

# O BRAINWRITING COMO UMA METODOLOGIA PARA A APRENDIZAGEM DA RELAÇÃO FUNDAMENTAL DA TRIGONOMETRIA

Jiulya Kainy Morais da Câmara <sup>1</sup>

Abner de Jesus Brito Barreto <sup>2</sup>

Akynara Aglaé Rodrigues Santos da Silva Burlamaqui <sup>3</sup>

## RESUMO

Um dos aspectos enfatizados pela Base Nacional Comum Curricular (2018) é a importância da utilização de metodologias inovadoras e ferramentas criativas no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, as salas de aula devem promover um ambiente que estimule o pensamento crítico e criativo, desenvolvendo a capacidade de resolução de problemas e colaboração. De Masi (2003) destaca que a busca de soluções é um processo coletivo de criatividade. Uma das metodologias que trabalha a resolução de problemas de forma coletiva é o Brainwriting. Como uma variação do brainstorming, o Brainwriting incentiva a geração de ideias de forma individual, antes de compartilhar com o grupo. Essa abordagem visa minimizar a inibição e maximizar a participação dos alunos. Ao verificarmos em nossa prática docente que há uma dificuldade dos estudantes na compreensão da trigonometria, especificamente da relação fundamental da trigonometria, e constataremos nas pesquisas de Pereira (2012) que essa dificuldade ocorre em outros espaços, propomos neste trabalho avaliar como o Brainwriting pode contribuir na aprendizagem da relação fundamental da trigonometria, visando promover o engajamento e o desempenho dos alunos. Como objetivo principal avaliaremos como o Brainwriting pode ser aplicado enquanto metodologia ativa em uma turma do Ensino Médio para a aprendizagem da relação fundamental da trigonometria. Temos enquanto objetivos secundários verificar se houve maior engajamento dos estudantes com o uso da ferramenta e avaliar se melhorou o desempenho, participação e cooperação dos estudantes. Como uma pesquisa qualitativa baseando-se em Gil (2007), utilizaremos questionários e entrevistas para coletar dados sobre a percepção dos alunos e do professor em relação à metodologia.

**Palavras-chave:** Brainwriting, Matemática, trigonometria, aprendizagem significativa.

## INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios para os professores da educação brasileira é manter o engajamento dos estudantes nas aulas. Quando voltamos nosso olhar para o Ensino Médio, notamos o baixo envolvimento desses discentes nas aulas. O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), realizado em 2022, aponta que 38% dos

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Inovação em Tecnologias Educacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, [jiulya.camara.711@ufrn.edu.br](mailto:jiulya.camara.711@ufrn.edu.br);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, [abnerjbb@hotmail.com](mailto:abnerjbb@hotmail.com);

<sup>3</sup> Professora orientadora: Doutora em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, [akynara.aglae@ufersa.edu.br](mailto:akynara.aglae@ufersa.edu.br).

estudantes na faixa etária dos 15 anos não ouvem o que o professor diz, 45% dos alunos se distraem usando dispositivos digitais e 40% se distraem com outros estudantes que estão usando dispositivos digitais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022 uma das principais causas de evasão escolar é a falta de interesse em estudar, com 24,7%. Dificilmente encontramos, em sala de aula, alunos focados e interessados em aulas com metodologias tradicionais de ensino e aprendizados que parecem sem significados para eles, o que conseqüentemente pode provocar um alto índice de abandono escolar.

Outro dado publicado pelo Pisa 2022, é que 73% dos estudantes possuem um baixo desempenho em Matemática e apenas cerca de 1% dos estudantes do Brasil tiveram um alto desempenho. O Ministério da Educação (MEC), a partir da aplicação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), também publicou dados de pesquisas, em 2021, que afirmam que somente 0,49% dos estudantes concluintes do Ensino Médio de Pernambuco conseguem resolver problemas que envolvem as razões trigonométricas, aprendizado que é primordial para compreenderem a Relação Fundamental da Trigonometria. Essa equação serve para relacionarmos o seno com o cosseno de um mesmo ângulo, sendo descrita com a seguinte fórmula.

