ARTIGO SUBMETIDO AO XXVII ENID - 2025 - UFPB
DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS DE MATEMÁTICA NA UNIDADE TEMÁTICA PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA EM ESCOLAS DO CAMPO

Andreza Barros de Lima;

Hindrilainy Saturnino Elpifanio;

Jamilson Ramos Campos;

Severina Andréa Dantas de Farias

Programa PROLICEN

CE – Centro de Educação, Campus I – João Pessoa – PB

INTRODUÇÃO

O ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental desempenha um papel essencial na formação do pensamento lógico, crítico e reflexivo dos estudantes. Nesse contexto, os conteúdos de Estatística e Probabilidade assumem relevância por favorecerem o desenvolvimento de habilidades relacionadas à interpretação de informações apresentadas em gráficos, tabelas e representações pictóricas, à análise de dados e à tomada de decisões que impactam a vida das pessoas. Embora estejam presentes em diversas práticas sociais, esses conceitos ainda são pouco explorados nas escolas do campo, evidenciando a necessidade de práticas pedagógicas que tornem sua aprendizagem mais significativa e contextualizada para essa realidade.

Com base nessa perspectiva, o projeto **"Assimilação da Aprendizagem Escolar: desenvolvendo atividades de Matemática para o ensino de Probabilidade e Estatística no primeiro segmento do Ensino Fundamental"**, desenvolvido no âmbito do Programa de Apoio às Licenciaturas (PROLICEN/2025) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), teve como objetivo elaborar atividades lúdicas e contextualizadas voltadas ao ensino de Estatística e Probabilidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contribuindo para a aprendizagem desses conteúdos em escolas do campo.

O projeto foi desenvolvido por estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo, sob orientação docente, constituindo-se como um espaço formativo de articulação entre teoria e prática. As ações foram estruturadas a partir de uma abordagem qualitativa, envolvendo etapas de planejamento, diagnóstico e aplicação de sequências didáticas direcionadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico, do pensamento probabilístico e do letramento estatístico.

No contexto das escolas do campo, esse compromisso com uma educação de qualidade exige que os processos de ensino e aprendizagem dialoguem com os modos de vida, os saberes e as experiências das populações camponesas. Conforme destacam Caldart (2012), Arroyo (2012) e Molina e Sá (2012), a Educação do Campo defende uma proposta educativa vinculada à realidade dos sujeitos do campo, valorizando suas identidades, culturas, formas de trabalho e relações com o território. Nessa perspectiva, os conteúdos escolares devem ser trabalhados de forma

contextualizada, contribuindo para a formação crítica dos estudantes e para o fortalecimento de sua participação social.

Nesse sentido, oferecer uma educação matemática de qualidade requer refletir sobre conteúdos e metodologias capazes de desenvolver competências fundamentais para a vida em sociedade. Assim, este estudo enfoca a unidade temática Estatística e Probabilidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, compreendendo-a como uma ferramenta que favorece o raciocínio lógico, a análise crítica de dados e a tomada de decisões conscientes, competências indispensáveis em uma sociedade marcada pela circulação constante de informações.

Embora amplamente presentes em situações cotidianas, como previsões meteorológicas, pesquisas de opinião e análises de risco, os conteúdos de Estatística e Probabilidade foram incorporados de forma relativamente recente aos currículos escolares brasileiros. A partir da década de 1990, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997) passaram a incluir esses conhecimentos no bloco de conteúdos denominado "Tratamento da Informação". Desde então, tais conteúdos vêm sendo progressivamente valorizados em razão de sua contribuição para o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de interpretação de dados.

Posteriormente, documentos como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) (Brasil, 2014) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017) reforçaram a importância do ensino de Estatística e Probabilidade desde os primeiros anos de escolarização. Esses documentos defendem que tais conhecimentos sejam trabalhados de forma lúdica, investigativa e contextualizada. A BNCC propõe uma progressão das aprendizagens que se inicia com o contato intuitivo com dados e eventos aleatórios e avança para a análise, interpretação e cálculo de probabilidades, favorecendo o desenvolvimento do pensamento estatístico e probabilístico em diferentes contextos.

