

DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229v33n4e29222>

Livros paradidáticos e o ensino de Estatística: uma análise do mercado editorial brasileiro para os anos iniciais do Ensino Fundamental

Paradidactic books and Statistics teaching: an analysis of the Brazilian publishing market for the early years of elementary school

Libros paradidáticos y la enseñanza de la Estadística: un análisis del mercado editorial brasileño para los años iniciales de la educación primaria

Ailton Paulo de Oliveira Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2721-7192>

Ana Meire de Oliveira Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-2913-4560>

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo mapear e analisar os projetos editoriais de livros paradidáticos destinados ao ensino de Estatística para os anos iniciais do Ensino Fundamental (6 a 10 anos) no contexto editorial brasileiro, investigando sua atuação como recursos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem. Optou-se por não delimitar previamente o recorte temporal a fim de capturar, em sua totalidade, a diversidade e a evolução histórica de tais publicações. A metodologia utilizada na pesquisa foi do tipo documental (revisão sistemática) tendo como foco a análise de livros paradidáticos que focassem em conceitos estatísticos direcionados aos anos iniciais do ensino fundamental. Dessa forma, realizou-se consulta *online* no *site* de busca *Google*, além de textos que abordavam a utilização de livros paradidáticos voltados ao ensino de estatística disponibilizados no mercado editorial brasileiro e/ou em *sites* de venda de livros usados ou novos. Observa-se que as abordagens dos conteúdos estatísticos apresentados nestes materiais paradidáticos são pertinentes aos anos iniciais do ensino fundamental sendo realizada com uma linguagem leve, bem-humorada, atraente para estudantes de 6 a 10 anos. A partir disso torna-se possível aventar algumas das capacidades de intervenção que o paradidático pode oferecer ao ensino de estatística. Conclui-se que esses vem sendo apresentados como objeto para fomentar e estabelecer um debate amplo e fértil entre alunos e professores devido às suas características materiais e incorporais.

Palavras-chave: livro paradidático; ensino de estatística; ensino fundamental; análise textual multivariada.

Abstract: This study aimed to map and analyze the editorial design and publishing projects of supplementary textbooks for teaching Statistics in the early years of Elementary Education (ages 6 to 10) within the Brazilian publishing context, investigating their role as pedagogical resources in the teaching-learning process. No prior timeframe was established in order to fully capture the diversity and historical evolution of such publications. The methodology used in the research was documentary, focusing on the analysis of textbooks that focused on statistical concepts aimed at the early years of elementary school. In this way, an online consultation was carried out on the Google search site, in addition to texts that addressed the use of textbooks aimed at teaching statistics available in the Brazilian publishing market and/or on sites selling used or new books. It is observed that the approaches to statistical content are relevant to the initial years of elementary school and are carried out in light, humorous language, attractive to students aged 6 to 10. From this it becomes possible to suggest some of the intervention capabilities that paradidactics can offer to the teaching of statistics. It is concluded



Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

that these have been presented as an object to encourage and establish a broad and fertile debate between students and teachers due to their material and incorporeal characteristics.

Keywords: paradidactic book; teaching statistics; elementary school; multivariate textual analysis.

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo mapear y analizar los proyectos editoriales de libros paradidáticos destinados a la enseñanza de la Estadística para los primeros años de la Educación Primaria (6 a 10 años) en el contexto editorial brasileño, investigando su función como recursos pedagógicos en el proceso de enseñanza y el aprendizaje. Se optó por no delimitar previamente el marco temporal con el fin de capturar, en su totalidad, la diversidad y la evolución histórica de dichas publicaciones. La metodología utilizada en la investigación fue de tipo documental (revisión sistemática), centrándose en el análisis de libros paradidáticos que abordaran conceptos estadísticos dirigidos a los años iniciales de la primaria. De esta forma, se realizó una consulta en línea en el buscador Google, además de textos que trataban sobre la utilización de libros paradidáticos enfocados en la enseñanza de la estadística disponibles en el mercado editorial brasileño y/o en sitios de venta de libros usados o nuevos. Se observa que los enfoques de los contenidos estadísticos presentados en estos materiales paradidáticos son pertinentes para los años iniciales de la educación primaria, presentándose con un lenguaje ligero, humorístico y atractivo para estudiantes de 6 a 10 años. A partir de esto, es posible plantear algunas de las capacidades de intervención que el libro paradidático puede ofrecer a la enseñanza de la estadística. Se concluye que estos se han venido presentando como un objeto para fomentar y establecer un debate amplio y fértil entre alumnos y profesores, debido a sus características materiales e incorpóreas.

Palabras clave: libro paradidático; enseñanza de la estadística; educación primaria; análisis textual multivariado.

1 Introdução

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), nº 9.394/96, em seu artigo 32, inciso I, estabelece a necessidade de desenvolver a capacidade de aprender por meio do domínio da leitura, da escrita e do cálculo. Para cumprir tal preceito, as situações didáticas na Educação Básica devem focar na formação de leitores competentes mediante um trabalho interdisciplinar. Dessa forma, estimula-se o aluno a assumir o papel de sujeito do seu próprio aprendizado (Brasil, 1996).

Complementando a necessidade dessa formação, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) indica que o contato com histórias, contos, fábulas, poemas e cordéis é fundamental. Esse convívio propicia a familiaridade com diferentes gêneros literários, além de promover a diferenciação entre ilustrações e escrita e a aprendizagem da direção e manipulação dos livros. Por meio dessas experiências, o estudante passa a reconhecer a leitura como uma fonte genuína de prazer e informação.

Além disso, no interior da produção de material didático encontram-se os paradidáticos, termo mais recente como critério de classificação de obras nos catálogos das editoras do país e no âmbito das pesquisas acadêmicas. Segundo Munakata (1997), paradidático é uma expressão tipicamente brasileira, embora em

outros países sejam encontrados livros com características e usos semelhantes e que motivaram a publicação desses no Brasil, na década de 80.

Como ilustração dessa dinâmica, observe-se a contextualização do mercado editorial brasileiro: o termo “paradidático” surgiu em meados da década de 1970, período em que a produção de livros para fins escolares se intensificou no país. Essas transformações do setor são amplamente analisadas nos estudos de Rangel (2014).

Complementando, Laguna (2012) indica que os livros paradidáticos nasceram de discussões sobre a necessidade de autores brasileiros publicarem material didático para crianças e jovens buscando formar, por meio deles, o desejo, o gosto e o prazer de ler. Dessa forma, as editoras no mercado editorial brasileiro passaram a investir em textos alternativos, com temas e linguagem mais acessíveis, que serviriam para introduzir o aluno no universo da leitura e prepará-lo para obras mais complexas.

Ciabotti e Oliveira Júnior (2019) reiteram que a presença crescente de materiais paradidáticos nas instituições de ensino é um reflexo das diretrizes estabelecidas pela LDB (Brasil, 1996) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998). Ao contemplar conteúdos transversais preteridos pelo livro didático tradicional, essas obras constituem-se como subsídios pedagógicos de alto valor. Sua utilização estratégica não apenas subsidia o planejamento docente, mas também fomenta o desenvolvimento do senso crítico e da consciência cidadã nos discentes, mediando uma relação mais profunda entre o sujeito e a realidade social.

