



## FORMAÇÃO PRIORITÁRIA ESTADUAL EM MATEMÁTICA 2024: UMA EXPERIÊNCIA COM A SEQUÊNCIA FEDATHI

### STATE PRIORITY TRAINING IN MATHEMATICS 2024: AN EXPERIENCE WITH THE FEDATHI SEQUENCE

Roberta Eliane Gadelha Aleixo<sup>1</sup>, Diego Tavares de Sousa<sup>2</sup>,  
Daniel Brandão Menezes<sup>3</sup>

#### RESUMO

A aprendizagem em Matemática na Educação Básica é um desafio histórico no Brasil conforme demonstram os dados de avaliações externas nos últimos anos. No nosso estado, o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaeece), reafirma os dados das avaliações nacionais. Além dessas avaliações, a Secretaria da Educação do Ceará (SEDUC), por meio da Secretaria de Cooperação com os Municípios (COPEM/SEDUC), realiza, anualmente, duas avaliações diagnósticas com todos os estudantes do Ensino Fundamental das redes municipais, o Avalie.Ce, sendo uma no início e outra no meio do ano letivo. A partir dos resultados, são identificadas as escolas denominadas prioritárias, tendo em vista o “baixo” desempenho dos estudantes. Desse modo, como parte integrante do programa Paic Integral do governo do estado, são realizadas ações junto a essas escolas, sendo uma delas a formação com os professores de Matemática. Com isso, aconteceu no dia 22 de maio de 2024, na cidade de Fortaleza, a formação presencial para 14 (quatorze) formadores de Matemática atuantes nas regionais de abrangência das escolas prioritárias. Este estudo teve por objetivo analisar, à luz da Sequência Fedathi, a vivência da primeira formação prioritária de 2024 em Matemática dos anos finais do programa Paic Integral da Seduc. Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, do tipo

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora de Matemática da Secretaria da Educação do Ceará (Seduc) e da Secretaria Municipal da Educação de Fortaleza. Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Major Facundo, 2140, apto 404, Centro, Fortaleza, Ceará, Brasil, CEP: 60.025-100. E-mail: [robertagadelha@multimeios.ufc.br](mailto:robertagadelha@multimeios.ufc.br).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8756-8437>.

<sup>2</sup> Especialista em Qualificação do ensino de Matemática no Estado do Ceará (UFC). Técnico Educacional na Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental (Seduc). Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Avenida Central, 184, bloco 35, apto 204, Araturi (Jurema), Caucaia, Ceará, Brasil, CEP: 601.655-490. E-mail: [professordiegotavares@gmail.com](mailto:professordiegotavares@gmail.com).

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0004-0901-7359>.

<sup>3</sup> Doutor em Educação Brasileira pela UFC e Pós-doutor em Educação Brasileira pela UFC. Líder do Núcleo de Pesquisa e Formação Docente. Docente e pesquisador da Universidade Estadual do Ceará. Professor permanente do Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional em cooperação técnica com a SEDUC - CE, Professor Pesquisador Voluntário do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Rede Nordeste de Ensino PÓLO RENOEN-UFC e Professor Colaborador do Mestrado em Tecnologias Educacionais (UFC). Consultor Educacional do Banco Mundial. Fortaleza, Ceará, Brasil. Endereço para correspondência: Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - Itaperi, Fortaleza, Ceará, Brasil, CEP: 60714-903. E-mail: [brandao.menezes@uece.br](mailto:brandao.menezes@uece.br).

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5930-7969>.

relato de experiência, realizado a partir da vivência como formadora na primeira formação estadual prioritária do programa Paic Integral da Secretaria da Educação do Ceará. O presente trabalho utilizou o estudo dos materiais produzidos no planejamento para a formação e as observações registradas no caderno de campo sobre as atividades. O planejamento foi realizado a partir da análise teórica e ambiental do contexto dos formadores regionais, o que contribuiu para o engajamento dos participantes. As vivências levaram em consideração os problemas postos pelas avaliações e pelo currículo. Além disso, buscaram propiciar a maturação e a apresentação de possíveis soluções pelos próprios formadores, conforme orienta a Sequência Fedathi. Tais problemas são complexos e exigem debruçamento contínuo. Contudo, a vivência trouxe contribuições importantes para a compreensão dos desafios. Percebe-se, portanto, a necessidade de ciclos permanentes de formações continuadas a fim de ir aprofundando as reflexões e, com isso, a *práxis* pedagógica.

