



## 4º COLÓQUIO ALAGOANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

4 a 6 de junho de 2025  
ISSN: 2764-9059

### DOS DADOS AO GRÁFICO: ESTATÍSTICA E VISUALIZAÇÃO DE DADOS EM TEXTOS ACADÊMICOS

Ewelly Simeão Aprígio da Silva  
Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Campus Maceió  
[esas2@aluno.ifal.edu.br](mailto:esas2@aluno.ifal.edu.br)

Sara Jamily Firmino da Silva  
Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Campus Maceió  
[sjfs2@aluno.ifal.edu.br](mailto:sjfs2@aluno.ifal.edu.br)

Arlyson Alves do Nascimento  
Instituto Federal de Alagoas – IFAL, Campus Maceió  
[arlyson.nascimento@ifal.edu.br](mailto:arlyson.nascimento@ifal.edu.br)

**Resumo:** Este relato descreve a experiência da realização do minicurso "Dos Dados ao Gráfico: Estatística e Visualização de Dados em Textos Acadêmicos", desenvolvido durante a 5ª Semana da Matemática do IFAL – Campus Maceió. A atividade foi aberta a toda a comunidade acadêmica, recebendo estudantes do ensino médio e dos cursos superiores. Nosso objetivo foi trabalhar de forma prática e acessível a construção, interpretação e formatação de gráficos para documentos acadêmicos, respeitando normas da ABNT. Durante o minicurso, percebemos grandes avanços nos participantes: estudantes que nunca haviam construído um gráfico passaram a elaborar representações corretas e a inseri-las adequadamente em trabalhos. A experiência mostrou o quanto atividades como essa são importantes para fortalecer a formação acadêmica.

**Palavras-chave:** Relato de Experiência. Ensino de Gráficos. Formação Acadêmica. Ensino Médio e Superior.

**Abstract:** This report describes the experience of conducting the "From Data to Chart: Statistics and Data Visualization in Academic Texts" workshop, held during the 5th Mathematics Week at IFAL - Maceió Campus. The activity was open to the entire academic community, including both high school and higher education students. Our goal was to work in a practical and accessible way on the construction, interpretation, and formatting of graphs for academic documents, following ABNT standards. Throughout the workshop, we observed significant progress among the participants: students who had never constructed a graph began to create correct representations and insert them appropriately into academic work. The experience highlighted how initiatives like this can strengthen academic



development.

**Keywords:** Experience Report. Graph Teaching. Academic Writing. High School and Higher Education.

## 1. Introdução

A representação gráfica é essencial para a comunicação científica, mas durante nossa vivência acadêmica, percebemos uma dificuldade comum entre estudantes, tanto do ensino médio quanto dos cursos superiores: a construção e a formatação correta de gráficos para trabalhos acadêmicos. Grande parte dos alunos chega aos momentos finais de seus cursos, como a elaboração do TCC, sem domínio dessas habilidades.

Pensando nisso, propusemos o minicurso "Dos Dados ao Gráfico: Estatística e Visualização de Dados em Textos Acadêmicos" durante a 5ª Semana da Matemática do IFAL - Campus Maceió. Nossa proposta era oferecer uma formação prática, que atendesse toda a comunidade acadêmica, sanando dúvidas básicas e orientando de forma acessível sobre a criação, interpretação e apresentação de gráficos segundo as normas da ABNT para atividades acadêmicas em geral.

## 2. Referencial Teórico

A utilização de gráficos como recurso de comunicação científica e de análise de dados é amplamente discutida na literatura da Educação Estatística. Como destaca Cazorla (2003), a Estatística está cada vez mais presente na vida cotidiana dos cidadãos, especialmente pela difusão de informações veiculadas pela mídia, que utiliza gráficos e conceitos estatísticos cada vez mais complexos. Contudo, observa-se que o uso da estatística e da informação estatística nem sempre respeita os princípios éticos da divulgação científica, o que pode comprometer a compreensão correta dos dados e induzir o cidadão comum a decisões equivocadas.