Para fundamentar a pesquisa, recorreu-se aos estudos de Lorenzato (2006), Farias, Azeredo e Rêgo (2016) e Van de Walle (2009), que defendem um ensino de Estatística e Probabilidade pautado na investigação, na interpretação crítica de informações e na construção de conhecimentos significativos. Esses autores ressaltam que o trabalho com gráficos, tabelas e situações de incerteza deve possibilitar aos estudantes compreender e utilizar a Matemática como instrumento para interpretar a realidade e atuar de forma crítica na sociedade.

Além dos referenciais da Educação Matemática, o estudo apoia-se nos pressupostos da Educação do Campo, especialmente nas contribuições de Caldart (2012), Arroyo (2012) e Molina e Sá (2012), que defendem uma educação comprometida com os sujeitos do campo e com a valorização de seus saberes, culturas e formas de organização social. Tais pressupostos reforçam a importância de desenvolver práticas pedagógicas contextualizadas, capazes de articular os conhecimentos matemáticos às vivências dos estudantes.

Além dos referenciais teóricos, o estudo fundamenta-se em documentos oficiais que orientam a Educação Básica brasileira, entre os quais se destacam a Constituição Federal (Brasil, 1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (Brasil, 1997), o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa – PNAIC (Brasil, 2014), a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017) e o Plano Nacional de Educação – PNE (Brasil, 2014).

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como uma pesquisa-ação. Esse tipo de investigação foi escolhido por possibilitar a integração entre teoria e prática, permitindo que as pesquisadoras atuassem de forma participativa no contexto escolar, observando, intervindo e refletindo sobre o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Thiollent (2011), a pesquisa-ação constitui uma estratégia metodológica que associa a produção de conhecimentos à resolução de problemas concretos, promovendo a participação ativa dos sujeitos envolvidos no processo investigativo. Nessa perspectiva, a construção coletiva do conhecimento articulou-se ao papel investigativo das participantes e à prática docente no ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O estudo foi realizado durante o ano letivo de 2025 e contou com a participação de duas estudantes bolsistas do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), bem como de 26 estudantes matriculados em escolas públicas do campo localizadas nos municípios de Pedras de Fogo e Sapé,

no estado da Paraíba. As ações foram desenvolvidas em turmas multisseriadas dos 4º e 5º anos e em uma turma regular do 4º ano do Ensino Fundamental, ao longo de quatro meses de investigação em campo.

A escolha das escolas participantes considerou a vinculação institucional estabelecida por meio das atividades de formação e extensão universitária desenvolvidas pelo curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo, possibilitando a realização de ações pedagógicas voltadas ao fortalecimento do ensino de Matemática em contextos campesinos de acordo com a proposta do curso. As intervenções foram planejadas considerando as especificidades socioculturais das comunidades atendidas e as orientações curriculares vigentes para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os materiais utilizados nas atividades incluíram livros paradidáticos, folhas de papel A4, cartolinas, lápis de cor, cola, tesouras, dados, moedas, roletas e recursos visuais impressos. Esses materiais foram selecionados com o objetivo de tornar as aulas mais dinâmicas, lúdicas e interativas, favorecendo a participação dos estudantes por meio de jogos, resolução de problemas e uso de materiais manipulativos. Tais recursos contribuíram para a compreensão de conceitos estatísticos e probabilísticos a partir de situações contextualizadas e relacionadas ao cotidiano dos alunos e às vivências das comunidades do campo.

Os procedimentos metodológicos foram organizados em três etapas. Na primeira, realizou-se uma atividade diagnóstica com a finalidade de identificar os conhecimentos prévios dos estudantes acerca dos conteúdos de Estatística e Probabilidade. Nessa fase, buscou-se compreender as concepções iniciais dos participantes e as dificuldades relacionadas à interpretação de tabelas, gráficos e situações envolvendo aleatoriedade.