**Palavras-chave:** Formação docente; Ensino de Matemática; Sequência Fedathi.

### ABSTRACT

Learning Mathematics in Basic Education is a historic challenge in Brazil, as demonstrated by data from external assessments in recent years. In our state, the Ceará Permanent Basic Education Assessment System (Spaace) reaffirms the data from national assessments. In addition to these assessments, the Ceará Department of Education (SEDUC), through the Department of Cooperation with Municipalities (COPEM/SEDUC), carries out, annually, two diagnostic assessments with all Elementary School students in municipal networks, the Assess. Ce, one at the beginning and another in the middle of the school year. Based on the results, the so-called priority schools are identified, given the “low” performance of students. Thus, as an integral part of the state government's Paic Integral program, actions are carried out in these schools, one of which is training with Mathematics teachers. As a result, face-to-face training for 14 (fourteen) Mathematics trainers working in the regions covered by priority schools took place on May 22, 2024, in the city of Fortaleza. This study aimed to analyze, in light of the Fedathi Sequence, the experience of the first priority training of 2024 in Mathematics in the final years of Seduc's Paic Integral program. This is a descriptive, exploratory study, of the experience report type, carried out based on my experience as a trainer in the first priority state training of the Paic Integral program of the Ceará Department of Education. The present work used the study of materials produced in planning for training and the observations recorded in the field notebook about the activities. The planning was carried out based on theoretical and environmental analysis of the context of regional trainers, which contributed to the engagement of participants. The experiences took into account the problems posed by assessments and the curriculum. Furthermore, they sought to facilitate maturation and the presentation of possible solutions by the trainers themselves, as guided by the Fedathi Sequence. Such problems are complex and require continuous consideration. However, the experience brought important contributions to understanding the challenges. Therefore, there is a need for permanent cycles of continued training in order to deepen reflections and, with this, pedagogical praxis.

**Keywords:** Teacher training; Teaching Mathematics; Fedathi Sequence.

### Introdução

A aprendizagem em Matemática na Educação Básica é um desafio histórico no Brasil conforme demonstram os dados de avaliações externas como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). No nosso estado, o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (Spaace) reafirma os dados das avaliações nacionais. Além dessas avaliações, a Secretaria da Educação do Ceará (SEDUC), por meio da Secretaria de Cooperação com os Municípios (COPEM/SEDUC), realiza,

anualmente, duas avaliações diagnósticas com todos os estudantes do Ensino Fundamental das redes municipais, o Avalie.Ce, sendo uma no início e outra no meio do ano letivo. A partir dos resultados, são identificadas as escolas denominadas prioritárias, tendo em vista o “baixo” desempenho dos estudantes.

Desse modo, como parte integrante do programa Paic Integral do governo do estado, são realizadas ações junto a essas escolas, e uma delas é a formação com os professores de Matemática. Para que os docentes participem das formações nas suas respectivas regionais, considerando a divisão organizacional da SEDUC, que consta de 20 (vinte) Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação – CREDEs e 3 (três) Superintendências das Escolas Estaduais de Fortaleza – SEFORs, inicialmente é realizada uma formação estadual com formadores dessas CREDEs e SEFORs para que na sequência possam ser realizadas as formações regionais.

Com isso, aconteceu no dia 22 de maio de 2024, na cidade de Fortaleza, a formação presencial para 14 (quatorze) formadores de Matemática atuantes nas regionais de abrangência das escolas prioritárias, com os seguintes objetivos: apresentar dados do desempenho dos estudantes em Matemática, dialogando com os participantes na perspectiva da recomposição das aprendizagens de modo a garantir o letramento matemático; refletir sobre o currículo proposto e os seus objetivos de aprendizagens; analisar pedagogicamente alguns itens do Avalie.Ce 2024.1 e exercitar a elaboração de mapas de progresso e percursos formativos para o alcance de objetivos de aprendizagens.

