

EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA: UMA ABORDAGEM INOVADORA ENVOLVENDO PROCESSOS PROBABILÍSTICOS E COMBINATÓRIOS

STATISTICAL EDUCATION: AN INNOVATIVE APPROACH INVOLVING
PROBABILISTIC AND COMBINATORIAL PROCESSES

EDUCACIÓN ESTADÍSTICA: UN ENFOQUE INNOVADOR QUE INVOLUCRA
PROCESOS PROBABILÍSTICOS Y COMBINATORIOS

Rosângela Nobre Barros Marques – Mestre em Educação Matemática, Universidade Federal do Ceará, rosangelanobre.nbr@gmail.com,
<https://lattes.cnpq.br/0264002281100635>, <https://orcid.org/0009-0000-2894-911X>;

Tiago dos Santos Salgado – Especialista em Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Universidade Estadual do Ceará, salgadotiagosantos16@gmail.com,
<http://lattes.cnpq.br/6380973092892448>, <https://orcid.org/0009-0005-3278-4027>;

Francisco Edisom Eugenio de Sousa – Doutor, Universidade Estadual do Ceará, francisco.eugenio@uece.br, <http://lattes.cnpq.br/1626910802465251>,
<https://orcid.org/0000-0002-2544-7103>;

Maria José Costa dos Santos – Pós - Doutora, Universidade Federal do Ceará, mazeautomatic@gmail.com, <http://lattes.cnpq.br/3144508981197442>,
<https://orcid.org/0000-0001-9623-5549>.

A obra intitulada "Educação Estatística: Uma Abordagem Envolvendo Processos Probabilísticos, Combinatórios e Estatísticos", publicada em 2024 pela Editora *Metrics*, foi organizada por Geovane Carlos Barbosa, Sidney Silva Santos e Priscila Bernardo Martins eminentes pesquisadores da área da Educação. Atuam com ênfase em Educação Matemática e Estatística, nas áreas de formação de professores, ensino-aprendizagem, currículo e avaliação.

O público-alvo do *e-book* são, primordialmente, os professores e os pesquisadores, o que não impeditivo que curiosos e técnicos da área o leiam também,

tem como foco orientador elencar diferentes processos de ensino-aprendizagem na Educação Básica brasileira, abrangendo desde a Educação Infantil até o Ensino Médio.

A fim de ser um recurso para professores e pesquisadores favorecendo assim que suas práticas pedagógicas sejam inclusivas, inovadoras e plurais, visando o desenvolvimento integral do estudante.

A coletânea reúne nove artigos científicos inéditos e inovadores no contexto da pesquisa acadêmica que discutem teorias e práticas pedagógicas em sala de aula, buscando promover o letramento estatístico, por meio de resolução de problemas, jogos, projetos interdisciplinares, pesquisas de opinião, materiais manipuláveis e educação inclusiva.

O primeiro capítulo apresenta como título *Explorando os Níveis de letramento Estatístico: um roteiro de análise*. Não espere uma abordagem simplista, mas um foco no que é ensinado acerca de estatística no ensino médio. Neste capítulo Oliveira; Boreti (2024), propõe um roteiro vigoroso para professores avaliarem os níveis de letramento estatístico em atividades de livros didáticos embasadas em Medidas de Tendências Central. Como pesquisadores propõem não somente o porquê, mas o para quê da importância do letramento estatístico para as vivências e o cotidiano dos alunos e se estes recursos presentes no livro didático estão atendendo este critério.

A leitura do capítulo mesmo sendo mais técnica e científica possibilita o pesquisador a aferir as habilidades e competências que os alunos tem a desenvolver com este material frente ao proposto pela BNCC (2017). Sendo agradável acompanhar os argumentos dos autores que nos conduz na leitura de modo sistemático ao defender seus argumentos.

O segundo capítulo intitulado *Um trabalho interdisciplinar com a Educação Estatística: professores e estudantes de uma turma do 3º ano do Ensino Médio*, por meio de uma pesquisa de opinião acerca do consumo de energia elétrica Monteiro; Campos (2024), demonstra a Educação Estatística como eixo integrador em um trabalho interdisciplinar apresentado conceitos de Educação estatística a partir da matemática, física, geografia e biologia, bem como as implicações de um consumo

exacerbado para o desequilíbrio biológico da natureza e dos biomas aos quais vivemos.

O terceiro capítulo intitulado de *Jogar para aprender probabilidade: uma proposta pedagógica inspirada no problema de Monty Hall*, utiliza como premissa a metodologia de jogos através da teoria de problema de Monty Hall visando ensinar conceitos de probabilidade condicional, superando crenças intuitivas dos estudantes do Ensino Médio em um ambiente participativo e colaborativo.

O quarto capítulo é denominado *Educação Infantil e Probabilidade: reflexões de aulas propostas por professoras*, cuja autoria é de Spinelli; Santos (2024), defendendo a introdução da probabilidade na primeira infância por meio da literatura infantil e linguagem probabilística buscando superar a falta de formação das professoras da Educação Infantil. O estudo é em si inovador e subversivo responsável, já que age em sentido a contrariar que crianças bem pequenas não são capazes de aprender conceitos complexos.

O quinto capítulo intitulado de *Práticas Pedagógicas Inclusivas e o Ensino de Probabilidade para estudantes com deficiência intelectual* de autoria de Medeiros; Caetano (2024) visando as especificidades dos estudantes relaciona o ensino de probabilidade às práticas pedagógicas inclusivas para alunos com deficiência intelectual, utilizando recursos visuais e a parceria entre o professor da sala de aula regular e o profissional da educação especial nas salas de Recursos Multifuncionais.