## 4º COLÓQUIO ALAGOANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

4 a 6 de junho de 2025  
ISSN: 2764-9059

Nesse cenário, torna-se fundamental promover uma alfabetização estatística desde as séries iniciais, conforme já destacado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (MEC, 1998; 2001), visando desenvolver habilidades essenciais como coleta, organização, síntese e interpretação de dados, bem como a construção, leitura e análise crítica de gráficos. Tais competências são indispensáveis para a formação de cidadãos críticos e responsáveis em um mundo permeado por informações quantitativas.

Nesse sentido, Lima et al. (2023), ao relatarem uma experiência de ensino de gráficos, tabelas e medidas de tendência central com o uso de materiais simples e atividades práticas, destacam que a utilização de metodologias ativas potencializa o protagonismo estudantil, promovendo maior participação, colaboração e engajamento no processo de aprendizagem. Segundo os autores, práticas que associam teoria e prática tornam o aprendizado mais significativo, contribuindo para a autonomia dos alunos na leitura, construção e interpretação de representações gráficas, além de estimular a reflexão crítica sobre os dados analisados.

Segundo Cazorla (2003), a compreensão e o domínio conceitual dos gráficos devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, integrando a Matemática, a Estatística e outras áreas do conhecimento, como Ciências, Geografia e História. A autora ressalta ainda que muitos estudantes chegam ao ensino médio e superior sem as habilidades básicas de leitura, construção e interpretação de gráficos, reforçando a necessidade de atividades didáticas que articulem práticas concretas e discussões reflexivas, indo além da mera instrumentalização dos conteúdos. Tais práticas devem estimular o raciocínio crítico, a identificação de erros e manipulações visuais e a aplicação dos gráficos em contextos reais.

Além disso, Andrade et al. (2020), ao analisarem a interpretação de gráficos por estudantes universitários em ambiente virtual, reforçam que o desenvolvimento do letramento estatístico é um processo gradual, que requer práticas pedagógicas que favoreçam a argumentação, a colaboração e o uso de tecnologias digitais. Os



autores destacam a importância de uma postura crítica frente às representações estatísticas, sobretudo aquelas veiculadas em mídias sociais e ambientes digitais.

Por fim, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2018; 2024) orientam quanto à apresentação padronizada de ilustrações, como gráficos e tabelas, exigindo elementos como título, legenda, fonte e indicação clara no corpo do texto. O desconhecimento dessas normas compromete a qualidade da comunicação científica em trabalhos acadêmicos, tornando imprescindível que estudantes aprendam não apenas a construir gráficos corretamente, mas também a inseri-los de acordo com as exigências normativas e editoriais (Pinheiro, 2024).

### **3. Metodologia**

O minicurso foi desenvolvido em dois encontros presenciais, com duração total de 4 horas, contando com a participação de aproximadamente 10 estudantes do ensino médio e superior. O objetivo foi oferecer uma formação acessível e prática sobre a construção e o uso de gráficos em trabalhos acadêmicos, considerando tanto os aspectos técnicos quanto os normativos.

No primeiro encontro, realizamos uma exposição dialogada, abordando noções básicas de estatística, como a definição da área, os tipos de variáveis e dados, bem como os principais tipos de gráficos: barras, setores e linhas. Além de apresentar os conceitos, discutimos os contextos em que cada gráfico pode ser mais adequado para a apresentação de dados. Na sequência, explicamos como essas representações devem ser inseridas corretamente em documentos acadêmicos, de acordo com as exigências atuais e formais da ABNT, enfatizando elementos como título, fonte, legenda e referência no corpo do texto.

Durante a exposição teórica, foi possível identificar que muitos participantes, especialmente estudantes do ensino médio, nunca haviam tido contato sistematizado com esses conceitos. Estudantes do ensino superior, por sua vez,



## 4º COLÓQUIO ALAGOANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

4 a 6 de junho de 2025  
ISSN: 2764-9059

relataram dificuldades com normas e padrões acadêmicos, o que reforçou a relevância e pertinência da proposta. Esse ambiente inicial, ilustrado na Figura 1, favoreceu o esclarecimento de dúvidas comuns e aproximou os participantes dos aspectos normativos exigidos pela ABNT.

