



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL de LONDRINA

---

RENATA DEPIERI VIEGAS

**A RELAÇÃO ENTRE CUSTOS, NÍVEL SOCIOECONÔMICO E  
ESTRUTURA ESCOLAR COM O DESEMPENHO  
EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE DAS ESCOLAS MUNICIPAIS  
DE CAMBÉ – PR**

RENATA DEPIERI VIEGAS

**A RELAÇÃO ENTRE CUSTOS, NÍVEL SOCIOECONÔMICO E  
ESTRUTURA ESCOLAR COM O DESEMPENHO  
EDUCACIONAL: UMA ANÁLISE DAS ESCOLAS MUNICIPAIS  
DE CAMBÉ – PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio  
Vieira

Londrina  
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

V656 VIEGAS, RENATA DEPIERI.

A relação entre custos, nível socioeconômico e estrutura escolar com o desempenho educacional : uma análise das escolas municipais de Cambé – PR / RENATA DEPIERI VIEGAS. - Londrina, 2020.  
121 f.

Orientador: Saulo Fabiano Amâncio Vieira.

Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2020.

Inclui bibliografia.

1. Custos - Tese. 2. Desempenho Educacional - Tese. 3. Eficiência de Recursos - Tese. I. Amâncio Vieira, Saulo Fabiano. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Estudos Sociais Aplicados. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU 658

RENATA DEPIERI VIEGAS

**A RELAÇÃO ENTRE CUSTOS, NÍVEL SOCIOECONÔMICO E  
ESTRUTURA ESCOLAR COM O DESEMPENHO EDUCACIONAL:  
UMA ANÁLISE DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CAMBÉ – PR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Estadual de Londrina como requisito para a obtenção do Título de Mestre em Administração.

BANCA EXAMINADORA

---

Orientador: Prof. Dr. Saulo Fabiano Amâncio  
Vieira  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

---

Prof. Dr. Ricardo Lebbos Favoreto  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

---

Prof. Dr. Antônio Carlos Vaz Lopez  
Universidade Federal da Grande Dourados –  
UFGD

Londrina, 18 de dezembro de 2020.

## AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente à Deus pela vida e por todas as oportunidades que tive até agora, aos meus pais, Valdecir e Sueli, e minha irmã, Alessandra, que possibilitaram o melhor para que eu alcançasse meus objetivos e que também apoiaram minhas escolhas no decorrer dessa caminhada acadêmica e profissional.

Aos meus amigos e familiares, que nunca me abandonaram nos momentos difíceis dessa jornada, me animando e dando forças para seguir em frente nos momentos de dificuldades.

Não poderia deixar de agradecer aos professores do PPGA-UEL, que contribuíram muito para o meu crescimento e aprendizado na vida acadêmica. Agradeço em especial ao professor Saulo Fabiano Amâncio Vieira, que me orientou na graduação, especialização, iniciação científica e agora na pós-graduação stricto sensu, e que sempre me deu conselhos de vida, mostrando o melhor lado das situações, com muita paciência e dedicação, além de me apoiar na segunda graduação de Ciências Contábeis que concluí esse ano com muito esforço e organização com os prazos e entregas. Também agradeço à professora Thais Baccaro e ao professor Rafael Borim pelas contribuições ao longo da minha jornada na UEL. Agradeço também as considerações dos professores Ricardo Lebbos Favoreto e Antônio Carlos Vaz Lopes na banca de qualificação que me proporcionaram ótimas sugestões para a conclusão deste trabalho.

Agradeço também à equipe do projeto de pesquisa *“Custos e desempenho de unidades escolares municipais: subsídios para um sistema de monitoramento e avaliação de escolas municipais do Estado do Paraná”* que ajudaram com o trabalho, contribuindo de maneira incrível para que eu avançasse nas pesquisas.

Por último, agradeço à todas as organizações que contribuíram para o desenvolvimento desse estudo. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que me proporcionou bolsa de estudos; à Prefeitura e Secretaria de Educação de Cambé/PR, em especial aos servidores que colaboraram com o preenchimento dos dados relacionados aos custos; à Universidade Estadual de Londrina, pela estrutura disponibilizada e principalmente, por me proporcionar a graduação em Administração, uma especialização em Finanças Corporativas e agora a pós-graduação em Administração.

VIEGAS, Renata Depieri. **A relação entre custos, nível socioeconômico e estrutura escolar com o desempenho educacional:** uma análise das escolas municipais de Cambé – PR. 2020. 121 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

## RESUMO

A realização deste estudo parte do pressuposto de que a educação, como direito fundamental, encontra-se relacionada no 4º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, com vistas à garantia da universalidade do acesso e à diminuição das desigualdades. Insere-se ainda uma discussão sobre a possibilidade de aplicação da contabilidade de custos – de forma específica o custo direto – na avaliação do desempenho escolar de discentes do Ensino Fundamental (anos iniciais) na esfera de responsabilidade do município de Cambé. O objetivo geral do trabalho consistiu em analisar as relações das variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar com o desempenho educacional, dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental Cambé/PR. O referencial teórico utilizado buscou subsídios em pesquisas anteriores como as de Amâncio-Vieira *et al.* (2015); Amâncio-Vieira e Pereira (2016); Capucho (2019); Catelan *et al.* (2016); Oliveira *et al.* (2014); Lima *et al.*, (2016); Negreiros e Amâncio-Vieira, (2014). A metodologia utilizada partiu de um estudo censitário junto às escolas municipais de Cambé, tendo sido excluídas da análise as escolas rurais e/ou aquelas que não possuíam todos os dados necessários para a análise, como o nível socioeconômico ou a nota do IDEB. Ao fim, foram utilizadas 15 escolas das 17 para a correlação, regressão linear e análise envoltória de dados. Foram contempladas três variáveis independentes e uma dependente: infraestrutura escolar (independente), nível socioeconômico (independente), custos (independente) e desempenho escolar (dependente). Dentre as variáveis independentes consideradas para avaliar qual é a mais influente, a variável do Índice do Nível Socioeconômico (INSE) apresentou a maior correlação com a variável do IDEB ( $r=0,63$ ). Além disso, a partir dos dados obtidos, foi verificada a eficiência normalizada das unidades escolares do município por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA), no qual 73% (11) obtiveram uma eficiência normalizada acima de 80%. Para as práticas das escolas com menor desempenho no IDEB foram apresentadas, através do software SIAD, sugestões de ações propondo benchmarking para as escolas aumentarem o desempenho escolar para os alunos das escolas municipais de Cambé/PR. A pesquisa contribuiu enquanto subsídio de informações para que os gestores educacionais dos municípios possam elaborar e propor políticas públicas mais efetivas, assim como auxiliar para melhorias na alocação de recursos na educação municipal.

**Palavras-chave:** Custos; Desempenho Educacional; Eficiência de Recursos

VIEGAS. Renata Depieri. **The relation between costs, socioeconomic level and school structure in educational performance:** an analysis of the municipal schools in Cambé – PR. 2020. 121 pp. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

## ABSTRACT

The realization of this study is based on the assumption that education, as a fundamental right, is related in the 4th Sustainable Development Objective, with a view to ensuring the universality of access and reducing inequalities. There is also a discussion about the possibility of applying cost accounting – specifically the direct cost – in the evaluation of the school performance of elementary school students (initial years) in the sphere of responsibility of the municipality of Cambé. The general objective of the work was to analyze the relationships of cost variables, socioeconomic and school structure with educational performance, of students from the initial years of Cambé Elementary School/PR. The theoretical framework used sought subsidies in previous studies such as those of Amâncio-Vieira *et al.* (2015); Amâncio-Vieira and Pereira (2016); Capucho (2019); Catelan *et al.* (2016); Oliveira *et al.* (2014); Lima *et al.*, (2016); Negreiros and Amâncio-Vieira, (2014). The methodology used was based on a census study with the municipal schools of Cambé, and rural schools and/or those that did not have all the data necessary for the analysis, such as socioeconomic status or IDEB grade, were excluded from the analysis. In the end, 15 schools of 17 were used for correlation, linear regression and data envelopment analysis. Three independent variables and one dependent variables were included: school infrastructure (independent), socioeconomic level (independent), costs (independent) and school performance (dependent). Among the independent variables considered to assess which is the most influential, the variable of the Socioeconomic Level Index (INSE) showed the highest correlation with the IDEB variable ( $r = 0.63$ ). In addition, from the data obtained, the normalized efficiency of school units in the city was verified through the Data Envelopment Analysis (DEA), in which 73% (11) obtained a normalized efficiency above 80%. For the practices of schools with lower performance in IDEB, suggestions for actions were proposed through the SIAD software proposing benchmarking for schools to increase school performance for students in municipal schools in Cambé / PR. The research contributed as an information subsidy so that the educational managers of the municipalities can elaborate and propose more effective public policies, as well as helping to improve the allocation of resources in municipal education.

**Keywords:** Costs; Educational Performance; Resource Efficiency

“E ainda se vier noites traiçoeiras,  
Se a cruz pesada for, Cristo estará contigo  
O mundo pode até fazer você chorar  
Mas Deus te quer sorrindo.”

*Padre Marcelo Rossi*



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Educação de Qualidade ODS4 – ONU .....	30
<b>Quadro 2</b> – Educação de Qualidade ODS4 – Brasil .....	31
<b>Quadro 3</b> – Períodos da Educação no Brasil.....	40
<b>Quadro 4</b> – Principais órgãos do sistema educacional brasileiro e suas atribuições	49
<b>Quadro 5</b> – Trabalhos anteriores realizados pelo grupo de estudos.....	68
<b>Quadro 6</b> – Descrição dos níveis socioeconômicos .....	79
<b>Quadro 7</b> – Síntese das variáveis utilizadas .....	81
<b>Quadro 8</b> – Coeficiente de variação .....	82
<b>Quadro 9</b> – Regras práticas sobre o valor do coeficiente de correlação de Pearson .....	82
<b>Quadro 10</b> – Síntese da estratégia metodológica .....	84
<b>Quadro 11</b> – Relação das escolas municipais de Cambé/PR.....	86
<b>Quadro 12</b> – Relações de <i>inputs</i> e <i>output</i> para Análise Envoltória de Dados (DEA) .....	100

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Médias nacionais para o IDEB .....	56
<b>Tabela 2</b> – Descrição quantidade de alunos .....	87
<b>Tabela 3</b> – Ensino Fundamental anos iniciais IDEB.....	88
<b>Tabela 4</b> – Custos pedagógicos, administrativos e sociais por aluno por mês .....	89
<b>Tabela 5</b> – Custos das escolas municipais urbanas para 2017.....	90
<b>Tabela 6</b> – Estrutura escolar em 2017 .....	93
<b>Tabela 7</b> – Evolução do IDEB em Cambé/PR.....	94
<b>Tabela 8</b> – Regressão das variáveis do ano de 2017 .....	95
<b>Tabela 9</b> – Correlação das variáveis dos dados do ano 2017 .....	97
<b>Tabela 10</b> – Eficiência das DMU.....	101
<b>Tabela 11</b> – Metas e <i>benchmark</i> da Análise Envoltória de Dados .....	102

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANEB	Avaliação Nacional da Educação Básica
CAQi	Custo Aluno Qualidade Inicial
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEE	Conselho Estadual de Educação
CME	Conselho Municipal de Educação
DEA	<i>Data Envelopment Analysis</i>
DRE	Delegacia Regional de Educação
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSE	Indicador de Nível Socioeconômico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC	Ministério da Educação
NSE	Nível Socioeconômico da Escola
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ODS4	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional da Educação
PPA	Plano Plurianual
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

SEE	Secretaria Estadual de Educação
SME	Secretaria Municipal de Educação
SETI	Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SIC	Sistema de Informação de Custos do Governo Federal
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 OBJETIVOS.....	16
1.2 OBJETIVO GERAL.....	16
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4 JUSTIFICATIVA .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 SUSTENTABILIDADE E A EDUCAÇÃO .....	23
2.1.1 Contexto da Sustentabilidade.....	23
2.1.2 Histórico das Agendas Globais .....	25
2.1.3 O Avanço da Educação nas Agendas .....	28
2.1.4 A Desigualdade na Educação .....	32
2.2 EDUCAÇÃO BÁSICA E DESEMPENHO EDUCACIONAL.....	37
2.2.1 Modelo Educacional no Brasil .....	40
2.2.2 Leis e Órgãos que regem a Educação no Brasil.....	47
2.2.3 Avaliação de Políticas Públicas Educacionais Brasileiras .....	50
2.2.4 Educação Básica e Ensino Fundamental .....	53
2.2.5 Indicadores Educacionais (IDEB) e Desempenho Educacional .....	54
2.2.6 Variáveis Socioeconômicas e a Estrutura Escolar e Pedagógica .....	58
2.3 CUSTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA .....	59
2.3.1 Evolução das Finanças Públicas .....	59
2.3.2 Gestão de Custos na Educação Pública .....	62
2.3.3 Custos e Ensino Fundamental .....	64
2.3.4 Relação entre Custos e Desempenho Educacional no Brasil .....	66
2.3.5 Pesquisas Recentes sobre Custos na Educação .....	67
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>75</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA .....	75
3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	76
3.2.1 População e Amostra .....	77
3.2.2 Instrumentos da Coleta de Dados .....	78
3.2.3 Variáveis/Indicativos da Pesquisa .....	79
3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS .....	81

3.3.1 Análise Envoltória dos Dados.....	83
3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	83
3.5 SÍNTESE DA PESQUISA .....	84
<b>4 ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>86</b>
4.1 DESCRIÇÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAL DE CAMBÉ .....	86
4.2 CUSTOS, ESTRUTURA ESCOLAR E PEDAGÓGICA, NÍVEL SOCIOECONÔMICO E IDEB ....	88
4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR E CORRELAÇÃO .....	95
4.4 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DOS DADOS (DEA) .....	100
4.5 GEORREFERENCIAMENTO .....	103
4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	104
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>109</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE I – Relação de Escolas com INEP .....</b>	<b>121</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Elevada pelos preceitos constitucionais à condição de direito fundamental, a educação representa um processo contínuo que abrange as ações de ensinar e aprender e se prolonga por toda a existência humana. Pode ser concretizada por meio de experiências empíricas e práticas, pela transmissão de conhecimentos entre as gerações e pelas trocas de informações que ocorrem nos mais distintos contextos sociais.

No atual estágio de evolução, em virtude dos inegáveis avanços tecnológicos e da disseminação de informações nas redes que compõem a sociedade da informação, constata-se o acesso facilitado a uma amplitude de informações que possibilitam a ampliação do conhecimento em diversas áreas.

Dada sua importância, a educação tem sido objeto de constantes discussões (ARROYO, 2010; CASTRO, 2009; DUARTE, 2007; RUANO, 2017), sobretudo quando se aborda a temática da qualidade (FARIA, 2009; LOPES; TENÓRIO, 2011; MOLL *et al.*, 2012), aspecto que se volta, sobretudo, para a universalidade do acesso e a diminuição das desigualdades que ainda podem ser percebidas em um país de dimensões continentais como o Brasil.

Um importante marco das discussões em torno desta questão foi a Conferência Mundial sobre Educação para Todos (1990), cujos princípios e concepções norteiam e definem as diretrizes das políticas educacionais de muitos países, inclusive o Brasil (SAVIANI, 2005).

Outra temática recorrente e que se entrelaça à educação é a sustentabilidade social, na medida em que se entende que a diminuição da desigualdade social pode ser concretizada por meio de uma educação de qualidade para todos. Nesta direção, a Organização das Nações Unidas (ONU) elencou, no plano de ação denominado da Agenda 2030, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e, no quarto objetivo, estabeleceu a necessidade de “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015, p. 14).

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) estabelece, em seu art. 3º, que o ensino deve ser ministrado a partir dos princípios de igualdade, liberdade, pluralismo de ideias,

respeito, garantia de padrão de qualidade, garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida, dentre outros (BRASIL, 1996).

Nesta perspectiva, é válido afirmar que as políticas públicas educacionais desempenham papel primordial para a superação de desigualdades existentes, por meio de um sistema de educação adequado. Por este motivo, a abordagem sobre o desempenho educacional mostra-se relevante, no intuito de obter resultados que possam servir de indicadores para as mudanças que se fazem necessárias para a obtenção da qualidade e universalidade dos serviços educacionais nas diferentes esferas de atuação.

Ainda com base na Lei 9.394/96, verifica-se que cabe à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a organização, em regime de colaboração, dos respectivos sistemas de ensino. Consoante o art. 8º, “Caberá à União a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas e exercendo função normativa, redistributiva e supletiva em relação às demais instâncias educacionais”. Por sua vez, cada um dos entes públicos possui um órgão responsável por políticas públicas na gestão educacional, sendo regidos pelo órgão máximo que é o Ministério da Educação (MEC) (BRASIL, 1996).

A busca pela qualidade nos serviços educacionais implica a utilização de indicadores de qualidade e desempenho. Estes devem ser concebidos como ferramentas gerenciais a serviço da administração pública, mas também como instrumento para a fiscalização das políticas públicas (FARIA, 2009).

As ferramentas de avaliação da educação do governo são coordenadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e abrangem avaliações como Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) ou Prova Brasil, que são posteriormente utilizados pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), junto com os dados de aprovação escolar obtidos por meio do Censo Escolar.

No entanto, tais ferramentas, embora possuam relevância na avaliação dos resultados do desempenho escolar, deixam de considerar outros indicadores, passíveis de serem utilizados na análise da eficiência das escolas, como a eficiência econômica (NEGREIROS; AMÂNCIO-VIEIRA, 2014).

Diferentes autores trabalham com indicadores de forma separada, como: desempenho educacional (CATELAN *et al.*, 2016; NEGREIROS, 2014);



condições socioeconômicas , por meio de pesquisas que consideram questões familiares como formação dos pais, quantidade de irmãos, renda, gênero, raça, entre outros (ALVES; SOARES, 2013; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016); infraestrutura escolar (CARVALHO *et al.*, 2012; PASSADOR; CALHADO, 2012) custos na educação (BORINELLI *et al.*, 2014; DIAZ, 2012; MACHADO; HOLANDA, 2010). A utilização de indicadores em conjunto, como os de custo, infraestrutura escolar, corpo pedagógico e o perfil socioeconômico têm sido objeto de pesquisas recentes relativas a diferentes municípios no Brasil (SOUZA; ANDRADE; SILVA, 2015) e no estado do Paraná (AMÂNCIO-VEIRA *et al.*, 2015; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016; CATELAN *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2016).

O problema para orientar este estudo pode ser assim apresentado: Qual a relação das diferentes variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica com o desempenho educacional dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Cambé – PR no ano de 2017?

A partir dos pressupostos iniciais apresentados, esta dissertação pretende contribuir com a ampliação da possibilidade de aplicação da contabilidade de custos – de forma específica o custo direto – na avaliação do desempenho escolar de discentes do Ensino Fundamental na esfera de responsabilidade do município de Cambé.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar as relações das variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar com o desempenho educacional, dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental Cambé/PR.

### 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Levantar os custos das unidades escolares municipais de Cambé/PR;

- b) Descrever os dados socioeconômicos, de estrutura escolar e de desempenho educacional das unidades escolares;
- c) Apresentar a correlação entre as variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica com o desempenho educacional dos alunos;
- d) Demonstrar em que medida o conjunto das variáveis influenciam no desempenho educacional dos alunos por meio da regressão;
- e) Mensurar a eficiência das unidades escolares municipais estudadas através da Análise Envoltória dos Dados (DEA).