Os livros paradidáticos podem ser definidos como materiais que, embora não possuam uma natureza estritamente didática, são frequentemente utilizados com essa finalidade. Segundo Menezes (2001), a relevância desses recursos reside em sua capacidade de agregar elementos pedagógicos por meio de abordagens mais lúdicas do que aquelas encontradas nos manuais tradicionais.

Nessa perspectiva, Oliveira Júnior e Ciabotti (2018) ressaltam que tais obras costumam ser estruturadas em narrativas ficcionais. Essa característica estimula a atenção do leitor ao apresentar conteúdos matemáticos sob um prisma mais agradável, lúdico e imaginário, tornando o aprendizado potencialmente mais atraente.

Para compreender a estruturação desses materiais, é necessário explicitar o conceito de projeto editorial. De acordo com Denardi (2022), trata-se de um documento que organiza estrategicamente um veículo de comunicação, como blogs,

jornais ou revistas, sendo essencial para fundamentar e documentar decisões de publicação. No contexto educativo, esse conceito estende-se à elaboração de livros didáticos, paradidáticos, cadernos de atividades e guias docentes.

Com base nessas premissas, este estudo objetivou mapear e analisar os projetos editoriais de livros paradidáticos voltados ao ensino de Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental (6 a 10 anos) no mercado brasileiro, investigando sua caracterização como recursos pedagógicos no processo de ensino e de aprendizagem. A ausência de um recorte temporal prévio justifica-se pela intenção de capturar a evolução e a diversidade dessas publicações de forma abrangente, sem restringir a identificação dos materiais disponíveis.

2 Referencial teórico: diálogos e convergências

Segundo Costa e Rodrigues (2015), os livros paradidáticos funcionam como um lugar mágico de desvelamento. Ao lê-los, a criança mescla seu imaginário ao estímulo da obra, passando a adotar o livro como um espaço de prazer. Nesse ambiente confortável, a fantasia e as emoções se entrelaçam e dialogam, permitindo que o pequeno leitor explore novos conflitos. Como resultado, criam-se formas e normas que impulsionam o desenvolvimento cognitivo e afetivo.

Considerando os paradidáticos como um tipo de narrativa ou literatura, esses são também, segundo Frantz (2005), ludismo, fantasia e questionamento. Dessa forma, auxilia o aluno a encontrar respostas para as inúmeras indagações do seu mundo, enriquecendo a capacidade de percepção das coisas que a ele são apresentadas ou dos temas propostos.

Em relação ao ensino de matemática, para Piano e Ripardo (2022), os livros paradidáticos são considerados recursos educacionais que possuem diversas potencialidades direcionadas às práticas pedagógicas e convergentes a diferentes tipos de linguagem (oral, escrita e visual). São, geralmente, apontados como recursos metodológicos que auxiliam a aprendizagem da matemática por meio da leitura e interpretação textual, possibilitando a exploração de ideias e conceitos que permeiam a mobilização de habilidades e competências inseridas no âmbito dessa área do conhecimento.

Além disso, o uso de livros paradidáticos permite que o estudante determine o ritmo de sua própria aprendizagem de forma autônoma. Nesse processo, o aluno assume um papel ativo na construção do conhecimento, uma vez que o material tem a intenção de ensinar de forma lúdica. Segundo Dalcin (2007), essa eficácia reside na articulação da simbologia matemática com imagens e palavras.

Especificamente em relação ao ensino de estatística direcionado aos anos iniciais do Ensino Fundamental, Oliveira Júnior e Santos (2022), analisaram a literatura no Brasil que utilizaram ou criaram livros paradidáticos. Treze estudos foram considerados como resultados, no período de 2002 até 2021, identificando que as pesquisas são voltadas a alunos e professores dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e desenvolvidas em programas de Pós-graduação e seus respectivos Grupos de Pesquisa. Por considerar serem incipientes as pesquisas, evidencia-se a necessidade de mais pesquisas, principalmente à nível de doutoramento. Além disso, indica-se tendência nas relações com o conhecimento experiencial e com o cotidiano, contribuindo para formação de cidadãos conscientes do desenvolvimento da estatística.

3 Procedimentos metodológicos

O presente estudo tratou-se de uma Revisão Sistemática Narrativa de Literatura (RSL) que segundo Siddaway, Wood e Hedges (2019) é apropriada quando os estudos a serem considerados empregam diversas metodologias ou partem de diferentes conceituações teóricas, construtos e/ou relacionamentos. As revisões narrativas são um meio particularmente útil de unir estudos sobre diferentes tópicos para reinterpretação ou interconexão, podendo ser usadas para fornecer uma descrição histórica do desenvolvimento da teoria e da pesquisa sobre um tópico.

Além disso, a pesquisa foi conduzida com base nas diretrizes propostas por Kitchenham e Charters (2007) para Revisões Sistemáticas da Literatura (RSL), as quais compreendem três etapas principais: planejamento, processo e relato de resultados. Na fase de planejamento, foi elaborado um protocolo para a busca de livros no mercado editorial brasileiro que apresentassem em sua proposta o trabalho com conceitos estatísticos direcionados aos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Estabeleceu-se o procedimento para conduzir a revisão, a questão de pesquisa formulada, assim como as estratégias de busca, critérios de inclusão e exclusão, coleta e análise de dados. Na segunda fase, o processo se concentrou na execução do protocolo de revisão. Finalmente, na terceira fase, relatório de resultados, foi elaborado esse relatório final.

Quanto aos procedimentos metodológicos, optou-se pela pesquisa documental. A análise privilegiou livros paradidáticos que integram o ensino de Estatística, especificamente aqueles voltados à etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental, visando compreender a abordagem didática utilizada.

Dessa forma, procedeu-se à prospecção de dados em ambiente virtual para mapear a oferta de livros paradidáticos de Estatística. A investigação abrangeu o catálogo de editoras nacionais e plataformas de comércio livreiro, contemplando tanto obras correntes quanto títulos disponíveis em sebos virtuais. As palavras-chaves foram utilizadas de maneira conjugada tendo o termo: Livro Paradidático como primeira opção (E) Estatística (E) Ensino Fundamental (E) Educação.

O critério adotado para compor o *corpus* foi: (a) livros que se classificam em sua apresentação editorial como paradidáticos; (b) livros que foram utilizados em publicações científicas, classificando-os como paradidáticos; (c) conhecimento dos pesquisadores dessa pesquisa sobre a utilização de livros como paradidáticos.

Após a recuperação das obras mediante a aplicação dos descritores e critérios supracitados, procedeu-se à leitura das apresentações dos volumes. Estabeleceu-se como critério de inclusão a delimitação linguística e temática: obras publicadas no mercado editorial brasileiro, redigidas em língua portuguesa, que versassem especificamente sobre o ensino de Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Como critérios de exclusão foram adotados àqueles que não correspondessem à temática citada no critério de inclusão. Por fim foi realizada a leitura dos livros considerados paradidáticos, encontrando dez publicações que apresentam conceitos estatísticos direcionados aos anos iniciais do Ensino Fundamental (Quadro 1).