**Figura 1 – Exposição dialogada sobre gráficos, variáveis e normas da ABNT**



Fonte: Autores, 2025.

O segundo encontro teve caráter prático, com a realização de uma oficina de duas horas utilizando o Google Planilhas, acessado via e-mail institucional dos estudantes. A escolha dessa ferramenta permitiu a familiarização dos participantes com uma plataforma amplamente utilizada tanto no mercado de trabalho quanto em pesquisas acadêmicas. Para a atividade prática, foram propostos três tipos de gráficos distintos, elaborados a partir de bases de dados fictícias.

O primeiro consistiu em um gráfico de barras representando o Produto Interno Bruto (PIB) de oito países, selecionados de modo a abranger diferentes níveis de desenvolvimento econômico, o que facilitou a comparação visual entre economias emergentes e consolidadas. O segundo foi um gráfico de linhas sobre a variação do valor de ações por trimestre. O terceiro, um gráfico de setores, representou o uso de diferentes fontes de energia no país, com dados fictícios que



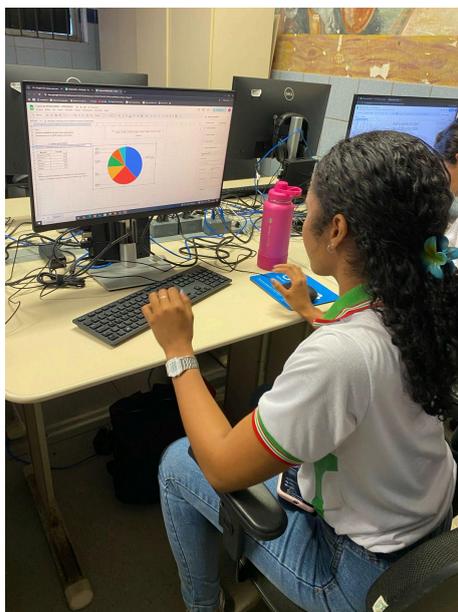
## 4º COLÓQUIO ALAGOANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

4 a 6 de junho de 2025  
ISSN: 2764-9059

incluíam tanto fontes renováveis (eólica, solar, hidrelétrica) quanto não renováveis (petróleo, carvão, gás natural), incentivando reflexões sobre sustentabilidade e matriz energética.

A Figura 2 registra um dos momentos dessa prática, evidenciando a interação e o envolvimento dos alunos durante a construção colaborativa dos gráficos que foi estruturada para desenvolver nos participantes a capacidade de análise e síntese visual de dados, incluindo etapas como a seleção adequada do tipo de gráfico conforme a natureza das informações, a customização de elementos visuais (cores, legendas, rótulos) para melhorar a clareza, e a interpretação crítica dos resultados, indo além da mera reprodução técnica. Além disso, buscou-se aprimorar a habilidade de inserir essas representações gráficas em textos acadêmicos, com ênfase na clareza e coerência na descrição, no respeito às normas de formatação pertinentes e na contextualização dos dados.

**Figura 2 – Alunos construindo gráficos no Google Planilhas durante a oficina prática**



Fonte: Autores, 2025.

A participação foi bastante ativa, com os estudantes fazendo perguntas,



discutindo entre si sobre os tipos de gráficos mais adequados para cada situação e demonstrando progressos notáveis na elaboração e apresentação de suas produções. Esse ambiente colaborativo permitiu que os participantes não apenas adquirissem habilidades técnicas, mas também refletissem criticamente sobre a comunicação de dados em trabalhos acadêmicos.

Ao final da oficina, observamos um aumento significativo na segurança dos participantes quanto ao uso de gráficos em seus trabalhos acadêmicos, evidenciando que a proposta atendeu às demandas práticas e formativas que motivaram a criação do minicurso.

#### **4. Resultados e Discussão**

Os resultados do minicurso evidenciaram avanços significativos na compreensão e utilização de gráficos pelos participantes. Ao longo das atividades, através da nossa observação foi possível perceber que a combinação entre exposição dialogada com a oficina prática permitiu que estudantes, mesmo aqueles sem familiaridade prévia com gráficos, conseguissem construir, interpretar e inserir representações gráficas corretamente em documentos acadêmicos.