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

A realização deste estudo toma como ponto de partida a importância da educação como um direito fundamental de todo ser humano e como componente primordial no desenvolvimento da sociedade. Considera ainda a relevância de se buscar indicadores para garantir a avaliação do desempenho dos agentes envolvidos no processo educacional. Optou-se por avaliar o desempenho discente com base em estudos anteriores que serviram de inspiração para o desenvolvimento desta dissertação (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015; CAPUCHO, 2019; NEGREIROS, 2014; PEREIRA, 2016).

Este trabalho visa colaborar com novas pesquisas científicas que tratam de custos na educação, em uma abordagem diferenciada, pois optou-se pela utilização de custo direto através da unidade escolar como nível macro de análise na administração pública. A pesquisa parte do pressuposto de que a comparação do custo de cada escola e o seu respectivo desempenho escolar constitui uma iniciativa importante para ampliar os indicadores de avaliação e monitoramento de políticas educacionais municipais.

A elaboração deste estudo encontra sua relevância na necessidade de inserir a temática da educação em um âmbito mais amplo, na medida em que se considera a demanda por um modelo educacional sustentável e eficiente. Desta forma, não se trata apenas de discutir a relação entre custos e desempenho, mas de buscar estratégias que permitam a otimização de resultados, a partir de indicadores que avaliam a eficiência das escolas da rede municipal de Cambé.

Oliveira *et al.* (2013) reforçam a importância da contabilidade de custos como ferramenta que pode propiciar ao administrador público um gerenciamento eficiente dos recursos. Neste estudo, a ênfase é dada ao setor de educação, considerando-se a essencialidade dos serviços educacionais na composição da qualidade de vida da população e o cumprimento da função social da escola como garantia de que possam ser assegurados os objetivos relacionados ao desenvolvimento sustentável, considerando-se a educação como um processo de tomada de decisões que considerem a tríade economia, ecologia e equidade.

Assim, além da Agenda 21, é importante ainda considerar os dispositivos da Agenda 2030, sobretudo o 4º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável, que trata da educação de qualidade, à qual deve ser incorporado o conceito de sustentabilidade, como garantia da sobrevivência da espécie humana. Espera-se, assim, que este estudo possa contribuir para o desenvolvimento da prática de pesquisa e gestão de custos no setor público, tendo como pressuposto a formulação de políticas públicas em relação ao desenvolvimento da educação no nível municipal, visando o cumprimento do ODS4 proposto pela ONU (2015).

No que se refere às contribuições de ordem prática, a presente pesquisa visa auxiliar no atendimento aos princípios que regem a Administração Pública, tendo como base a utilização de custos na gestão municipal, sobretudo o custo direto, buscando estabelecer a relação com o desempenho escolar discente, em consonância a estudos anteriores (AMÂNCIO-VEIRA *et al.*, 2015; BORINELLI *et al.*, 2014; CAPUCHO, 2019; CATELAN *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2017; NEGREIROS, 2014; PEREIRA, 2016; SPIRI-FERREIRA, 2018; SPIRI-FERREIRA, AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2017).

Na dimensão teórica, o presente trabalho espera contribuir para a ampliação dos resultados de estudos realizados a partir do mesmo enfoque aqui utilizado, valendo-se de dados comparativos entre outros trabalhos desenvolvidos por integrantes do mesmo grupo de pesquisa da autora. Entende-se que a abordagem de dados referentes aos custos diretos na educação possibilita uma análise mais aprofundada da alocação adequada dos recursos investidos e os retornos esperados quanto ao desempenho educacional, investimentos em infraestrutura, evolução dos indicadores educacionais e rendimentos acadêmicos satisfatórios em níveis nacionais e mundiais.

Na dimensão empírica, a contribuição esperada volta-se para a possibilidade de auxiliar a administração pública municipal no tocante à análise da efetividade de alocação dos recursos, bem como na compreensão da importância de uma gestão de custos condizente com as demandas de cada região, de cada município. Nesta forma de abordagem, a elaboração desse trabalho remete à importância da ampliação das análises dos custos ao decompô-los em pedagógico, social e administrativo com o objetivo de proporcionar maior conhecimento aos gestores públicos, visando à melhora na eficiência dos recursos.

Ademais, ao se tomar a instituição escolar como objeto de análise, abre-se a possibilidade de investigar a prestação efetiva dos serviços educacionais e seus reflexos na comunidade. Assim, espera-se ainda desenvolver mecanismos que estimulem uma maior participação social, permitindo o controle interno, externo e social.

No presente estudo, especial ênfase é dada ao quarto Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, buscando estabelecer sua relação com a temática educação e sua relevância para o desenvolvimento da sociedade. Sob este viés, o trabalho apresentou custos diretos através da unidade escolar para proporcionar análises relevantes sobre o desempenho educacional, os investimentos em infraestrutura e a evolução dos indicadores educacionais e rendimentos acadêmicos satisfatórios em níveis nacionais e mundiais.

Espera-se também que a pesquisa possa servir de estímulo para o desenvolvimento de novos estudos que contemplem a utilização da gestão de custos na avaliação do desempenho da educação, conjugada aos instrumentos de avaliação já utilizados, como o SAEB e Prova Brasil.

Assim, a inserção da contabilidade de custos na Administração Pública, intensificada a partir da década de 1990, justifica-se no contexto atual, em que os municípios passaram a assumir maiores responsabilidades em virtude do processo de descentralização administrativa da União. Nesta perspectiva, as informações de custo subsidiam o processo de tomada de decisões dos gestores municipais, sobretudo na alocação de recursos para educação, área de extrema importância para o desenvolvimento humano.

Autores como Machado e Holanda (2010) enfatizam que a utilização de custos na gestão pública viabiliza a compreensão da distribuição dos recursos públicos. Sendo assim, apurar custos consiste em um processo de contínuo

aprendizado e aperfeiçoamento. Indo além nesta percepção, evidencia-se que apurar custos em educação implica atribuir a este segmento a importância que lhe é devida. Por se tratar de uma ferramenta ainda recente, a elaboração deste trabalho justifica-se também como contribuição prática para aprimoramento da ferramenta.

Faz-se necessário, ainda, obter parâmetros que sinalizem o resultado da aplicação dos custos, de maneira específica no Ensino Fundamental. Ao se avaliar o desempenho dos alunos, importa também mensurar a eficiência das escolas quanto ao custo no sentido de orientar a gestão escolar para melhor aproveitamento de tais recursos.

Ao avaliar os dados socioeconômicos, de estrutura escolar e de desempenho educacional das unidades escolares do município de Cambé, o escopo deste trabalho encontra respaldo também na necessidade de maior transparência na gestão dos serviços públicos. Assim, torna-se possível à sociedade identificar quanto é investido pelo setor público no desenvolvimento dos alunos, demonstrando a aplicação dos recursos destinados à educação, bem como os resultados dessa aplicação.

Este estudo mostra-se relevante por se situar na continuidade de outros trabalhos (AMÂNCIO-VEIRA *et al.*, 2015; BORINELLI *et al.*, 2014; CAPUCHO, 2019; CATELAN *et al.*, 2016; NEGREIROS, 2014; PEREIRA, 2016; SPIRI-FERREIRA, 2018; SPIRI-FERREIRA, AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2017), desenvolvidos a partir do projeto de pesquisa Laboratório de Pesquisa em Gestão Pública – LABGEP / NIGEP.

Entre os trabalhos recentes que abordem esta temática, encontramos em Spiri-Ferreira (2018) a percepção de que a complexidade na gestão educacional abrange índices de mensuração dos resultados dos investimentos aplicados com vistas a investigar se o retorno dos valores aplicados corrobora uma gestão de custos eficiente e econômica, abrangendo recursos financeiros, somados à infraestrutura, aos aspectos pedagógicos e aos aspectos socioeconômicos dos discentes, dentre outras variáveis. Assim, este autor reitera a pertinência de estudos nesta perspectiva diante da necessidade de nivelar a educação nacional a parâmetros compatíveis com índices internacionais de educação básica.

Há que se mencionar, como um dos mais graves problemas clínicos do sistema educacional brasileiro, a desigualdade social instaurada também no

âmbito educacional, na medida em que se observa que as camadas mais desfavorecidas da população estão sujeitas às mazelas da realidade escolar do país, levando a maiores índices de abandono e reprovação e, por conseguinte, a dificuldades no acesso à escolarização básica. Assim, a educação, como um direito social, garantido em inúmeros dispositivos legais, nem sempre adentra em todas as famílias pelo tempo necessário e da maneira a garantir a efetiva aprendizagem.

Nesta dimensão, Pereira (2016) explana que a utilização de indicadores pode gerar informações desde a elaboração de políticas públicas até seu monitoramento e avaliação. Da mesma maneira, informações obtidas através de indicadores sociais permitem subsidiar a tomada de decisões bem como a avaliação da Administração Pública. Tais premissas devem ser consideradas à vista do crescimento da visibilidade de inúmeras questões sociais, como a desigualdade na distribuição de renda, pobreza, criminalidade, qualidade da educação, dentre outras.

Pereira (2016) considera que, no contexto da educação básica do Brasil, uma melhor gestão dos recursos públicos pode auxiliar na obtenção de uma educação de qualidade a um número ampliado de sujeitos. Nesta direção, esta mesma autora pondera que o mapeamento das informações socioeconômicas, bem como as informações sobre a infraestrutura das escolas, perfil dos diretores e professores e o desempenho educacional podem ser utilizadas para o melhor desenvolvimento da educação.

Por meio de uma análise comparativa com estudos anteriores, Negreiros (2014) enfatizou que o custo pedagógico apresentou maior representatividade em escolas da rede pública municipal de Londrina. Ao contemplar este mesmo cenário de estudo, Oliveira *et al.* (2014) concluíram que o nível socioeconômico, relacionado a práticas de governança como prestação de contas, envolvimento dos cidadãos e transparência dos custos, merecem destaque na análise dos resultados educacionais.

Amâncio-Vieira *et al.* (2015) desenvolveram estudos cujo objetivo foi analisar a relação entre custo direto e o desempenho escolar de Londrina, considerando a dos custos em pedagógicos, sociais e administrativos, com variáveis de desempenho nota do IDEB. Estabeleceram a ligação existente entre os custos e o desempenho escolar e concluíram que estudos nesta vertente são relevantes para facilitar as decisões dos gestores públicos, amparados em análises descritivas e estatística buscando aumentar o desempenho dos alunos. Foi confirmada ainda a

hipótese de que pesquisas de caráter local podem auxiliar de maneira mais efetiva as políticas públicas em âmbito regional.

Capucho (2019) realizou pesquisa cujo objetivo foi analisar a relação das variáveis de custos, socioeconômicas, infraestrutura escolar e corpo pedagógico com o desempenho educacional dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Arapongas/PR e confirmou a hipótese de que o custo pedagógico foi o mais representativo entre os custos totais diretos nas instituições pesquisadas. Este autor ratifica a ideia já apresentada por Amâncio-Vieira *et al.* (2015), quando destaca a possibilidade de que os municípios, de posse de dados resultantes de pesquisa nesta linha de estudo, podem implementar políticas públicas para direcionar os recursos de maneira mais equitativa entre as escolas, buscando a melhoria das escolas e, de forma extensiva, da qualidade da educação ofertada.

Este trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos. Nesta introdução, é apresentada a contextualização da temática selecionada, convergindo para o problema de pesquisa, os objetivos gerais, específicos e justificativa para a realização do estudo. O segundo capítulo aborda os aspectos teóricos que embasam a pesquisa, sendo subdividido em três tópicos distintos: sustentabilidade e educação; educação básica e desempenho educacional, incluindo a avaliação de políticas públicas educacionais brasileiras e os custos na Administração Pública. No capítulo três, são apresentados os procedimentos metodológicos que nortearam a realização do trabalho. O quarto capítulo é constituído pela apresentação, análise e discussão dos resultados encontrados. Na sequência, são formuladas as considerações finais do estudo, bem como sugestões para futuros trabalhos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico aborda a Sustentabilidade e, em especial, o Quarto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável. No segundo tópico, é discutida a educação pública no Brasil através de suas principais leis e diretrizes, além do desempenho educacional e indicadores que nortearam as respectivas análises. Por fim, é abordado o tema de custos na Administração Pública e a evolução das finanças na gestão de custos na educação pública. Dessa forma, o arcabouço teórico dessa seção é utilizado posteriormente na construção da metodologia e análise de dados.

### 2.1 SUSTENTABILIDADE E A EDUCAÇÃO

Com base no contexto da sustentabilidade, essa seção tem como objetivo analisar as agendas globais e o processo de evolução do Desenvolvimento Sustentável para alcançar o tema Educação. Além disso, a necessidade em identificar as mudanças no escopo do assunto, através de uma análise no conteúdo destes relatórios oficiais, retrata a educação nos discursos de Sustentabilidade e inicia o debate sobre a importância da igualdade para atingir tais objetivos.

O capítulo está dividido em três etapas, sendo a primeira o contexto histórico sobre a sustentabilidade, em seguida é abordado o caminho percorrido nas agendas globais e as conferências mundiais que foram precursoras da temática sustentabilidade; o terceiro tópico fala sobre o Quarto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável e as metas propostas pelo documento, e por fim, a necessidade de diminuir a desigualdade como um grande desafio para atingir a educação de qualidade para todos.

#### 2.1.1 Contexto da Sustentabilidade

O aumento do número de desastres naturais e transformações ambientais noticiados nos telejornais pelo mundo evidenciam mudanças anormais que estão ocorrendo gradualmente no planeta nas últimas décadas, gerando a



preocupação de indivíduos e nações pela busca e ampliação do conceito de sustentabilidade. Apesar das inúmeras visões acerca deste tema, nota-se uma dificuldade de consenso quanto à sua definição e também para que haja um equilíbrio ecológico conciliando o desenvolvimento dos seres vivos com a preservação dos recursos naturais. Os estudos sobre as questões ambientais e ecológicas do planeta evidenciam as consequências do estilo de vida humano cultivado nos últimos dois séculos e as consequências que o progresso trouxe na tentativa de compreensão dos fenômenos atípicos existentes (CASTRO, 2004; DOVERS, 1996; FEIL; SCHREIBER, 2017; LENZI, 2006; MOL, 2000; ONU, 2015; UNESCO, 2005).

A exploração dos recursos naturais, desigualdades sociais, poluição e problemas ambientais são sinais que demonstram a crescente crise ambiental do planeta, deflagrando a necessidade da busca de alternativas para solucionar ou minimizar os problemas presentes no meio ambiente devido à intensa industrialização e ao crescimento populacional. Grande parte dessas questões é consequência da expansão econômica observada nas últimas décadas. Sen (2010, p. 29) concorda dizendo que “o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo. O desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora [...] das liberdades que desfrutamos”.

A consciência acerca da crise ambiental possibilitou a inclusão das questões ambientais nos meios políticos e a proliferação e aprofundamento dos trabalhos científicos. O Desenvolvimento Sustentável e a Sustentabilidade (considerados sinônimos neste trabalho) surgiram com diferentes abordagens e vertentes (por exemplo, Modernização Ecológica, proposta por Mol (1995)); Economia Verde, proposta pela Pnuma; Teorias marxistas ambientalistas etc.), porém, todas com a finalidade de conscientizar a sociedade quanto aos seus impactos sobre a natureza e com alguma proposta de intervenção (ou não) através da educação.

A degradação ambiental, potencializada pelos avanços tecnológicos, e as mudanças ocorridas no ecossistema global levaram a questionamentos em nível mundial acerca da necessidade de preservação, o que mais tarde levou também a uma discussão relacionada aos aspectos sociais e econômicos da degradação. Pierri (2001) afirma que o movimento ambientalista surgiu a partir de um movimento pacifista e anti-nuclear dos países desenvolvidos.

À vista da importância da inserção das discussões sobre sustentabilidade nos mais distintos campos do conhecimento, Lima, Fernandes e Amâncio-Vieira (2018) buscaram descrever a evolução histórica do campo de pesquisa na área de Administração e sustentabilidade, por meio de análise abrangendo técnicas bibliométricas e sociométricas. Os autores constataram a evolução da inserção do tema sustentabilidade em artigos publicados entre 2000 e 2014 e sinalizaram uma possibilidade de consolidação do conhecimento nacional sobre o tema sustentabilidade na área de Administração.

Importa discorrer sobre as agendas globais a partir de sua evolução histórica, conforme se verifica na seção subsequente.

### 2.1.2 Histórico das Agendas Globais

Os primeiros grupos de ambientalistas surgem ainda na década de 1960, trazendo relatos e relatórios importantes para o movimento ambiental, tais como a denúncia de Rachel Carson, “Primavera Silenciosa”, os artigos do economista Kenneth E. Boulding, Paul Ehrlich com “*The Population Bomb*”, “*The Limits to Growth*” do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e assim por diante. As questões levantadas emergiram de diversos campos e trouxeram à tona a necessidade de discutir os assuntos em níveis globais (PIERRI, 2001; DOVERS, 1996). Para Pierri (2001), esses relatórios eram como um alarme para a possível catástrofe que se seguiria caso não houvesse uma mudança drástica na forma de pensar a relação do homem com o meio ambiente.

Nesse sentido, até o início da década de 1970, a consciência global dominante era de que os recursos naturais seriam inesgotáveis e que qualquer ação de aproveitamento da natureza fosse infinita. Entretanto, notou-se que fenômenos como a chuva ácida, as secas e alterações no clima fizeram com que essa visão ambiental sofresse um processo de questionamento, com base em estudos científicos que identificavam problemas, especialmente por conta da poluição atmosférica.

A partir desses fatos, iniciou-se uma série de encontros e agendas mundiais com o objetivo de estabelecer princípios e metas para as questões ambientais internacionais, incluindo a gestão de recursos, os direitos humanos, a

redução da poluição e a relação entre ambiente e o desenvolvimento. Vale destacar quatro dos principais acontecimentos globais a respeito do meio ambiente.

A primeira movimentação aconteceu no ano de 1968, em Paris, na Conferência Internacional da ONU, durante a qual foi levantada a possibilidade de se realizar um evento especialmente para tratar assuntos relacionados ao ambiente humano. Em 1972, em Estocolmo, Suécia, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), presidida pelo canadense Maurice Strong com o objetivo de “servir como um meio prático para incentivar e fornecer diretrizes [...] para proteger e melhorar o ambiente humano e para remediar e prevenir seu comprometimento” (HANDL, 2012, p. 2).

A Conferência produziu a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, com princípios de comportamento e responsabilidade que deveriam governar as decisões concernentes a questões ambientais. A Conferência, apesar de atribulada, gerou um documento histórico assinado pelos países participantes e teve como um de seus principais desdobramentos a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a primeira agência ambiental global que tem como objetivo coordenar as ações internacionais de proteção ao meio ambiente e de promoção do desenvolvimento sustentável.

Outro resultado formal foi um Plano de Ação que convocava todos os países, os organismos das Nações Unidas, bem como todas as organizações internacionais, a cooperarem na busca de soluções para uma série de problemas ambientais. Essa corrente de pensamento e princípios declarados no relatório de Estocolmo foi o início para que fosse formulado o conceito de desenvolvimento sustentável de 1987.

Esse foi o segundo grande evento global e ficou conhecido como relatório Nosso Futuro Comum, após dezenas de reuniões da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, liderada por Gro Harlem Brundtland e composta por especialistas de diversas áreas. O relatório foi o principal marco da trajetória dos avanços ambientais, no qual foi definido pela primeira vez o conceito de Desenvolvimento Sustentável, além de trazer dados sobre o aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, temáticas que também eram bastante novas para o momento de seu lançamento.