Quadro 1 - Livros paradidáticos voltados ao ensino de Estatística para os anos iniciais do Ensino Fundamental publicados no mercado editorial brasileiro

Paradidático	Autor (Ano)	Título	Conteúdo (Ciclo escolar)
P1	Lopes (1997)	Tratamento da Informação - Explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir das séries iniciais	Probabilidade e Estatística (a partir dos anos iniciais Ensino Fundamental)
P2	Smoothey (1998)	Atividades e jogos com Estatística	Estatística (Ensino Fundamental)
P3	Imenes, Lellis e. Jakubo (2001)	Estatística: Pra que serve a Matemática?	Estatística (anos finais Ensino Fundamental)
P4	Lopes (2002)	Tratamento da Informação – Atividades para o Ensino Básico	Probabilidade e Estatística (Fundamental e Médio)
P5	Gonçalves e Strapasson (2007)	O Tratamento da Informação: Estatística para o Ensino Fundamental	Probabilidade e Estatística (Ensino Fundamental)
P6	Yun-Jeong e Sun-Yeong (2009)	Fugindo das garras do gato	Estatística (Ensino Fundamental)
P7	Bueno (2015)	Estadistópolis: um jeito novo de aprender estatística	Estatística (Ensino Fundamental)
P8	Braz (2020)	Conhecendo a Estatística (estatística para baixinhos – Livro 1)	Estatística (a partir dos 4 anos)
P9	Barcarolo (2021)	Uma viagem no Universo Estatístico	Estatística (Educação Básica)
P10	Silva <i>et al.</i> (2022)	Piquenique Estatístico	Estatística (Ensino Fundamental)

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A descrição de cada um dos projetos editoriais (livros paradidáticos) foi organizada em um único texto (corpus), sendo que cada um deles foi definido pelo programa IRaMuTeQ como “segmento de texto”. O *corpus* foi organizado por linhas de comando, nas quais são informados os números de identificação do paradidático, seguido de algumas variáveis indispensáveis para a realização da análise textual. Nesta pesquisa as variáveis foram codificadas da seguinte forma:

- (1) Paradidático apresentando conceitos estatísticos direcionados aos anos iniciais do ensino fundamental: Paradidatico_01 e assim sucessivamente até Paradidatico_10;
- (2) Ano de publicação do livro paradidático (codificado por AnoPublic): AnoPublic_01, publicado em 1997; AnoPublic_02, publicado em 1998; AnoPublic_03, publicado em 2001; AnoPublic_04, publicado em 2002;

AnoPublic_05, publicado em 2007; AnoPublic_06, publicado em 2009; AnoPublic_07, publicado em 2015; AnoPublic_08, publicado em 2020; AnoPublic_09, publicado em 2021; AnoPublic_010, publicado em 2022.

- (3) Estado brasileiro que publicou o livro paradidático (formato impresso) ou identificação de formato eletrônico (codificado por LocalEditora): LocalEditora_01, Rio de Janeiro; LocalEditora_02, São Paulo; LocalEditora_03, Londrina; LocalEditora_04, E-book.
- (4) Ciclo escolar referente à proposta do livro paradidático (codificado por CicloEscolar): CicloEscolar_01, a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental; CicloEscolar_02, Ensino Fundamental; CicloEscolar_03, anos iniciais do Ensino Fundamental; CicloEscolar_04, Educação Básica; CicloEscolar_05, a partir da Educação Infantil.
- (5) Documento curricular utilizado no período de publicação do livro paradidático (codificado por DocumentoCurric): DocumentoCurric_01, PCN; DocumentoCurric_02, BNCC.
- (6) Conceitos abordados no livro paradidático (codificado por AreaFoco): AreaFoco_01, probabilidade e estatística; AreaFoco_02, estatística.
- (7) Composição dos autores do livro paradidático (codificado por Autores): Autores_01, nacionais; Autores_02, internacionais; Autores_03, nacionais e internacionais.

Além disso, os textos de apresentação dos livros paradidáticos que integram o *corpus* textual foram configurados conforme definido no tutorial IRaMuTeQ (Camargo; Justo, 2013), principalmente quanto à acentuação, uso de caracteres especiais e formatação. O procedimento de organização das linhas de comando, para inserção das produções científicas, pode ser observado no exemplo de parte do fragmento do primeiro texto:

```
**** *Paradidatico_01 *AnoPublic_01 *LocalEditora_01 *CicloEscolar_01
*DocumentoCurric_01 *AreaFoco_01 *Autores_01
Elaborado durante a vigência dos PCN, a partir dos anos iniciais do ensino
fundamental, e direcionado ao ensino de estatística e probabilidade. É
resultado de um trabalho realizado por uma equipe do Projeto Fundação da
Universidade Federal do Rio de Janeiro, durante um período de três anos.
Lançando mão da ludicidade e de situações da vida infantil apresenta
atividades que introduzem noções de Estatística Descritiva e Probabilidade.
```

Para a análise, utilizou-se o método de Reinert (1998), que propõe a realização de uma Classificação Hierárquica Descendente (CHD). O objetivo dessa técnica é obter classes de Segmentos de Texto (ST) que apresentem vocabulário semelhante entre si. Simultaneamente, o método garante que essas classes possuam um vocabulário distinto em relação aos segmentos das demais categorias.

A interpretação sobre os resultados da CHD se sustenta na hipótese de que o uso de formas lexicais similares se vincula a representações ou conceitos comuns (Reinert, 1987). Por essa razão, o método Reinert (Reinert, 1987) é frequentemente utilizado com o objetivo de identificar temáticas subjacentes a um conjunto de textos.

Enfatiza-se que a escolha pela utilização de uma ou outra técnica de análise depende das características do problema e dos objetivos da pesquisa (Leblanc, 2015). Nessa direção, o referencial teórico-metodológico do pesquisador, acrescido do suporte de *softwares* de análise lexicométrica, podem conferir maior confiabilidade às inferências realizadas em pesquisas qualitativas (Santos *et al.*, 2017).

Diante disso, o estudo apresentado descreveu e discutiu as características da utilização do software IRaMuTeQ na análise de dados. O foco da investigação incidiu sobre a descrição de livros paradidáticos que apresentam conceitos estatísticos voltados para os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Portanto, esta análise foi baseada na proximidade léxica e na ideia de que palavras usadas em contexto similar estão associadas ao mesmo mundo léxico e são parte de mundos mentais específicos ou sistemas de representação. Nessa análise, os segmentos de texto foram classificados de acordo com seu respectivo vocabulário e o conjunto de termos foi particionado de acordo com a frequência das raízes das palavras. O sistema procurou obter classes formadas por palavras que foram significativamente associadas com aquela classe (a significância começa com o teste de quiquadrado - χ^2).

Segundo Oliveira (2015) é uma das análises mais importantes do IRaMuTeQ, pois, o *software* utiliza a lógica de correlação, partindo de segmentações do *corpus* textual, juntamente com a lista de formas reduzidas e o dicionário (no caso em português) disponibilizado no mesmo para apresentar um esquema hierárquico de classes. Dessa forma é processado o texto de modo que possam ser identificadas classes de vocabulário, sendo possível inferir quais ideias o *corpus* textual deseja

transmitir, ou seja, a análise é feita a partir de uma lógica estatística processada por computador e aplicada de forma lexical.