Na segunda etapa, foram elaboradas e desenvolvidas sequências didáticas fundamentadas nas habilidades previstas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), contemplando atividades práticas, investigativas e lúdicas voltadas ao desenvolvimento do pensamento estatístico e probabilístico. As atividades envolveram a coleta, organização e interpretação de dados, construção de gráficos, realização de pesquisas, experimentos aleatórios e resolução de problemas contextualizados ao cotidiano dos estudantes.

Por fim, na terceira etapa, procedeu-se à análise dos resultados obtidos, registrando-se os avanços, as potencialidades e as dificuldades evidenciadas pelos estudantes durante o processo de aprendizagem. Os dados produzidos ao longo da investigação foram registrados por meio de observações sistemáticas, anotações em diário de campo, produções dos estudantes e registros fotográficos das atividades realizadas.

Para a análise dos dados, adotou-se a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), por possibilitar a organização e interpretação sistemática das informações produzidas durante a pesquisa. O processo analítico compreendeu três etapas: a pré-análise, destinada à organização e leitura do material coletado; a exploração do material, mediante identificação de categorias temáticas relacionadas à aprendizagem de Estatística e Probabilidade; e o tratamento dos resultados, buscando interpretar as evidências produzidas pelas intervenções pedagógicas realizadas.

A análise permitiu compreender as contribuições das atividades desenvolvidas para a aprendizagem dos estudantes, bem como para a formação inicial das licenciandas participantes do projeto. Além disso, possibilitou identificar potencialidades e desafios relacionados ao ensino de Estatística e Probabilidade em escolas do campo, evidenciando a importância de práticas pedagógicas contextualizadas, investigativas e alinhadas às especificidades dos sujeitos campesinos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi desenvolvido com um total de 26 (vinte e seis) estudantes, sendo 11 (onze) estudantes do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, pertencentes a uma turma multisseriada de uma escola do campo, situada na zona rural de Nova Aurora, no município de Pedras de Fogo, e 15 estudantes de uma turma regular de uma escola pública localizada na zona periférica do município de Sapé. As atividades foram organizadas em três etapas: atividade diagnóstica, execução da sequência didática e avaliação final.

O período inicial foi caracterizado pela aplicação da atividade diagnóstica onde aplicamos um questionário para identificação do perfil dos participantes e avaliação de conceitos

envolvendo Probabilidade e Estatística. A atividade foi composta por oito questões abertas e fechadas, elaboradas com o objetivo de explorar e avaliar as habilidades de Estatística e Probabilidade previstas para o 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, com base na verificação de formas de raciocínio e reconhecimento de dados dispostos em gráficos, assim como as noções de chances e ocorrências de eventos.

Na primeira questão (questão 1), o objetivo era identificar a leitura e análise correta de um gráfico de colunas simples, reconhecendo o aplicativo com menor número de acessos; em seguida (questão 2), o objetivo era identificação e interpretação de informações em um gráfico de colunas de dupla entrada, destacando o esporte preferido das meninas; (questão 3) a análise e interpretação de um gráfico pictórico, relacionando a quantidade de calçados mais usados entre meninos e meninas; (questão 4) a interpretação de dados em um gráfico pictórico para localizar o mês com maior número de pessoas socorridas; (questão 5) a identificação da noção de impossibilidade em uma situação de probabilidade apresentada em uma roleta de cores; (questão 6) a análise da probabilidade a partir da relação entre quantidade e chance de ocorrência, considerando as letras da palavra "MATEMÁTICA"; (questão 7) a compreensão da probabilidade equiprovável no lançamento de uma moeda, reconhecendo as chances iguais de sair cara ou coroa; e (questão 8) a identificação da probabilidade no lançamento de um dado, compreendendo que todas as faces possuem a mesma chance de ocorrência.