Durante as etapas práticas, os participantes demonstraram grande engajamento, questionando sobre a escolha adequada do tipo de gráfico, a disposição de elementos obrigatórios segundo as normas da ABNT e as implicações de uma representação gráfica mal elaborada. Essa postura ativa refletiu a importância de proporcionar momentos de reflexão e prática, conforme reforçam Lima et al. (2023) ao destacar o protagonismo estudantil em atividades que aliam teoria e prática.

Além disso, as discussões em grupo fomentaram a troca de experiências entre estudantes do ensino médio e superior, permitindo que dificuldades comuns fossem compartilhadas e superadas coletivamente. Essa interação mostrou-se



fundamental para consolidar aprendizagens e reforçou a importância das metodologias ativas, como afirmam Andrade et al. (2020), ao indicarem que o desenvolvimento do letramento estatístico requer práticas que estimulem a colaboração e a argumentação.

Ao final da oficina, os participantes apresentaram gráficos construídos com clareza, respeitando as normas exigidas, evidenciando um avanço não apenas no domínio técnico, mas também na postura crítica frente ao uso de gráficos em contextos acadêmicos. Essa evolução reforça o potencial de atividades como o minicurso em contribuir para a formação acadêmica mais sólida, principalmente no que diz respeito à comunicação científica e à ética na representação de dados.

A experiência também destacou a eficácia do uso de ferramentas digitais acessíveis, como o Google Planilhas, na democratização do ensino de gráficos, proporcionando aos estudantes habilidades aplicáveis em diversas etapas de sua vida acadêmica.

### **Considerações Finais**

O minicurso "Dos Dados ao Gráfico" foi uma experiência positiva, cumprindo seu objetivo de capacitar estudantes na criação, formatação e inserção correta de gráficos em trabalhos acadêmicos, além de ressaltar a importância das normas da ABNT na apresentação de dados. Durante a atividade, ficou evidente que, independentemente do nível acadêmico, muitos alunos enfrentam dificuldades semelhantes ao lidar com gráficos, o que reforça a necessidade de ações práticas nesse campo.

Além disso, a proposta demonstrou que o desenvolvimento do letramento estatístico não deve se restringir a uma etapa específica da formação escolar ou acadêmica, mas deve ser trabalhado de forma contínua em todas as fases do ensino. O domínio da leitura, interpretação e comunicação de dados é uma



## 4º COLÓQUIO ALAGOANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

4 a 6 de junho de 2025  
ISSN: 2764-9059

competência essencial no mundo contemporâneo, marcada pelo grande volume de informações quantitativas. Portanto, atividades como essa podem e devem ser adaptadas para diferentes níveis de ensino, desde a educação básica até a superior, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, autônomos e preparados para interpretar dados de maneira ética e responsável.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. C. DE; SCHILLER, C. V.; SILVA, D. A. F.; MENEZES, L. P.; SILVA, A. S. DA. Aspectos da interpretação de gráficos de estudantes universitários em um ambiente virtual. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 34, n. 67, p. 462-479, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n67a06>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 6023: Informação e documentação — Referências — Elaboração*. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018. 68 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 14724:2024: Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação*. 4. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2024. 12 p.

CAZORLA, I. M. *Ensino e aprendizagem de conceitos estatísticos: desafios e propostas para a alfabetização estatística*. Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz, 2003.

LIMA, J. W. L. DE A. et al. Relato de experiência de estágio: a utilização da aula teórico-prática no ensino de média, moda, mediana, gráficos e tabelas com uso de cartolina. *Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente*, v. 4, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51189/cinped/13554>.

MEC. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

MEC. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília: MEC/SEF, 2001.

PINHEIRO, T. V. Ilustrações nas Normas ABNT (gráficos, quadros, fluxogramas, etc.) – válido 2025. 2024. 1 vídeo (8 min 34 s). Publicado pelo Prof Tanara. Disponível em: [https://youtu.be/u06\\_zsnNA50?si=YUEdMaYqKrTSWt6j](https://youtu.be/u06_zsnNA50?si=YUEdMaYqKrTSWt6j). Acesso em: 1 abr. 2025.