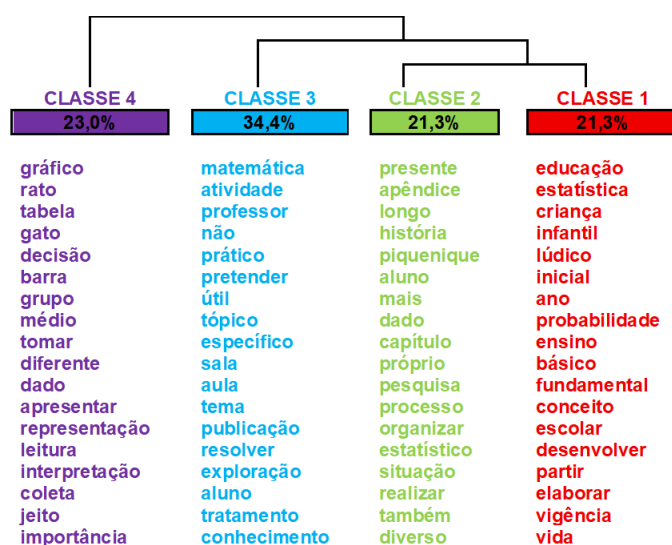
4 Analisando livros paradidáticos referente ao ensino de Estatística

A análise inicial proposta pelo IRaMuTeQ concentra-se nos dados estatísticos do *corpus*. O sistema detalha o quantitativo de textos e segmentos, bem como a frequência média das palavras. Complementarmente, são exibidas a frequência total de cada forma léxica e as categorias gramaticais correspondentes.

Ademais, salienta-se que as análises do tipo CHD, para serem úteis à classificação de qualquer material textual, requerem uma retenção mínima de 75% dos segmentos de texto, quando uma análise é inferior a este valor, não é considerada uma análise adequada, pois oferece apenas uma classificação parcial (Camargo; Justo, 2013). Nesse sentido, o *corpus* textual utilizado para a análise do presente estudo é considerado representativo e útil, pois o aproveitamento foi de 76,25%.

Assim, na aba CHD dos resultados do IRaMuTeQ, foi possível acessar o Filograma (Figura 1), que apresenta as partições que foram realizadas no *corpus* até que se chegasse às quatro classes finais. Lê-se o Filograma da esquerda para a direita.

Figura 1 - Resultado da Classificação pelo Método de Reinert: Filograma



Fonte: Saída do software IRaMuTeQ.

O filograma apresentado no texto corresponde à figura gerada como saída do *software* IRaMuTeQ. Ressalta-se que a aparente fragmentação ou corte de algumas

palavras na imagem decorre do próprio padrão de formatação e truncamento automático da ferramenta de análise textual, que limita o número de caracteres exibidos. Ademais, destaca-se especificamente os vocábulos que apresentaram associação estatisticamente significativa para a formação e diferenciação de cada uma das classes obtidas.

Assim, no resultado da Classificação pelo Método de Reinert: Filograma, Figura 2, o *corpus* "Corpo" foi dividido (1ª partição ou iteração) no *subcorpus* identificado pela Classe 4 a qual representa 23,0% do *corpus* textual. Na sequência, ainda no mesmo laço do Filograma pode-se observar a segunda partição ou *subcorpus* contendo a Classe 3 que indica 34,4% do total. Por fim, pode-se observar a terceira e última partição do Filograma que é composto pelas Classes 2 e 1, representando, respectivamente, 21,3% e 21,3% do *corpus* total.

As quatro classes reúnem as formas ativas e as palavras organizadas que apresentaram maior frequência, listadas em ordem decrescente. Essas unidades foram consideradas significativas para representar cada *subcorpus* por meio do teste de associação qui-quadrado gerado pelo *software* IRaMuTeQ. Esse processo evidencia a aderência dos termos tanto dentro de sua respectiva classe quanto entre elas, conforme pode ser observado no Filograma.

Considerando o Filograma apresentado na Figura 1, denomina-se as quatro classes, individualmente ou em conjunto:

1. Paradidáticos em formato impresso, partindo de situações cotidianas e de pesquisa para ensinar os conceitos estatísticos (Classe 4, identificada em roxo no Filograma): Parte-se de situações cotidianas para trabalhar conceitos estatísticos em que o aluno dos anos iniciais do Ensino Fundamental se familiariza com os conceitos como: levantamento de dados, tabelas de frequências, gráficos de barras, de setores de linhas, entre outros;
2. Paradidáticos em formato impresso de grupos de pesquisa universitários para ensinar os conceitos estatísticos e probabilísticos partindo de situações reais com a intenção de formar cidadãos mais esclarecidos (Classe 3, identificada em azul no Filograma): As atividades propostas abordam o uso da estatística na sociedade atual e, com um pouquinho de

humor, reúnem elementos para estimular a reflexão social de futuros cidadãos com recursos que favorecem a aprendizagem;

3. Paradidáticos em formato eletrônico voltados ao ensino de conceitos estatísticos partindo de narrativas lúdicas (Classe 2, identificada em verde no Filograma): De maneira divertida e lúdica, diferentes narrativas (ficções) permitem o diálogo com o leitor, tendo como objetivo desenvolver conceitos estatísticos básicos como coletar, organizar, apresentar, analisar e interpretar dados;
4. Paradidáticos em formato eletrônico voltados ao ensino de conceitos estatísticos, por meio do ciclo investigativo segundo a BNCC, (Classe 1, identificada em vermelho no Filograma): Desenvolve conceitos e habilidades estatísticas desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental, segundo a BNCC, de forma interativa e lúdica, e com a proposta de promover a aprendizagem estatística por meio do ciclo estatístico investigativo, proporcionando à criança uma ampla visão de mundo, desde o ingresso na Educação Básica.

Assim, o primeiro subcorpus corresponde à Classe 4 do Filograma, destacada na cor roxa no Filograma e denominada “Paradidáticos em formato impresso, partindo de situações cotidianas e de pesquisa para ensinar os conceitos estatísticos”. Esta classe é composta pelos paradidáticos 2, 5 e 6, de autoria de Smoothey (1998), Gonçalves e Strapasson (2007) e Yun-Jeong e Sun-Yeong (2009), respectivamente.

Os paradidáticos desse agrupamento foram elaborados e publicados por editoras comerciais brasileiras no estado de São Paulo. Especificamente, os paradidáticos 2 e 6 são de autores internacionais como apoio ao ensino de Estatística, sendo traduzidos para o português durante a vigência dos PCN e direcionados ao Ensino Fundamental, entre esses, os anos iniciais (alunos de 6 a 10 anos). Destaca-se que ainda são comercializados em *sites* e lojas de venda de livros novos e usados.

São apresentadas na seguinte figura, a capa dos livros paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro que compõem esse agrupamento.

Figura 2 – Apresentação da página inicial (capa) dos paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro e que compõem a Classe 4



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A série “Investigação Matemática” da Editora Scipione tem em um de seus volumes abordagem referente aos conteúdos estatísticos de Smoothey (1998). Este paradidático foca sua proposta no levantamento de dados, tabelas de frequências, amostragens, pictogramas, gráficos de barras e de setores, cálculo de média, moda e da mediana, amplitude e gráfico de linhas. A fundamentação da obra ancora-se em contextos do cotidiano para a introdução de conceitos estatísticos, visando à familiarização progressiva do discente com a literacia de dados. Tal abordagem viabiliza a transposição do conhecimento teórico para a resolução de problemas lúdicos, estruturados em formatos de desafios lógicos, trilhas e atividades manipulativas, como as dobraduras.