Isso posto, ressalta-se a importância de medidas que visem à recomposição das aprendizagens dos estudantes. Tais medidas passam pela formação docente que consiste, dentre outros aspectos, em qualificar as práticas pedagógicas do professor que ensina Matemática. Para tanto, acredita-se que é fundamental um planejamento crítico-investigativo e a reflexão sobre a prática docente. Com isso, a formação continuada de professores deve propiciar momentos de reflexão fundamentados em abordagem teórico-metodológica adequada. Dito isso, essa formação se fundamentou nas bases teóricas e metodológicas da Sequência Fedathi (Borges Neto, 2016). Este estudo teve por objetivo analisar, à luz da Sequência Fedathi, a vivência da primeira formação prioritária de 2024 em Matemática dos anos finais do programa Paic Integral da SEDUC.

Trata-se de um estudo descritivo, exploratório, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência como formadora de umas das autoras de estudo na primeira formação estadual prioritária do programa Paic Integral da SEDUC. O presente trabalho

utilizou o estudo dos materiais produzidos no planejamento para a formação e as observações registradas no caderno de campo sobre as atividades realizadas, conforme serão apresentadas a seguir.

### **Formação prioritária em Matemática: uma experiência com a Sequência Fedathi**

A formação foi planejada de acordo com os pressupostos da Sequência Fedathi. Mas o que é a Sequência Fedathi? Segundo Santos (2018), é uma metodologia de ensino que tem como premissa a mudança de postura do docente, a partir de situações que coloquem o aluno em situação de aprendizagem. Visa à postura adequada do professor, sendo, portanto, direcionada para a melhoria da sua *práxis*, integrando o projeto teórico e prático em ações didáticas concretas.

A mediação docente com base na SF é fundamentada em princípios que orientam o processo de ensino e que devem se fazer presentes na vivência dessa metodologia em suas fases e etapas. Assim, a Sequência Fedathi é composta por três níveis: a preparação, a vivência e a análise. Uma sessão didática nos pressupostos da SF é o planejamento do que deve ocorrer antes, durante e depois do momento da aula, obedecendo aos princípios previstos na análise teórica e análise ambiental (Santos, 2018). Enquanto método de ensino, a Sequência Fedathi é composta por quatro etapas: tomada de posição; maturação; solução e prova.

Desse modo, o planejamento considerou os dados do Avalie.Ce 2024.1, os documentos e materiais curriculares do estado do Ceará, bem como as formações em curso para o presente público.

Assim, inicialmente, foi realizada uma acolhida com os participantes. Considerando a vivência da formadora como capoeirista e professora de Matemática, os formadores regionais foram acolhidos com uma música de capoeira de domínio público, acompanhada pelo toque do pandeiro. Foi pedido que contassem as partes em negrito como segue abaixo:

Amanhã é Dia Santo  
**Um, dois, três**  
 Dia de corpo de Deus  
**Três, três, seis**  
 Quem tem roupa vai na missa  
**Seis, três, nove**  
 Quem não tem faz como eu  
**Nove, três, doze**

Um, dois, três  
Três, três, seis  
Seis, três, nove  
Nove, três, doze  
**Um, dois, três**  
**Três, três, seis**  
**Seis, três, nove**  
**Nove, três, doze**

Nesse momento, percebeu-se a participação e a descontração dos formadores. Na sequência foi apresentada a agenda do encontro conforme segue abaixo:

**Quadro 1 - Agenda da formação**

Acolhida: música de capoeira
Apresentação da agenda e dos objetivos da formação
Contexto prioritário: desempenho dos estudantes em Matemática
Apresentação dialogada: recomposição das aprendizagens para a garantia do Letramento Matemático
Dinâmica: Localização do sonho
Objetivos de aprendizagem do currículo: como mapeá-los e conduzi-los?
Almoço
Dinâmica: Sequência de Maculelê
Analisando o Avalie.Ce 2024: um olhar pedagógico sobre os itens: D075, D087, D186
Oficina: mapas de progresso e apresentação dos grupos
Oficina: percurso formativo e apresentação dos grupos
Planejamento para a implementação de percursos formativos e apresentação dos grupos
Considerações finais

**Fonte:** Elaborado pelos autores

Em seguida, discorre-se sobre cada ponto da agenda a fim de relatar e analisar a experiência vivenciada.