$$\text{sen}^2 \alpha + \text{cos}^2 \alpha = 1$$

Desta forma, refletindo sobre essas pesquisas e observando que nossa realidade se assemelha com esses dados, iniciamos um projeto na Escola de Referência em Ensino Médio Regueira Costa (EREM Regueira Costa), localizada no bairro Rosarinho em Recife, capital de Pernambuco. A pesquisa foi desenvolvida na disciplina de nivelamento em Matemática, ofertada para as primeiras séries do Novo Ensino Médio e faz parte do itinerário formativo. A EREM Regueira Costa é uma escola em tempo integral, com carga horária de 45 horas semanais, sendo assim, os alunos têm 9 aulas por dia, das 7h30min às 16h40min de segunda a sexta.

A nossa pesquisa foi desenvolvida em duas turmas da 1ª série, com alunos na faixa etária dos 15 anos. Na primeira turma temos 36 alunos, dos quais 24 estavam presentes em sala de aula no dia da aplicação da atividade, a segunda turma possui 35 alunos ao todo e somente 17 estavam presentes e participaram da atividade. Vale salientar que dos alunos presentes nenhum mostrou resistência em participar da pesquisa e da atividade.

Nossa proposta envolveu a mudança da metodologia desenvolvida em sala de aula, uma vez que observamos o desinteresse e a não participação dos alunos nas aulas de nivelamento de matemática, resultado que foi certificado através de uma entrevista

semiestruturada organizada na etapa de coleta de dados dessa pesquisa. E ainda a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) ressalta a importância da utilização de metodologias inovadoras e ferramentas criativas no processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, as salas de aula devem promover um ambiente que estimule o pensamento crítico e criativo, desenvolvendo a capacidade de resolução de problemas e colaboração. Para isso, utilizamos a metodologia Brainwriting como norteadora de nossa prática, pois essa abordagem visa maximizar a participação dos alunos e desenvolver a criatividade em um processo de colaboração. Mas também, para essa escolha de metodologia, consideramos a 2ª competência geral da Educação Básica da BNCC (2018) que afirma que é preciso

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (BNCC, 2018, p. 9).

Além disso, percebemos em nossas salas de aula uma grande dificuldade na aprendizagem de Matemática, mais especificamente quando estudamos a área da Trigonometria. Pereira (2012) em suas pesquisas também identificou em seu contexto profissional a problemática em questão, concluindo que os alunos não apresentam os conhecimentos prévios fundamentais para construir conceitos trigonométricos, ele afirma que “o conhecimento prévio, chamado de subsunçor, é fundamental, pois é a partir dele que o novo conhecimento se sustenta e se desenvolve” (Pereira, 2012, p. 20).

Assim, este trabalho apresenta como objetivo geral avaliar o Brainwriting enquanto metodologia ativa em uma turma do Ensino Médio para a aprendizagem da relação fundamental da trigonometria. Temos enquanto objetivos secundários o desejo de verificar se houve maior engajamento dos estudantes com o uso da ferramenta e avaliar se melhorou o desempenho, participação e cooperação dos estudantes depois da alteração proposta.

Reconhecendo através da leitura da BNCC (2018), que as salas de aula devem promover um ambiente que estimule o pensamento crítico e criativo, desenvolvendo a capacidade de resolução de problemas e colaboração, e também, considerando os estudos de De Masi (2003) em que destaca que a busca de soluções é um processo coletivo de criatividade, propusemos a aplicação do Brainwriting como uma metodologia ativa de aprendizagem, já que trabalha a resolução de problemas de forma coletiva e colaborativa, desenvolvendo a criatividade e pensamento crítico dos alunos. Tal mudança é classificada

pelo Ministério da Educação como alteração de pequeno porte, já que podem ser realizadas pelos professores sem custo financeiro ou mudança na infraestrutura.

Aplicamos o Brainwriting como uma metodologia ativa em sala de aula, gerando um ambiente de muita discussão e aprendizado colaborativo, percebemos também a melhoria do desempenho e motivação dos alunos nas aulas e na realização de atividades. Tais aspectos serão melhor detalhados nas próximas seções desse trabalho.