O conceito de desenvolvimento sustentável, paradigma dominante tanto nos países da periferia quanto naqueles de centro, foi elaborado pelas Nações

Unidas, especificamente pela Comissão Mundial em Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED), e definido como “a capacidade de satisfazer as necessidades das gerações presentes sem impedir que as futuras gerações satisfaçam as delas” (WCED, 1987, p. 8).

O terceiro foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em junho de 1992, no Rio de Janeiro, também conhecida como Rio-92, Eco-92 ou Cúpula da Terra. A partir do reconhecimento do aumento da pobreza e da degradação ambiental, foi proposta uma agenda para resolvê-los, no entanto, a solução para superar estes desafios não se diferencia das discussões atuais.

E por fim, a quarta agenda foi lançada em setembro de 2015, durante a Cúpula do Desenvolvimento Sustentável, discutida na Assembleia Geral da ONU, onde os Estados-membros e a sociedade civil negociaram suas contribuições, criando então os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) (ONU, 2015, p. 6)

Durante a Cúpula, os 193 países membros, na tentativa de solucionar os problemas de privações da sociedade e do meio ambiente, assinaram uma agenda com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, que deveriam ser implementados por todos os países signatários durante os próximos 15 anos, até 2030, para promover saúde e bem-estar, igualdade de gênero, acabar com a pobreza e a fome, oferecer oportunidades iguais para todos, proteger o planeta, gerenciar recursos naturais, melhorar a qualidade de vida e desenvolver países de forma igual e sustentável (ONU, 2015).

A partir dessa análise dos eventos globais sobre o meio ambiente, vale reforçar que o desenvolvimento e o progresso capitalista existem à custa da produção que exige, em sua grande maioria, recursos naturais. É necessário, portanto, um equilíbrio entre as necessidades individuais e as necessidades do social, ponto onde o Estado pode atuar, conforme Lenzi (2006). No entanto, cabe ressaltar que isto exige um Estado moral e eticamente preparado para lidar com isso, algo que não é comumente visto atualmente.

### 2.1.3 O Avanço da Educação nas Agendas

As discussões sobre a educação surgiram em 1972, na Conferência de Estocolmo, ocasião que criou a definição de Brundtland para o desenvolvimento sustentável, mas foi em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, que as discussões a respeito da importância da educação para a sustentabilidade se propagaram (CORREIA *et al.*, 2010).

A Conferência desenvolveu propostas de ações com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável por meio da Agenda 21. O capítulo 36 é formado por planos que, utilizando-se do ensino, conscientização e treinamento, buscam atitudes, valores e ações ambientalmente saudáveis e apoiam o desenvolvimento sustentável. Uma das áreas desse programa é a reorientação do ensino voltado para a sustentabilidade, que possui por base de ação: “O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento” (AGENDA 21, 1992, p. 2).

Dentre os objetivos da Agenda 21, destacam-se o acesso à educação básica, por meio do ensino formal e informal, para que a taxa de analfabetismo seja reduzida, principalmente entre as mulheres, que não possuem a mesma oportunidade que os homens para cursar o ensino básico; desenvolver consciência do meio ambiente e desenvolvimento em todos os setores da sociedade; facilitar o acesso à educação sobre meio ambiente e desenvolvimento, vinculada à educação social; integrar nos programas de ensino conceitos de meio ambiente e desenvolvimento, principalmente em contexto local (AGENDA 21, 1992).

O comprometimento político dos países visa à integração da educação para o desenvolvimento sustentável. Sua importância foi estabelecida mundialmente com a Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável. A UNESCO (2005, p. 17) define a educação para o desenvolvimento sustentável como “um processo de aprender a tomar decisões que considerem o futuro a longo prazo da economia, ecologia e equidade de todas as comunidades”.

A educação é formada culturalmente a partir da perpetuação de valores, conceitos e modos de ver inerentes a um povo ou à sociedade. Assim, ao buscar a transformação de valores fundamentados na ganância, no individualismo

para valores baseados nas relações humanas, paz e justiça, a educação é capaz de ajudar o desenvolvimento sustentável.

Alinhada à visão de educação da UNESCO e na busca por avanços da Agenda 21, a ONU promulgou em 2015 os 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável, como um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade (ONU, 2015).

A Agenda 2030 é fruto do trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo que pretende criar um novo modelo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o meio ambiente e combater as alterações climáticas. Os objetivos são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Além disso, os objetivos e metas estimularão a ação para os próximos 15 anos em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias (ONU, 2015).

A educação está presente no 4º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável que visa “Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015, p. 23). Esse objetivo envolve todos os níveis educacionais, desde a primeira infância até a vida adulta, e tem como uma de suas metas garantir que a educação seja viável para todas e todos, sem qualquer tipo de discriminação.

Nessa perspectiva, o ODS4, ao tratar da educação de qualidade, inicia um debate sobre as visões e objetivos do mundo que podem colaborar nos desafios da globalização e enfrentamento dos desastres naturais (RUANO, 2017). De acordo com Lopes e Tenório (2011), a educação é a realizadora das potencialidades humanas, e por isso, pode se incorporar ao conceito de sustentabilidade, pois é a educação, por exemplo, que permite, por meio da integração entre os seres humanos, a criação de um aparato simbólico (dado por leis, regras etc.) que garante a sobrevivência (LOPES; TENÓRIO, 2011).

Vale ressaltar que a melhoria na Educação através da utilização de modelos educacionais sustentáveis no ensino básico pode favorecer a conscientização acerca dos problemas ambientais e sociais e, conseqüentemente, que estes consigam solucionar de maneira mais sustentável as destruições ambientais que a geração atual está causando.

Com base nos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), foi elaborado o Quadro 1, no qual é possível visualizar o ODS4 na íntegra com as metas propostas pela ONU (2015).

### **Quadro 1 – Educação de Qualidade ODS4 – ONU**

<b>Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos</b>
<b>4.1</b> Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes
<b>4.2</b> Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário
<b>4.3</b> Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade
<b>4.4</b> Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo
<b>4.5</b> Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir a igualdade de acesso a todos os níveis de educação e formação profissional para os mais vulneráveis, incluindo as pessoas com deficiência, povos indígenas e as crianças em situação de vulnerabilidade
<b>4.6</b> Até 2030, garantir que todos os jovens e uma substancial proporção dos adultos, homens e mulheres estejam alfabetizados e tenham adquirido o conhecimento básico de matemática
<b>4.7</b> Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável
<b>4.7. a</b> Construir e melhorar instalações físicas para educação, apropriadas para crianças e sensíveis às deficiências e ao gênero, e que proporcionem ambientes de aprendizagem seguros e não violentos, inclusivos e eficazes para todos Ofertar infraestrutura física escolar adequada às necessidades da criança, acessível às pessoas com deficiências e sensível ao gênero, que garanta a existência de ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos.
<b>4.7.b</b> Até 2020, substancialmente ampliar globalmente o número de bolsas de estudo para os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países africanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, técnicos, de engenharia e programas científicos em países desenvolvidos e outros países em desenvolvimento
<b>4.7.c</b> Até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento

**Fonte:** Elaborado pela autora com base em ONU (2015).

O Quadro 1 expõe as principais metas do ODS4 a serem cumpridas até 2030. Referem-se à garantia de que todas as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, bem como

cuidados e educação pré-escolar, de modo que estejam preparados para o ensino primário. Além disso, deve ser alcançado o aumento do número de jovens e adultos que tenham habilitações relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho docente e empreendedorismo.

Vale ressaltar uma das metas desse objetivo, a qual se refere à garantia de que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e da não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Nesse sentido, o Brasil realizou algumas alterações e formulou seus próprios objetivos para alcançar o ODS4 até 2030, sintetizados no Quadro 2.

**Quadro 2 – Educação de Qualidade ODS4 – Brasil**

<b>Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos</b>
<b>4.1</b> Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino fundamental e médio, equitativo e de qualidade, na idade adequada, assegurando a oferta gratuita na rede pública e que conduza a resultados de aprendizagem satisfatórios e relevantes.
<b>4.2</b> Até 2030, assegurar a todas as meninas e meninos o desenvolvimento integral na primeira infância, acesso a cuidados e à educação infantil de qualidade, de modo que estejam preparados para o ensino fundamental.
<b>4.3</b> Até 2030, assegurar a equidade (gênero, raça, renda, território e outros) de acesso e permanência à educação profissional e à educação superior de qualidade, de forma gratuita ou a preços acessíveis.
<b>4.4</b> Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham as competências necessárias, sobretudo técnicas e profissionais, para o emprego, trabalho decente e empreendedorismo.
<b>4.5</b> Até 2030, eliminar as desigualdades de gênero e raça na educação e garantir a equidade de acesso, permanência e êxito em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino para os grupos em situação de vulnerabilidade, sobretudo as pessoas com deficiência, populações do campo, populações itinerantes, comunidades indígenas e tradicionais, adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas e população em situação de rua ou em privação de liberdade.
<b>4.6</b> Até 2030, garantir que todos os jovens e adultos estejam alfabetizados, tendo adquirido os conhecimentos básicos em leitura, escrita e matemática.
<b>4.7</b> Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável
<b>4.7.a</b> Ofertar infraestrutura física escolar adequada às necessidades da criança, acessível às pessoas com deficiências e sensível ao gênero, que garanta a existência de ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos.



**4.7.b** Até 2020, ampliar em 50% o número de vagas efetivamente preenchidas por alunos dos países em desenvolvimento, em particular os países de menor desenvolvimento relativo, tais como os países africanos de língua portuguesa e países latino-americanos, para o ensino superior, incluindo programas de formação profissional, de tecnologia da informação e da comunicação, programas técnicos, de engenharia e científicos no Brasil.

**4.7.c** Até 2030, assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2020).

Nota-se, pela visualização do Quadro 2, que o Brasil propôs alterações em suas metas com respaldo na Constituição Federal e embasado na Emenda Constitucional (EC) nº 59, de 11 de novembro de 2009, levando em consideração a obrigatoriedade do ensino na faixa etária de 4 a 17 anos. Porém, sua implementação, prevista para ocorrer de forma progressiva até 2016, não foi cumprida de forma plena, conforme aponta o último relatório de monitoramento do PNE 2014-2024, elaborado pelo Inep.

Em relação à meta 4.2 do ODS4, sua alteração levou em consideração que as desigualdades educacionais no Brasil, sob o recorte racial, são mais acentuadas que em relação ao gênero. Além disso, torna-se necessário destacar aqueles grupos em situação de vulnerabilidade que, via de regra, por serem minoritários, apresenta pouca ou nenhuma visibilidade na definição das políticas públicas e no acompanhamento de suas condições de acesso à educação.

Esse assunto inicia o debate a seguir sobre a desigualdade como um limitador para que os países alcancem os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

#### 2.1.4 A Desigualdade na Educação

Após analisar o contexto histórico da temática sustentabilidade e em seguida, percorrer as agendas e conferências globais acerca do tema Educação, chegou-se à conclusão de que sua relevância passou a ser notória a partir da Agenda 2030 e seus 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Nesse sentido, este tópico visa analisar os desafios para a implementação da educação de qualidade no Brasil a partir do cenário de desigualdade existente no país.

Castro (2009, p. 690) adverte que, em relação ao Ensino Fundamental, as políticas educacionais não foram suficientes para resolver os

“problemas de eficiência do sistema educacional brasileiro, especialmente na rede pública, responsável pela maior oferta de escolaridade nesta etapa de ensino”.

O ODS10 refere-se à redução da desigualdade dentro dos países e entre eles. As principais metas desse objetivo a serem cumpridas até 2030 referem-se ao alcance e sustentação da renda dos mais pobres a uma taxa maior que a média nacional, ou ainda criar poder e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra. Ainda sobre esse objetivo, tem-se como meta incentivar a assistência oficial ao desenvolvimento e fluxos financeiros, incluindo o investimento externo direto, para os Estados onde a necessidade é maior, em particular os países menos desenvolvidos, os países africanos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus planos e programas nacionais (ONU, 2015).

Esses pressupostos são essenciais para um crescimento econômico equitativo da população de países em desenvolvimento e visam uma maior acessibilidade aos direitos básicos como a educação de qualidade, por exemplo, citada no 4º Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015).

O acesso à educação de qualidade tornou-se chave fundamental para a promoção do desenvolvimento de uma sociedade sustentável e para a redução de desigualdades sociais. Nesse sentido, estuda-se que o ideal para solucionar a desigualdade seria realizar um ajuste na distribuição de recursos para que o valor repassado por aluno fosse suficiente para custear uma educação de qualidade em todo o país.

Castro (2009, p. 674) pondera que a educação “tendo como uma de suas formas de atuação mais importantes a escolarização, é um fator capaz de desenvolver nos indivíduos suas potencialidades” em consonância ao que estabelece o art. 205 da Constituição Federal, quando menciona o objetivo de atingir “o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Ao relacionar educação e trabalho, a Magna Carta sinaliza dois importantes componentes da vida humana e o trabalho assume uma dimensão essencial, conforme explana Paro (2010, p. 766):

É pelo trabalho que o homem faz história (e se faz histórico), na medida em que transforma a natureza e, com isso, transforma a sua própria condição

humana no mundo. Para além de sua situação de mero animal racional, realiza-se, com o trabalho, sua condição de sujeito, isto é, de condutor de ações regidas por sua vontade.

No Brasil, a desigualdade na educação a partir da formação de crianças e adolescentes, ou até mesmo dos adultos no ensino superior, não se dá a partir de um conceito único para a compreensão das possíveis soluções, pois é justamente o fato de cada localidade representar uma realidade singular e com princípios e necessidades diferentes que torna o tema mais complexo.

Castro (2009) complementa que o analfabetismo é um dos maiores problemas sociais a serem enfrentados no país, uma vez que, além dos diferenciais regionais, observam-se números bastante expressivos também quando esse indicador leva em consideração o quesito localização e raça ou cor e também a partir da distribuição de renda.

Castro (2009, p. 695) acrescenta:

Deve-se mencionar que, para as políticas de alfabetização, o grande desafio é o de repensar os atuais programas de alfabetização de adultos para torná-los mais efetivos e, em seguida, realizar a ampliação de sua cobertura. Outro desafio é acelerar o acúmulo de escolarização da população, o que implica a ampliação do acesso e da permanência da população nas escolas, em todos os níveis e modalidades. Na educação infantil e no ensino médio os dados mostraram que o país está longe de universalizar esses níveis de ensino. Por último, o grande desafio do sistema é a melhoria da qualidade do ensino para todos os níveis e modalidades da educação brasileira, prestando atenção redobrada às novas necessidades de conhecimentos e habilidades requeridos no processo de desenvolvimento econômico e social atual.

Os desafios apresentados por Castro (2009) permanecem atuais, mais de uma década depois. Há que se repensar, nesta direção, estratégias que permitam a superação dos problemas que impactam uma parcela expressiva da população brasileira, notadamente nos grupos de maior vulnerabilidade social. Entende-se, assim, que não se pode falar em desenvolvimento econômico e social diante da ineficácia das políticas educacionais.

A história da América Latina permite dizer que a partir de modelos educacionais ocorreram muitas transformações na sociedade e a educação sempre acompanha essas mudanças, variando suas funções conforme interesses de ordem econômica, social, política e cultural (ROSA; SILVA, 2017)

Para Arroyo (2010), são inúmeros os problemas que devem ser enfrentados na criação de políticas de diferenças. A principal insuficiência do Estado está em suas ações voltadas ao atendimento da população que exige questões

específicas, como por exemplo, a educação do campo, a especial, indígena e quilombola, bem como a inclusão das relações étnico-raciais, de gênero e de diversidade sexual no currículo e nas políticas educacionais. O autor complementa que mesmo quando o Estado responde a essas demandas, não traz soluções de enfrentamento dos fatores estruturais da desigualdade da distribuição de renda, entre outros, o que pode reforçar o seu papel como mero provedor de políticas focalizadas e compensatórias (ARROYO, 2010). Para o autor, uma das imprescindíveis lições para as análises de políticas é “pressionar os deveres do Estado, conscientes dos limites do Estado” (ARROYO, 2010, p. 1412).

Nesse sentido pode-se concluir que existem várias desigualdades na sociedade, cada uma com suas particularidades e desafios propostos de acordo com a realidade existente.

As relações entre a educação e as desigualdades têm sido um campo instigante para os estudos, as pesquisas e os debates no pensamento educacional progressista e na formulação e gestão, na análise e avaliação de políticas educativas. Conforme Arroyo (2010, p.1382):

As pesquisas, avaliações e as análises de políticas têm se concentrado no entendimento e superação das desigualdades no próprio campo da educação escolar: analfabetismo, baixos níveis de escolarização, defasagens, evasões, repetências, desigualdades de percursos escolares.

Embora os discursos educacionais estejam repletos de informações acerca da importância de buscar estratégias para a superação das desigualdades na esfera educacional, a realidade de uma expressiva maioria da população brasileira ainda permanece sujeita a condições adversas que revelam a pouca efetividade das políticas públicas de educação e promoção da equidade social.

Em sentido contrário a esta situação, um aspecto a ser destacado são os recentes avanços na ampliação do acesso a todos os níveis e modalidades educacionais, com vistas a buscar a universalização do acesso ao Ensino Fundamental.

No entanto, ainda é um grave problema a baixa escolaridade média da população e a desigualdade permanente, o que mantém na pauta das discussões a necessidade da universalização da educação básica e a melhoria da qualidade da educação, bem como a eliminação do analfabetismo, com inevitáveis impactos de longo prazo para a área (CASTRO, 2009, p. 674).

Muito se discute acerca da necessidade de obtenção da qualidade em educação como uma premissa para a diminuição das desigualdades sociais

evidentes no país. Não obstante, o cenário educacional brasileiro ainda apresenta um distanciamento dos padrões requeridos para que se possa considerar impactos positivos na área. Embora a universalização venha sendo um aspecto que apresentou consideráveis avanços no país, sobretudo nas últimas décadas, ainda persistem evidências de que o analfabetismo persiste, de maneira mais contundente em populações sujeitas às condições de vulnerabilidade social, fator que acentua as desigualdades.

[...] na discussão sobre o analfabetismo, constataram-se as seguintes características: (a) é bem mais acentuado na população negra; (b) as regiões menos desenvolvidas, os municípios de pequeno porte e as zonas rurais são os que apresentam os piores índices; (c) está fortemente concentrado na população de baixa renda; (d) o percentual e a quantidade de analfabetos ampliam-se quanto mais velha é a população; e (e) existe ainda um número considerável de analfabetos jovens, sinônimo de que o sistema educacional ainda está produzindo analfabetos. Além disso, constatou-se que a taxa de analfabetismo dentro de uma mesma geração é pouco sensível a mudanças com o passar dos anos. Ou seja, cada geração permanece alheia à melhora do sistema educacional. Isso quer dizer que a queda do analfabetismo se processa fortemente pelo efeito demográfico e menos pelas iniciativas do governo ou da sociedade civil. Portanto, a queda do analfabetismo está ocorrendo pela escolarização da população mais nova e pela própria dinâmica populacional com a “saída” dos idosos analfabetos (morte) (CASTRO, 2009, p.683).

O cenário apresentado por Castro (2009) reflete com bastante assertividade a demanda por medidas efetivas que visem combater o analfabetismo como uma forma de promover maior equidade social. É importante ainda observar que possíveis reduções nos índices de analfabetismo ocorrem, conforme esclarece o autor, em virtude dos efeitos demográficos e não por iniciativas governamentais e/ou da sociedade.