### **Contexto prioritário: desempenho dos estudantes em Matemática**

Esse momento teve o objetivo de realizar uma tomada de posição acerca do contexto prioritário do desempenho dos estudantes em Matemática. Com o estudo dos gráficos: 1) Evolução da Proficiência Média em Matemática no 9º ano do Ensino

Fundamental - 2011-2021 e 2) Saeb - Testes de Aprendizagem - Anos Finais do EF - Série Histórica - Ceará e do quadro: Resultados do Ceará por Nível de Desempenho, descrevendo, na sequência, os níveis de desempenho 1, 2 e 3, visto que a maioria dos alunos têm desempenho situados neles, observou-se que o contexto prioritário não é exclusivo das escolas diagnosticadas pelo Avalie.Ce 2024.1 como prioritárias.

Foram, também, apresentados os dados gerais de desempenho e o percentual de acerto por item do Avalie.Ce 2024.1. Houve uma grande participação dos formadores regionais, discutindo a problemática da aprendizagem em Matemática e os desafios da leitura dos dados das avaliações.

### **Apresentação dialogada: recomposição das aprendizagens para a garantia do letramento matemático**

Ainda objetivando a tomada de posição, mas já maturando possíveis caminhos para os desafios, trouxemos os conceitos de letramento matemático de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Programme for International Student Assessment (PISA). A proposta foi aproximar avaliação e currículo, ao trazer aspectos do raciocínio e proficiência matemática, ilustrados por questões do PISA. Por fim, levantamos alguns questionamentos para reflexão: Quais são os conhecimentos e habilidades essenciais nos diversos domínios para o letramento matemático? Como delimitar os objetivos de aprendizagem esperados nos anos finais do Ensino Fundamental? O que são mapas de progressão no ensino-aprendizagem em Matemática? Como desenhar e implementar percursos formativos que conectem os conhecimentos a serem recompostos aos objetivos de aprendizagem?

### **Dinâmica: Localização do sonho**

Na sequência, realizamos a dinâmica: localização do sonho, que teve a intenção de aprofundar a compreensão sobre a importância de mapas de progresso para o alcance de objetivos de aprendizagens por meio de uma atividade lúdica e que ao mesmo tempo trabalhou objetos matemáticos como a localização de coordenadas no plano cartesiano. Para tanto, foi desenhado um plano cartesiano no chão da sala com fita gomada e passadas as seguintes orientações:

1. Cada participante vai escrever em um papel um sonho e entregá-lo à mediadora que colocará aleatoriamente nos pontos do plano cartesiano. Na sequência, ao som

- de música, os participantes vão caminhar/dançar pela sala e quando a música parar, posicionar-se-ão em um ponto aleatório do plano.
2. Cada participante vai pegar o papel que está no ponto em que se posicionou e ler o sonho do colega em silêncio.
  3. A mediadora irá indicar um participante para verbalizar o seu sonho. O colega que está com o papel desse sonho irá se pronunciar dizendo: seu sonho está aqui!
  4. O autor do sonho irá descrever verbalmente as coordenadas da localização do seu sonho, pegando o cartão com a coordenada correspondente, bem como verbalizar a trajetória/percurso para chegar ao local do seu sonho, caminhando até ele.
  5. Em seguida, o colega que estava no local do sonho irá proceder da mesma forma, repetindo as etapas 4, 5 e 6.
  6. E assim, sucessivamente.

A atividade propiciou interação entre os formadores, momentos de descontração, bem como a percepção de que para chegar a um objetivo é preciso saber onde estamos e como chegar até ele. Daí a importância dos mapas de progresso!

### **Objetivos de aprendizagem do currículo: como mapeá-los e conduzi-los?**

Esse momento teve o objetivo de maturação junto com os formadores sobre os objetivos de aprendizagens curriculares: como mapeá-los e conduzi-los? Inicialmente fizemos algumas considerações sobre o conceito de competência segundo a BNCC, discutindo sobre as competências gerais, específicas e as metas de aprendizagens (habilidades) e a ideia de que as competências desenvolvidas na escola devem servir para resolver problemas da vida.

