

# XVI CIAEM



Conferencia Interamericana de Educación Matemática  
Conferência Interamericana de Educação Matemática  
Inter-American Conference of Mathematics Education



Lima - Perú  
30 julio - 4 agosto 2023



[xvi.ciaem-iacme.org](http://xvi.ciaem-iacme.org)

## As Habilidades de Probabilidade no Ensino Fundamental da BNCC segundo a Taxonomia de Bloom Revisada

Wembesom Mendes **Soares**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília  
Brasil

[wembesom.mendes@ifb.edu.br](mailto:wembesom.mendes@ifb.edu.br)

Adriana Barbosa de **Souza**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília  
Brasil

[adriana.souza@ifb.edu.br](mailto:adriana.souza@ifb.edu.br)

Laís Andrade **Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília  
Brasil

[lais.silva1@estudante.ifb.edu.br](mailto:lais.silva1@estudante.ifb.edu.br)

Bruno Marx de Aquino **Braga**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília  
Brasil

[bruno.braga@ifb.edu.br](mailto:bruno.braga@ifb.edu.br)

Evelyn Helena Nunes **Silva**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília  
Brasil

[evelyn.silva@ifb.edu.br](mailto:evelyn.silva@ifb.edu.br)

### Resumo

O presente artigo analisa, usando a Taxonomia de Bloom Revisada (TBR), a distribuição das habilidades relacionadas ao objeto de conhecimento de Probabilidade na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), na etapa do Ensino Fundamental (EF). A BNCC é, desde 2017, o documento normativo da Educação Básica brasileira que norteia os currículos dos sistemas e redes de ensino, e as propostas pedagógicas das escolas públicas e privadas. A Probabilidade está na unidade temática Probabilidade e Estatística. Esta análise foi gerada a partir de uma pesquisa exploratória englobando a pesquisa bibliográfica sobre a TBR e a pesquisa documental sobre a BNCC. Com o posicionamento das habilidades na tabela

bidimensional da TBR, foi possível perceber o perfil evolutivo das habilidades nos 9 anos do EF. Observou-se que o principal salto de complexidade acontece do quinto para o sexto ano, apontando para uma coerência com as fases do desenvolvimento cognitivo em Piaget (1999).

*Palavras-chave:* Educação Matemática; Educação; Ensino; Formação Contínua de professores; Investigação Exploratória; Probabilidade; Base Nacional Comum Curricular; Taxonomia de Bloom Revisada.

## **Introdução**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que os estudantes brasileiros devem desenvolver ao longo da Educação Básica, de modo que seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento sejam assegurados. Apresenta as habilidades e competências que devem ser desenvolvidas pelos estudantes de cada uma das três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio). A etapa de interesse desta pesquisa é o Ensino Fundamental (EF) – que possui 9 divisões anuais (cada ano também é chamado de série), cumpridas usualmente pelos alunos entre os 6 e os 14 anos de idade. A BNCC, que foi recentemente homologada pelo Conselho Nacional de Educação e inovou em posicionar o ensino de Probabilidade desde o primeiro ano do EF, enfatiza a importância da formação em ciências de dados. A inclusão não tardia da área é salutar, visto que suas habilidades reforçam “o desenvolvimento da capacidade de crítica e a autonomia desse aluno para que exerça plenamente sua cidadania, ampliando suas possibilidades de êxito na vida profissional” (Lopes, 2008, p. 60).

Por se tratar de uma área desafiadora a docentes, conforme as linhas gerais de Oliveira e Cordani (2016), é conveniente a tais atores educacionais que as habilidades sejam organizadas conforme seus níveis de profundidades e suas progressões, de forma a viabilizar a conexão entre norteamentos documentais e o cotidiano da sala de aula. A presente análise surgiu da abordagem de questões como: as habilidades propostas estão progredindo ao longo do EF ou estão focando nos mesmos processos cognitivos? Em caso positivo para progressão, ela ocorre gradativamente ou em saltos? As gradações e os saltos são coerentes com o desenvolvimento cognitivo discente?

Para a observação e a avaliação dos avanços dessas habilidades no decorrer do desenvolvimento cognitivo de um estudante durante o EF, foi utilizada a Taxonomia de Bloom Revisada (TBR), instrumento referencial que, conforme Liska e Ribeiro (2018), permite indicar o aumento de demanda cognitiva do aluno sobre um conteúdo de maneira gradativa.