Em Yun-Jeong e Sun-Yeong (2009) conta-se a história de um grupo de ratos que resolve dar uma lição no gato malvado. As proposições elaboradas pelos personagens (ratos) são submetidas ao coletivo, sendo validadas mediante processos de votação e tomada de decisão. A narrativa permite a identificação imediata das preferências do grupo em cada etapa; essa transposição visual auxilia a criança na correlação entre objetos concretos e suas respectivas representações gráficas, estabelecendo o suporte cognitivo necessário para a apreensão de conceitos fundamentais de estatística e probabilidade.

Considerando a elaboração do material paradidático, em Gonçalves e Strapasson (2007) argumenta-se que a exposição do discente a variados conjuntos

de dados estatísticos, aliada ao estímulo à análise criteriosa, fomenta o desenvolvimento do senso crítico. Tal competência é fundamental para a formação de cidadãos conscientes e aptos a interpretar as complexidades da realidade contemporânea.

A obra paradidática em questão propõe atividades lúdicas pautadas no cotidiano infantil para introduzir conceitos elementares de Estatística e Probabilidade, em consonância com o currículo dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Segundo as autoras, a exposição sistemática do discente a variados gráficos e tabelas, aliada ao estímulo da observação analítica, fomenta o desenvolvimento do pensamento crítico. Tal processo é fundamental para a formação de cidadãos conscientes e aptos a interpretar as complexidades da realidade cotidiana (Gonçalves; Strapasson, 2007).

As obras analisadas neste primeiro agrupamento utilizam a literatura paradidática como ferramenta estratégica para o letramento estatístico, integrando conceitos como coleta de dados, medidas de tendência central e representações gráficas a contextos lúdicos e narrativos. Enquanto a série de Smoothey (1998) foca na transposição de conteúdos teóricos para atividades manipulativas e desafios lógicos, a narrativa de Yun-Jeong e Sun-Yeong (2009) utiliza processos decisórios coletivos para concretizar abstrações matemáticas. Complementarmente, Gonçalves e Strapasson (2007) enfatizam que essa exposição sistemática a dados e gráficos, desde os anos iniciais, é fundamental para o desenvolvimento do pensamento crítico, capacitando o aluno a interpretar a realidade social de forma consciente e autônoma.

Dando continuidade às análises, observa-se o segundo *subcorpus*, representado pela Classe 3 do Filograma e identificado pela cor azul. Esta classe foi nomeada como “Paradidáticos em formato impresso de grupos de pesquisa universitários para ensinar os conceitos estatísticos e probabilísticos partindo de situações reais com a intenção de formar cidadãos mais esclarecidos”. O grupo é composto pelos paradidáticos 1, 3 e 4, de autoria de Lopes (1997), Imenes, Jakubo e Lellis (2001) e Lopes (2002), respectivamente.

Os paradidáticos desse agrupamento foram elaborados e publicados por editoras universitárias brasileiras de autores brasileiros, partindo de grupos de pesquisas em universidade públicas brasileiras. Foram publicados durante a vigência dos PCN e direcionados ao Ensino Fundamental (anos iniciais e/ou finais). Tais obras

permanecem disponíveis para aquisição comercial, tanto em estabelecimentos de exemplares novos quanto no mercado de usados, além de serem encontradas em formato digital (pdf). São apresentadas na figura a continuação, a capa destes livros paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro.

Figura 3 – Apresentação da página inicial (capa) dos paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro e que compõem a Classe 3



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Na condição de organizadora de materiais do Projeto Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Lopes (1997, 2002) defende uma abordagem contextualizada do ensino. Sua proposta consiste em utilizar o cotidiano dos alunos para fundamentar a aplicação de conceitos de Estatística e Probabilidade. Desse modo, o aprendizado perpassa todas as etapas investigativas, desde a coleta e organização até a análise final dos dados.

Na obra de Lopes (1997), a autora apresenta sugestões de atividades que visam instrumentalizar o docente para a abordagem do bloco Tratamento da Informação, conforme preconizado pelos PCN. Posteriormente, Lopes (2002) amplia esse escopo ao integrar tais atividades a diversos tópicos do currículo da Educação Básica, fundamentando-se no princípio de que este nível de ensino deve capacitar o aluno a utilizar o instrumental matemático para a compreensão e interpretação da realidade circundante.

A relevância do tratamento da informação é enfatizada em Lopes (2002) como um mecanismo essencial à análise de dados quantitativos em múltiplos contextos de atividade humana. Argumenta-se que o domínio dessa linguagem é fundamental para

o exercício da cidadania, preceito este que se consolidou no cenário educacional brasileiro a partir da promulgação dos PCN (Brasil, 1997), que integraram essa temática ao currículo de Matemática.

Segundo Oliveira (2024), desde 1982, período anterior à sua atual designação, o Setor de Matemática do Projeto Fundação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) desenvolve ações de extensão voltadas à formação continuada de professores. Tais iniciativas articulam-se a investigações no campo da Educação Matemática, gozando de reconhecimento em âmbito internacional. O amadurecimento dessa vertente extensionista culminou, em 1993, na implementação do Curso de Especialização em Ensino de Matemática e, posteriormente, subsidiou a estruturação do Programa de Ensino de Matemática (PEMAT) em 2006, ambos vinculados ao Instituto de Matemática da referida instituição.

No que concerne a esse agrupamento, a coleção “Pra que Serve a Matemática” (Editora Atual) objetiva evidenciar a aplicabilidade prática do saber matemático por meio de sua contextualização em situações cotidianas. A obra adota uma linguagem visual análoga às histórias em quadrinhos, estruturando-se em textos concisos e temáticos, como exemplificado pelo volume “Estatística”, de Imenes, Jakubo e Lellis (2001).

Nessa perspectiva, Imenes, Jakubo e Lellis (2001) propõem a abordagem de conteúdos estatísticos por meio de gêneros textuais diversos, como notícias jornalísticas, charges e quadrinhos. O objetivo dos autores foi evidenciar a relevância da Estatística no processo de tomada de decisão e na resolução de problemas cotidianos. A obra paradigmática em questão explora temáticas sociais e econômicas, tais como evasão escolar, trabalho infantil, eficácia farmacológica, acidentes de trânsito e índices inflacionários.

A abordagem proposta por autores como Lopes (1997, 2002) e Imenes, Jakubo e Lellis (2001) fundamenta-se na utilização da Estatística, além da Probabilidade, como ferramentas de leitura da realidade e exercício da cidadania. Considera-se que os principais eixos são:

- Contextualização e Cotidiano: A exploração de situações reais dos alunos para as etapas de coleta, organização e análise de dados, alinhando-se às diretrizes do bloco “Tratamento da Informação” dos PCN;

- Interdisciplinaridade: A integração da Estatística a diversos tópicos do currículo da Educação Básica, indo além do cálculo isolado para a interpretação de contextos humanos, sociais e econômicos;
- Linguagem e Gêneros Textuais: O uso de materiais com linguagem visual acessível (similar a histórias em quadrinhos) e gêneros diversos, como *charges*, notícias e tabelas;
- Temas Sociais Críticos: A aplicação prática do saber matemático em questões de relevância social, como: Trabalho infantil e evasão escolar; Eficácia de medicamentos; Índices de inflação e acidentes de trânsito.