Como parte da solução, trouxemos algumas contribuições da tese do professor titular da Universidade Federal do Ceará (UFC), o matemático cearense Hermínio Borges Neto. Para o autor: “O cidadão profissional de hoje é mais valorizado quanto maior for sua capacidade de analisar um problema ou uma situação, equacioná-lo e apresentar-lhe uma solução satisfatória” (Borges Neto, 2016, p. 6). Assim, além de saber e executar, é preciso criar. Desse modo, levantamos as seguintes reflexões na formação: O que é necessário para que os alunos sejam capazes de usar a criatividade de modo a resolver problemas complexos do cotidiano? Os documentos curriculares respondem a isso? Refletimos sobre a incompletude da BNCC para a concretização de mapas de progresso e suas respectivas tarefas. Consoante essa ideia, Borges Neto (2016, p. 7) expõe o

problema da Educação Matemática:

A situação atual do Ensino de Matemática e, em consequência disso, da necessidade de se buscar uma proposta de Educação Matemática em que se trabalhasse mais o raciocínio e a compreensão de processos do que o manejo de algoritmos e também de sentimentos de incompetência.

Para a problemática exposta acima, o autor apresenta uma proposta que se fundamenta em três pilares: a) o como ensinar; b) o que ensinar e c) o quando ensinar, dinamizada pela Sequência Fedathi. Conforme Borges Neto (2016), faz-se necessária uma Educação matemática que alie conteúdo e metodologia em doses adequadas e necessárias. Encerramos o turno da manhã com essas reflexões e sistematização - prova.

### **Dinâmica: Sequência de Maculelê**

A acolhida no início do turno da tarde teve como objetivo propiciar um momento lúdico e, sobretudo, apresentar um exemplo de como podemos desenvolver um mapa de progresso com tarefas de modo a atingir um objetivo de aprendizagem. Ao propor atividades que os formadores não dominam, eles se posicionam (sensibilização) na mesma condição dos alunos do Ensino Fundamental nas aulas de Matemática.

Destarte, foi apresentado um vídeo com duração de três minutos de uma roda de Maculelê. O objetivo da aprendizagem foi: dançar o maculelê juntamente com outros participantes, seguindo o toque do atabaque, respondendo em coro as músicas e executando com desenvoltura os movimentos característicos. As tarefas propostas foram: 1. observar e praticar o movimento base do Maculelê seguindo o/a professor/a e 2. observar e cantar uma música de Maculelê conforme orientações do/a professor/a. De fato, foi um momento lúdico, mas que conseguiu suscitar percepções sobre o processo de ensino-aprendizagem de modo a considerar o mapa de progresso, os processos cognitivos dos estudantes e as tarefas a serem realizadas.

### **Analisando o Avalie.Ce 2024: um olhar pedagógico sobre os itens: D075, D087, D186.**

Na sequência, realizamos a análise dos descritores do Avalie.Ce 2024.1: D075\_M - Utilizar proporcionalidade entre duas grandezas na resolução de problema; D087\_M - Utilizar sistema de equações polinomiais de 1o grau na resolução de problema e D186\_M - Utilizar área de figuras bidimensionais na resolução de problema. Em vez de resolver listas de exercícios com questões sobre o descritor, nossa proposta foi analisar

isoladamente um dos itens, lançando luz sobre os distratores, a fim de refletir sobre as dificuldades dos alunos e quais conhecimentos basilares são necessários.

Feito isso, discutiu-se sobre as seguintes questões: As dificuldades verificadas anteriormente impactam no domínio dos descritores apresentados? Nesse caso, que estratégia pedagógica seria mais adequada? As reflexões remeteram às questões: o quê, quando e como ensinar? (tomada de posição).

### **Oficinas**

Com o objetivo de propiciar a “mão-na-massa” e maturação sobre as questões acima, propuseram-se oficinas divididas em três momentos: 1) mapas de progresso; 2) percurso formativo e 3) implementação desses percursos formativos. Foram formadas três equipes e cada uma recebeu os instrumentais para guiar as discussões e realizar os registros. No primeiro momento, as equipes discutiram sobre a habilidade D075\_M do Avalie.Ce, analisando as convergências, divergências e complementaridades com habilidades relacionadas do Spaece, Saeb e do Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC), além de elencar outras habilidades relacionadas e os conhecimentos prévios a essa habilidade. Os grupos discutiram e apresentaram as suas percepções, apresentando dificuldades para elencar as habilidades relacionadas e os conhecimentos prévios.