Goldemberg (1993, p. 70) salienta:

Apesar do muito já conseguido, as deficiências do sistema educacional brasileiro constituem certamente um entrave para a modernização da sociedade e precisamos reconhecer que: a qualidade do ensino, tanto público como privado e em todos os níveis é, na maioria dos estabelecimentos, muito deficiente; apesar da quase universalização do acesso à escola que se logrou atingir, uma porcentagem demasiado pequena dos alunos consegue completar os oito anos de ensino básico obrigatório; o ensino de nível médio não consegue preparar adequadamente os estudantes para a universidade, nem para o ingresso no mundo do trabalho; a formação oferecida nas universidades não promove a qualificação que seria necessária; e a pesquisa é, no mais das vezes, incipiente ou inexistente.

Assim, as discussões dos estudos e agendas globais aqui relacionados devem ser levadas em consideração para a reflexão sobre os ganhos e os limites das propostas de inclusão, diante da persistência da desigualdade na

criação e aplicação de programas e políticas públicas que implicam mudanças educativas (ARROYO, 2010).

É válido afirmar que a educação verdadeiramente inclusiva e sustentável depende de um exame crítico dos avanços e retrocessos apontados pelos países em busca da solução da desigualdade, como um desafio para que consigam atingir uma educação de qualidade, conforme determina o quarto Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ONU, 2015).

Nesse sentido, nota-se a importância em identificar a evolução e as desigualdades ainda reinantes nas condições educacionais dos brasileiros. Ao relacionar os desafios para as políticas educacionais, importa estabelecer a relação entre os objetivos da educação básica e o desempenho educacional.

Dessa forma, são apresentados, na seção seguinte, aspectos relevantes da educação básica e o desempenho educacional, com a finalidade de promover a discussão a respeito do sistema educacional do Brasil, além dos seus aspectos legais e sociais.

## 2.2 EDUCAÇÃO BÁSICA E DESEMPENHO EDUCACIONAL

Este tópico da dissertação aborda o contexto da educação e os aspectos legais que a sustentam no cenário educacional brasileiro, no âmbito do Ensino Fundamental.

Um primeiro ponto a considerar é a relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a educação, como um aspecto prioritário para a obtenção de melhores condições de vida.

Os estudos acerca do IDH são fontes para os países que ainda se encontram no processo de desenvolvimento, no propósito de estabelecer e demonstrar os critérios utilizados para a obtenção de melhores resultados. Desta forma, quando o país investe em educação, este tende a se desenvolver, podendo representar um fator positivo para alavancar o desenvolvimento econômico do país (CONSTANTINO; PEGORARE; COSTA, 2016).

Assim, ao observar o IDH com nível elevado, alguns parâmetros são necessários e para mensurar o mesmo, precisa-se visualizar:

[...] o resultado da síntese dos seguintes indicadores: renda, expectativa de vida, taxa de alfabetização de pessoas com 15 anos ou mais de vida, e taxa

de matrícula bruta nos três níveis de ensino, ou seja, a relação entre a população que se encontrava em idade escolar e o número de pessoas matriculadas no ensino fundamental, médio e superior (CONSTANTINO; PEGORARE; COSTA, 2016, p. 236).

Estes parâmetros constituem as bases que permitem uma noção do que se espera de um país com alto índice; e uma das questões que se pode observar é o acesso à educação de qualidade.

Assad e Mariuzzo (2020, p. 6) explicam que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é “uma média geométrica dos índices normalizados do desempenho médio dos países nas principais dimensões do desenvolvimento humano: vida longa e saudável, conhecimento e padrão de vida decente”. A educação, segundo estas autoras, encontra-se diretamente relacionada ao desenvolvimento humano e o maior desafio, neste segmento, diz respeito à qualidade da aprendizagem e não apenas o aumento da escolaridade, demandando esforços estratégicos da gestão pública e monitoramento constante da sociedade.

Faria (2009) expõe que o objetivo de qualquer sistema de educação é diminuir a desigualdade de desempenho entre os estudantes e melhorar a qualidade do ensino. Ressalta, com respaldo no art. 2º da Lei nº 9394, de 1996, a finalidade precípua da educação em garantir o pleno desenvolvimento do educando, bem como seu preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho.

No Brasil, Negreiros (2014) explica que a educação tem três propósitos: promover desenvolvimento pessoal, introduzir o indivíduo a uma melhor convivência em sociedade e formar mão de obra capacitada de acordo com as demandas de trabalho.

Para que tais objetivos sejam cumpridos, faz-se necessária a adoção de um modelo de gestão que estabeleça prioridades a partir de uma avaliação adequada das demandas dos grupos sociais a que se destinam os serviços educacionais. A este respeito, Santana (2016, p. 33) enfatiza:

O processo de gestão demanda compromisso de todos os envolvidos, necessitando a organização e reorganização de forma contínua, em decorrência das necessidades que vão emergindo dos meios educacionais na busca pela promoção de uma educação de qualidade.

São evidentes, na concepção do autor mencionado, as características principais de uma gestão educacional voltada para a obtenção da qualidade. Assim, um compromisso efetivo por parte de todos os atores sociais envolvidos no sistema educacional, associado a um contínuo repensar acerca das

necessidades emergentes do contexto social, são aspectos que devem ser considerados com prioridade.

Uma gestão competente da educação implica ainda a aplicação adequada e estímulo à utilização eficiente de recursos. Dado o papel fundamental que a educação assume no desenvolvimento do ser humano, a obtenção da qualidade perpassa o uso de inovações em termos de metodologias e estratégias, atreladas aos recursos disponíveis.

Atualmente, com o crescente desenvolvimento da tecnologia, surgem ambientes digitais modernizados com as novas tecnologias digitais; estes são ambientes de aprendizagem e desenvolvimento educacionais interativos, onde o educador assume o papel de mediador das aprendizagens. De outro lado, o educador deverá assumir-se com critérios metodológicos fazendo análise cuidadosa dos materiais que coloca à disposição das crianças (SEEGGER; CANES; GARCIA, 2012, p. 1889).

A percepção apresentada pelos autores conduz ao real significado das tecnologias e suas múltiplas possibilidades no ambiente escolar, podendo ser utilizadas como ferramentas de ensino para melhorar o desempenho educacional país. Importa considerar as ideias de Moran (2007, p. 166), segundo o qual as tecnologias são pontes que permitem abrir a sala de aula para o mundo, ou seja, representam e fazem a mediação do nosso conhecimento com o mundo fora da sala de aula.

Na mesma direção, Oliveira (2001, p. 101-102) afirma que:

As tecnologias são produtos da ação humana, historicamente construídos, expressando relações sociais das quais dependem, mas que também são influenciadas por eles. Os produtos e processos tecnológicos são considerados artefatos sociais e culturais, que carregam consigo relações de poder, intenções e interesses diversos.

Ao se considerar a amplitude de conhecimento inerente ao uso dos recursos tecnológicos, pode-se afirmar que, enquanto produtos da ação humana, as tecnologias estão sujeitas a constantes transformações de acordo com as necessidades a que se destinam (OLIVEIRA, 2001). Acompanhar tais mudanças é tarefa específica de um sistema educacional que considere como prioridade as ações de formar, ensinar e educar, dentro de uma prática intencional transformadora. Assim, a educação, e os recursos dela advindos, bem como as pessoas responsáveis pelo processo ensino aprendizagem, devem estar preparados para atuar de forma crítica e transformadora na sociedade.



É válido ainda ressaltar a dimensão política do ato de educar, uma vez que a retransmissão sistemática de valores propicia condições para que se modele a sociedade em torno de um conjunto de concepções (RISCAL; LUIZ, 2016).

Na seção subsequente, avalia-se o modelo educacional no Brasil, em uma visão abrangente desde os primórdios, com a chegada dos jesuítas no país.

### 2.2.1 Modelo Educacional no Brasil

Com vistas a proceder à análise do modelo educacional, importa traçar a trajetória histórica da educação no Brasil, desde os tempos da colônia. Saviani (2005) constrói um cenário da educação no Brasil, classificando este período histórico em seis momentos diferentes, desde o seu surgimento, com a chegada dos jesuítas, até os dias atuais, conforme apresentados no Quadro 3.

**Quadro 3 – Períodos da Educação no Brasil**

Período	Características
<b>Primeiro (1549-1759)</b>	Origem das primeiras instituições escolares, decorrente da chegada dos jesuítas. Período dominado pelos colégios jesuítas
<b>Segundo (1759-1827)</b>	Período representado pelas aulas régias, como uma primeira tentativa de se criar uma escola pública estatal (ensino público laico), inspirada nas ideias iluministas.
<b>Terceiro (1827-1890)</b>	Considerado o período em que se encontram as primeiras tentativas de se organizar a educação como responsabilidade do poder público, na época, constituído pelo governo imperial e pelos governos das províncias.
<b>Quarto (1890-1931)</b>	Momento marcado pela criação das escolas primárias nos estados, na reforma de grupos escolares, infundida pelos iluministas republicanos
<b>Quinto (1931-1961)</b>	Definido pela regulamentação nacional das escolas superiores, secundárias e primárias.
<b>Sexto (1961-atual)</b>	Unificação da regulamentação nacional, envolvendo a rede pública de educação (municipal, estadual e federal) e a rede privada, as quais foram sendo moldadas de acordo com uma concepção produtivista de escola.

**Fonte:** Elaborado pela autora baseado em Santana (2016).

Diante do exposto no Quadro 3, é possível constatar que os avanços na formulação de um modelo de organização e difusão da escola padronizada, pública, obrigatória, interligada em redes e sob responsabilidade do Estado ocorreram de forma lenta, na medida em que somente na metade do século XVII houve a primeira tentativa neste sentido, sob influência das ideias iluministas disseminadas na Europa.

Negreiros (2014) explica que o primeiro modelo de educação foi proposto pelos jesuítas com a intencionalidade de catequizar os índios no período colonial. Com o advento da Proclamação da República, em 1889, as constituições federais foram aos poucos sendo elaboradas e surgiram também as diretrizes do sistema educacional brasileiro.

Saviani (2005) explana que a Constituição de 1891 transferiu aos estados a instrução primária, que era atribuição do governo federal, cuja competência passou a ser a criação de instituições do ensino secundário e superior nos Estados e a organização da instrução no Distrito Federal. Teve início, assim, o processo de descentralização política que pode ser observado até os dias atuais.

Em 1930, no governo Getúlio Vargas, foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, hoje denominado Ministério da Educação. Até então, os assuntos relacionados à educação eram tratados pelo Departamento Nacional do Ensino, ligado ao Ministério da Justiça (MEC, 2020).

Um fato marcante na história da educação brasileira foi a realização da IV Conferência Nacional de Educação, em 1931, a qual deu origem ao documento intitulado Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova, em março de 1932, tendo como signatários vinte e seis intelectuais da época, dentre os quais se destacaram Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo. Trata-se de um importante documento no processo de modernização da educação brasileira, em um cenário de intensas transformações sociais provocadas pelo início do período de industrialização e as contradições de uma sociedade com grande número de analfabetos sem qualificação para o trabalho industrial (CAVALIERE, 2007).

Alinhado ao debate político, econômico e social do Brasil, o grupo de intelectuais responsáveis pelo Manifesto engajou-se na luta pela escola pública, laica e gratuita. O ponto central do documento voltava-se para a ideia da universalização da educação, como um componente de caráter social, público e obrigatório. (CAVALIERE, 2007)

O Manifesto foi um documento que, certamente, representou um marco na educação brasileira ao eleger a escola pública, laica, gratuita como responsabilidade do Estado, servindo muitas vezes de modelo a ser seguido pelas ações educativas, abrindo uma nova na história das ideias pedagógicas no Brasil (SILVA, 2011, p. 522).

Dois anos após o Manifesto, a Constituição de 1934 foi a primeira a contemplar a necessidade de ofertar a educação para todos. Estabeleceu também

uma porcentagem de recursos destinados à educação e decretou a obrigatoriedade do Estado em ofertar o ensino gratuito a todos (PASSADOR; CALHADO, 2012)

A Constituição de 1934 apresenta dispositivos que organizam a educação nacional, mediante previsão e especificação de linhas gerais de um plano nacional de educação e competência do Conselho Nacional de Educação para elaborá-lo, criação dos sistemas educativos nos estados, prevendo os órgãos de sua composição como corolário do próprio princípio federativo e destinação de recursos para a manutenção e desenvolvimento do ensino. Também há garantia de imunidade de impostos para estabelecimentos particulares, de liberdade de cátedra e de auxílio a alunos necessitados e determinação de provimento de cargos do magistério oficial mediante concurso (RAPOSO, 2005, p. 1).

Flach (2011) pontua que, apesar das questões importantes que a Constituição de 1934 trouxe para a educação, seus preceitos tiveram curta duração devido ao processo social e político à época, posto que o golpe de Estado que instalou o Estado Novo ensejou a outorga da Constituição de 1937, a qual reprimiu muitas das conquistas educacionais expressas no texto constitucional anterior. Assim sendo, é possível avaliar a Constituição de 1937 como um retrocesso em relação à matéria educacional, na medida em que não existiam quaisquer preocupações com o ensino público. Esta mesma autora menciona, porém, que na Constituição de 1946 foram resgatados muitos dos princípios das constituições de 1891 e de 1934.

Vale lembrar que um dos desdobramentos trazidos pela Constituição neoliberal de 1946 diz respeito ao ciclo das leis de diretrizes e bases, sendo a Lei no 4.024/61 (Lei de Diretrizes e Bases – LDBEN) a primeira lei geral de educação. Esta Lei previa o Plano Nacional de Educação (PNE), que foi elaborado em 1962, revisto em 1965 e complementado pelo Conselho Federal de Educação (CFE) em 1966. O PNE visava instrumentalizar os dois princípios fundamentais da LDBEN, ou seja, o direito de todos à educação e a igualdade de oportunidades (BULHÕES, 2009, p. 182).

Com a aprovação da primeira LDB, no ano de 1961, os órgãos estaduais e municipais passaram a possuir maior autonomia, reduzindo a centralização antes concentrada no Ministério da Educação (MEC). Três anos depois, em 1964, o Brasil passa por um golpe militar, e surge a promessa de preparar a sociedade para a democracia (FLACH, 2011).

No que diz respeito à Constituição de 1967, Raposo (2005) explicita que manteve a estrutura organizacional da educação nacional, preservando os sistemas de ensino dos Estados, com mudança em relação ao ensino particular, ao instituir bolsas de estudo para aqueles que possuem insuficiência de recursos

financeiros. A Constituição de 1969, por sua vez, permaneceu com todas as disposições da Carta anterior acerca da educação.

Sarmiento (2005) destaca que apesar dos governos militares, metade do século XX foi marcada pela valorização do nível local, descentralização e redistribuição das competências entre os governos municipais, estaduais e federais. Assim, em meio à ditadura, é aprovada no ano de 1971 uma nova versão da LDB. Uma das principais alterações foi a reformulação da educação básica, reduzindo de dez para oito anos a permanência do aluno na escola, com a integração do ensino primário com o ginasial (BRASIL, 1971). A partir do final dos anos de 1970 e início de 1980, em conformidade com a fixação desta LDB, vários estados e municípios adotaram políticas educacionais cujo objetivo era a democratização da escola.

A Lei nº 5692/71 tratou da reforma do 1º e 2º graus e dava conta do protótipo educacional para esses níveis de ensino de todas as redes – municipal, estadual, federal e privada. [...] Alguns dos pontos relevantes aprovados e sancionados na lei: 1) extensão do Ensino Primário obrigatório de quatro para oito anos (art. 8) gratuito em escolas públicas (art. 20), e Ensino Médio de três anos; 2) definição de um núcleo comum de matérias obrigatórias em todo o território nacional e um leque de matérias optativas de escolha dos alunos (definidas pelas escolas); 3) profissionalização do Ensino Médio, possibilitando que a qualificação para o trabalho se tornasse uma meta, e não apenas um ramo da escolaridade (JÉLVEZ, 2013, p. 120-121)

Na sequência, percebe-se que a década de 1990 foi marcada pelo aumento da adoção de políticas neoliberais de desmonte do Estado, acabando por ampliar a descentralização da educação. Neste sentido, foram acirrados os processos de incentivo à prática do voluntariado nas escolas, política em alta em tempos de hegemonia neoliberal (MEC, 2015).

Em 1995, o MEC passou a ser responsável apenas pela área de educação e, no ano seguinte, inicia-se uma nova reforma na educação brasileira, representada especificamente pela atual LDB, que trouxe mudanças relevantes às leis anteriores, tais como a inclusão da Educação Infantil em creches e pré-escolas (MEC, 2015).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996) tem como ponto principal a educação brasileira, como a mesma deve estar ordenada, quais são os órgãos administrativos responsáveis, quais são os níveis e modalidades de ensino, entre outros pontos em que se possa conduzir o sistema com base nos princípios presentes na Constituição (MEC, 2015).

Assim, a educação nacional está organizada em dois sistemas de ensino distintos, sendo eles: o sistema federal, sob a responsabilidade da União; o segundo, que se refere às instituições, aos órgãos, às leis e normas, concretizando-se nos estados e municípios, nos seus sistemas de ensino.

Os órgãos responsáveis pela educação, em nível federal, são o Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE). Em nível estadual, situam-se a Secretaria Estadual de Educação (SEE), o Conselho Estadual de Educação (CEE), a Delegacia Regional de Educação (DRE) ou Subsecretaria de Educação. E, por fim, em nível municipal, existem a Secretaria Municipal de Educação (SME) e o Conselho Municipal de Educação (CME).

A educação básica no Brasil constitui-se do ensino infantil, fundamental e médio. De acordo com o art. 21 da Lei n.º 9.394/96, a educação escolar (não a educação básica), além dessas, compõe-se também do nível superior. As outras modalidades de ensino existentes no Brasil são: EJA (Educação de Jovens e Adultos); Educação Profissional ou Técnica; Educação Especial e EaD (Educação a Distância).

O ensino brasileiro de modo geral ainda pode ser dividido em duas categorias, públicas e privadas. As instituições públicas são aquelas criadas e mantidas pelo próprio setor público, órgãos do governo, ministérios e secretarias municipais. Já as privadas são aquelas mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas, de modo privado, sem interferência de recursos governamentais.

Segundo o Título IV, artigos 8 a 20 da LDB 9.394/96, as instituições públicas e privadas estão ao cargo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

União Federal: é responsável pelas instituições de educação superiores criadas e mantidas pelos órgãos federais de educação e também pela iniciativa privada. Entre suas principais atribuições está: elaborar o Plano Nacional de Educação, organizar, manter e desenvolver os órgãos e as instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos territórios, prestar assistência técnica e financeira aos estados, Distrito Federal e municípios, estabelecer competências e diretrizes para a educação básica, cuidar das informações sobre o andamento da educação nacional e disseminá-las, baixar normas sobre cursos de graduação e pós-graduação, avaliar e credenciar as instituições de ensino superior.

Estados: cuidam das instituições estaduais de nível fundamental e médio dos órgãos públicos ou privados. Os estados devem organizar, manter e desenvolver esses órgãos e instituições oficiais de ensino que estão aos seus cuidados, em regime de colaboração com os municípios, dividir proporcionalmente as responsabilidades da educação fundamental, elaborar e executar políticas e planos educacionais, autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar os cursos das instituições de educação

superior dos estados e assumir o transporte escolar dos alunos da rede estadual.

Distrito Federal: instituições de ensino fundamental, médio e de educação infantil criadas e mantidas pelo poder público do DF e também privadas. O DF possui as mesmas responsabilidades que os estados.

Municípios: são responsáveis, principalmente, pelas instituições de ensino infantil e fundamental, porém, cuidam também de instituições de ensino médio mantidas pelo poder público municipal. Podem optar por se integrar ao sistema estadual de ensino ou compor com ele um sistema único de educação básica. Os municípios devem organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, exercer ação redistributiva em relação às suas escolas, autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino, oferecer educação infantil em creches e pré-escolas e assumir a responsabilidade de prover o transporte para os alunos da rede municipal (BRASIL, 1996).