A tabela 1 apresenta os resultados da atividade diagnóstica inicial e final do município de Pedras de Fogo, com base na aplicação de atividade com 11 estudantes. Já a tabela 2, apresenta os resultados da atividade diagnóstica inicial e final município de Sapé, com base na aplicação com 15 estudantes. Ambos os resultados tratam das atividades aplicadas com os estudantes dos dois municípios participantes durante a pesquisa, com o propósito de identificar os conhecimentos prévios e também aos conhecimentos adquiridos no decorrer da aplicação da sequência didática, relacionados aos conteúdos de Estatística e Probabilidade.

A partir da análise dos dados das tabelas 1 e 2, foi possível identificar que alguns conceitos de Estatística e Probabilidade ainda não estavam consolidados entre os participantes, tais como a leitura e interpretação de representações gráficas, a diferenciação de informações em tabelas simples e de dupla entrada, bem como o registro escrito em situações-problema envolvendo noções iniciais de chance e eventos possíveis ou impossíveis. Constatou-se, ainda, que as maiores dificuldades das turmas se concentram nas habilidades relacionadas à Probabilidade, evidenciando a necessidade de um trabalho mais direcionada a esta unidade temática.

Tabela - 1

Questões	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA INICIAL/ FINAL PEDRAS DE FOGO							
	Acertos		Erros		Não Respondeu		Nível de conhecimento adequado/acerto	
Nº	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
1	8 (72,7%)	10 (90,9%)	3 (27,3%)	1 (9,1%)	0 (%)	0 (%)	72,7%	90,9%
2	5(45,4%)	7 (63,6%)	6(54,6%)	4(36,4%)	0 (%)	0 (%)	45,4%	63,6%
3	4(36,3%)	8 (72,7%)	7(63,7%)	3 (27,3%)	0 (%)	0 (%)	36,3 %	72,7%
4	6(54,5%)	9(81,8 %)	5(45,5%)	2(18,2%)	0 (%)	0 (%)	54,5%	81,8%
5	6(54,5%)	9(81,8 %)	3(27,2%)	2(18,2%)	2(18,4%)	0 (%)	54,4%	81,8%
6	5(45,4%)	9(81,8 %)	4(36,3%)	2(18,2%)	2(18,3%)	0 (%)	45,4%	81,8%
7	1(9%)	7(63,6%)	10(91%)	4(36,4%)	0 (%)	0 (%)	9%	63,6%
8	0(0%)	8(72,7%)	11(100%)	3 (27,3%)	0 (%)	0 (%)	0%	72,7%

Fonte: Construção dos autores.

Tabela - 2

Questões	AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA INICIAL/ FINAL SAPÉ							
	Acertos		Erros		Não respondeu		Nível de conhecimento adequado/acerto	
Nº	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
1	10 (66.67%)	14 (77.78%)	5 (33.33%)	3 (16.67%)	0 (%)	1(5.56%)	66.67%	77.78%
2	11 (73.33%)	8 (44.44%)	3 (20%)	9 (50%)	1(6.67%)	1(5.56%)	73.33%	44.44%
3	9 (60%)	12 (66.67%)	6 (40%)	5 (27.78%)	0 (%)	1(5.56%)	60%	66.67%
4	12 (80%)	14 (77.78%)	3 (20%)	3 (16.67%)	0 (%)	1(5.56%)	80%	77.78%
5	--------	10 (55.56%)	-------	6 (33.33%)	-----	1(5.56%)	------	55.56%
6	13 (33.33%)	10 (55.56%)	8 (13.33%)	7 (38.87%)	2(18,3%)	1(5.56%)	33.33%	55.56%
7	4 (26,77%)	12 (66.67%)	11 (73.33%)	5 (27.78%)	0 (%)	1(5.56%)	26,77%	66.67%
8	2 (13.33%)	11 (61.11%)	13 (86.67%)	6 (33.33%)	0 (%)	1(5.56%)	13.33%	61.11%