O interesse na etapa do EF se deu pela carência de publicações relativas à Probabilidade neste segmento. Uma análise bibliométrica sobre o ensino de Probabilidade na Scielo (Scientific Electronic Library Online) revelou-nos que, nos últimos 5 anos, o Ensino Superior foi o foco predominante. Dentro da dinâmica do ensino de Probabilidade no EF, este artigo colabora com educadores na construção de planejamentos macroscópicos numa mesma série, por exemplo.

Metodologicamente, o trabalho foi executado por meio de pesquisa exploratória, composta de levantamento bibliográfico da Taxonomia de Bloom e de pesquisa documental sobre a BNCC. Após discorrermos brevemente sobre a BNCC e apresentarmos sucintamente a TBR, posicionaremos as habilidades de Probabilidade e analisaremos seu perfil evolutivo no EF.

### Base Nacional Comum Curricular

A BNCC é um “documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (Brasil, 2017, p. 07). Historicamente, a parte referente ao EF foi homologada ao final de 2017, após ser concebido no Plano Nacional de Educação de 2014. Em linhas gerais, a BNCC estabelece os objetivos que se espera que os estudantes venham a atingir, sem interferir na autonomia das redes de ensino para elaborar/adequar seus currículos de acordo com o estabelecido no documento.

As aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem garantir aos estudantes o desenvolvimento de 10 Competências Gerais da Educação Básica, capacidades que se inter-relacionam e “desdobram-se no tratamento didático proposto para as 3 etapas da Educação Básica, articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores” (Brasil, 2017, pp.8-9). Para orientar o cumprimento dessas Competências Gerais no EF, a BNCC se estrutura em 5 áreas de conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso.

Na área de Matemática, são estabelecidas 8 Competências Específicas para viabilizar o alcance do que lhe cabe nas Competências Gerais. Tais Competências Específicas perpassam 5 unidades temáticas – a última delas é Probabilidade e Estatística. Cada unidade temática tem, em cada ano, seus objetos de conhecimento e seu corpo de habilidades.

#### Quadro 1

*Exemplo de Subdivisões da Unidade Temática Probabilidade e Estatística no 2º ano do EF*

| Unidade Temática            | Objetos de Conhecimento                                 | Habilidades                                                                                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Probabilidade e Estatística | Análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano | (EF02MA21) Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”. |

Fonte: (Brasil, 2017, p.283-284)

De Santana, Fernandes & Borba (2020) reforçam que “o desenvolvimento do pensamento probabilístico deve ser inserido no contexto escolar a partir dos primeiros anos escolares, pois apresenta significativas contribuições para a formação de crianças e jovens” (p. 247), como ocorre na BNCC. Uma ênfase na Probabilidade surge porque “no trabalho pedagógico com os alunos da educação básica, é comum observarmos que eles apresentam muito mais dificuldades em aplicar noções probabilísticas do que outros conceitos matemáticos” (Santos & Gomide, 2011, p. 02).

## Taxonomia de Bloom

A Taxonomia de Bloom (TB) é um sistema para classificar hierarquicamente objetivos educacionais, aqui entendidos como as capacidades que devem ser desenvolvidas/adquiridas pelo aprendiz ao final do processo de ensino e aprendizagem num período pedagógico específico. Nas linhas de Monteiro, Teixeira & Porto (2012), a TB surge, na metade do século XX, para classificar e ordenar os objetivos educacionais de acordo com os resultados desejados na Educação.

A TB se estruturou a partir de 3 domínios: Cognitivo, Afetivo e Psicomotor. O domínio Cognitivo, mais visado por educadores, se organiza em 6 categorias/níveis crescentes de complexidade: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação. Cada categoria emprega verbos adequados na construção dos objetivos de aprendizagem, como exemplifica o Quadro 2. A TB influenciou a sistemática de planejamento pedagógico, na medida em que criou uma linguagem comum e padronizada para identificar e classificar os objetivos educacionais.

### Quadro 2

#### Descrição do primeiro nível da Taxonomia de Bloom

| Nível               | Desempenho                                                                                            | Amostra de Verbos                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Conhecimento</b> | O aluno irá recordar informações, ideias, e princípios na forma (aproximada) em que foram aprendidos. | Escreva, liste, rotule, nomeie, identifique, cite e defina. |

Fonte: autores, adaptado de Lima (2009)