Com as observações realizadas, podemos concluir que os objetivos propostos nessa pesquisa foram satisfeitos. Esperamos que os passos metodológicos e os resultados aqui apresentados sirvam como inspiração para outros professores também inserirem em suas aulas novas metodologias que permitam a maior participação e engajamento dos estudantes, melhorando o desempenho acadêmico deles.

## **METODOLOGIA**

Como dito, a metodologia utilizada nesse trabalho é o Brainwriting. Essa técnica apresenta procedimentos muito estruturados, partindo da criação de ideias escritas individualmente, permitindo uma liberdade criativa e reflexão do aluno, para em seguida passarmos para as discussões em grupo, provocando uma discussão que fornece aprendizados e o desenvolvimento do pensamento crítico. Desta forma, podemos facilmente perceber a aplicação dessa ferramenta no contexto educacional.

Para que pudéssemos concluir que o Brainwriting pode ser aplicado enquanto metodologia ativa e realmente influencia no engajamento e desempenho acadêmico dos alunos, fizemos um experimento controlado, ou também chamado como estudo experimental. Escolhemos duas turmas da 1ª série do Ensino Médio da EREM Regueira Costa para conseguirmos comparar os resultados obtidos com metodologias diferentes. Na primeira turma, nosso grupo experimental, desenvolvemos uma aula utilizando o Brainwriting como metodologia, já na segunda turma, nosso grupo de controle, aplicamos uma metodologia expositiva, em que os alunos reconhecem como tradicional. Assim, ao final do experimento, podemos verificar a eficácia da metodologia proposta.

Inicialmente, fizemos uma entrevista com as duas turmas para compreendermos como os discentes se sentiam em relação a disciplina de Matemática em toda a sua trajetória acadêmica, questionando se gostavam da disciplina e se tinham professor de Matemática nos anos anteriores, ou seja, durante o Ensino Fundamental - Anos Finais. Os dados coletados estão no quadro abaixo:

**Quadro 1** – Entrevista inicial

<b>Aspectos</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Parcialmente</b>
Afinidade pela disciplina de Matemática	19,51%	46,34%	34,15%
Presença de Docente de Matemática no Ensino Fundamental - Anos Finais	85,37%	0%	14,63%

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores.

Ao refletirmos sobre esses dados, podemos verificar que uma parte considerável dos discentes possuem um déficit em Matemática devido a falta de professores durante a sua Educação Básica. Isso pode justificar as dificuldades enfrentadas pelos discentes ao chegarem ao Ensino Médio, uma vez que é nesse nível de ensino que acontece o aprofundamento dos conteúdos estudados nos anos anteriores. A partir dessa problemática e reconhecendo a falta de participação ativa dos estudantes, demos início a nossa intervenção com o objetivo de melhorar esses aspectos.

Tendo como base os procedimentos estabelecidos na ferramenta Brainwriting, elaboramos nossos procedimentos metodológicos. No quadro a seguir, apresentamos tais alterações que propomos para o nosso contexto educacional.

**Quadro 2** – Brainwriting aplicado ao espaço escolar

<b>Brainwriting</b>	<b>Utilização na sala de aula</b>
Identificar problema/desafio	Relembrar sobre o círculo unitário e sobre as funções seno e cosseno no círculo, marcando os pontos correspondentes.
	Formação de grupos de 5 pessoas.
	Apresentação da questão problema “O que você observa sobre os pontos marcados no círculo unitário?”
Distribuir modelo de Brainwriting e post-its	Distribuição do modelo Brainwriting (produzido pelos pesquisadores) e dos post-its
Individualmente escrever uma ou mais ideias para solucionar o problema	Escrita individual das suas soluções