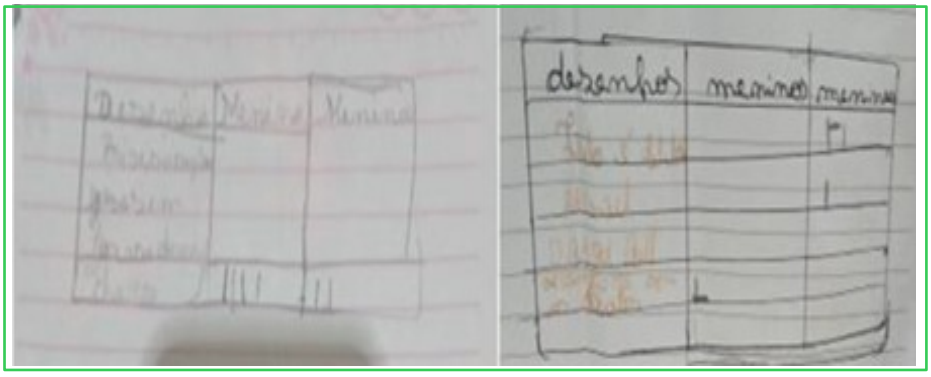
Fonte: Construção dos autores.

Diante das dificuldades observadas na análise diagnóstica, foram elaboradas duas sequências didáticas, uma para a turma multisseriada do 4º e 5º ano e outra para o 4º ano regular. As propostas envolveram a leitura, interpretação e construção de gráficos pictóricos, de barras simples e de dupla entrada, além da elaboração de tabelas com base em situações do cotidiano dos alunos. Também foram trabalhadas noções iniciais de probabilidade, com foco na identificação de casos possíveis, impossíveis e equiprováveis em jogos com dados e moedas.

Toda a proposta foi construída de forma a estabelecer vínculos com a realidade dos(as) alunos(as), especialmente considerando o contexto do campo, de modo que as situações apresentadas dialogassem com suas vivências, favorecendo uma aprendizagem mais significativa e conectada ao seu meio sociocultural.

As sequências didáticas de Estatística contemplaram questões que abordaram as principais características necessárias para a construção de tabelas, considerando elementos como título, organização em linhas e colunas, clareza na categorização das informações e uso adequado de legendas, como apresentada na Figura 1, que tratou da construção de tabela, resultado do desenho mais escolhido pelos estudantes da escola do município de Sapé.

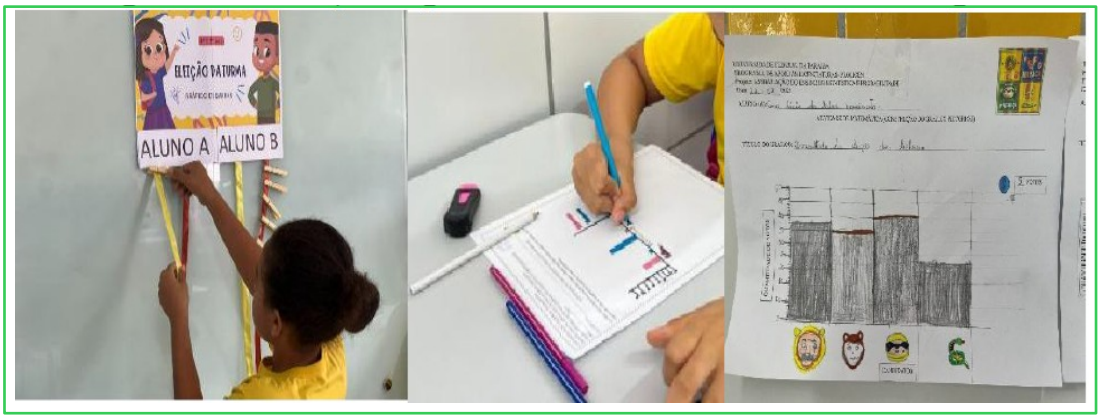
Figura - 1



Fonte: Construção dos autores.

Além disso foram explorados aspectos fundamentais para a elaboração de diferentes tipos de gráficos, como a definição do título, a correta distribuição dos dados no eixo horizontal e vertical, a proporcionalidade na representação das informações, o uso de legendas e símbolos para gráficos pictóricos, bem como a comparação de variáveis em gráficos de barras simples e de dupla entrada na escola do município de Pedras de Fogo, apresentados na Figura 2.