Em 2001, foi proposta uma revisão da TB. A Taxonomia de Bloom Revisada (TBR) foi estruturada em duas dimensões, a dimensão conhecimento (o que ensinar) e a dimensão do processo cognitivo (a atividade cognitiva envolvida), conforme ilustra a Figura 1. Nas células, formadas pela intersecção das dimensões, são inseridos os objetivos educacionais, como será ilustrado, nas páginas seguintes, no rol de contribuições do presente artigo. A TBR também introduziu mudanças terminológicas nas categorias (substantivos passaram a ser verbos) e passou a ter um público-alvo mais amplo (qualquer indivíduo interessado em ensino e aprendizagem).

| Dimensão do conhecimento             | Dimensões dos processos cognitivos |             |            |             |            |          |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|----------|
|                                      | 1. Lembrar                         | 2. Entender | 3. Aplicar | 4. Analisar | 5. Avaliar | 6. Criar |
| Conhecimento efetivo / factual       |                                    |             |            |             |            |          |
| Conhecimento conceitual / princípios |                                    |             |            |             |            |          |
| Conhecimento procedural              |                                    |             |            |             |            |          |
| Conhecimento metacognitivo           |                                    |             |            |             |            |          |

Figura 1. Tabela bidimensional da TBR. Adaptado de Ferraz & Belhot (2010)

Nas linhas de Santos (2016), resumimos assim as categorias da Dimensão Conhecimento: o *factual* está relacionado aos elementos básicos que os educandos devem saber para se familiarizar com a disciplina para solucionar problemas nela; já o *conceitual* consiste em conhecer as inter-relações entre elementos básicos de uma estrutura maior que permite-os funcionar juntos; o *procedural* é o conhecimento de como fazer algo, métodos de questionamentos, critérios para utilização de habilidades, algoritmos, técnicas e métodos; o *metacognitivo* está relacionado ao reconhecimento da cognição em geral e da consciência da amplitude e profundidade de conhecimento adquirido de um determinado conteúdo.

### Quadro 3

*Alguns níveis de aprendizagem e processos cognitivos (verbos)*

| NÍVEIS DE APRENDIZAGEM                                                                                                                                                                                                      | PROCESSOS COGNITIVOS (VERBOS)                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. <b>Aplicar:</b> Refere-se ao uso de procedimento em uma situação específica e à solução de problema, com base no conhecimento adquirido, estratégias, técnicas etc.                                                      | Aplicar, executar, construir, escolher, classificar, construir, experimentar, identificar, ilustrar, executar, entrevistar, fazer uso, organizar, planejar, praticar, selecionar etc.                                                                       |
| 5. <b>Avaliar:</b> Associado à realização de julgamentos baseados em critérios e padrões qualitativos e quantitativos ou de eficiência e eficácia. Implica apresentar e defender opiniões, ideias e conceitos.              | Concordar, apreciar, avaliar, conferir, escolher, comparar, concluir, criticar, decidir, deduzir, defender, determinar, refutar, discutir, calcular, avaliar, explicar, interpretar, julgar, justificar, medir, monitorar, priorizar, provar, ranquear etc. |
| 6. <b>Criar:</b> Significa compilar informações ou elementos, com a intenção de criar visão, solução, estrutura ou modelo, utilizando conhecimentos e habilidades previamente adquiridos. Envolve ideias novas e originais. | Adaptar, construir, mudar, escolher, combinar, compilar, compor, construir, criar, projetar, desenvolver, debater, elaborar, calcular, formular, generalizar, supor, modificar, planejar, produzir, propor, solucionar etc.                                 |

Fonte: os autores, adaptado de Liska & Ribeiro (2017).

O uso da tabela bidimensional possibilita verificar qual a extensão e a profundidade dos objetivos analisados. Daí, posicionaremos as habilidades de Probabilidade na tabela da Figura 1.

### As habilidades de Probabilidade na TBR

Na unidade temática de Probabilidade e Estatística, há 10 habilidades específicas de Probabilidade. Para percebermos isso, consideramos o objeto de conhecimento de cada habilidade (conteúdo, conceitos e processos), o que resultou no Quadro 4. Em cada habilidade, está destacado o **verbo** (em azul), o **objeto de conhecimento** (em verde), a **especificação da aprendizagem esperada** (em roxo) e o **contexto ou o meio pelo qual se atinge o conhecimento** (em vermelho).