Passar a folha para o colega seguinte que fará contributos	O aluno deve passar a folha para o colega do mesmo grupo, ele fará as sugestões
	Apresentação da questão “como as coordenadas seno e cosseno podem estar relacionadas entre si e com o raio do círculo unitário?”
	Mais uma rodada, ou seja, o aluno deve passar a folha para outro colega que fará sugestões de possíveis fórmulas.
	Troca de papéis entre os grupos. O grupo deve se reunir e fazer suas sugestões.
	Pergunta para os grupos “existe uma fórmula que serve para todos os valores no círculo?”
	Os papéis voltam para o grupo inicial
Incorporar contributos e reformular as “ideias iniciais” (o autor das “ideias iniciais” não deve escrever suas “ideias finais”, outra pessoa deve fazer)	Os alunos devem refletir sobre todas as sugestões e, juntos, eleger uma única fórmula
Organizar as ideias em grupos de afinidade	Colar os post-its no quadro.
	Os alunos devem explicar para a turma os seus raciocínios
Votação para eleger as melhores ideias	Votação da turma para eleger a fórmula que solucione o problema
Discussão	Discussão coordenada pelo professor com todos que participaram da atividade

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores.

Com esse procedimento metodológico, podemos proporcionar uma sequência pré definida que inseriu os alunos em um ambiente de construção de conhecimento. Optamos por, ao longo da aula, darmos algumas perguntas endagadoras, assim, conseguimos manter a concentração dos discentes na atividade. O registro dessa atividade está na imagem que segue. Vale salientar que os rostos dos discentes envolvidos estão embaçados como uma forma de preservar a identidade dos participantes, mesmo que tenhamos a autorização do uso de imagens dos mesmos.

**Imagem 1** – Grupos desenvolvendo a atividade

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores.

Ao final da aula, os discentes avaliaram a atividade. Propomos um formulário seguindo as ideias de Gil (2007), mensurando a aprovação dos discentes através da ferramenta Google Forms que é gratuita, de fácil acesso e manuseio pelo professor. Ao longo do desenvolvimento dessa proposta, percebemos o envolvimento dos discentes, aumentando o nível de interação e trazendo ganhos na aprendizagem. Os dados que demonstram essa afirmação estão adiante, na sessão de resultados e discussão.

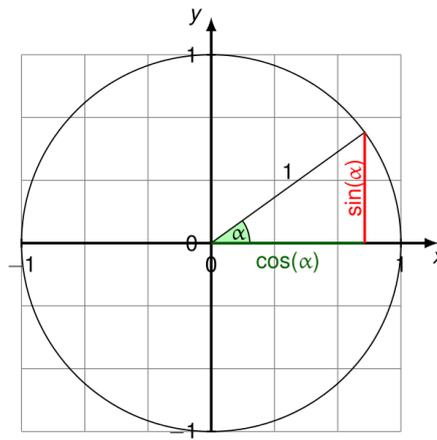
## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao propormos o Brainwriting como uma metodologia ativa, focamos no que afirma a BNCC (2018), principal documento que rege nossa educação básica, definindo as aprendizagens essenciais aos alunos. A BNCC (2018), traz a necessidade de desenvolvermos em nossas salas de aula metodologias inovadoras, desenvolvendo o pensamento crítico e criativo dos estudantes de forma colaborativa, além da capacidade de resolução de problemas.

Quando estudamos o Brainwriting, vimos que ele atende esses aspectos citados pela BNCC (2018). Trata-se de uma ferramenta que pode fomentar, em sala de aula, o pensamento criativo, já que é utilizada para criação de ideias. Ele também auxilia no desenvolvimento do pensamento crítico nos seus processos de reflexão sobre ideias de outras pessoas, além de proporcionar um momento de colaboração entre os componentes de cada grupo de alunos, desenvolvendo a capacidade de resolver problemas e desafios, já que o primeiro passo é desenvolver uma ideia que solucione a pergunta/desafio proposto pelo professor e esse processo é um ato de criatividade segundo De Masi (2003).

