



## **O Ensino de Estatística: Uma análise das práticas pedagógicas e da aprendizagem dos estudantes**

Paulo Emilio Gomes Rodrigues  
Suellen Aparecida Greatti Vieira

### **RESUMO**

A Estatística, ciência que transforma dados em conhecimento, é uma ferramenta poderosa que auxilia na tomada de decisões e, por isso, seu estudo não se limita apenas nas áreas exatas, tendo grande aplicação nas mais diversas áreas do conhecimento, como em análises esportivas, nas investigações médicas, em pesquisas sociais, entre outros. No entanto, seu ensino, especialmente nas escolas, enfrenta desafios que podem comprometer a compreensão dos alunos sobre sua relevância e aplicabilidade. Este estudo tem como objetivo principal investigar a qualidade do ensino de Estatística na cidade de Confresa-MT. A pesquisa busca compreender como os professores abordam os conceitos estatísticos, quais recursos didáticos são utilizados e como os alunos percebem a importância dessa disciplina. Além disso, a pesquisa pretende identificar os principais desafios enfrentados no ensino da Estatística e propor soluções para melhorar a aprendizagem dos alunos. O objetivo é apresentar uma proposta fundamentada para o ensino de estatística que incentive a participação ativa dos estudantes, melhore a compreensão dos conceitos e demonstre a aplicabilidade da estatística na vida cotidiana.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Metodologias ativas; Estatística; Ensino.

### **1. INTRODUÇÃO**

A estatística, enquanto área do conhecimento, desempenha um papel fundamental no mundo contemporâneo. A habilidade de interpretar dados, compreender padrões e tomar decisões baseadas em evidências é essencial não apenas em campos acadêmicos, mas também na vida cotidiana. A sociedade moderna está cada vez mais orientada por dados, e entender como analisá-los é uma competência necessária para todos, desde cidadãos até profissionais de diversas áreas. No entanto, o ensino de estatística na educação básica ainda enfrenta desafios consideráveis. Em muitas escolas, a estatística é tratada de forma fragmentada e desconectada da realidade dos alunos, o que pode resultar em uma aprendizagem superficial e desmotivadora. Para superar esses desafios e melhorar o ensino da disciplina, novas abordagens metodológicas precisam ser exploradas. O uso de metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e o ensino por meio de projetos, tem mostrado um grande potencial para tornar o ensino de estatística mais envolvente, significativo e conectado com as demandas do século

XXI.

O ensino de estatística tradicional, predominante na educação básica, ainda é centrado na transmissão de conceitos por meio de aulas expositivas, exercícios mecânicos e fórmulas a serem decoradas. Embora essa abordagem possa ser útil para introduzir conceitos básicos, ela frequentemente não consegue engajar os estudantes ou mostrar a relevância da estatística em sua vida cotidiana

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

O ensino tradicional de estatística, caracterizado por aulas expositivas e exercícios mecânicos, tem se mostrado insuficiente para atender às demandas da educação contemporânea. Segundo Fernandes (2009), “é necessário criar um ambiente de aprendizagem que permita simultaneamente desenvolver a dupla perspectiva de produtor e consumidor de informação estatística, designadamente ao nível da comunicação, das tarefas e do reconhecimento das dificuldades de aprendizagem”.

Além disso, na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), conforme descrita por Lima Neto (2022), “é possível observar alunos mais engajados e empenhados na realização das atividades, bem como o desenvolvimento do senso crítico, das capacidades comunicativas, da cooperatividade e da empatia dos alunos”. Ademais, permite que os estudantes aprendam por meio da resolução de problemas reais. No contexto da estatística, isso pode incluir a análise de dados sobre questões ambientais, sociais ou econômicas, integrando teoria e prática de forma dinâmica. Essa abordagem não apenas melhora a compreensão dos conceitos, mas também desenvolve habilidades essenciais para o século XXI, como o pensamento crítico e a colaboração.

Embora as metodologias ativas mostrem resultados promissores no ensino de estatística, sua implementação não está isenta de desafios. Fernandes (2009), “os professores reconhecem e valorizam algumas das recomendações atuais para o ensino da Estatística, sem, no entanto, as implementarem sistematicamente nas suas práticas pedagógicas”. Além disso, a escassez de recursos materiais e tecnológicos em muitas escolas pode ser um obstáculo para a aplicação dessas metodologias de forma eficaz.

No entanto, Daminelli (2011), argumenta que a Estatística aliada a uma boa estratégia de ensino possibilita a realização de atividades interdisciplinares e a discussão de temas transversais relevantes no cotidiano do discente, além de contribuir para a formação crítica e social dos estudantes. Dessa forma, a mudança de paradigma proposta pelo professor rompe

com a passividade dos alunos, estimulando a participação ativa e a busca por respostas. O professor, nesse contexto, atua como um facilitador, incentivando a curiosidade e o pensamento crítico.