O segundo momento foi mais desafiador para os formadores. Foi proposto que a partir de habilidades relacionadas ao D075\_M, descrevessem os pré-requisitos, objetos específicos e tarefas. Apesar de ter sido disponibilizado o DCRC e o material didático Fortalecendo Aprendizagens para consulta, durante a apresentação dos grupos, foi vista a dificuldade para preencher o instrumental, principalmente as tarefas.

Já no terceiro momento, deveriam planejar a implementação do percurso formativo descrevendo semanalmente as tarefas e as indicações metodológicas. Esse momento ficou comprometido pela dificuldade de preenchimento do instrumental anterior. O que se pode inferir é que a criação de mapa progresso e a escolha de suas respectivas tarefas é uma atividade que demanda debruçamento sobre os documentos curriculares e reflexão sobre o quê, quando e como ensinar. Para tanto, necessita de tempo e conhecimento sobre o conteúdo matemático e a sua metodologia.

As considerações finais do encontro versaram sobre as questões: Quais os nossos desafios (nosso problema)? O que alcançamos nesse encontro e quais as perspectivas

para o próximo? Já conseguimos compreender/responder à questão: o quê, como e quando ensinar Matemática? Para os formadores são muitos os nossos desafios e, por isso, anseiam por contribuições práticas para a ação em sala de aula, uma possível solução. Aproveitou-se o momento para sintetizar as principais discussões e reafirmar a importância de materializar os mapas de progresso com tarefas adequadas ao seu propósito.

### Considerações finais

Este estudo teve por objetivo analisar, à luz da Sequência Fedathi, a vivência da primeira formação prioritária de 2024 em Matemática dos anos finais do programa Paic Integral da SEDUC. As atividades desenvolvidas durante a formação trouxeram contribuições para a formação docente, à medida em que propiciaram reflexões sobre o ensino de Matemática, bem como trabalharam conceitos e vivências da prática pedagógica a partir de desafios do contexto educacional cearense.

O planejamento foi realizado a partir da análise teórica e ambiental do contexto dos formadores regionais, o que contribuiu para o engajamento dos participantes. As vivências levaram em consideração os problemas postos pelas avaliações e pelo currículo. Além disso, buscaram propiciar a maturação e a apresentação de possíveis soluções pelos próprios formadores. Tais problemas são complexos e exigem debruçamento contínuo. Contudo, a vivência trouxe contribuições importantes para a compreensão dos desafios.

Percebe-se, portanto, a necessidade de ciclos permanentes de formações continuadas a fim de ir aprofundando as reflexões e, com isso, a *práxis* pedagógica.

### Referências

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **PISA 2022: itens públicos de matemática** [recurso eletrônico] – Brasília, DF : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2023. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/itens/2022/PISA2022\\_Itens\\_publicos\\_de\\_matematica.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/itens/2022/PISA2022_Itens_publicos_de_matematica.pdf)> . Acesso: 15 mai. 2024.
- BRASIL. INEP/MEC. Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb). **Apresentação Saeb 2021**. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/saeb/resultados/apresentacao\\_saeb\\_2021.pdf](https://download.inep.gov.br/saeb/resultados/apresentacao_saeb_2021.pdf)> . Acesso em: 15 mai. 2024.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Escalas de proficiência do SAEB**. Brasília, DF: INEP, 2020. Disponível em:

---

<[https://download.inep.gov.br/saeb/resultados/apresentacao\\_saeb\\_2021.pdf](https://download.inep.gov.br/saeb/resultados/apresentacao_saeb_2021.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Matrizes de referência de linguagens Língua Portuguesa do Saeb – BNCC**. Brasília, 2022. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica\\_2001.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/matriz-de-referencia-de-matematica_2001.pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BORGES NETO, H. **Uma proposta lógico-dedutiva-constructiva para o ensino de matemática**. Tese (apresentada para o cargo de professor titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Documento Curricular Referencial do Ceará: educação infantil e ensino fundamental**. Fortaleza: SEDUC, 2019.

SANTOS, Maria José Costa dos. A formação do professor de matemática: metodologia sequência fedathi (sf). Revista Lusófona de Educação, [s. l.], v.38, n. 38, mar. 2018. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6261>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

**Recebido em:** 09 / 07 / 2024  
**Aprovado em:** 27 / 09 / 2024