Figura - 2



Fonte: Construção dos autores.

Na discussão de Probabilidade, as questões propostas buscaram desenvolver nos(as) alunos(as) noções fundamentais sobre chances e eventos aleatórios, promovendo a compreensão de situações possíveis, impossíveis e equiprováveis. A compreensão de conceitos relacionados a chance e acaso demanda um processo de desenvolvimento significativo antes que as crianças estejam aptas a formular ideias mais estruturadas sobre a probabilidade de eventos futuros. Esse processo torna-se mais eficaz quando os alunos analisam e discutem, entre si, os resultados de diferentes situações probabilísticas (Van de Walle, 2009).

Dessa forma, iniciou-se a aplicação da sequência didática de probabilidade por situações mais próximas ao cotidiano dos(as) alunos(as), permitindo que compreendessem, inicialmente, a probabilidade de maneira concreta e significativa, ao promover a identificação dos números nas faces do dado na escola de Pedras de Fogo, apresentada na Figura 3.

Figura - 3



Fonte: Construção dos autores.

Com o progresso do entendimento, as crianças avançaram para a escrita probabilística por meio do uso de frações, permitindo que os estudantes representassem matematicamente as chances de ocorrência em jogos envolvendo dados e moedas (Farias, Azeredo e Rego, 2016). Além disso, a sequência didática de probabilidade trouxe uma análise ao calendário agrícola da região Nordeste na escola de Pedras de Fogo, aproximando o conteúdo da realidade do campo em que os(as) alunos(as) estão inseridos(as), na qual possibilitou as reflexões sobre períodos de plantio na região, mostrando-os que podem ser previstos através da probabilidade na Figura 4.

Figura - 4



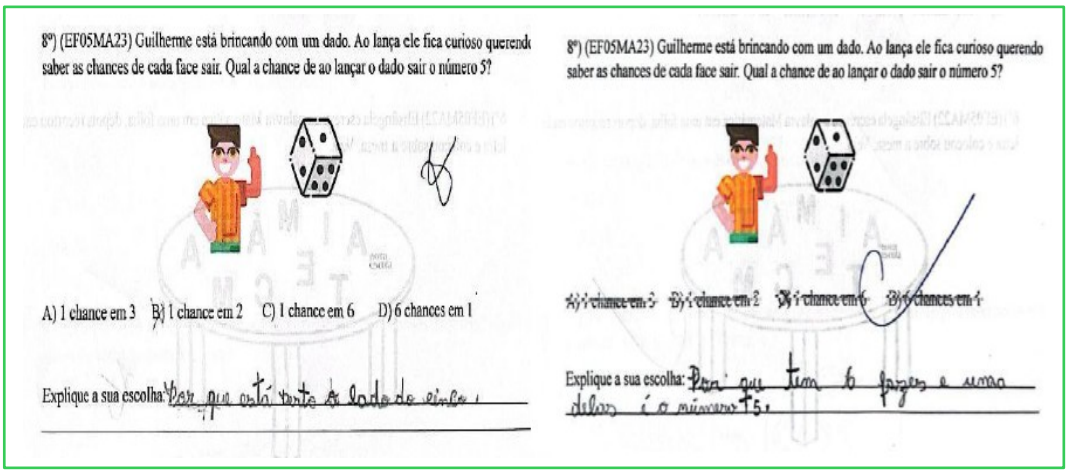
Fonte: Construção dos autores.

Durante a aplicação da sequência didática, as atividades aplicadas continham diferentes graus de complexidade, iniciando por situações próximas ao cotidiano dos(as) alunos(as) e avançando gradualmente para conceitos mais estruturados de estatística e probabilidade.