Fica a critério de cada instituição definir, de maneira antiautoritária, seu modelo de gestão, levando em conta as necessidades de cada escola e da forma que melhor vai atender ao público. Contudo, essas peculiaridades passam por aprovação do órgão competente da cidade ou região autorizando ou não esse conceito, de modo que não interfiram no ensino.

Em relação ao investimento, a LDB determina, nos artigos de 68 a 70, quais são as fontes de recursos destinados à educação, a saber:

Artigo 68º. Serão recursos públicos destinados à educação os originários de:

- I - Receita de impostos próprios da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- II - Receita de transferências constitucionais e outras transferências;
- III - receita do salário-educação e de outras contribuições sociais;
- IV - receita de incentivos fiscais;
- V - Outros recursos previstos em lei.

Artigo 69º. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, vinte e cinco por cento, ou o que consta nas respectivas Constituições ou Leis Orgânicas, da receita resultante de impostos, compreendidas as transferências constitucionais, na manutenção e desenvolvimento do ensino público. (...)

§ 6º. O atraso da liberação sujeitará os recursos a correção monetária e à responsabilização civil e criminal das autoridades competentes.

Artigo 70º. Considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo as que se destinam a:

- I - remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação;
- II - aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino;
- III - uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino;
- IV - levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino;
- V - realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino;
- VI - concessão de bolsas de estudo a alunos de escolas públicas e privadas;
- VII - amortização e custeio de operações de crédito destinadas a atender ao disposto nos incisos deste artigo;

VIII - aquisição de material didático-escolar e manutenção de programas de transporte escolar (BRASIL, 1996, p. 38-41).

Sendo assim, torna-se evidente que os municípios precisam utilizar suas estruturas educacionais para fazer com que os objetivos sejam realmente alcançados com atenção especial à remuneração dos docentes e demais profissionais, aquisição de equipamentos e instalações, serviços vinculados ao ensino, realização de atividades, aquisição de material didáticos e transporte dos alunos.

O art. 9º, VI, da LDB estabelece que cabe à União “assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino” (BRASIL, 1996). Aos sistemas estaduais e municipais, a LDB estabelece também a necessidade de avaliação das instituições pelos órgãos competentes dos sistemas de ensino. A sistemática de avaliação de larga escala dominante no país é a de desempenho dos alunos, mediante aplicação de provas. Exemplo disso são as avaliações nacionais de alunos: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes de cursos superiores (ENADE), o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), a Provinha Brasil, e as provas do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Prova Brasil. Os resultados dessas duas últimas provas são componentes do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador que é cada vez mais usado como medida de evolução da qualidade da educação.

Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017) explicam que, além dessas avaliações que acontecem no Brasil, existem ainda avaliações próprias de alguns estados e municípios, as quais avaliam os estudantes também.

Outro documento importante para a educação brasileira, conforme Passador e Calhado (2012), foi a Emenda Constitucional nº 14, de 1996, que representou um caminho importante para a municipalização do Ensino Fundamental, pois criou o Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF).

No caso da educação, a Emenda Constitucional n. 14/96, ao criar o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF), cristalizou um aspecto importante da política de ensino fundamental brasileira, estabelecendo critérios e prioridades de ação e financiamento, focados no atendimento ao ensino fundamental obrigatório e gratuito (então

de 7 a 14 anos), excluindo a educação infantil (subdividida em creche e pré-escola), o ensino médio e a educação de jovens e adultos (modalidade de ensino voltada àqueles que não cursaram o ensino fundamental e médio na chamada “idade esperada”). [...] Já a Emenda n. 53/06, ao instituir o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), representou um avanço em termos da implementação progressiva do direito à educação, pois incluiu o atendimento à educação infantil e ao ensino médio entre suas metas (DUARTE, 2007, p. 707-708).

Moll *et al.* (2012) complementa que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional já previa a ampliação do período de permanência na escola, mas foi somente em 2006, com a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação que as escolas passaram a ter maior estrutura para atender aos alunos em um período ampliado.

## 2.2.2 Leis e Órgãos que regem a Educação no Brasil

O Brasil, assim como a maioria dos países, faz parte de um sistema regido por leis, também aplicáveis à educação. Para o sistema escolar brasileiro, a principal delas é a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que organiza todo o sistema educacional e as disciplinas acadêmicas que o integram.

A Emenda nº 59/2009 sancionou a obrigatoriedade escolar para a faixa etária dos quatro aos dezessete anos de idade, na Educação Básica, a ser implementada como meta até o ano de 2016. A referida emenda alterou a obrigatoriedade que anteriormente incidia apenas em relação às crianças a partir dos seis anos de idade e adolescentes, no Ensino Fundamental, a alteração abarcou a pré-escola, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio para crianças a partir de 4 anos de idade e adolescentes, também apontou a priorização do gasto público que foi redefinida:

Art. 212. A União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino (BRASIL, 1988).

Com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a data de 20/12/96 assinala um momento de transição significativo para a educação brasileira. O Chefe do Poder Executivo sancionou a Lei 9.394/96, denominando-a Lei Darcy Ribeiro e, com este ato, dividiu, formalmente, a conhecida história da Nova



LDB: um primeiro momento, caracterizado por amplos debates entre as partes (Câmara Federal, Governo, partidos políticos, associações educacionais, educadores, empresários etc.) e outro, atrelado à orientação da política educacional governamental e assumido pelo professor homenageado. Na disputa entre o coletivo e o individual, entre a esfera pública e a esfera privada, entre os representantes da população e os representantes do governo, está vencendo a política neoliberal, dominante não só na dimensão global, mas também com pretensões de chegar a conduzir o trabalho pedagógico na sala de aula. Objetivo: a busca da qualidade (total), no sentido de formar cidadãos eficientes, competitivos, líderes, produtivos, rentáveis, numa máquina, quando pública, racionalizada (DUARTE, 2007).

Em 1996, o então Ministro da Educação do governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, Paulo Renato, levou a termo a Lei nº 9394/96, embasada pelo princípio do direito universal, educação para todos. Este importante dispositivo legal trouxe diversas mudanças em relação às leis anteriores, como por exemplo, a inclusão da Educação Infantil (creches e pré-escolas) como a primeira etapa da educação básica.

A educação básica tem como objetivo desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Ela pode ser oferecida no ensino regular e nas modalidades de educação de jovens e adultos, educação especial e educação profissional, sendo que esta última pode ser também uma modalidade da educação superior (BRASIL, 1996)

A Educação Infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. A educação infantil é oferecida em creches, para crianças de zero a três anos de idade, e pré-escolas, para crianças de quatro a seis anos (BRASIL, 1996).

O Ensino Fundamental, cujo objetivo maior é a formação básica do cidadão, tem duração de oito anos e é obrigatório e gratuito na escola pública a partir dos sete anos de idade, com matrícula facultativa aos seis anos de idade. A oferta do ensino fundamental deve ser gratuita também aos que a ele não tiveram acesso na idade própria (BRASIL, 1996).

O Ensino Médio, etapa final da educação básica, objetiva a consolidação e aprofundamento dos objetivos adquiridos no ensino fundamental. Tem a duração mínima de três anos, com ingresso a partir dos quinze anos de idade. Embora atualmente a matrícula neste nível de ensino não seja obrigatória, a Constituição Federal de 1988 determina a progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade da sua oferta (BRASIL, 1996).

A educação superior tem como algumas de suas finalidades: o estímulo à criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive. Ela abrange cursos sequenciais nos diversos campos do saber, cursos de graduação, de pós-graduação e de extensão. O acesso à educação superior ocorre a partir dos 18 anos, e o número de anos de estudo varia de acordo com os cursos e sua complexidade (BRASIL, 1996).

O Quadro 4 elenca as atribuições dos diferentes órgãos competentes à educação brasileira.

**Quadro 4 – Principais órgãos do sistema educacional brasileiro e suas atribuições**

ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES
<b>Ministério da Educação (MEC)</b>	Responsável por organizar e manter programas como o Programa Universidade para Todos (PROUNI), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Sistema de Seleção Unificada (SISU). Além de que, é de sua responsabilidade criar Planos Nacionais de Educação (PNE) e coordenar a Secretaria de Articulação com os Sistemas de Ensino (Sase) – fundada para promover diálogo entre as comunidades educacionais;
<b>Conselho Nacional de Educação (CNE)</b>	Segundo a Lei 9.131 de 1995, ao CNE são atribuídas funções como: acompanhamento do PNE em todos os níveis – federal, estadual e municipal –, assessoria ao MEC para melhoria das modalidades de ensino e emissão de documentos, notas e ofícios sobre deliberações do MEC para as demais modelos governamentais;
<b>Conselho Estadual de Educação (CEE)</b>	Tem o objetivo de tomar decisões a partir do que foi discutido nas audiências públicas promovidas pelo CNE e autorizar critérios para a infraestrutura dos prédios escolares. Além disso, deve validar o projeto pedagógico, as disciplinas ofertadas, a carga horária e o corpo docente das escolas estaduais. Embora seja um órgão autônomo, o CEE precisa respeitar as diretrizes e bases nacionais e deve emitir pareceres e fiscalizar as instituições de ensino estaduais. A quantidade de membros e a duração do mandato desses variam de acordo com cada estado;
<b>Secretarias Estaduais de Educação (SEE)</b>	Têm como funções as gestões de alimentação, transporte e calendário escolar, promoção de políticas públicas diversas – como planos estaduais de educação. Além disso, devem realizar concursos para funcionários públicos e cumprir pareceres do CEE, decididos em audiências, como mencionado;

ÓRGÃO	ATRIBUIÇÕES
<b>Secretaria Municipal de Educação (SME):</b>	Deve desenvolver ações para promover a interação entre escolas, pais, alunos e comunidades, como plantões pedagógicos. Também é responsável por criar e gerir programações culturais e esportivas para a comunidade escolar, repassar igualmente tecnologias em educação na rede educacional – como bibliotecas digitais – e assegurar que padrões de qualidade de ensino definidos por órgãos federais e pela BNCC sejam cumpridos.
<b>Conselho Municipal de Educação (CME)</b>	Elabora regras para o município de acordo com as determinações das leis federais e/ou estaduais. O CME autoriza, ou não, o funcionamento das escolas públicas municipais, decide sobre o currículo básico da rede municipal de ensino e responde aos questionamentos do poder público e da sociedade em audiências municipais. As respostas do órgão são consolidadas por meio de pareceres, assim como no CEE.

**Fonte:** Elaborado pela autora baseada em Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017)

Uma vez observada a forma de organização do sistema educacional brasileiro, sobretudo a partir do que estabelece a Lei 9.394/96, importa considerar a necessidade de avaliação das políticas públicas voltadas para a educação. A este respeito, discorre-se na seção subsequente.

### 2.2.3 Avaliação de Políticas Públicas Educacionais Brasileiras

Frente aos desafios ainda presentes na busca pela qualidade em educação no Brasil, e diante da necessidade de desenvolver propostas que visem à superação das desigualdades sociais, é oportuno frisar a importância de se proceder a avaliação das políticas públicas. Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017) analisam que as principais metas e objetivos da avaliação de políticas públicas são a melhoria do processo de tomada de decisão, alocação apropriada de recursos e a responsabilidade.

Existem diferentes motivos que orientam a avaliação de políticas públicas, como Draibe (2001, p. 18) expõe: “reduzir custos, usar mais adequadamente os recursos ou, enfim, prestar contas à sociedade do uso dos recursos [...] detectar dificuldades e obstáculos e produzir recomendações”. Com base nessas informações, constata-se que essas avaliações se tornam muito importantes, pois podem melhorar a gestão pública, controlando gastos e melhorando as atividades estatais.

Ao discutirem a temática das avaliações externas e de larga escala em educação, Riscal e Luiz (2016, p. 64) concluem que:

[...] o trinômio básico para as avaliações externas é constituído por abrangência, metodologia e comparabilidade. Esses três elementos permitem inferir que a avaliação externa constitui um instrumento objetivo de aquisição de informações sobre um universo (seja por meio de um levantamento censitário, seja pela utilização de técnicas de amostragem que permitam a inferência dos parâmetros sob investigação com precisão estatística) e que permite a identificação e classificação das unidades investigadas por meio de indicadores de desempenho.

Nesta dimensão, os autores identificam as avaliações externas na área de educação como meios para a formação de um painel de informações que permite a administração de políticas educacionais. Considera-se, então, a inserção da contabilidade de custos como uma ferramenta auxiliar neste processo.

De acordo com Martins (2010), a contabilidade de custos pode auxiliar no controle e tomadas de decisões do setor público, pois fornece dados para o estabelecimento de padrões e orçamentos, e pode-se acompanhar o acontecido com os valores definidos anteriormente, sendo utilizada para medir a eficiência dos recursos públicos. Para as tomadas de decisões, a contabilidade de custos oferece informações sobre consequências de curto e longo prazo.

Dessa maneira, não basta apenas saber quanto o governo gasta com o fornecimento de bens e serviços, é preciso avaliar os custos e os benefícios, incorporando a eficiência na lógica da administração pública.

Para isso, é importante comparar as finalidades da avaliação de políticas públicas com a contabilidade de custos, percebe-se que uma complementa a outra para transmitir informações no que diz respeito ao controle social e transparência das ações públicas.

Entende-se a avaliação da política pública como o “processo de observação, medição, análise e interpretação, orientado ao conhecimento do funcionamento de uma determinada intervenção pública, com o objetivo de alcançar um juízo de valor sobre sua utilidade social” (PEREIRA, 2016, p. 90).

Tradicionalmente a avaliação de políticas públicas é entendida como uma última etapa do ciclo de políticas, ciclo este que, segundo Saravia e Ferrarezi (2006, p. 32) compreende sete etapas.

Começando pela inclusão de determinado pleito ou necessidade social na agenda de políticas; seguido da elaboração que consiste na identificação e delimitação de um problema atual ou potencial da comunidade e a determinação de alternativas para sua solução; a formulação que inclui a seleção da alternativa considerada mais conveniente; a implementação que é constituída pelo planejamento e organização do aparelho administrativo e dos recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos necessários para executar a política; execução que é o conjunto de ações destinadas a

atingir os objetivos estabelecidos para uma determinada política; o acompanhamento que é o processo sistemático de supervisão da execução; e por fim, a avaliação que consiste na mensuração, bem como, na análise dos resultados produzidos, sendo a avaliação a área que mais se desenvolveu nos últimos tempos.

Pode-se considerar que a avaliação de políticas públicas assumiu três funções básicas ao longo de sua trajetória, sendo a primeira delas produzir informações para os formuladores de políticas e gerentes de alto escalão das esferas públicas administrativas. A segunda função refere-se à realocação de recursos, cujos dados serviam de subsídios para definir quais programas deveriam ser suprimidos, que gastos poderiam ser evitados, por fim, como realocar os recursos para produzir mais resultados com o mesmo dinheiro. A terceira função ficou conhecida como forma de legitimar ou mesmo justificar as iniciativas dos governos nas áreas públicas.

Spiri-Ferreira (2018) ainda aponta que existem cinco principais tipos de avaliações de políticas públicas, são elas: avaliações de esforços, avaliações de desempenho, avaliações de processo, avaliações de eficiência e avaliações de adequação de desempenho.

A avaliação de esforços se resume em tentativas de medir a quantidade de insumos do programa, estes são calculados em custos monetários e tem como propósito estabelecer uma linha de base que podem servir para outras avaliações. A avaliação de desempenho examina os produtos do programa, como por exemplo, o número de vagas em escolas. Seu objetivo é determinar o que a política pública está produzindo. A avaliação de processo examina métodos, incluindo regras e procedimentos. Seu objetivo é analisar que o mesmo pode ser simplificado e mais eficiente. A avaliação de eficiência julga a quantidade e a qualidade dos produtos e custos do programa, verificando como gastar menos com mais qualidade. Por fim, a avaliação de adequação de desempenho compara o desempenho de determinado programa e seus objetivos propostos analisando se as metas estão sendo cumpridas ou se precisam de algum ajuste (SPIRI-FERREIRA, 2018).

Dessa maneira, a avaliação é instrumento importante para a gestão de políticas públicas, melhorando a eficiência dos gastos dos recursos públicos. Pode se tornar, também, um instrumento de controle social sobre as atividades estatais.

#### 2.2.4 Educação Básica e Ensino Fundamental

De acordo com a Secretaria da Educação do Brasil, o Ensino Fundamental tem duração de 9 anos, com matrícula obrigatória para crianças a partir dos 6 anos de idade. Conta com duas fases subsequentes com características próprias chamadas de anos iniciais, com cinco anos de duração em regra para estudantes de 06 a 10 anos de idade; e anos finais, com quatro anos de duração, para os de 11 a 14 anos.

Os objetivos deste nível de ensino intensificam-se, gradativamente, no processo educativo, mediante o desenvolvimento da capacidade de aprender - tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo -, e a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da economia, da tecnologia, das artes, da cultura e dos valores em que se fundamenta a sociedade, entre outros.

Os sistemas estaduais e municipais devem estabelecer especial forma de colaboração visando à oferta do Ensino Fundamental e à articulação subsequente entre a primeira fase, no geral assumida pelo Município, e a segunda, pelo Estado, garantindo a organicidade e a totalidade do processo formativo escolar.

A Seção III do Capítulo II trata do Ensino Fundamental, dentro da qual o art. 32 estipula a duração de nove anos, com início aos seis anos, com o objetivo de formação básica do cidadão mediante (BRASIL, 1996):

- I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

A LDB define que, para o Ensino Fundamental, deve ser cumprida a jornada escolar de, pelo menos, quatro horas de trabalho efetivo em sala de aula (art. 34); além disso, prevê a progressiva ampliação do período de permanência do aluno na escola, à medida que se concretize a universalização desse nível de ensino, e determina que este seja, progressivamente, ministrado em tempo integral.

Apesar de existirem escolas que já adotam esta modalidade de jornada escolar, seu número ainda é bastante reduzido (BRASIL, 1996; MEC, 2004).

## 2.2.5 Indicadores Educacionais (IDEB) e Desempenho Educacional

Para avaliar a qualidade do ensino ofertado pelas escolas, são utilizados alguns indicadores quantitativos. Esses indicadores são IDEB e o Nível Socioeconômico (NSE).

O IDEB é uma ferramenta de avaliação criada no ano de 2007 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), cuja finalidade é medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino. O IDEB pode ser calculado a partir da taxa de rendimento escolar – índice de aprovação e as médias de desempenho nos exames aplicados pelo INEP (MEC, 2020).

Riscal e Luiz (2016, p. 85-86) explicitam:

Sendo o IDEB o indicador de desempenho escolar utilizado no Brasil para balizar políticas públicas em educação e também o principal parâmetro para se avaliar a evolução dos resultados dessas políticas, segue que tal índice constitui medida essencial para as práticas relacionadas tanto à governança em educação quanto ao *accountability* dos seus gestores públicos, devendo, portanto, ser objeto de estudos mais aprofundados, sobretudo no que diz respeito à relação entre seus resultados e a adoção de práticas mais democráticas na gestão da educação. E, ainda que seja uma medida imperfeita, com limitações de ordem metodológica ou epistemológica, trata-se, por outro lado, de um indicador disponível de forma pública e gratuita, e com uma granularidade que permite leituras em várias dimensões com precisão estatística.