Assim, entende-se que os materiais buscam instrumentalizar o aluno para a tomada de decisão consciente. Nesse processo, a Estatística deixa de ser um mero conjunto de cálculos para se transformar em uma linguagem essencial, permitindo ao estudante compreender e intervir ativamente na sociedade.

No terceiro e último *subcorpus*, destaca-se a Classe 2 (identificada pela cor verde), intitulada “Paradidáticos em formato eletrônico voltados ao ensino de conceitos estatísticos partindo de narrativas lúdicas”. Esta categoria é integrada pelas obras 7 e 10, de autoria de Bueno (2015) e Silva *et al.* (2022), respectivamente. Ressalta-se que ambos os recursos foram publicados originalmente em suporte digital, especificamente no formato *e-book* via plataforma Amazon Kindle.

As capas destes livros paradidáticos editados no Brasil estão ilustradas na seguinte figura, evidenciando a apresentação visual dessas obras no mercado editorial.

Figura 4 – Apresentação da página inicial (capa) dos paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro e que compõem a Classe 2



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Segundo Bueno (2015), a obra propõe uma construção narrativa que se distancia dos modelos biográficos e didáticos convencionais. Ao preterir a linearidade cronológica e a densidade estritamente técnica, caracterizada pelo excesso de fórmulas e abstrações teóricas, o autor opta pela literatura de ficção como estratégia pedagógica. Em *Estaticópolis*, a interação dialógica entre narrador e leitor conduz a trama, ambientada em um cenário onde os preceitos estatísticos estruturam a dinâmica social e comunicativa.

No decorrer da narrativa, as aplicações estatísticas são introduzidas de forma orgânica, estabelecendo analogias com fenômenos presentes no cotidiano do discente. Essa abordagem abrange desde o consumo de informações em noticiários e pesquisas eleitorais até a análise de campanhas publicitárias e relações de consumo, viabilizando uma leitura crítica das entrelinhas desses processos. Dessa forma, a Estatística transcende a dimensão puramente teórica para consolidar-se como um saber contextualizado, configurando-se como um instrumento essencial para a promoção da cidadania (Bueno, 2015).

No livro paradidático de Silva *et al.* (2022) apresenta-se uma narrativa situada em um contexto de piquenique, visando à introdução de conceitos estatísticos fundamentais. A obra propõe uma abordagem lúdica para o desenvolvimento de habilidades de coleta, organização, análise e interpretação de dados. O arco narrativo inicia-se em ambiente escolar, onde a proposição de um evento extraclasse serve como mote pedagógico.

A partir dessa demanda, a personagem (professora) conduz uma pesquisa sobre preferências alimentares, fomentando a sistematização e a discussão das informações coletadas. Observa-se que, ao longo do processo de exploração, os estudantes (ainda personagens da narrativa proposta) assumem um papel ativo, culminando na transposição didática: durante o piquenique. Estes demonstram autonomia ao aplicar o conhecimento estatístico em situações cotidianas, extrapolando o conteúdo formalmente mediado (Silva *et al.*, 2022).

As obras de Bueno (2015) e Silva *et al.* (2022) utilizam a narrativa ficcional e lúdica como estratégia pedagógica para humanizar o ensino da Estatística, afastando-se do rigor técnico tradicional em favor da contextualização prática. Enquanto em Bueno (2015) explora a distopia de *Estaticópolis* para desenvolver o pensamento

crítico e a cidadania através da análise de fenômenos sociais e midiáticos, Silva *et al.* (2022) apostam em um cenário cotidiano de piquenique escolar para estimular a autonomia dos alunos na coleta e interpretação de dados. Em ambos os casos, a transposição didática ocorre ao converter conceitos abstratos em ferramentas orgânicas, transformando o estudante em um agente ativo capaz de aplicar o saber estatístico na leitura e organização da realidade que o cerca.

Finalizando, ainda no terceiro *subcorpus*, Classe 1 do Filograma (cor vermelha), identifica-se por “Paradidáticos em formato eletrônico voltados ao ensino de conceitos estatísticos, por meio do ciclo investigativo segundo a BNCC”, sendo composto pelos paradidáticos 8 e 9, respectivamente de Braz (2020) e Barcarolo (2021). Destaca-se que os dois paradidáticos foram publicados em formato eletrônico, como *e-book kindle* Amazon, de autores brasileiros, abordando conteúdos estatísticos indicados pela BNCC.

A figura 5 apresenta a página inicial e a capa dos livros paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro. Essa visualização permite analisar os principais elementos gráficos e estruturais adotados pelas editoras nacionais. Com base nesses exemplos, torna-se possível compreender melhor as estratégias de apresentação visual voltadas ao público escolar.

Figura 5 – Apresentação da página inicial (capa) dos paradidáticos publicados no mercado editorial brasileiro e que compõem a Classe 1



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Na perspectiva de Braz (2020), o letramento estatístico é introduzido precocemente aos 4 anos, utilizando a ludicidade como mediadora de conceitos complexos. A obra alinha-se às competências da BNCC ao estruturar o processo de

aprendizagem em torno do ciclo investigativo. Essa abordagem não apenas fomenta a leitura de dados, mas utiliza analogias do cotidiano, personificadas nas figuras do "amigo gráfico" e da "amiga tabela", para converter abstrações matemáticas em ferramentas de interpretação da realidade social e prática da criança.

Ainda nesta perspectiva, a obra de Barcarolo (2021) é apresentada como uma narrativa pedagógica estruturada sob a alegoria de uma jornada espacial pelo "Universo Estatístico". A progressão do leitor ocorre de forma linear e cumulativa, percorrendo os planetas Informação, Dados, Descritivo, Gráfico-tabelado, Probabilístico e Inferencial, culminando no Planeta Estatístico. Esta estruturação não apenas organiza os conceitos fundamentais, mas também alinha as estratégias de ensino às competências previstas pela BNCC para a Educação Básica. O autor utiliza a contextualização como fio condutor, propondo o letramento estatístico por meio de uma abordagem interdisciplinar que rompe com a visão tradicional da Estatística como mera subárea da Matemática.

Apresentando uma síntese que une as abordagens de ambos os autores, o letramento estatístico moderno é proposto como um processo que se inicia na primeira infância e se expande por meio de narrativas estruturantes. Segundo Braz (2020), essa introdução ocorre precocemente aos 4 anos, utilizando a ludicidade e o ciclo investigativo para converter abstrações matemáticas em ferramentas práticas. Por meio de analogias como o "amigo gráfico" e a "amiga tabela", a criança começa a interpretar sua realidade social. Expandindo essa base inicial, a obra de Barcarolo (2021) organiza o conhecimento em uma jornada espacial pelo "Universo Estatístico". Nessa progressão linear, o estudante percorre diferentes estágios de complexidade: i) Planetas Iniciais: Foco na coleta de Informação e organização de Dados; ii) Desenvolvimento: Exploração dos níveis Descritivo e Gráfico-tabelado.