Após a aplicação das sequências didáticas, os resultados finais demonstraram um crescimento expressivo nos índices de acertos e uma redução considerável de erros e omissões. Em Pedras de Fogo (Tabela 1), a média de acertos evoluiu de aproximadamente 40% para mais de 75%, destacando-se as questões relacionadas à probabilidade, que apresentaram progressos acentuados, como nas questões 7 e 8, cujos percentuais de acertos aumentaram de 9% para 63,6% e de 0% para 72,7%, respectivamente. Esses resultados indicam que as atividades práticas e os jogos matemáticos favoreceram a consolidação das noções de acaso, chance e previsibilidade, contribuindo para a formação de um pensamento probabilístico mais estruturado.

De forma semelhante, os resultados obtidos em Sapé (Tabela 2) confirmam a eficácia da abordagem adotada. Embora algumas questões apresentem variações pontuais, observa-se um avanço geral nas habilidades avaliadas, sobretudo nas relacionadas à probabilidade. A questão 8, por exemplo, evoluiu de 13,33% para 61,11% de acertos, o que demonstra um aprimoramento significativo na compreensão da equiprobabilidade e na aplicação de raciocínios matemáticos coerentes, apresentadas na Figura 5, com a análise das soluções para questão 8, diagnose inicial e final.

Figura - 5



Fonte: Construção dos autores.

A relação entre os resultados iniciais e finais evidencia que as intervenções pedagógicas desenvolvidas alcançaram o objetivo de promover aprendizagens significativas por meio de situações contextualizadas e do uso de recursos lúdicos e manipuláveis. A articulação entre teoria e prática, aliada à contextualização dos conteúdos à realidade sociocultural dos estudantes do campo como nas atividades envolvendo o calendário agrícola, mostrou-se determinante para o desenvolvimento cognitivo dos(as) alunos(as) e para a consolidação de conceitos abstratos de Estatística e Probabilidade como orinetam Farias, Azeredo e Rego (2016).

A análise comparativa das Tabelas 1 e 2 evidencia que a metodologia empregada contribuiu para a ampliação do raciocínio estatístico e probabilístico, favorecendo a passagem de compreensões intuitivas para noções matemáticas formalizadas. Portanto, as práticas educativas desenvolvidas não apenas promoveram o avanço da aprendizagem discente, como também reafirmaram a relevância de um ensino de Matemática pautado na investigação, na ludicidade e na contextualização dos saberes escolares à realidade dos estudantes do campo.

Assim, os resultados obtidos nas turmas participantes demonstraram avanços na leitura e interpretação de gráficos e tabelas, na organização de informações e na compreensão de eventos probabilísticos. Tais evidências corroboram as contribuições de Lorenzato (2006), Van de Walle (2009) e Farias, Azeredo e Rêgo (2016), ao defenderem que a aprendizagem matemática se torna mais efetiva quando os estudantes participam ativamente da construção do conhecimento, explorando situações concretas e estabelecendo relações entre os conceitos estudados e sua realidade.

Além dos avanços conceituais observados, verificou-se que as atividades favoreceram o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação, à argumentação e à tomada de decisões, aspectos fundamentais para a formação de cidadãos críticos em uma sociedade marcada pela crescente produção e circulação de informações. Nesse sentido, os resultados reforçam as orientações da Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), que destaca a importância do desenvolvimento do pensamento estatístico e probabilístico desde os primeiros anos da escolarização básica.

A pesquisa também evidenciou a relevância da contextualização dos conteúdos matemáticos para os estudantes das escolas do campo. Ao utilizar dados e situações vinculadas às experiências vivenciadas nas comunidades rurais, como aspectos relacionados à produção agrícola, às condições climáticas e às práticas sociais locais, observou-se maior interesse dos estudantes pelas atividades propostas. Esse resultado dialoga com os pressupostos da Educação do Campo defendidos por Arroyo, Caldart e Molina (2011), que enfatizam a necessidade de práticas pedagógicas comprometidas com os contextos socioculturais dos sujeitos campesinos e com a valorização de seus saberes e experiências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação teve como objetivo analisar as contribuições de atividades pedagógicas voltadas ao ensino de Estatística e Probabilidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental, desenvolvidas em escolas do campo dos municípios de Pedras de Fogo e Sapé, no estado da Paraíba. Os resultados evidenciaram que o trabalho com esses conteúdos, quando desenvolvido de forma contextualizada, lúdica e investigativa, favorece significativamente a aprendizagem dos estudantes e contribui para o desenvolvimento do pensamento lógico, crítico e reflexivo.