A partir do que expõem os autores mencionados, depreende-se que o IDEB representa um indicador que vem se mostrando essencial não apenas na avaliação do desempenho educacional, mas também para avaliar a efetividade das políticas públicas relacionadas à educação. Assim, as múltiplas leituras que podem ser realizadas a partir dos resultados obtidos podem conduzir à adoção de práticas mais democráticas na gestão educacional.

O IDEB é o resultado da combinação entre a pontuação média dos estudantes em exames padronizados ao final de determinada etapa do Ensino Fundamental (4ª e 8ª séries) e 3º ano do Ensino Médio; e a taxa média de aprovação dos estudantes da correspondente etapa de ensino (FERNANDES, 2007).

De acordo com esse indicador, é possível avaliar o grau dos alunos bem como o ensino que os professores ministram até o ano de 2021. Essa meta foi aplicada pelo Plano de Educação (PDE) do Ministério da Educação que é o órgão responsável pela educação básica no Brasil e tem como meta a nota 6,0. Quando o país atinge esta meta, mostra que apresenta grandes chances de se tornar um país desenvolvido e oferta uma educação de qualidade (FERNANDES, 2007).

O outro indicador, conhecido como Nível Socioeconômico (NSE), calcula outros níveis de desempenho, como as características dos indivíduos em relação à sua renda, ocupação e escolaridade, permitindo fazer análises de classes de indivíduos semelhantes em relação a estas características. O NSE nada mais é do que um valor numérico que varia numa escala de 0 a 10 e pode ser classificado como “mais baixo”, “baixo”, “médio-baixo”, “médio”, “médio alto”, “alto” e “mais alto”. (FERNANDES, 2007).

Alves e Soares (2013) enfatizam que o contexto socioeconômico das escolas pode ser apontado como um importante componente para análise de resultados educacionais. Assim, é esperado que uma escola que atenda a alunos com maior poder aquisitivo e com mais recursos culturais atinja valores mais altos do Ideb. Importa ainda, considerar fatores como a infraestrutura física, equipamentos e conservação do prédio escolar.

Estes indicadores são importantes para o Estado, pois pode-se perceber uma possível relação entre os resultados escolares obtidos e o nível socioeconômico e cultural das famílias.

A avaliação de desempenho acontece a cada dois anos e deve ser elaborada e aplicada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o qual é coordenado pela União em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, conforme art. 11 (BRASIL, 2014a).

O parágrafo 1º do art. 11 do Plano Nacional de Educação (Lei 13.005, de 25 de junho de 2014) estabelece:

- I - indicadores de rendimento escolar, referentes ao desempenho dos (as) estudantes apurado em exames nacionais de avaliação, com participação de pelo menos 80% (oitenta por cento) dos (as) alunos (as) de cada ano escolar periodicamente avaliado em cada escola, e aos dados pertinentes apurados pelo censo escolar da educação básica;
- II - indicadores de avaliação institucional, relativos a características como o perfil do alunado e do corpo dos (as) profissionais da educação, as relações entre dimensão do corpo docente, do corpo técnico e do corpo discente, a



infraestrutura das escolas, os recursos pedagógicos disponíveis e os processos da gestão, entre outras relevantes (BRASIL, 2014b).

As notas precisam alcançar médias nacionais para que a qualidade da educação seja avaliada.

**Tabela 1 – Médias nacionais para o IDEB**

IDEB	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do ensino fundamental	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos finais do ensino fundamental	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino médio	4,3	4,7	5,0	5,2

**Fonte:** elaborado pela autora.

Para que essas metas sejam alcançadas, é necessário o acompanhamento da nota do IDEB que acontece por meio do SEAB a cada dois anos dentro do período de vigência do PNE, medida primordial para que as políticas públicas sejam elaboradas de acordo com esses resultados.

Existe também a Prova Brasil, incorporada em 2013 no sistema de avaliação; é a prova mais completa quando se fala de avaliação do Ensino Fundamental por se tratar de uma avaliação censitária bianual envolvendo os alunos do 5º e 9º ano das escolas públicas.

A Prova Brasil avalia o desempenho escolar de duas áreas de conhecimento: Língua Portuguesa, com foco na leitura, e matemática, com ênfase na resolução de problemas. A avaliação é desenhada por meio de um recorte do currículo que define o que se quer avaliar em cada etapa (anos iniciais e finais do Ensino Fundamental) e área do conhecimento. Definido o que se pretende avaliar, são construídas as Matrizes de Referência, que apresentam descritores que contemplam os objetivos de ensino de leitura relevantes e capacidade de resolução de problemas essenciais para Português e Matemática, respectivamente.

O desempenho do aluno é medido em uma escala contínua numérica, chamada de escala de proficiência, que o coloca em um determinado nível conforme a sua nota. Cada nível traz a descrição das habilidades desenvolvidas e as prováveis capacidades do estudante. Para Língua Portuguesa, foram estipulados nove níveis e para Matemática, 10 níveis (BRASIL, 2013).

Neste ponto, cabe trazer alguns resultados dos estudos de Afonso (2000); Alves e Soares (2013); Freitas (2013) e Gatti (2013), os quais evidenciam

alguns aspectos relevantes sobre as avaliações em larga escala da educação básica.

Para Afonso (2000), a avaliação do desempenho dos estudantes por meio de exames padronizados em larga escala, viabilizada segundo critérios estabelecidos e regulamentados pelo Estado, tem sido utilizada como parâmetro na implantação das políticas públicas, como mecanismo de controle em diversos aspectos, desde a aplicação de recursos públicos até a formulação de currículos. Deve-se questionar, assim, a redução da participação do Estado, sob os aspectos do neoliberalismo. Cabe indagar se o modelo atual de avaliação tem sido utilizado para o planejamento das ações de reformulação das políticas educacionais ou apenas atendem aos interesses da atual política neoliberal.

Diante do exposto, faz-se necessárias algumas reflexões e discussões quanto aos fundamentos e instrumentos destas avaliações que compõem o Sistema de Avaliação da Educação Básica, em especial a Prova Brasil, pois é preciso considerar que os processos de avaliação educacional devem ser concebidos e executados, não como instrumentos de exposição punitiva, de depreciação, mas sim, como meios auxiliares para melhorar processos de gestão, processos de ensino e garantir aprendizagens significativas, para orientar ações didáticas, corrigir problemas e solucionais impasses (GATTI, 2013, p. 62).

Freitas (2012) pontua que a educação passa a ser medida por meio de testes pré-estabelecidos e que estes geram uma política de controle e regulação, além de desencadear processos decisórios centrados em políticas que regulam o currículo, no qual estão situadas as expectativas de aprendizagem esperadas dos alunos. Por sua vez, Alves e Soares (2013, p. 190) esclarecem:

[...] as escolas devem ser vistas pelo aprendizado de seus alunos – a expressão da efetivação de sua função social –, mas também pelas condições contextuais para obtenção desses resultados. Um sistema educacional só pode ser dito de qualidade se suas desigualdades são também consideradas na análise de seu desempenho.

Nos moldes propostos por Alves e Soares (2013), observa-se que a relação entre o desempenho educacional e a qualidade esperada em educação, embora sejam o foco central dos indicadores em uso, precisa ser estabelecida sob critérios específicos, atendendo às especificidades de cada instituição. Assim, escolas que atendem alunos de diferentes níveis e modalidades de ensino apresentam maior complexidade, por necessitarem de mais espaço físico, mobiliário e equipamentos adaptados aos alunos de diferentes faixas etárias e necessidades específicas, bem como um número maior de profissionais e apoios variados.

Esta questão da infraestrutura escolar é apresentada com maiores detalhes na seção a seguir.

#### 2.2.6 Variáveis Socioeconômicas e a Estrutura Escolar e Pedagógica

Para que os alunos tenham um bom desempenho e a escola atinja as metas propostas pelo Ministério da Educação e suas secretarias, é fundamental que as escolas sejam adequadas, o corpo docente seja bem estruturado, as dependências, os equipamentos e as tecnologias, assim como os funcionários da escola, sejam de qualidade.

Veiga, Leite e Duarte (2005) buscaram analisar a relação entre a capacitação docente e o desempenho escolar dado o contexto de aumento de alunos de diferentes níveis socioeconômicos pelas políticas públicas de acesso à educação da década de 1990. As autoras compreendem que a capacitação desenvolvida pelo governo não favoreceu mudanças na atuação do professor para englobar as características dos novos alunos que entravam. Ao analisarem a literatura, as autoras identificaram influência das seguintes variáveis: qualificação e competência técnica dos profissionais, disponibilidade de infraestrutura física e de material didático para as atividades escolares, adaptação dos currículos aos diferentes contextos socioculturais da clientela e perfil do professor.

Outro ponto que também interfere bastante no nível de desempenho dos alunos é seu nível socioeconômico.

Com a utilização de políticas públicas em uma escala ampliada, aumentou o número de alunos nas escolas durante a década de 1990, fator que acarretou uma diminuição do desempenho das escolas nas avaliações governamentais no final da década de 1990, segundo Veiga, Leite e Duarte (2005). Para as autoras, isto ocorreu como uma consequência do aumento da heterogeneidade do perfil do estudante nas escolas pelo acesso à educação, o que foi evidenciado principalmente por um aumento significativo de pessoas de perfis socioeconômicos mais baixos e do número de alunos nas salas de aula.

No tópico subsequente, analisam-se os custos na administração pública, a evolução das finanças, e também a gestão de custos na educação pública, a fim de elucidar a relevância dos custos no processo do ensino público.

## 2.3 CUSTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Não restam dúvidas de que a preocupação com as finanças é um dos aspectos que sobressaem na Administração Pública, impactando fortemente em todos os segmentos da sociedade. Ao discorrer sobre os custos na Administração Pública, é importante apresentar um histórico da evolução das finanças públicas, dados sobre a gestão de custos na educação pública – foco central desta dissertação -, além da relação entre custos e o desempenho educacional no contexto brasileiro.

### 2.3.1 Evolução das Finanças Públicas

Um primeiro aspecto a discutir é a definição de finanças públicas. Busca-se em Matias-Pereira (2012, p. 1134) a compreensão de que se trata da “gestão das operações relacionadas com a receita, a despesa, o orçamento e o crédito público”. Nesta perspectiva, as finanças públicas voltam-se para a obtenção, distribuição, utilização e controle dos recursos financeiros do estado. Encontram-se diretamente relacionadas com a política tributária, voltada à captação de recursos, e a política orçamentária, direcionada à aplicação dos recursos.

No contexto histórico, Abrúcio (2007) refere que o regime militar se encontra diretamente relacionado a problemas na administração pública, como o descontrole financeiro e a ausência de responsabilização de governantes e burocratas perante a sociedade. Giambiagi e Além (2011) complementam que esta situação, refletida na falta de controle das finanças públicas, teve origem no estado desenvolvimentista das décadas de 1960 e 1970. Na sequência, a década de 1980 ficou conhecida como a década perdida, em virtude da redução do crescimento econômico, hiperinflação e desequilíbrio das contas públicas.

Foi somente em 1985, conforme Corazza (2006), que ocorreu uma importante reforma nas finanças públicas brasileiras. Este autor menciona ainda, como importante avanço na reforma do sistema financeiro, a unificação orçamentária, representada pelo Orçamento Geral da União, além da criação da Secretaria do Tesouro Nacional, ambas as mudanças ocorridas em 1987.

Importante marco de mudanças no cenário legal, social e econômico brasileiro, a Constituição Federal de 1988, conforme explicita Matias-Pereira (2012)

consolidou o Banco Central como agente centralizador da política monetária e instituiu a integração do processo de alocação dos recursos, mediante a comunicação entre o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual.

Matias-Pereira (2012, p. 313) leciona que “historicamente, o orçamento público apresenta-se como forma de restringir e de disciplinar o grau de arbítrio do governante”. Tal concepção passou a vigorar após a Constituição de 1988.

Historicamente, o Orçamento Público sempre foi elaborado em gabinetes dos administradores públicos, imaginando, sem consulta popular, o que era melhor para a população. O povo e suas lideranças não eram consultados sobre o que precisavam. Os administradores consideravam e garantiam no Orçamento, em tese, as obras e ações que davam mais voto ou que garantisse uma eleição ou reeleição (BRANDÃO, 2003, p. 87).

Giacomoni (2000) pondera que a Constituição Federal estabeleceu que a União e os Estados podem legislar concorrentemente nas questões que envolvem o orçamento, sendo que cabe à primeira estabelecer as normas gerais.

As normas que regem os orçamentos encontram-se especificadas nos artigos 165 a 169 da Constituição, seção em que são abordados os aspectos relacionados aos orçamentos. Consta expressamente no artigo 165 que o Poder Executivo deve estabelecer, por meio de lei específica, o Plano Plurianual (PPA), as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais. O “Plano Plurianual estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada” (PPA, 2020-2023).

De acordo com a Lei nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019, uma das diretrizes do PPA 2020-2023 é “a dedicação prioritária à qualidade da educação básica, especialmente a educação infantil, e à preparação para o mercado de trabalho” (BRASIL, 2019). O Plano consiste no instrumento de planejamento de médio prazo do Governo Federal que estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública Federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada.

Busca-se em Rezende e Cunha (2005, p. 9) a concepção de que o orçamento público pode colaborar na “transformação qualitativa da gestão pública, tanto no nível macro quanto no organizacional”.

Fedozzi (2001) salienta que o orçamento público é um instrumento de importância política fundamental. O autor justifica essa afirmação em razão do orçamento sintetizar grande parte da normatização legal da cidadania. Além disso, o orçamento expressa a constituição das receitas públicas e de que forma elas são apropriadas ou distribuídas mediante a realização das despesas públicas.

Rezende e Cunha (2005, p. 122) complementam que o processo de planejamento, ao lado do orçamento, é fator determinante para assegurar um bom desempenho para os entes públicos. Para os autores, “trata-se da tradicional relação ‘planejamento, orçamento e controle’, tão tradicional quanto, muitas vezes, pouco explorada em seu potencial para desempenho organizacional no setor público”.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) é a norma que norteia a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA) na medida em que dispõe para cada exercício sobre diversos assuntos, entre eles: as prioridades e metas da Administração Pública Federal, a estrutura e organização dos orçamentos, as diretrizes para elaboração e execução dos orçamentos da União e suas alterações, a dívida pública federal, as despesas da União com pessoal e encargos sociais e, ainda, as alterações na legislação tributária da União.

Para Gonçalves (2005, p. 37):

A Lei de Diretrizes Orçamentárias representa uma colaboração positiva no sentido de tornar o processo orçamentário mais transparente, como também contribuiu para a participação mais ampla do Poder Legislativo no disciplinamento das finanças públicas. Prioriza as metas do Plano Plurianual e orienta a elaboração do Orçamento Geral da União.

Costa (2009) reitera que o que se pretende, portanto, é que o orçamento público venha a se constituir um canal de viabilização de políticas públicas voltadas para a satisfação dos interesses da coletividade, na medida em que consubstancia os planos do governo e lhes permite a execução de forma equilibrada e flexível, tendo em vista a consecução do desenvolvimento social em seus diferentes vetores.

Em resumo, cabe ressaltar que, atualmente, conforme expõe Matias-Pereira (2012, p. 302), “o orçamento pode ser aceito como um acordo especial entre o estado e o contribuinte”.

Para manter o equilíbrio no orçamento, faz-se necessária a utilização dos custos, no intuito de propiciar condições ao setor público de promover

cortes efetivos de gastos que podem comprometer o desempenho e a qualidade da administração pública.

A este respeito, cabe acrescentar a iniciativa do governo federal, em 2008, que culminou com um projeto executivo, finalizado em 2010 com o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC). Machado e Holanda (2010) explicam que o SIC representa um instrumento de análise de eficácia, eficiência, economicidade e também de avaliação dos resultados do uso dos recursos público.

Na seção a seguir, aborda-se a gestão de custos na educação pública.

### 2.3.2 Gestão de Custos na Educação Pública

Em vigor desde 5 de maio de 2000, a Lei Complementar nº. 101, de 4 de maio de 2000, mais conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, com amparo no Capítulo II do Título VI da Constituição.

Em seu art. 50, § 3º, reafirma a obrigatoriedade de se produzir e utilizar informações de custo: “A Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial” (BRASIL, 1988).

Mediante a esta obrigatoriedade, a gestão de custos na educação pública mostra-se relevante no sentido de determinar, a partir de diferentes indicadores, os resultados das ações educacionais desenvolvidas nas unidades escolares, tendo em vista as demandas de cada população-alvo.

Para Martins (2010), a contabilidade de custos é uma das abordagens contábeis existentes cuja função é auxiliar o controle e a tomada de decisões. No que diz respeito ao controle, a contabilidade de custos fornece dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão, acompanhando o efetivamente acontecido para comparar com os valores definidos anteriormente. Por sua vez, no processo de tomadas de decisões, oferece informações sobre valores relevantes, consequências de curto e longo prazo, medidas de introdução ou corte de produção, administração de preços de vendas, opção de compra ou produção, entre outros.

Trata-se, pois, de um importante instrumento gerencial, à disposição do setor privado e público, sendo neste definida como um “instrumento de apuração de resultados e de aferição da competitividade das atividades empreendidas pelo governo” (PIGATTO *et al.*, 2010, p. 823).

Embora no setor público a competitividade não seja um elemento preponderante, entende-se que a gestão de custos pode contribuir para um novo modelo de gerenciamento do Estado. Oliveira *et al.* (2014) mencionam algumas situações em que isto pode ocorrer. Em primeiro plano, é possível atender ao princípio da eficiência administrativa, diante da possibilidade de reduzir custos e aplicar os recursos de forma eficiente, eficaz e efetiva. Desta forma, diante da necessidade de redução de custos, pode-se viabilizar a alocação de recursos de forma mais eficiente, resultando em maior inclusão social e participação da sociedade no usufruto dos recursos financeiros. Estes mesmos autores afirmam também que a informação contribui para a tomada de decisão. Ademais, evitar o desperdício dos recursos públicos é outra demanda recorrente da sociedade que pode ser viabilizada por uma adequada gestão de custos.

No tocante aos custos na educação pública, a apuração dos resultados é um dos aspectos que devem ser priorizados, na medida em que aponta para a necessidade de redimensionar as estratégias utilizadas para a alocação dos recursos destinados a esta importante área da gestão pública. Assim, importa reforçar a questão da eficiência dos gastos dos recursos públicos, como instrumento de controle social sobre as atividades estatais.

Machado e Holanda (2010) frisam que a informação de custos é fundamental para subsidiar decisões governamentais, na medida em que possibilita alocação mais eficiente, redução de custos, além de facilitar a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico e exigir a transparência para sua instrumentalização.

Convém ressaltar que governar não é como mexer nos controles de uma máquina e obter resultados previsíveis. Além da definição das áreas de atuação do governo, e suas funções, surgem paralelamente dúvidas quanto à forma de atuação. Questões como: com que recursos, fazer diretamente ou mediante delegação, com que prioridade, são exemplos dessas indagações. Não se deve perder de vista que, no caso brasileiro, o desafio é duplo: a busca da competitividade econômica fomentada por um Estado eficaz e a diminuição das desigualdades sociais (MACHADO; HOLANDA, 2010, p. 817).

À vista dos desafios apontados pelos autores mencionados, reitera-se a inserção da contabilidade de custos no setor público como meio de controle e



de fomento para a participação social. Deste modo, o conhecimento dos custos dos serviços, a partir do acesso dos portais de transparência, contribui também para que a participação social seja desempenhada de forma efetiva, possibilitando ao cidadão escolher a melhor maneira de usar as informações geradas para cobrar de seus representantes uma performance mais eficiente (OLIVEIRA *et al.*, 2014, p. 84).