## Quadro 4

*Habilidades específicas de Probabilidade no EF*

| Ano | HABILIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º  | <b>(EF01MA20)</b> Classificar eventos envolvendo o acaso, tais como “acontecerá com certeza”, “talvez aconteça” e “é impossível acontecer”, em situações do cotidiano.                                                                                                                                                                          |
| 2º  | <b>(EF02MA21)</b> Classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis”.                                                                                                                                                                                             |
| 3º  | <b>(EF03MA25)</b> Identificar, em eventos familiares aleatórios, todos os resultados possíveis, estimando os que têm maiores ou menores chances de ocorrência.                                                                                                                                                                                  |
| 4º  | <b>(EF04MA26)</b> Identificar, entre eventos aleatórios cotidianos, aqueles que têm maior chance de ocorrência, reconhecendo características de resultados mais prováveis, sem utilizar frações.                                                                                                                                                |
| 5º  | <b>(EF05MA22)</b> Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.<br><b>(EF05MA23)</b> Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis). |
| 6º  | <b>(EF06MA30)</b> Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.                                                                                                           |
| 7º  | <b>(EF07MA34)</b> Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.                                                                                                                                                                        |
| 8º  | <b>(EF08MA22)</b> Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.                                                                                                       |
| 9º  | <b>(EF09MA20)</b> Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos.                                                                                                                                                                                     |

Fonte: os autores.

Para posicionar cada habilidade na TBR, foi preciso compreender qual atividade cognitiva é exigida e qual(is) o(s) tipo(s) de conhecimento(s) está(ão) relacionado(s) a ela. O resultado dessa análise, feita nas 10 habilidades, está discriminado no Quadro 5. Será detalhada aqui, a análise feita em 4 das 10 habilidades. As demais análises estão detalhadas em Silva (2022).

## Quadro 5

## Disposição das habilidades de Probabilidade na TBR

| Dimensão do Conhecimento       | Dimensão do processo cognitivo |                      |           |                      |           |                                        |
|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------------------------|
|                                | 1.Lembrar                      | 2.Entender           | 3.Aplicar | 4.Analisar           | 5.Avaliar | 6. Criar                               |
| <b>Efetivo / factual</b>       | EF01MA20                       | EF02MA21             |           |                      |           |                                        |
| <b>Conceitual / princípios</b> |                                | EF03MA25<br>EF04MA26 | EF05MA22  |                      |           |                                        |
| <b>Procedural</b>              |                                |                      |           |                      | EF05MA23  |                                        |
| <b>Metacognitivo</b>           |                                |                      |           | EF08MA22<br>EF09MA20 | EF06MA30  | EF06MA30 EF07MA34<br>EF08MA22 EF09MA20 |

Fonte: os autores.

A habilidade EF01MA20 se inicia com o verbo *classificar*, que pode ser associado ao primeiro nível da TBR, já que essa habilidade exige que o estudante recorde das situações do cotidiano para que consiga classificar eventos que envolvem o acaso. Na dimensão do conhecimento, ela se encaixa no conhecimento **efetivo/ factual**, uma vez que esse está relacionado ao conteúdo básico que o discente deve dominar a fim de que consiga realizar e resolver problemas apoiados nesse conhecimento. Essa dimensão dialoga com as experiências vividas pelos estudantes.

A habilidade EF05MA22 inicia-se com o verbo *apresentar* e pode ser categorizada no nível de **aplicar**, pois o estudante irá utilizar o conhecimento já adquirido para solucionar uma situação específica. Ao visualizar um experimento aleatório, apresentar todos os possíveis resultados e presumir se eles são igualmente prováveis ou não, o estudante está mobilizando a dimensão **conceitual** do conhecimento.

A habilidade EF05MA23 começa com o verbo *determinar*, que está presente no nível **avaliar**, dado que esse nível está associado à realização de julgamentos embasados em critérios e padrões qualitativos e quantitativos. Aqui, será mobilizado o conhecimento **procedural**, uma vez que esse conhecimento está ligado a “como realizar alguma coisa” utilizando métodos, critérios, algoritmos e técnicas.

Na habilidade EF06MA30, os verbos *calcular* e *comparar* estão ligados ao nível de **criar** e **avaliar**, respectivamente. Na dimensão do conhecimento, ela relaciona-se ao conhecimento **metacognitivo**, visto que a ideia principal desse conhecimento é utilizar dos saberes previamente assimilados para a resolução de problemas e/ou a escolha do melhor método, teoria ou estrutura.

### Considerações Finais

O quadro 5, exibido na seção anterior, permite a compreensão do percurso evolutivo das habilidades de Probabilidade ao longo do EF. Durante o EF – anos iniciais, as mudanças de

complexidade são naturais, no sentido de que ocorrem saltos horizontais e verticais de apenas uma célula.