As atividades realizadas possibilitaram aos estudantes compreender conceitos relacionados à coleta, organização, representação e interpretação de dados, bem como identificar situações que envolviam noções de aleatoriedade e probabilidade. Observou-se que a utilização de jogos, materiais manipuláveis, pesquisas e situações-problema vinculadas ao cotidiano dos alunos contribuiu para tornar os conteúdos mais acessíveis e significativos, promovendo maior participação e envolvimento durante as aulas.

Outro aspecto relevante refere-se à contribuição do projeto PROLICEN/2025 para a formação inicial das licenciandas participantes. A vivência das etapas de planejamento, elaboração de materiais didáticos, aplicação das atividades e análise dos resultados possibilitou a articulação entre conhecimentos teóricos e práticos, fortalecendo a compreensão acerca do ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A experiência também contribuiu para o desenvolvimento de competências relacionadas à investigação, à reflexão crítica sobre a prática docente e à construção de estratégias pedagógicas contextualizadas.

Os resultados alcançados permitem afirmar que o ensino de Estatística e Probabilidade, quando desenvolvido por meio de metodologias pautadas na ludicidade, na investigação e na contextualização, favorece a construção de aprendizagens significativas e contribui para o desenvolvimento do pensamento matemático. Além disso, tais metodologias ampliam as possibilidades de participação dos estudantes, promovendo maior autonomia intelectual e capacidade de interpretação crítica das informações presentes em seu cotidiano.

Conclui-se, portanto, que as ações desenvolvidas no âmbito do projeto contribuíram para fortalecer a aprendizagem matemática dos estudantes participantes e para qualificar a formação docente das licenciandas envolvidas. Os resultados evidenciam a importância de ampliar a inserção de práticas pedagógicas voltadas ao ensino de Estatística e Probabilidade nas escolas do campo, considerando as especificidades dos territórios rurais e as experiências socioculturais dos estudantes.

Por fim, destaca-se que a pesquisa reafirma a necessidade de investimentos em projetos de ensino, pesquisa e extensão que promovam a articulação entre universidade e escola, favorecendo a construção de práticas educativas contextualizadas e socialmente comprometidas. Recomenda-se que estudos futuros ampliem o número de participantes e o período de acompanhamento das intervenções pedagógicas, possibilitando análises mais aprofundadas sobre os impactos do ensino de Estatística e Probabilidade na aprendizagem matemática e na formação cidadã dos estudantes das escolas do campo.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel González; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (org.). *Por uma Educação do Campo*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Educação Estatística*. Brasília: MEC, SEB, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf Acesso em: 02 setembro 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Relatório do 5º ciclo de monitoramento das metas do Plano Nacional de Educação – 2024*. 2. ed. Brasília: Inep, 2024.

CALDART, Roseli Salete et al. (org.). *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão Popular, 2012.

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. *Apis Mais Matemática 5º Ano: Manual do Professor*. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2021.

DANTE, Luiz Roberto; VIANA, Fernando. *Apis Mais Matemática 4º Ano: Manual do Professor*. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2021.

FARIAS, Severina Andréa Dantas de; RÊGO, Rogéria Gaudencio do.; AZEREDO, Maria Alves de. *Matemática no ensino fundamental: considerações teóricas e metodológicas*. João Pessoa: SADF, 2016.

LORENZATO, Sergio (org.). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas, (Coleção Formação de Professores). SP: Autores Associados, 2006.

MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão. Educação do Campo. In: CALDART, Roseli Salete et al. (org.). *Dicionário da Educação do Campo*. Rio de Janeiro: EPSJV/Expressão Popular, 2012.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VAN DE WALLE, John A. *Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula*. Tradução Paulo Henrique Colonese. 6ª.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.