O sexto capítulo possui o título *O Raciocínio Combinatório na Infância: despertando o potencial Matemático de crianças através de material educativo*, de Viana; Zanon (2024). Apresenta como cerne o desenvolvimento do raciocínio combinatório de forma lúdica por meio do material educativo *A jornada da emoção perdida*, fundamentado na Atividade Orientadora de Ensino (AOE).

O sétimo capítulo *Saberes Estatísticos em uma pesquisa de opinião: um método em uma revisão de literatura*. Nesta pesquisa destaca-se o uso da metodologia de pesquisa de opinião (Programa NEPSO) e de tecnologias digitais para promover a cidadania crítica e dar significado social à análise de dados.

O oitavo capítulo *Análise Combinatória em livros utilizados na licenciatura em Matemática ou no Ensino Médio*, Gualandi; Campos (2004) analisam criticamente

como a sequencia combinatória é tratada em livros didáticos, defendendo o incentivo à produção de múltiplas resoluções e registros pelos alunos.

Por fim, temos o capítulo *Teaching conceotions mobilized in the Development of the statistical Learning Project*, cuja autoria é Giordano *et al.* este artigo é inglês o que aumenta a visibilidade do conjunto da obra em outros países, línguas e leitores. Analisa as concepções docentes mobilizadas pelo Projeto de Aprendizagem Estatística (PAE), contrastando os desafios e ganhos do trabalho cooperativo e colaborativo, inclusive no contexto de ensino remoto.

Como evidenciado na sistematização acima, a publicação não adota a linearidade de um livro-texto clássico, mas articula-se em blocos temáticos que dialogam de maneira dinâmica com as atuais demandas de sala de aula. Um de seus eixos mais inovadores volta-se à Educação Infantil, nível historicamente negligenciado nas discussões estatísticas devido as lacunas e inseguranças na formação inicial docente.

Nesse sentido, as pesquisas compiladas demonstram como a literatura infantil, os experimentos práticos e os materiais didáticos lúdicos são capazes de introduzir a linguagem probabilística e o raciocínio combinatório muito antes da formalização abstrata de fórmulas.

A Educação Inclusiva é outro aspecto de grande impacto social abordado no *e-book*. O livro não só aborda como também demonstra a possibilidade de ensinar conceitos complexos e abstratos de probabilidade a alunos com deficiência intelectual no Ensino Médio. Esse resultado destaca a necessidade de recursos visuais e materiais manipuláveis, além de enfatizar a relevância da mediação conjunta e colaborativa entre o professor da sala de aula regular e o profissional da educação especial.

A maior parcela dos artigos, contudo, concentra-se na aplicação de Metodologias Ativas no Ensino Fundamental e Médio. Para romper com o ensino determinista e a mera aplicação de algoritmos, os pesquisadores propõem abordagens que colocam o estudante como protagonista. Isso ilustra-se pela implementação de jogos desafiadores, como o célebre Problema de *Monty Hall*; por projetos interdisciplinares que conectam a matemática à Biologia, Física e Geografia

na análise de consumo de energia; e pela condução de pesquisas de opinião amparadas por programas consolidados, como o NEPSO ou o Projeto de Aprendizagem Estatística (PAE). Há, ainda, um valioso espaço analítico voltado à crítica dos próprios instrumentos de ensino, com propostas de avaliação para livros didáticos em diferentes níveis.

Essa pluralidade analítica torna o livro extremamente relevante para o cenário educacional contemporâneo, cumprindo o papel vital de estreitar a lacuna histórica entre as pesquisas acadêmicas e a prática docente cotidiana

A principal contribuição da coletânea está na superação de paradigmas metodológicos e na abrangência dos públicos atendidos, demonstrando que o letramento estatístico pode, e deve, ser cultivado desde a infância e que todos devem ter acesso a ele de forma justa.

Ao valorizar a independência dos alunos, o material incentiva de maneira explícita a progressão dos conteúdos nos anos de ensino e ciclo de alfabetização nos primeiros e segundos anos dos anos iniciais do fundamental, em conformidade com os princípios educativos exigidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017.

Apesar de seus inegáveis méritos, o formato de coletânea traz consigo algumas limitações estruturais intrínsecas. Por reunir artigos essencialmente independentes, originários de dissertações e recortes metodológicos específicos, o texto demanda do professor leitor um esforço contínuo de transposição didática, a fim de adaptar as realidades descritas em estudos de caso para o seu próprio contexto escolar.

Além disso, a inclusão do nono capítulo inteiramente em língua inglesa, embora favoreça a necessária internacionalização do debate científico, pode erguer uma barreira linguística indesejada para parte dos educadores da Educação Básica brasileira, que compõem o principal público-alvo declarado pelos organizadores.

Em suma, "Educação Estatística" não entrega fórmulas mágicas ou respostas prontas, mas oferece provocações e reflexões pedagógicas densamente fundamentadas. Trata-se de uma leitura indispensável e transformadora para educadores e pesquisadores dispostos a reestruturar suas aulas, construindo um ensino matemático que seja, de fato, mais investigativo, colaborativo e inclusivo.

Assim, a proposta de reunir à Estatística, Probabilidade e Combinatória para Educação Básica abre margem para novos caminhos de pesquisa tanto na Educação e letramento Estatístico quanto em um ensino multifocal e interdisciplinar no contexto da Educação Básica, para a construção, cocriação e elaboração de métodos e processos pedagógicos inventivos, criativos e inovadores.

BARBOSA, Geovane Carlos; SANTOS, Sidney Silva; MARTINS, Priscila Bernardo. (Org.). **Educação estatística [recurso eletrônico]**: uma abordagem envolvendo processos probabilísticos, combinatórios e estatísticos. Santo Ângelo: Métricas, 2024. Disponível em: <https://editorametrics.com.br/media/pdfs/265/ihRicRy0XrSV.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2026.