Amâncio-Vieira *et al.* (2015) refletem sobre a escassez de estudos focados nos desdobramentos das políticas de avaliação, a partir da análise do contexto particular das unidades escolares e da execução dos serviços educacionais ofertados à população. É importante considerar, portanto, não apenas os resultados dos indicadores de desempenho no âmbito educacional, mas também uma gestão de custos que assuma, com absoluta prioridade, a preocupação com a melhoria da qualidade dos serviços educacionais prestados à população, atendendo, também, as especificidades de cada grupo social.

Reforça-se, nesta dimensão, a importância de compreender os impactos do “modelo de alocação de recursos da política educacional, além de poder promover transparência, qualidade e *accountability* – responsabilização dos gestores por decisões e ações implementadas – na gestão dos recursos públicos” (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015, p. 174).

Quando se menciona a possibilidade de aumentar o acesso da população aos resultados da gestão dos recursos públicos, vincula-se, necessariamente, ao acréscimo da participação social, elemento imprescindível para a obtenção da qualidade necessária não apenas da educação pública, mas da vida em sociedade.

No tópico subsequente, analisa-se a relação entre os custos de maneira específica no Ensino Fundamental, haja vista que se trata de uma etapa primordial do processo ensino aprendizagem, na medida em que traz como objetivo maior a formação básica do cidadão.

### 2.3.3 Custos e Ensino Fundamental

Considerando o que determina a CF/88, quanto à distribuição dos recursos públicos, evidencia-se a prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, tendo em vista a universalização do ensino e a garantia do padrão de qualidade e equidade (BRASIL, 1988). Assim, é importante analisar como

se dá a alocação de recursos para o Ensino Fundamental, nível de ensino contemplado como objeto central da política de governo no período de 1995 a 2002.

Abrahão (2005, p. 843) esclarece:

A Emenda Constitucional que criou o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) reafirmou a necessidade dos estados, do DF e dos municípios de cumprirem os dispositivos da Constituição de 1988 relativos à vinculação de 25% de suas receitas de impostos, e daqueles recursos que lhes forem transferidos automaticamente, para a manutenção e o desenvolvimento do ensino, além de obrigar esses entes federados, a partir de 1998, a alocarem 60% desses recursos no ensino fundamental, ao estabelecer a subvinculação de 15% daquelas receitas para esse nível de ensino.

Uma análise mais aprofundada da estrutura de financiamento proposta pelo FUNDEF permite identificar a destinação, no âmbito de cada estado, de um patamar mínimo para o valor aluno/ano no Ensino Fundamental, com a finalidade de reduzir de forma significativa o efeito das disparidades de receitas entre os municípios pobres, ricos e o governo estadual. Na realidade, ainda persistem problemas que precisam ser melhor investigados.

Amâncio-Vieira *et al.* (2015) explicam que o uso e estudo da temática de custos no setor público ainda gera muitas controvérsias nos meios acadêmicos, demandando a possibilidade de novos estudos acerca da forma como o custo pode afetar os diversos interesses e valores dos atores presentes no processo de ensino público.

Procurando avançar no entendimento da relação entre gastos com educação e resultados educacionais, Diaz (2012) explora a relação entre gastos e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) relativo ao ano de 2005.

[...] relativamente às medidas de gastos verificam-se dois resultados distintos: sinal positivo para a variável gasto municipal por aluno, apesar de dimensão muito pequena, indicando que quanto maior o gasto municipal por aluno maior é o valor do IDEB esperado e sinais negativos tanto para o percentual das despesas com educação em relação às despesas municipais totais como para o percentual das despesas com ensino fundamental em relação às despesas com educação. [...] Assim, os resultados parecem indicar que simples aumentos de gastos com educação não necessariamente causam melhoria da qualidade de ensino (DIAZ, 2012, p. 138)

Retomando a percepção de Diaz (2012), depreende-se que não basta aos órgãos governamentais aumentar os gastos com educação, é preciso investir de maneira eficiente a partir de indicadores definidos para cada região, estado ou município.

Cabe ainda frisar as diferenças entre os custos educacionais e a necessidade de considerá-los na alocação dos recursos destinados à educação. Spiri-Ferreira Amâncio-Vieira e Pereira (2017) classificam os custos educacionais em custos pedagógicos, custos administrativos e custos sociais. Na primeira espécie, situam-se os custos relacionados diretamente ao processo educacional escolar, abrangendo docentes e assistentes de sala. Por sua vez, os custos administrativos referem-se a atividades de suporte administrativo do ambiente escolar, enquanto os custos sociais estão relacionados a questões sociais que levam os alunos ao ambiente escolar.

No intuito de tornar mais específicos os objetivos do presente estudo, na seção seguinte são apresentadas algumas pesquisas recentes que abordam a temática dos custos na educação.

#### 2.3.4 Relação entre Custos e Desempenho Educacional no Brasil

O art. 212 da CF/88 determina a cada ente federativo o valor mínimo a ser investido em educação, ficando a cargo da União a aplicação de no mínimo 18% e aos Estados, Distrito federal e municípios a obrigatoriedade de que pelo menos 25% do orçamento seja investido na educação (BRASIL, 1988).

Muito se fala sobre a qualidade do ensino no contexto educacional brasileiro. No entanto, a mensuração deste aspecto apresenta uma série de variáveis que podem trazer obstáculos à avaliação dos resultados da ação educativa. Dada esta condição, o Parecer CNE/CEB08, de 2010, criou o índice Custo Aluno Qualidade Inicial (CAQi), com o objetivo de estabelecer padrões mínimos para garantir a qualidade de ensino. Conforme descreve o MEC (2010, p. 16-17), o CAQi representa uma “estratégia de política pública para a educação brasileira, no sentido de vencer as históricas desigualdades de ofertas educacionais em nosso país”.

Entende-se, assim, que a manutenção da equidade na oferta de serviços educacionais pode impactar de maneira positiva os padrões de qualidade nas diversas regiões do país. Trata-se, pois, de uma medida que pode auxiliar na diminuição das desigualdades sociais em um país de dimensões continentais como o Brasil.

Assim, foram propostos padrões mínimos de qualidade de ensino, compatíveis com a nota 6 do IDEB. Para o Ensino Fundamental, tais padrões incluem, quanto ao porte da escola, 480 alunos, distribuídos em 10 salas e 18 turmas; quanto à relação professor/aluno, estabeleceu-se o máximo de 24 alunos. Em consonância com o CAQi, o custo anual estimado por aluno no Ensino Fundamental deveria ser igual a 14,4% do PIB per capita (MEC, 2020)

Lima *et al.* (2016) reforçam que estabelecer a relação entre os custos referentes à educação e o desempenho escolar dos alunos é uma medida urgente e necessária para confirmar que os recursos estatais sejam destinados à educação de maneira igualitária e justa. Desta forma, justifica-se a gestão dos custos como uma importante medida de controle de gastos, mas, sobretudo de busca pela equidade e diminuição das desigualdades sociais, especialmente no que diz respeito às diferenças expressivas que persistem entre os diferentes estados e regiões brasileiras.

### 2.3.5 Pesquisas Recentes sobre Custos na Educação

Na convergência entre a pesquisa educacional e a área da Administração, a questão de custos na educação insere-se no projeto “Custos e desempenho de unidades escolares municipais: subsídios para um sistema de monitoramento e avaliação de escolas municipais do Estado do Paraná”, no qual foram desenvolvidos diversos estudos pela Universidade Estadual de Londrina (UEL) em parceria com a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI).

O Quadro 5 apresenta os trabalhos realizados anteriormente pelo grupo de pesquisas durante o período de 2012 a 2020, que foram utilizados como base para o caminho metodológico deste estudo.

**Quadro 5 – Trabalhos anteriores realizados pelo grupo de estudos**

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTORES</b>	<b>ANO</b>
Proposição de Metodologia de apuração de Custos de Unidades Escolares para fins de Produção de Indicadores de Gestão de Escolas do Ensino Fundamental (de 1º AO 4º ANO): um Estudo a partir da Experiência de Londrina-PR	Carvalho, Borinelli, Suguihiro, Amâncio-Vieira, Negreiros	2012
Governança e o controle dos custos diretos educacionais nas unidades escolares de ensino fundamental	Oliveira, Mahnic, Negreiros, Borinelli, Amâncio-Vieira	2014
Relação entre custos, desempenho e variáveis educacionais do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã/PR	Borinelli, Amâncio-Vieira, Negreiros, Pereira, Pereira	2014
A influência do custo direto no desempenho e eficiência das unidades escolares dos municípios da região metropolitana de Londrina. 2014	Negreiros	2014
A relação entre custo direto e desempenho escolar: uma análise multivariada nas escolas de ensino fundamental de Londrina/PR	Amancio-Vieira, Borinelli, Negreiros, Dalmas	2015
Custos, desempenho e estrutura educacional do ensino fundamental: uma análise no município de Rolândia/PR	Catelan, Negreiros, Amâncio-Vieira, Carvalho	2016
A relação entre custos, nível socioeconômico e estrutura escolar com o desempenho educacional: uma análise das escolas municipais de São José dos Pinhais – PR.	Pereira	2016
Custos na gestão pública: uma análise dos custos educacionais no município de Londrina / PR	Spiri-Ferreira, Ferri, Amâncio-Vieira, Visentin	2017
Custos na Administração Pública: uma análise dos custos educacionais no município de Luziânia-GO	Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira, Pereira	2017
Uma análise da relação entre custos, desempenho e estrutura das unidades escolares da cidade de Cambé/PR	Lima, Ruiz, Giacheti, Amâncio-Vieira, Baccaro	2017
O desenvolvimento da pesquisa científica envolvendo sustentabilidade no Brasil: evolução e estruturação do campo na área de Administração.	Lima, Fernandes, Amâncio-Vieira	2018
A influência de custos, infraestrutura escolar, corpo pedagógico e nível socioeconômico no desempenho escolar: uma análise nas escolas municipais de Arapongas/PR.	Capucho	2019

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

Assim, estudos similares foram desenvolvidos nos últimos anos, a partir da utilização de indicadores de desempenho em cidades paranaenses. Borinelli *et al.* (2014) realizaram um estudo em Ibiporã-PR, analisando a relação entre custos, desempenho e variáveis educacionais do Ensino Fundamental. Catelan *et al.* (2016) identificaram os custos, desempenho e estrutura educacional do Ensino Fundamental no município de Rolândia-PR. Negreiros e Amâncio-Vieira (2012) propuseram uma metodologia de apuração de custos de unidades escolares para fins de produção de indicadores de gestão de escolas do Ensino Fundamental, em Londrina-PR. Os autores mencionados buscaram obter informações condizentes

aos custos das unidades escolares, comparando-os com os indicadores educacionais, com a intencionalidade de identificar o desempenho dessas escolas.

Amâncio-Vieira *et al.* (2015) se propuseram a realizar uma avaliação dos custos diretos das escolas, abrangendo os fatores que influenciam o desempenho acadêmico de discentes de escolas de Ensino Fundamental da rede pública do município de Londrina, Paraná. Os autores destacaram, dentre tais fatores, o custo direto da educação.

Entende-se como custo direto a somatória dos custos pedagógicos (remuneração dos professores e custo com material de consumo), sociais (custos com transporte e merenda) e administrativos (custos para o funcionamento da estrutura escolar, como custos com manutenção, limpeza, segurança, remuneração dos técnico-administrativos, entre outros), os quais são apurados por escola (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015, p.178).

Ao justificar a relevância do uso do custo direto em sua pesquisa, Amâncio-Vieira *et al.* (2015) esclarecem que é importante apurar, além do custo total real de cada unidade escolar, as variáveis de custo que compõem o custo total, posto que estes possuem finalidades distintas e, conseqüentemente, pesos diferentes no desempenho discente. Assim sendo, exemplificam que uma escola com custo social por aluno mais elevado que as demais podem indicar uma carência social no bairro em que está localizada.

Amâncio-Vieira *et al.* (2015, p. 189) ponderam que:

[...] a análise do custo direto das escolas como elemento da realidade educacional pode contribuir não só para os estudos dos fatores que influenciam o desempenho de escolas e alunos, mas também para avaliação, monitoramento, gestão e controle social das políticas e dos gastos em educação. Por essa ótica, evidências de assimetrias na distribuição de recursos entre as escolas e as regiões, denotando a desigualdade educacional, podem ser identificadas e contribuir para maiores transparência e mobilização social.

Os resultados da pesquisa desenvolvida por Amâncio-Vieira *et al.* (2015) convergiram para a heterogeneidade entre as unidades escolares quanto aos fatores de custos e desempenho. Em relação a isso, uma das contribuições do uso do custo direto e do nível micro de análise (unidades escolares) é permitir melhores detalhamento e aprofundamento da compreensão dessa heterogeneidade entre as unidades escolares e de seus efeitos no desempenho discente. Concluem ainda que fatores sociais, econômicos, políticos e culturais constituem variáveis fundamentais para uma análise mais global do desempenho.

Na pesquisa descrita por Amâncio-Vieira *et al.* (2015), além dos custos diretos, foram considerados outros fatores que afetam a vida escolar dos

estudantes, como número de alunos por escola, quantidade de professores graduados e pós-graduados, experiência dos docentes, relações aluno/professor, aluno/ técnico administrativo, bem como a comparação professor-técnico administrativo.

Na dimensão apontada por Amâncio-Vieira *et al.* (2015), verifica-se que a avaliação de desempenho dos alunos não pode ocorrer de forma dissociada do contexto sociocultural e econômico em que a escola se encontra inserida; é primordial também considerar os demais fatores envolvidos.

Nesta mesma linha de pensamento, pode-se reafirmar a importância dos recursos na administração escolar, mas destaca-se que não existe um consenso na literatura que comprove efetivamente uma melhoria da qualidade do sistema educacional a partir da elevação dos gastos ou custos educacionais.

Em outro estudo, Pereira (2016) objetivou mensurar a relação das variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica no desempenho dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de São José dos Pinhais – PR.

Por meio de coleta de dados realizada através de estatística exploratória/descritiva, georreferenciamento, correlação, regressão, e análise de eficiência, foram calculados os custos mensais das 53 escolas, tendo sido verificada uma grande variação nos resultados, com custos de R\$151,09 a R\$355,92 por aluno.

Também foram encontradas divergências em relação aos custos, na distribuição dos recursos humanos, distribuição dos recursos de estrutura, nível socioeconômico e desempenho educacional dos alunos das unidades escolares. Em relação aos custos, a pesquisa apontou desvio padrão elevado para os custos pedagógico, administrativo e total, mostrando a desigualdade dos valores de custos encontrados nas escolas (PEREIRA, 2016).

Houve ainda diferença na distribuição de recursos humanos, referente à estrutura pedagógica e dos recursos materiais, referente à estrutura escolar. Com base nas informações coletadas, a autora concluiu que não se pôde comprovar a homogeneidade social e a igualdade no acesso aos recursos e serviços referentes à educação, devido à desigualdade na distribuição dos recursos financeiros, humanos e estruturais entre as escolas (PEREIRA, 2016).

Em vista disso, o nível socioeconômico é fundamental para entender o impacto da desigualdade social na educação. Conclui-se, então, que não apenas o Ideb deve ser utilizado para avaliar a educação, ou a escola, mas muitas outras variáveis devem ser utilizadas em conjunto, a fim de melhorar cada vez mais a qualidade da educação, como as variáveis de custos, de nível socioeconômico, de estrutura pedagógica e escolar, gestão educacional, formação dos professores (PEREIRA, 2016, p. 120).

Ainda em relação à pesquisa de Pereira (2016), é possível mencionar que a análise do custo direto das escolas como elemento da realidade educacional pode contribuir para uma melhor identificação dos fatores que influenciam o desempenho de escolas e alunos, mas também para avaliação, monitoramento, gestão e controle social das políticas e dos gastos em educação.

Visto sob esta ótica, a autora concluiu que, embora os custos não sejam suficientes para oferecer uma análise mais completa do desempenho escolar, quando tomados por unidade escolar, permitem reflexões sobre a relevância de considerá-los como importantes componentes da avaliação dos resultados da política educacional vigente (PEREIRA, 2016).

Outro estudo que se mostra alinhado a esta pesquisa foi desenvolvido por Capucho (2019), a partir do objetivo geral de analisar a relação das variáveis de custos, socioeconômicas, infraestrutura escolar e corpo pedagógico com o desempenho educacional dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Arapongas/PR.

O autor verificou as relações entre as variáveis com o desempenho escolar (IDEB), tendo sido comprovado que a variável de nível socioeconômico se destacou das demais como a variável mais influente no IDEB. Foram ainda encontrados elementos que confirmaram a hipótese de que professores com maior adequação de formação docente com a disciplina ministrada encontram-se em escolas com infraestrutura melhor (CAPUCHO, 2019).

A educação é, de certo, a base para o desenvolvimento de um país. Dessa maneira, essa pesquisa contribuiu para a prática enquanto a utilização dos custos na gestão municipal para controle e gerenciamento das unidades escolares municipais de Arapongas, assim como pela análise de variáveis que influenciam no desempenho dos alunos nas avaliações governamentais, a fim de tornar mais efetiva tanto as políticas públicas desenvolvidas, quanto à distribuição dos recursos para proporcionar uma maior equidade entre as escolas municipais de ensino fundamental (CAPUCHO, 2019, p. 134).

Ao tomar a educação como base do desenvolvimento de uma nação, Capucho (2019) reafirma a necessidade de uma adequada gestão de custos, no intuito de aprimorar o controle e gerenciamento dos recursos destinados à



manutenção de políticas públicas voltadas para a equidade necessária para combater as desigualdades ainda encontradas entre instituições escolares do município pesquisado.

Spiri-Ferreira *et al.* (2019) descrevem pesquisa realizada com o objetivo de mensurar a relação das variáveis de custos, socioeconômicas e pedagógica no desempenho dos alunos do Ensino Fundamental da cidade de Luziânia - GO. Os autores referem que compreender a relação do desempenho com variáveis influentes auxilia na elaboração de políticas públicas mais efetivas, com a finalidade e melhorar a qualidade da educação básica municipal.

No que tange a questão dos custos das escolas municipais do município estudado, verifica-se que desmembrados os custos em administrativos, pedagógicos e sociais auxiliam na contabilidade gerencial das escolas para gerir os recursos e buscar o melhor aproveitamento dos investimentos para que os resultados nos indicadores educacionais aumentem, classificar como boas práticas as escolas que conseguem os melhores resultados com os menores custos, e buscar implantar métodos das escolas modelos para as outras escolas respeitando suas particularidades, desta forma, padronizando as ações os resultados tornam-se positivos, em uma forma de ganha-ganha, visto que as escolas ganham com o melhor desempenho dos alunos, e os recursos são investidos adequadamente, reduzindo desperdícios, e também fortalecendo as ações diárias dentro das instituições de ensino, fomentando novas ideias por parte dos gestores e dos professores (SPIRI-FERREIRA *et al.*, 2019, p. 121)

Conforme se pode constatar, a partir dos achados de Spiri-Ferreira *et al.* (2019), é importante realizar estudos sobre os custos, como respaldo para o fortalecimento das ações e políticas públicas voltadas à educação como forma privilegiada de diminuir as desigualdades e atingir os objetivos elencados na Agenda 2030.

Sobre a aplicação de recursos, Lima *et al.* (2017, p. 54), a partir de dados coletados do IDEB (2013), comprovaram a existência de dificuldades relativas ao repasse dos recursos públicos à educação, sobretudo pela falta de organização no gerenciamento dos gastos públicos, problema que impacta diretamente a qualidade do ensino.