A distribuição lexical do teste do qui-quadrado e o mapeamento no filograma revelam uma rigorosa coerência epistemológica no corpus analisado. Esse achado demonstra que a heterogeneidade operacional e mercadológica do segmento não impede um movimento convergente no ensino de Estatística no Brasil. Assim, identifica-se uma clara reconfiguração conceitual e metodológica em curso na área.

Essa transformação desloca a literatura paradidática do cálculo instrumental, antes focado em tarefas manuais e desafios cotidianos (Classe 4), em direção a um

letramento emancipatório. A transição ocorre por meio do engajamento na formação cidadã (Classe 3), passa pela ludicidade da narrativa ficcional (Classe 2) e se consolida no ciclo investigativo alinhado à BNCC (Classe 1). Trata-se de uma trajetória contínua de renovação pedagógica.

Ao transcender a mera aplicação de algoritmos e gráficos, essa transposição didática ressignifica a cultura de dados da primeira infância aos anos finais da Educação Básica. Com isso, o letramento estatístico deixa de ser um mero tópico da Matemática curricular. Ele se consagra como uma linguagem política e crítica indispensável para a leitura e a intervenção consciente no tecido social.

5 Considerações finais

No que tange aos objetivos desta pesquisa, procedeu-se ao mapeamento de projetos editoriais brasileiros, especificamente livros paradidáticos voltados ao ensino de Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Investigou-se, outrossim, as potencialidades dessas obras como recursos didáticos de apoio aos processos de ensino e aprendizagem.

O conjunto das obras analisadas convergem na utilização da literatura paradidática e de narrativas lúdicas como estratégias fundamentais para o letramento estatístico desde a infância, transformando conceitos abstratos em ferramentas de leitura social e exercício da cidadania. Por meio de eixos como a contextualização cotidiana, a interdisciplinaridade e o uso de linguagens visuais acessíveis, os autores propõem uma transposição didática que substitui o rigor técnico isolado pela aplicação prática em temas sociais críticos e processos decisórios. Assim, o ensino da Estatística é estruturado como um ciclo investigativo progressivo, que vai do manuseio de dados elementares à interpretação de cenários complexos, visando formar estudantes autônomos, capazes de interpretar e intervir conscientemente na realidade que os cerca.

Verifica-se, portanto, que a produção editorial brasileira de livros paradidáticos voltados ao ensino de Estatística nos anos iniciais do Ensino Fundamental alinha-se às premissas de Oliveira Júnior e Ciabotti (2018). Tais obras estruturam-se predominantemente sob o gênero da narrativa ficcional, mobilizando recursos cognitivos que potencializam o engajamento do discente. Essa abordagem viabiliza a

introdução de conceitos estatísticos por meio de uma interface lúdica e imaginativa, conferindo ao conteúdo um caráter pedagógico atrativo e contextualizado.

Observa-se, ademais, a aderência ao modelo de letramento estatístico proposto por Gal (2002), o qual pressupõe a mobilização articulada de componentes cognitivos e afetivos. No que tange à dimensão cognitiva, converge-se para a premissa de que a interpretação de informações estatísticas transcende o domínio técnico isolado, exigindo uma base de conhecimentos interdisciplinares. Tal perspectiva fundamenta-se em uma abordagem que visa superar a fragmentação do saber tradicional, promovendo a integração de diferentes áreas para uma compreensão holística e complexa da realidade.

No que tange ao componente afetivo, Gal (2002) postula que o processamento da informação estatística transcende a dimensão cognitiva, fundamentando-se na capacidade de formular questionamentos e no exercício de uma postura crítica. Tal disposição é intrinsecamente influenciada pelo sistema de crenças e pelas atitudes do indivíduo em relação a esse campo do saber.

Ainda são observados os seguintes aspectos: 1) Aborda-se conteúdos estatísticos pertinentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental com uma linguagem leve, bem-humorada, atraente para o estudante de 6-10 anos; 2) Apresenta-se narrativa compatível com a faixa etária mencionada; 3) Indica-se contextualização adequada à realidade dos alunos baseando-se no apontado por Skovsmose (2014) ao referir-se ao cenário de investigação com referência à situação da vida real; 4) Apresenta-se conceitos estatísticos de forma leve à medida que a narrativa se desenvolve; 5) Propõe-se atividades com potencial de ativar as competências do letramento estatístico.

Observou-se que a intenção dos livros foi a de trabalhar o lúdico, sem deixar que as crianças possam perceber outro sentido nos mesmos. Ademais, possibilitam ao professor dar, por exemplo, ênfase aos valores morais das histórias, além de ter que criar estratégias de ensino que não tornem as atividades chatas para os alunos e que gere uma aversão pelas mesmas e distanciando os alunos dos livros literários.

Especificamente, os paradidáticos 1 a 6 são comercializados em formato impresso e abordando os PCN (Brasil, 1997, 1998). No caso dos paradidáticos 7 a 10, foram comercializados em formato eletrônico (e-book kindle) considerando os

conteúdos estatísticos do módulo Tratamento da Informação dos PCN (Brasil, 1997, 1998) e na BNCC (Brasil, 2018) os objetos de aprendizagem e habilidades estatísticas referentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental (6 a 10 anos).

Observa-se que os paradidáticos de 1 a 7 convergem para a perspectiva de Ciabotti e Oliveira Júnior (2019). Segundo os autores, a partir do estabelecimento dos PCN para o Ensino Fundamental e da LDB, tais obras tornaram-se onipresentes no cotidiano escolar. Diferentemente dos livros didáticos tradicionais, esses materiais destacam-se por introduzir temas transversais no currículo.

Conforme Ciabotti e Oliveira Júnior (2019), esses livros configuram-se como recursos didáticos capazes de enriquecer significativamente os planos de aula. Atuam como materiais potencializadores da aprendizagem, pois oferecem ao professor subsídios para o ensino de conceitos estatísticos. Dessa forma, possibilitam ao aluno uma interação reflexiva e crítica com o meio social, essencial para o pleno exercício da cidadania.

Além disso, segundo os PCN, os livros paradidáticos têm a função de oportunizar aos professores o desenvolvimento de trabalhos voltados para valores como: bondade, amizade, respeito, honestidade, ecologia, meio ambiente, poluição, dentre outros (Brasil, 1997, 1998). No caso da BNCC (Brasil, 2018), cita-se o livro paradidático e sua importância ao considerar que, ao longo dos anos, deve-se ampliar a seleção de fontes balizadas como os paradidáticos entre outros materiais didáticos.

Destaca-se que, embora as publicações eletrônicas ofereçam vantagens logísticas e redução de custos para pesquisadores, sua implementação deve considerar as disparidades tecnológicas nas escolas brasileiras. Os recursos paradidáticos impressos ainda desempenham um papel crucial na mediação da leitura, dada a sua facilidade de manuseio em sala de aula. Conclui-se que a democratização do acesso, seja digital ou físico, é determinante, visto que a amplitude do acervo bibliográfico é o fator primordial para o fomento dessa prática essencial à formação humana.

