivos: a. contribuir para um diagnóstico dos cursos de Matemática; b. contribuir como subsídio para a elaboração de diretrizes curriculares; c. contribuir para o processo ensino-aprendizagem; d. induzir à valorização dos cursos de graduação em Matemática; e. avaliar o domínio dos conteúdos básicos de Matemática pelos graduandos; f. dar oportunidade ao graduando de avaliar seu desempenho, e avaliar seu próprio curso em comparação com os outros.

No quadro 1 apresentamos as menções acerca da História da Matemática nos conteúdos avaliados, bem como o perfil tomado como referência para o graduando de Matemática nas edições de 1998 e 2000 as quais encontramos as diretrizes disponibilizadas.

Quadro 1: Perfil para o graduando de Matemática e conteúdos avaliados específicos para a Licenciatura no Provão.

<b>Edição</b>	<b>Perfil tomado como referência para o graduando de matemática (Bacharelado e Licenciatura)</b>	<b>Indicação de conteúdos específicos da licenciatura</b>
1998	➤ Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução.	➤ Tendências em Educação Matemática: resolução de problemas, história da Matemática e modelagem.
2000	➤ Visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução.	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Das seis edições em que o curso de Matemática foi avaliado no Provão, encontramos apenas as diretrizes das edições de 1998 e 2000. Em ambas as edições foi tomado como uma das referências para o perfil para o graduando tanto do Bacharelado quanto da Licenciatura a visão histórica e crítica da Matemática, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução. Já com relação aos conteúdos aferidos, a História da Matemática apareceu



apenas nas diretrizes de 1998 para o graduando de Licenciatura como parte das tendências em Educação Matemática.

Assim como no Provão, o conhecimento histórico aparece nas indicações das diretrizes do Enade, conforme consta nos quadros 2, 3 e 4.

Quadro 2: Perfil do graduando de Matemática no Enade.

<b>Edição</b>	<b>Perfil tomado como referência para o graduando de matemática (Bacharelado e Licenciatura)</b>
2005	➤ Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído.
2008	➤ Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído.
2011	➤ Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído.
2014	-
2017	-
2021	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com relação ao perfil tomado como referência para o graduando do Bacharelado e da Licenciatura a indicação de conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído apareceu nas diretrizes das edições de 2005, 2008 e 2011 as quais a avaliação era realizada em um único caderno de prova pelas duas modalidades. Somente a edição de 2005 avaliou a habilidade e competência dos graduandos do Bacharelado e da Licenciatura em perceber a Matemática em uma perspectiva histórica e social.

Quadro 3: Habilidades e competências para o graduando de Matemática no Enade.

<b>Edição</b>	<b>Habilidades e competências avaliadas (Bacharelado e Licenciatura)</b>
2005	➤ Perceber a Matemática em uma perspectiva histórica e social.
2008	-
2011	-



2014	-
2017	-
2021	-

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Com relação aos conteúdos avaliados, assim como no Provão, as indicações de conhecimentos históricos da Matemática aparecem apenas para os graduandos da Licenciatura.

Quadro 4: Conteúdos específicos para a Licenciatura avaliados no Enade.

<b>Edição</b>	<b>Indicação de conteúdos específicos da licenciatura</b>
2005	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Matemática, História e Cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e elaboração do conhecimento matemático;</li><li>➤ Matemática e Comunicação na sala de aula: interações entre alunos, professor e saberes matemáticos. Uso da História da Matemática, de tecnologias e de jogos. Modelagem e resolução de problemas em diferentes contextos culturais.</li></ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Matemática, História e cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e organização do conhecimento matemático;</li><li>➤ Matemática e comunicação na sala de aula: interações entre alunos, professor e saberes matemáticos; uso da História da Matemática, de tecnologias e de jogos; modelagem e resolução de problemas;</li></ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Matemática, história e cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e organização do conhecimento matemático para a Educação Básica;</li><li>➤ Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos.</li></ul>
2014	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Matemática, história e cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e organização do conhecimento matemático para a Educação Básica;</li><li>➤ Matemática, linguagem e comunicação na sala de aula: intenções e atitudes na escolha de procedimentos didáticos; história da matemática, modelagem e resolução de problemas; uso de tecnologias e de jogos.</li></ul>
2017	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática;</li></ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Contextos históricos e culturais no/do ensino da Matemática.</li></ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Com base nas diretrizes dos exames podemos inferir que se espera que o estudante de Matemática do Bacharelado e da Licenciatura tenha desenvolvido em sua formação inicial saberes que possibilitem uma visão histórica e crítica da Matemática, em várias fases de sua evolução, concebendo a Matemática como um corpo de conhecimento rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído, no entanto, com relação aos conteúdos avaliados a História da Matemática enquanto uma tendência metodológica a ser utilizada no ensino da Matemática aparece apenas para a Licenciatura.