Em nossas pesquisas, também identificamos que a problemática que trazemos é comum em outras realidades escolares, como afirma Pereira (2012) que em seu trabalho também identificou dificuldades dos seus alunos em trigonometria, defendendo que alguns conhecimentos são fundamentais para que os alunos compreendam a trigonometria, e na nossa pesquisa, compreendam a Relação Fundamental da Trigonometria. Antes de iniciarmos com os processos do Brainwriting (apresentados na sessão anterior), discutimos aspectos básicos do círculo trigonométrico, lembrando os alunos sobre esses conhecimentos prévios para a nossa atividade.

**Imagem 2** – Círculo trigonométrico



**Fonte:** Estratégia vestibulares (2022).

Desta forma, propomos uma mudança metodológica nos firmando nas ideias destacadas da BNCC (2018) e nos estudos propostos por Pereira (2012) para trabalharmos trigonometria. Assim, iniciamos nossa pesquisa e os principais resultados estão na sessão a seguir.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para conseguirmos verificar e validar nossa proposta de mudança metodológica, utilizamos uma entrevista para reconhecer suas perspectivas sobre as aulas e avaliações iniciais para identificarmos os déficits de aprendizagem dos discentes. Ao término da nossa atividade, aplicamos um questionário no Google Forms e também uma atividade escrita. Tais procedimentos foram realizados nas duas turmas do nosso experimento controlado.

Também coletamos informações do professor titular das turmas através de uma entrevista e notamos a aprovação do mesmo, comentando que a turma da metodologia

Brainwriting ficou bastante motivada e participou da atividade, até mesmo os alunos que costumam se recusar a participar das aulas

No quadro a seguir, trouxemos alguns comentários feitos pelos alunos, em um espaço que deixamos para comentários livres e anônimos na ferramenta Google, sobre a atividade utilizando o Brainwriting e também comentários na turma do grupo de controle em que desenvolvemos uma aula expositiva.

**Quadro 3** – comentários dos alunos

<b>Perspectiva dos estudantes sobre a aula</b>	
<b>Aula usando o Brainwriting</b>	<b>Aula expositiva</b>
“Gostei muito. Porque aprendemos um assunto difícil, de maneira fácil e divertida”	“Acho que poderia ter sido de uma forma menos complexa [...]”
“Muito divertida, fora do cronograma normal e o professor poderia fazer mais vezes”	“Gostei, mas foi um pouco confuso no começo”
“Uma dinâmica muito boa e eu realmente entendi o assunto”	“Foi mais difícil do que eu pensava entender o assunto, pois eu nunca tive contato com esse conteúdo [...]”

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores.

Tivemos muitas respostas positivas sobre a atividade e pedidos para que o professor da turma trouxesse mais atividades dessa para as aulas. Em uma pergunta do questionário indagamos se eles gostaram da aula e tivemos uma aprovação de 100% dos 11 alunos da turma da aplicação da metodologia Brainwriting que responderam ao questionário, em outra perguntamos se foi um momento divertido e tivemos aprovação de 81,8%, também questionamos se eles consideram que aprenderam a Relação Fundamental da Trigonometria e tivemos 90,9% (10 dos 11 alunos) repondendo sim. Desta forma, conseguimos certificar a aprovação da metodologia e notamos a melhora no engajamento e participação dos alunos na aula.

Também verificamos o desempenho acadêmico dos estudantes das duas turmas com uma atividade escrita, que correspondia a uma questão discursiva sobre a Relação Fundamental da Trigonometria. Tivemos os seguintes dados.

**Quadro 4** – Desempenho acadêmico em percentual

<b>Desempenho acadêmico</b>	
<b>Aula usando o Brainwriting</b>	<b>Aula expositiva</b>

62,5% da turma teve êxito nos exercícios propostos	35,3% da turma teve êxito nos exercícios propostos
--	--

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores.

Comparando esses resultados, podemos afirmar que a turma com a metodologia Brainwriting apresentou um desenvolvimento significativo em relação a segunda turma, com 62,5% de eficácia nas questões, o que equivale a 15 dos 24 alunos. Já na turma com uma aula expositiva 6 dos 17 alunos responderam corretamente, o que equivale a 35,3% da turma. Desta forma, notamos a diferença que a aplicação do Brainwriting proporcionou.