Segundo Andrade (2008), “um indivíduo pensador estatístico possui habilidade de ir além da aplicação estatística em cursos específicos. Esse estudante poderá se beneficiar das ferramentas da Estatística no seu cotidiano”. Ou seja, o estudante tendo essa base de conhecimentos estatísticos, poderá compreender e interagir de maneira crítica, se favorecendo em diferentes contextos sociais.

Sob essa perspectiva, podemos analisar a importância do pensamento estatístico na resolução de problemas no cotidiano, tendo uma maior capacidade de decisão sobre tais desafios. Segundo Damin (2014), “Pode-se dizer que uma pessoa racional em Estatística é aquela que consegue decidir, baseada em observação de dados, qual a melhor estratégia a seguir em uma determinada situação de incerteza”. Nesse sentido, o indivíduo é capaz de realizar escolhas fundamentadas e coerentes no contexto a ser analisado.

Ademais, quando falamos sobre a participação dos estudantes na sala de aula, podemos observar que esse engajamento contribui de forma significativa para o aprendizado dos estudantes. Sousa (2020), “No ensino de estatística, vemos o quanto é importante a participação e reflexão do aluno para a compreensão e aprendizagem dos conceitos estudados”. Sendo assim, evidencia-se o quanto é fundamental a participação ativa do aluno no processo de construção do conhecimento.

Todavia, quando o professor estabelece uma relação dos conteúdos estatísticos com a realidade dos estudantes, podemos observar maior engajamento dos alunos sobre o conteúdo. Segundo Albani (2015),

“Quando se trabalha com a Estatística através de projetos, além de o professor aproximar o conteúdo com a realidade dos alunos, faz com que estes percebam o quão este conteúdo está presente e relacionado nas necessidades cotidianas das pessoas”. (ALBANI, 2015, p. 25).

Assim, os estudantes passam a atribuir sentido ao que aprendem, tendo uma maior compreensão e domínio do conteúdo estudado.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Esse trabalho busca analisar e identificar as diferentes metodologias para o ensino de estatística. No primeiro momento, vamos fazer uma revisão bibliográfica, com o objetivo de

fundamentar teoricamente a pesquisa, observando as principais metodologias utilizadas para o ensino de estatística. As fontes da pesquisa serão selecionadas do google acadêmico, utilizando diferentes palavras chaves, como: ensino de estatística, metodologias ativas, educação estatística, práticas pedagógicas, entre outras. Na sequência, iremos elaborar e aplicar um questionário diagnóstico para os alunos do ensino fundamental II de alguma escola estadual do município de Confresa-MT, que ainda será definida. O objetivo do questionário é investigar os conhecimentos prévios dos alunos, as metodologias já vivenciadas e compreender a percepção do aluno sobre o conteúdo. Além disso, buscaremos entrevistar alguns professores, licenciados em matemática, para compreender a metodologia que cada um utiliza, dificuldades enfrentadas na sala de aula e percepções docentes sobre o engajamento dos estudantes. Por fim, vamos realizar uma análise dos dados coletados, analisando de forma qualitativa, buscando identificar padrões nas respostas e compreender quais metodologias são mais eficazes para o ensino de estatística.

#### **4. RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se que a adoção de metodologias ativas, como a ABP e o ensino através de projetos, contribua para melhorar o engajamento dos estudantes, aumentar a compreensão dos conceitos estatísticos e demonstrar sua aplicabilidade prática.

#### **REFERÊNCIAS**

ALBANI, Patricia. Estatística com projetos: uma alternativa de ensino e aprendizagem. 2015. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

ANDRADE, Mirian Maria. Ensino e aprendizagem de estatística por meio da modelagem matemática: uma investigação com o ensino médio. 2008. 193 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2008.

DAMIN, Willian. Ensino de estatística para os anos finais do ensino fundamental. 2014. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2014.

DAMINELLI, Elisa. Uma proposta de ensino de estatística na 8ª série/9º ano do ensino fundamental. 2011.

FERNANDES, José António. Ensino e aprendizagem da Estatística: Realidades e desafios. 2009.

LIMA NETO, Leonardo Pospichil et al. A aprendizagem baseada em projetos como metodologia para o ensino de estatística. 2022.

SOUSA, Igor Gabriel Santos. O ensino de Estatística e a BNCC: um estudo a partir das

contribuições das metodologias ativas. 2020. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2020.