## CONSIDERAÇÕES

Alguns dos fatores que podem ter influenciado a presença da História da Matemática nos exames desde 1998 dizem respeito a um período no qual há movimento em torno de um amadurecimento científico da área de pesquisa em História da Matemática no Brasil na década de 1990. O interesse por essa área resultou no aumento no número de trabalhos e no número de pesquisadores, o que levou à criação de um espaço específico para reunir pesquisadores em História da Matemática envolvendo eventos e a criação de uma sociedade científica.

Somado a tudo isso temos a indicação da História da Matemática nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) no rol de caminhos para “fazer Matemática” na sala de aula.

Também nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, nos conteúdos comuns à Licenciatura, há a indicação de conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática, tendo como uma das habilidades e competências próprias do educador matemático, a capacidade de perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente (BRASIL, 2001).



Algo parecido não fica registrado para os cursos de bacharelado que apesar de ser indicado nas diretrizes dos exames que este profissional tenha como perfil uma visão histórica e crítica da Matemática a mesma não aparece como conteúdo para as suas provas, o que levanta a seguinte questão: Como atingir esse perfil, se nem numa prova o bacharel é avaliado nesse sentido? Além disso, é preciso ter em mente que matemáticos também podem atuar no Ensino Superior na formação inicial de professores de Matemática, e que sua formação influenciará em sua prática docente. Logo, o profissional que trata a matemática como atemporal, fruto de um único ou poucos nomes, como algo associada, etc, perpetuará essa visão para os demais. O que indica a necessidade de uma reflexão acerca do que se espera da formação desse profissional e o que de fato está sendo desenvolvido.

## REFERÊNCIAS

- BARREYRO, G. B.; ROTHEN, J. C. Para uma história da avaliação da Educação Superior brasileira: análise dos documentos do Paru, Cnres, Geres e Paiub. **Avaliação, Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 1, p. 131-152, mar. 2008.
- BORGES, L. C. **A História da Matemática na formação inicial de professores de Matemática**: Um estudo em teses e dissertações brasileiras. 2019. 132f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2019.
- BRASIL. Parecer CNE/CES 1.302/2001 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura**. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf> >. Acesso em: 11 jul. 2022.
- BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Exame Nacional de Cursos (Provão)** – 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/iniciativas-descontinuadas/provao>>. Acesso em 17 out. 2021.
- CHAQUIAM, M. **Ensaio temático**: história e matemática em sala de aula. Belém: SBEM/ SBEM-PA, 2017.
- GALVÃO, C.; PONTE, J. P. da. Introdução. In: GALVÃO, C. et al. GALVÃO, C.; PONTE, J. P. da. (Organizadores). **Práticas de Formação Inicial de Professores**:



XV SNHM  
Seminário Nacional de História da Matemática  
Abril de 2023  
Maceió - AL



Participantes e Dinâmicas. 1ª ed. Lisboa: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, 2018.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Nota Técnica- Cálculo da nota final do Enade.** 2019. Disponível em:  
[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/Enade/notas\\_tecnicas/2019/nota\\_tecnica\\_n20-2019\\_CGCQES-DAES\\_calculo\\_NF\\_Enade.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/Enade/notas_tecnicas/2019/nota_tecnica_n20-2019_CGCQES-DAES_calculo_NF_Enade.pdf). Acesso em: 20 out. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade).** Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade>. Acesso em: 06 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Exame Nacional de Cursos (Provão).** 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/iniciativas-descontinuadas/provao>. Acesso em: 06 jan. 2021.

MENDES, I. A. Tendências da Pesquisa em História da Matemática no Brasil: A Propósito das Dissertações e Teses (1990-2010). **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 465-480, 2012.

MIGUEL, A.; BRITO, A. J. A história da matemática na formação do professor de matemática. In: FERREIRA, Eduardo Sebastiani (Org.) **Cadernos CEDES 40**. Campinas: Papirus, 1996.

PONTE, J. P. da. Formação do professor de Matemática: Perspectivas atuais. In: PONTE, J. P. da. (Org.). **Práticas profissionais dos professores de Matemática**. 1ª ed. Lisboa, Instituto de Educação, 2014.

SOUZA, L. H. G. R de. **Políticas Públicas em Educação Superior no Brasil:** análise do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, na perspectiva o modelo ciclo político. 2013. 141f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Administração, Viçosa, 2013.