Percebe-se que ocorrem dois saltos bruscos, isto é, mudanças que ultrapassam mais de uma célula na horizontal ou na vertical: o primeiro ocorre dentro do 5º ano, da habilidade EF05MA22 para EF05MA23, quando os estudantes passam a ter que, além de construir o espaço amostral, determinar a probabilidade de ocorrência quando os resultados são equiprováveis; já o segundo salto brusco, ocorre da habilidade EF05MA23 para EF06MA30, quando o estudante passa da probabilidade clássica para a probabilidade frequentista.

Nota-se, pelo Quadro 4, que há, nas habilidades citadas no parágrafo anterior, um substancial reforço quanto ao uso da Lógica (dentre outros incrementos), o que é coerente com o estágio das operações formais em Piaget (1999). A propósito desta constatação, é natural o interesse em nos debruçarmos sobre uma confrontação do Quadro 5 com alguma teoria do desenvolvimento cognitivo. No caso da Teoria de Piaget, por exemplo, temos que os anos iniciais do EF correspondem (majoritariamente) ao estágio operacional concreto e que os anos finais do EF fazem parte do estágio das operações formais.

No estágio operacional concreto, o pensamento da criança “ainda é raso, suas compreensões dos objetos são vinculadas ao mundo real e o pensamento fica preso à realidade concreta, pois a criança ainda não tem capacidade de lidar com proposições ou hipóteses [...]” (Moreira, 2019, p.09). Quanto ao estágio das operações formais, trata-se da etapa na qual “o indivíduo amadurece e consegue a capacidade de manipular esquemas mentais e reconhecer relações entre eles, elaborando raciocínios com hipóteses, abstrações, construindo autonomia e progredindo nas suas relações sociais” (Moreira, 2019, p.10).

A associação do perfil progressivo das habilidades com as idades sugeridas para cada série, parece apontar para a existência de uma concordância entre a expectativa Piagetiana e a progressão das habilidades de Probabilidade, as quais trazem pouca abstração nos anos iniciais e mobilizam categorias e dimensões mais complexas nos anos finais. Esse cenário sugere um aprofundamento da presente pesquisa que possa relacionar o Quadro 5 com as teorias educacionais de desenvolvimento do Pensamento Probabilístico.

## Referências

- Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular*. Ministério da Educação. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC\\_C\\_20dez\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf). Acesso em: 28 de outubro de 2022.
- De Santana, M. R. M., Fernandes, J. A., Borba, R. E. (2020). Análise das demandas cognitivas nas tarefas de probabilidade propostas em livros didáticos dos primeiros anos de escolarização. *Revista Paranaense de Educação Matemática*, Vol. 9(18), 243-262.
- Ferraz, A. P. C. M., Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & Produção*, Vol. 17, No. 2, 421-431.
- Lima, R. W. (2009). *Mapa de Conteúdos e Mapa de Dependências: ferramentas pedagógicas para uma metodologia de planejamento baseada em objetivos educacionais e sua implementação em um ambiente virtual de aprendizagem (Tese de doutorado não publicada)*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.



- Liska, G. J. R., Ribeiro, L. M. O. (2017). A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a sua articulação com a legislação para a formação inicial do professor de língua portuguesa. *Trem de Letras*, Vol. 4(1), 81-108.
- Lopes, C. A. E. (2008). O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores. *Caderno Cedes, Campinas*, 28(74), 57-73.
- Monteiro, I. G., Teixeira, K. R. M., Porto, R. G. (2012). Os níveis cognitivos da taxonomia de Bloom: existe necessariamente uma subordinação hierárquica entre eles. *Anais: Encontro 47 da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Vol. 36, 1-16.
- Moreira, D. G. (2019). *Teorias de aprendizagem: Revisão da literatura e aplicações no ensino de Física. (Trabalho de Conclusão de Curso não publicado)*. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil.
- Piaget, J. (1999). *Seis estudos de psicologia*. Tradução: Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. 24ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Oliveira, C. R., Cordani, L. K. (2016). Julgando sob incerteza: heurísticas e vieses e o ensino de probabilidade e estatística. *Educação Matemática Pesquisa*, Vol. 18(3), 1265-1289.
- Santos, J. A. F. L., Gomide, C. G. S. (2011). O desenvolvimento do pensamento probabilístico e combinatório no contexto de sala de aula. In: *Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática*, Recife, Brasil.
- Santos, R. S. F. D. (2016). *Inserindo a Taxonomia Revisada de Bloom em um MOOC (Tese de doutorado não publicada)*. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, Brasil.
- Silva, L. A. (2022). *BNCC e Taxonomia de Bloom: como as habilidades progridem ao longo do Ensino Fundamental. (Monografia não publicada)* - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Estrutural, Brasília, Brasil.