Os resultados reiteram a relevância de se investigar as propriedades narrativas dos livros paradidáticos. Conforme postula Laguna (2012), a eficácia desse gênero reside na capacidade de transpor informações estatísticas e fatos para uma

trama ficcional, permitindo que o conhecimento técnico seja assimilado de forma contextualizada e dialógica.

Por fim, concebe-se, amparados nas análises dos paradidáticos voltados ao ensino de Estatística para os anos iniciais do Ensino Fundamental e comercializados no mercado editorial brasileiro que, segundo Munakata (1997), são objetos didáticos que não pretendem restringir e (ou) coagir por meio de seu *layout* a sua forma de utilização. Inclusive, esse mercado apresenta o paradidático com uma roupagem de ser um material complementar e independente.

REFERÊNCIAS

BARCAROLO, P. H. **Uma Viagem no Universo Estatístico**. Taubaté: Akademy, 2021. *E-book* Kindle.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRAZ, G. **Conhecendo a estatística** (estatística para baixinhos – Livro 1). [S. l.: s. n.], 2020. *E-book* Kindle.

BUENO, F. **Estatiscopólis**: um jeito novo de aprender estatística. Curitiba: Touché Livros, 2015. *E-book* Kindle.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRaMuTeQ: Um *software* gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.

CIABOTTI, V.; OLIVEIRA JÚNIOR, A. P. **Caminhos para a elaboração do livro paradidático “jogando na olimpíada nacional de probabilidade” no ensino fundamental**. Curitiba: Appris, 2019.

COSTA, F. S.; RODRIGUES, J. P. Gênero e literatura: representações simbólicas em livros paradidáticos da educação infantil. *In*: Colóquio Sobre Gêneros & Textos – COGITE, 4., 2015, Teresina. **Anais** [...] Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2015. p. 181-197.

DALCIN, A. Um olhar sobre o paradidático de matemática. **Zetetiké**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 25–36, 2007. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647014>. Acesso em: 12 ago. 2026.

DENARDI, D. O que é um projeto editorial? **Revista Glifo**, 22 fev. 2022. Disponível em: [tps://revistaglifo.com.br/design-editorial/o-que-e-um-projeto-editorial/](https://revistaglifo.com.br/design-editorial/o-que-e-um-projeto-editorial/). Acesso em: 20 mar. 2026.

FRANTZ, M. H. M. **O ensino da literatura nas séries iniciais**. Ijuí: UNIJUI, 2005.

GAL, I. Adult's statistical literacy: meanings, components, responsibilities. **International Statistical Review**, [S. l.], v. 70, n. 1, p. 1-25, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2002.tb00336.x>. Acesso em: 12 ago. 2026.

GONÇALVES, C. F. F.; STRAPASSON, E. E. **O tratamento da informação: estatística para o ensino fundamental**. Londrina: EDUEL, 2007.

IMENES, L. M.; JAKUBO, J. J.; LELLIS, M. **Para que serve a Matemática?** – Estatística. São Paulo: Editora Atual, 2001.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. Technical report, EBSE Technical Report EBSE-2007-01. Keele: Keele University, 2007.

LAGUNA, A. G. J. A contribuição do livro paradidático na formação do aluno-leitor. **Augusto Guzzo Revista Acadêmica**, São Paulo, n. 2, p. 43-52, 2012.

LEBLANC, J. M. Proposition de protocole pour l'analyse des données textuelles: Pour une démarche expérimentale en lexicométrie. **Nouvelles perspectives en sciences sociales** (NPSS), Grenoble, v. 11, n. 1, p. 25-63, 2015.

LOPES, M. L. M. L. **Tratamento da Informação** – Atividades para o Ensino Básico. Rio de Janeiro: Projeto Fundação, 2002.

LOPES, M. L. M. L. **Tratamento da Informação** - Explorando dados estatísticos e noções de probabilidade a partir das séries iniciais. Rio de Janeiro: Projeto Fundação, 1997. Disponível em: http://www.matematica.projetofundao.ufri.br/wp-content/uploads/2020/08/Tratamento-da-Infoma%C3%A7%C3%A3o-Atividades-para-o-Ensino-B%C3%A1sico.Final_.pdf. Acesso em: 30 mar. 2026.

MENEZES, E. T. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira** - Educa Brasil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/paradidaticos/>. Acesso em: 20 mar. 2026

MUNAKATA, K. **Produzindo livros didáticos e paradidáticos**. 224f. 1997. Tese (Doutorado em História e Filosofia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, São Paulo, 1997.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. P.; CIABOTTI, V. Discussão sobre o processo de elaboração de um livro paradidático para o ensino de probabilidade à luz da teoria do antropológico didático. **REnCiMa**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 52-71, 2018.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. P.; SANTOS, L. R. S. Research on the use and creation of paradidactic books for teaching statistics in elementary school in Brazil. **Revista Actio: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 1-24, 2022.

OLIVEIRA, L. F. R. **Tutorial (básico) de utilização do IRaMuTeQ**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2015.

OLIVEIRA, A. F. de. **A Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro: cenários, perspectivas e uma agenda de pesquisa**. 317f. 2024. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, São Paulo, 2024.

PIANO, C. dos S.; RIPARDO, R. B. Uma análise das rotinas do Discurso Matemático Escolar em livros paradidáticos. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 1-22, 2022.

RANGEL, E. O. Paradidáticos. In: FRADE, I. C. A. S.; VAL, M. da G. C.; BREGUNCI, M. das G. de C. (org.). **Glossário Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

REINERT, M. Classification descendante hierarchique et analyse lexicale par contexte – application au corpus des poesies D'A. Rimbaud. **Bulletin de Méthodologie Sociologique**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 53-90, 1987.

REINERT, M. **Alceste: Analyse de données textuelles**. Manuel d'utilisateur. Toulouse: IMAGE, 1998.

SANTOS, V. *et al.* IRaMuTeQ nas pesquisas qualitativas brasileiras da área da saúde: scoping review. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 6., 2017. Salamanca, Espanha. **Anais [...]** Oliveira de Azeméis: Ludomedia. 2017. p. 392-401.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses. **Annual Review of Psychology**, USA, v. 70, n. 1, p. 747–770, 2019.

SILVA, S.; ALENCAR, E. S.; DIAZ-LEVICOY, D.; CAMPEIRO, F. **Piquenique estatístico**. Iguatu, CE: Quipá Editora, 2022. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/704764?mode=full>. Acesso em: 30 mar. 2026.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papirus, 2014.

SMOOTHEY, M. **Atividades e Jogos com Estatística**. São Paulo: Editora Scipione, 1998.

YUN-JEONG, C.; SUN-YEONG, K. **Fugindo das garras do gato**. São Paulo: Callis, 2009.

MINI BIOGRAFIA

Ailton Paulo de Oliveira Júnior

Doutor e Pós-Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo. Professor Titular do Centro de Matemática, Computação e Cognição e do Programa de Pós-graduação em Ensino e Histórias das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC. Coordenador do Grupo de Estudos em Educação Estatística e Matemática -GEEM.

E-mail: ailton.junior@ufabc.edu.br

Ana Meire de Oliveira Moraes

Doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Ensino e Histórias das Ciências e da Matemática da Universidade Federal do ABC e membro do Grupo de Estudos em Educação Estatística e Matemática -GEEM.

E-mail: meire.moraes@ufabc.edu.br