Os resultados encontrados dialogam diretamente com as sugestões da BNCC (2018) sobre o uso de metodologias inovadoras e ferramentas criativas no processo de ensino e aprendizagem, destacando as suas potencialidades. Esses resultados reforçam a relevância, no processo de ensino-aprendizagem, do Brainwriting no contexto escolar. Podendo ser a metodologia que fará com que os alunos mantenham a concentração nas aulas e, conseqüentemente, tenham um maior desempenho acadêmico e “gosto” pela matemática.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nossos jovens estão imersos em um mundo que muda constantemente devido aos avanços tecnológicos que se desenvolvem exponencialmente, mas dentro da escola esse aluno se depara com um espaço sem modernidade e sem mudança. Esse pode ser um dos fatores que justificam o desinteresse dos estudantes na escola e na sala de aula. Dessa forma, repensar em como são feitas as ações pedagógicas é primordial se desejamos transformar a educação, e podemos começar mudando nossas ações em sala de aula.

Uma forma de modificar nossas ações é adotar novas metodologias em sala de aula, considerando nossa sociedade que exige habilidades cada vez mais criativas. Uma ferramenta que auxilia no desenvolvimento da criatividade de forma coletiva (outro aspecto necessário nos dias atuais) é o Brainwriting. Apesar de ser uma ferramenta que surgiu em um ambiente corporativo, ela apresenta muitas potencialidades como metodologia em sala de aula, as quais demonstramos nesse trabalho.

O principal objetivo (objetivo geral) deste trabalho era avaliar como o Brainwriting pode ser aplicado enquanto metodologia ativa para a aprendizagem da

Relação Fundamental da Trigonometria. Este objetivo foi atingido a partir dos dados coletados na nossa pesquisa e aqui já expostos.

Um dos objetivos específicos era verificar se houve maior engajamento dos estudantes com o uso da ferramenta e ao final da pesquisa concluímos que realmente tivemos um maior engajamento dos estudantes na aula. Também tínhamos como objetivo avaliar se a metodologia contribuiu para uma melhora no desempenho, participação e cooperação dos estudantes, e esses aspectos também foram alcançados conforme dados apresentados na sessão de resultados e discussão e também ao longo de todo o trabalho.

Desejamos que este trabalho encontre e motive professores que estejam dispostos a experimentarem o Brainwriting em suas salas de aula, permitindo a construção de um espaço inovador e criativo. Assim, esperamos que nossas escolas se transformem em ambientes de pensamentos livres e libertadores.

## REFERÊNCIAS

CENTRO PARA A INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO. **Brainwriting**. Disponível em: <https://labx.gov.pt/wp-content/uploads/2021/10/Brainwriting.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **BNCC: Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

ELIAS, K. **Círculo trigonométrico: o que é, exemplos, usos e aplicações**. Disponível em: <https://vestibulares.estrategia.com/portal/materias/matematica/circulo-trigonometrico/>. Acesso em: 14 out. 2024.

IBGE. **PNAD contínua**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/8100b5c6e47300b5b9596ced07156eda.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/8100b5c6e47300b5b9596ced07156eda.pdf). Acesso em: 09 set. 2024.

INEP. **Nota sobre o Brasil no Pisa 2022**. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2022/pisa\\_2022\\_brazil\\_prt.pdf](https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2022/pisa_2022_brazil_prt.pdf). Acesso em: 08 out. 2024.

INEPDATA. **Painel Educacional Estadual**. Disponível em: <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard&PortalPath=%2Fshared%2FIntegra%C3%A7%C3%A3o%2FPain%C3%A9is%20UF%2FPainel%20Educacional%20Estadual&Page=Aprendizagem%20-%20ensino%20m%C3%A9dio%20-%20resultados%20-%20matem%C3%A1tica&P1=dashboard&Action=Navigate&col1=%22Localidade%20UF%22.%22Nome%22&val1=%22PERNAMBUCO%22&psal=%22INEP%20-%20Integra%C3%A7%C3%A3o%22>. Acesso em: 08 out. 2024.