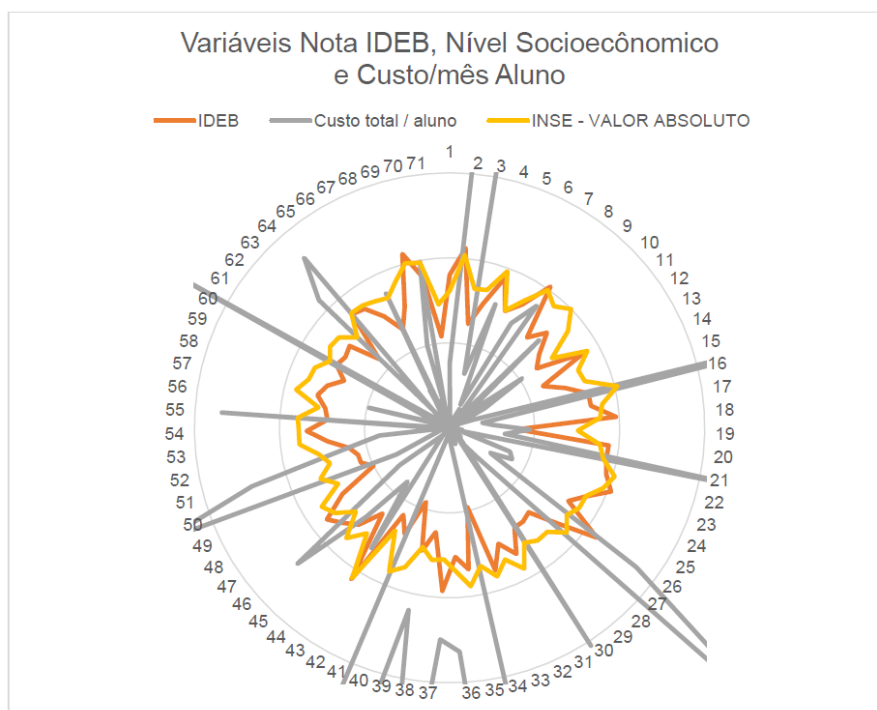
Os autores concluíram que um maior investimento no custo/aluno não resulta, obrigatoriamente, em um melhor desempenho escolar, demonstrando a baixa correlação entre tais variáveis. Da mesma forma, obtiveram resultados que confirmam a ideia de que quanto menor o nível socioeconômico da unidade escolar, menor também o seu desempenho na avaliação do IDEB.

Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017) descrevem os resultados de pesquisa realizada com o objetivo de mensurar a relação das variáveis de custos, socioeconômicas e pedagógica no desempenho dos alunos do Ensino Fundamental do município de Londrina – PR.

Tendo trabalhado com a técnica de estatística descritiva, com uma análise de correlação e regressão para responder ao objetivo do estudo, Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017) levantaram as variáveis que influenciam o desempenho acadêmico dos alunos do Ensino Fundamental.

Os resultados expostos permitem identificar também que a relação custo por aluno/rendimento no IDEB não apresenta correlação direta. Assim, os autores exemplificam com as escolas 69, 43 e 23 (com notas do IDEB 7,8, 7,8 e 7,6, respectivamente), as quais apresentaram bons resultados com baixos custos por alunos, enquanto as escolas 34, 40 e 50, que tiveram custos acima da média, obtiveram rendimentos escolares abaixo de 5,3 de notas do IDEB. Assim, salienta-se que não basta apenas aumentar o custo por aluno para aumentar seu desempenho (SPIRI-FERREIRA; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2017).

Figura 1 – Variáveis de rendimento, NSE e Custos



Fonte: Spiri-Ferreira, Amâncio-Vieira e Pereira (2017, p.8).

Catelan *et al.* (2016, p. 117) buscaram analisar a relação existente entre os custos, o desempenho e a estrutura das diferentes unidades escolares de Ensino Fundamental da cidade de Rolândia/PR.

Os autores sugerem:

Para alcançar a melhoria na qualidade da educação, não apenas o acompanhamento de indicadores como o IDEB é importante, é preciso discutir os gastos com a educação e como estes podem ser revertidos em ganhos de aprendizado para os alunos (CATELAN *et al.*, 2016, p. 117).

De maneira pontual, os autores reforçam a importância de indicadores como o IDEB para acompanhar os resultados do desempenho em educação, mas enfatizam a necessidade de se promover reflexões sobre os gastos no setor. Nesta direção, reitera-se a importância de estudos como o aqui proposto, no intuito de utilizar os conhecimentos da Contabilidade de custos na proposição de políticas públicas que garantam a adequada alocação dos recursos destinados à execução dos serviços educacionais ofertados à população.

No capítulo a seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos que possibilitaram a realização do presente trabalho.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa seção apresenta os procedimentos metodológicos da presente dissertação. É importante salientar que esse trabalho é decorrente do projeto de pesquisa “Laboratório de Pesquisa em Gestão Pública – LABGEP / NIGEP”.

Nesse contexto, os dados desse trabalho se restringem à cidade de Cambé, no estado do Paraná, tendo em vista que o município faz parte do escopo do projeto e está localizado na região metropolitana de Londrina.

A seção a seguir descreve os procedimentos na seguinte ordem: inicialmente foi apresentada a classificação geral da pesquisa; posteriormente foram detalhados os procedimentos de coleta dos dados, sendo descritas a população, os instrumentos de coleta e a definição operacional das variáveis utilizadas nessa pesquisa; por fim foram descritos os procedimentos de análise dos dados, seguidos das limitações da pesquisa.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO GERAL DA PESQUISA

A presente pesquisa tem abordagem quantitativa e descritiva, desenvolvida por meio de levantamento censitário nas escolas de Ensino Fundamental do município de Cambé, Paraná. Hair *et al.* (2005) explicam que a pesquisa descritiva, geralmente, possui caráter confirmatório e busca medir as características descritas em uma questão de pesquisa, valendo-se de hipóteses, derivadas da teoria para guiar o processo e fornecer uma lista do que necessita ser mensurado.

A pesquisa é quantitativa, pois busca mensurar a relação das variáveis socioeconômicas, custos e estrutura escolar e pedagógica com o desempenho dos alunos do Ensino Fundamental (anos iniciais) do município. Utiliza-se de técnicas estatísticas a fim de analisar os dados com maior precisão dos resultados. Jankowicz (1995) expõe que a abordagem quantitativa presume a mensuração por meio de números, envolvendo um limite de variáveis, um aprofundamento na proporção de significância relativa para identificar a relevância dos fatores e a compreensão da como determinados fatores se inter-relacionam ou se estruturam. Deve-se considerar ainda a afirmação de Hair *et al.* (2005), quando

mencionam que a mensuração é um componente central nas pesquisas em administração.

Assim, como a presente pesquisa visa mensurar as relações das variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica com o desempenho educacional, a classificação como uma abordagem quantitativa justifica-se no intuito de determinar numericamente tais relações e suas intensidades.

Com o objetivo de descrever fenômenos ou características de uma população, além de descobrir associações entre diferentes variáveis e mensurar suas relações, a pesquisa possui fins descritivos. De acordo com os objetivos apresentados por Cooper e Schindler (2003), a pesquisa visa descrever a realidade escolar do município com base nas variáveis já citadas. Para atender a isso, optou-se por realizar um levantamento censitário, o qual é descrito por Cooper e Schindler (2003) como a contagem de todos os elementos de determinada população, ou seja, para essa pesquisa todas as 15 escolas urbanas de Ensino Fundamental (anos iniciais) municipais de Cambé foram analisadas. A análise excluiu duas unidades rurais por motivos explicitados nas seções seguintes.

O tópico a seguir abordará os procedimentos utilizados para a coleta de dados.

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada com apoio da Secretaria Municipal de Educação da cidade de Cambé, no ano de 2020. Vale ressaltar que todos os dados levantados são referentes ao ano de 2017, sendo o último ano com dados informados pela Prefeitura sobre os custos pedagógicos, administrativos e sociais.

O procedimento de coleta de dados é essencial para uma pesquisa empírica na busca de informações necessárias à pesquisa. Para Cooper e Schindler (2003), existem três tipos de fontes de informações: primárias, secundárias e terciárias. “As fontes primárias são trabalhos originais de pesquisa ou dados brutos, sem interpretação ou pronunciamentos, que representam uma opinião ou posição oficial” (COOPER; SCHINDLER, 2003, p. 223), enquanto as fontes secundárias são “interpretações dos dados primários” (*ibid*, p. 223), e as fontes terciárias “podem ser a interpretação de uma fonte secundária” (*ibid*, p. 223).

Nesse sentido, para a obtenção dos dados dessa pesquisa, utilizou-se tanto dados primários, quanto dados secundários, na busca por informações nos órgãos municipais e dados nas fontes já citadas. Os custos relacionados às escolas municipais foram coletados com o município de Cambé e os dados socioeconômicos e de estrutura escolar e pedagógica foram coletados nos portais do Inep e QEdU.

Para elucidar os procedimentos de coleta de dados, faz-se necessário caracterizar a população e amostra desse trabalho, além de expor quais os instrumentos de coleta de dados foram utilizados e por fim, definir a operacionalização das variáveis. As subseções seguintes propõem-se a responder esses itens.

### 3.2.1 População e Amostra

O município de Cambé encontra-se localizado ao norte do estado do Paraná e faz parte da Região Metropolitana de Londrina. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), sua população estimada é de 106.533 pessoas e área territorial de 495,375 km<sup>2</sup>, no ano de 2019, representando em nível estadual o 16º município mais populoso e no nível federal ocupa a 295ª posição.

Em relação à economia do município, o PIB *per capita* foi de R\$ 36.457,75 segundo os dados colhidos em 2017 (IBGE, 2019). Atualmente, Cambé tem sua agricultura voltada à soja e possui um parque industrial com destaque para a agroindústria e indústrias químicas.

Quanto à educação, o município obteve média 6,7 no IDEB em 2017 conforme os dados divulgados, enquanto o estado do Paraná obteve média de 6,5. Em relação à rede privada no estado, a média foi de 7,4, enquanto na rede pública foi de 6,3. No ano de 2019 o município manteve a média de 6,7 realizada, acima do Paraná que obteve 6,3 e também da média nacional que foi 5,7 (INEP, 2020).

Optou-se pela realização de um estudo censitário junto às escolas municipais de Cambé (17 no total), as quais estão divididas em 15 no perímetro urbano e 2 escolas municipais rurais, conforme informações apresentadas no portal eletrônico da Secretaria Municipal de Educação do município (PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ, 2019), no total são 10.002 alunos, sendo 199 alunos da

Educação de Jovens e Adultos, contando também com 1037 professores e 228 funcionários.

A coleta de dados foi realizada com todas as escolas municipais, entretanto, foram excluídas da análise as escolas rurais e/ou aquelas que não contam com todos os dados necessários para a análise, como o nível socioeconômico ou a nota do IDEB. Ao fim, foram selecionadas 15 escolas urbanas para a correlação, regressão linear e análise envoltória de dados, enquanto as 2 escolas rurais foram descartadas por dados insuficientes e particularidades da região.

### 3.2.2 Instrumentos da Coleta de Dados

A coleta de dados foi executada em dois momentos. Inicialmente foi realizada a visita na Secretaria Municipal de Educação de Cambé para a apresentação do projeto de pesquisa, além da explicação do procedimento de coleta de dados de custos com vistas a verificar a possibilidade de colaboração do município no projeto.

Após a prefeitura de Cambé aprovar a realização da pesquisa, foram elaboradas planilhas para a tabulação dos dados, buscando informações sobre as escolas, funcionários, professores e dados do município.

No segundo momento, foi realizada a coleta de dados secundários em base de dados pública, por meio do site do INEP (2020). Objetivou-se nesta etapa levantar os dados referente as notas do Ideb 2017, a estrutura escolar e pedagógica das escolas municipais e o nível socioeconômico de cada unidade escolar.

Nesse sentido, as planilhas foram elaboradas e preenchidas pela autora, a fim de proporcionar conhecimento para atender a finalidade da pesquisa por meio da análise. As planilhas foram divididas nas seguintes seções: escola, professores, outros funcionários, merenda escolar e custos operacionais.

Os dados de custos foram obtidos junto à prefeitura do município de Cambé por meio do preenchimento de tabelas pré-elaboradas com as informações necessárias para conduzir o procedimento de análise.

Nessa pesquisa, optou-se pela utilização de dados fornecidos pelo órgão público e por meio da utilização de outras informações externas como Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e INEP (dados do IDEB), para assim minimizar eventuais preocupações quanto à confiabilidade dos dados.

### 3.2.3 Variáveis/Indicativos da Pesquisa

A construção das variáveis, em conformidade com Hair *et al.* (2005, p. 176), consiste em “desenvolver definições precisas dos conceitos que examinamos em nossa pesquisa, assim assegurando que não há ambiguidade em sua interpretação”. Cooper e Schindler (2003) explicam que existem duas espécies de variáveis: a variável dependente e a independente. A primeira é compreendida como consequência ou influenciada pela variável independente.

Nesse trabalho, foram contempladas três variáveis independentes e uma dependente, são elas, respectivamente: estrutura escolar (independente), nível socioeconômico (independente), custos (independente) e desempenho escolar (dependente).

Na variável de estrutura escolar foi considerado o número total de alunos matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental por escola (INEP). Por sua vez, o nível socioeconômico da escola foi obtido pelo acesso aos portais do INEP e do QEdu, sendo analisados os resultados da Prova Brasil e dados do Censo Escolar. O Quadro 6 apresenta a descrição dos níveis socioeconômicos.

**Quadro 6 – Descrição dos níveis socioeconômicos**

Descrição
<b>Nível I</b> - Até 20: Este é o menor nível da escala e os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma geladeira e um quarto para dormir, não há banheiro ou televisão; pode ou não possuir um telefone celular; não há renda familiar mensal; os pais ou responsáveis não sabem ler e escrever, nunca estudaram ou não completaram o 5º ano do fundamental.
<b>Nível II</b> - (20;40]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão, uma geladeira, um ou dois telefones celulares, um banheiro e até dois quartos para dormir. Não possui máquina de lavar roupa ou computador entre seus bens. A renda familiar mensal é de até 1 salário mínimo; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) sabem ler e escrever tendo ingressado no ensino fundamental, completando ou não o 5º ano de estudo.
<b>Nível III</b> - (40;48]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como banheiro e até dois quartos para dormir, possuem televisão, geladeira, dois ou três telefones celulares; bens complementares como máquina de lavar roupas e computador (com ou sem internet); a renda familiar mensal é entre 1 e 1,5 salários mínimos; e seus responsáveis completaram o ensino fundamental ou o ensino médio.
<b>Nível IV</b> - (48;56]: Já neste nível, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como dois ou três quartos para dormir, um banheiro, uma geladeira, três ou mais telefones celulares, e um ou dois televisores e; bens complementares como máquina de lavar roupas, micro-ondas, computador (com ou sem internet), um telefone fixo e um carro;



Descrição
bens suplementares, como freezer; a renda familiar mensal está entre 1,5 e 3 salários mínimos; e seus responsáveis completaram o ensino médio ou a faculdade.
<b>Nível V</b> - (56;65]: Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em suas casas dois ou mais banheiros e três quartos para dormir, quatro ou mais telefones celulares, dois ou três televisores; bens complementares, como máquina de lavar roupas, um ou dois computadores (com ou sem internet), um telefone fixo, um carro, além de uma TV por assinatura; bens suplementares, como freezer e um aspirador de pó; não contratam empregada mensalista; a renda familiar mensal está entre 2,5 a 7 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram o ensino médio ou a faculdade.
<b>Nível VI</b> - (65;76]: Neste nível, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo alto de bens elementares, com três ou mais quartos de dormir em suas casas, três ou mais televisores; bens complementares, como uma máquina de lavar roupas e dois ou mais computadores (com ou sem internet), um telefone fixo, uma TV por assinatura e, um ou dois carros; bens suplementares, como freezer e um aspirador de pó; contratam, empregada mensalista; a renda familiar mensal é entre 7 e 20 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram a faculdade.
<b>Nível VII</b> - (76;84]: Este é o segundo maior nível da escala e os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo alto de bens elementares, como quatro ou mais quartos, uma ou duas geladeiras e três ou mais televisores, por exemplo; bens complementares, como duas ou mais máquinas de lavar roupas, três ou mais computadores (com ou sem internet), dois ou três carros e TV por assinatura; bens suplementares, como nenhuma ou uma máquina de lavar louça; contratam, também, empregada mensalista; a renda familiar mensal está acima de 20 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram a faculdade.
<b>Nível VIII</b> - Acima de 84: Este é o maior nível da escala e os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa um quantitativo alto de bens elementares, como quatro ou mais quartos, duas ou mais geladeiras e três ou mais televisores, por exemplo; bens complementares, como duas ou mais máquinas de lavar roupas, três ou mais computadores (com ou sem internet) e quatro ou mais carros; maior quantidade de bens suplementares, tal como duas ou mais máquinas de lavar louça; contratam, também, empregada mensalista; a renda familiar mensal está acima de 20 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) completaram a faculdade.

**Fonte:** Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2014, p. 8-9).

A obtenção dos dados referentes ao custo total da escola seguiu as orientações de pesquisas anteriores que utilizaram essa metodologia (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016; CAPUCHO, 2019; CATELAN *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2014; LIMA *et al.*, 2016; NEGREIROS; AMÂNCIO-VIEIRA, 2014), as quais consideraram a somatória dos custos pedagógicos, custos sociais e custos administrativos. O primeiro refere-se aos custos relacionados diretamente ao processo educacional escolar (docentes, assistentes de sala). O segundo relaciona-se as atividades de suporte administrativo do ambiente escolar e o terceiro estão relacionados a questões sociais que levam os alunos ao ambiente escolar (merenda) (SPIRI-FERREIRA, 2018).

A variável dependente, ou seja, o desempenho educacional teve como embasamento as informações do IDEB, desempenho dos alunos em ambas as áreas de conhecimento da Prova Brasil e as medidas de aprendizado adequado,

indicador de do Censo Escolar. Para a análise do IDEB, optou-se por utilizar as avaliações publicadas referentes ao mesmo ano dos dados coletados de custos.

**Quadro 7 – Síntese das variáveis utilizadas**

TIPO	VARIÁVEIS		AUTORES
Independente	Custos	- Custo escola total por aluno; - Custo social por aluno; - Custo pedagógico por aluno; - Custo administrativo por aluno;	Amâncio Vieira <i>et al.</i> , (2015); Amâncio-Vieira; Pereira, (2016); Borinelli <i>et al.</i> , (2014); Capucho (2019); Catelan <i>et al.</i> , (2016); Lima <i>et al.</i> , (2016); Negreiros; Amâncio Vieira, (2014); Oliveira <i>et al.</i> , (2014); Spiri-Ferreira (2018);.
Independente	Estrutura Escolar	- Nº de alunos;	Amâncio-Vieira <i>et al.</i> (2015); Capucho (2019)
Independente	Nível Socioeconômico	- Nível socioeconômico da escola;	Alves; Soares (2013); Veiga; Leite; Duarte (2005).
Dependente	Desempenho Educacional	- IDEB;	Todos os autores anteriores

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

Uma vez definidas as variáveis e indicadores da pesquisa, o próximo passo consistiu em explicar os procedimentos de análise dos dados.

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram levantados através de fontes primárias e secundárias, e inseridos em planilhas do Excel®, software da Microsoft Office. As informações foram organizadas por escola (linhas), de acordo com todas as variáveis independentes e dependentes (colunas) para seguir os procedimentos de análise dos resultados. A primeira análise dos dados foi feita por apresentação descritiva dos dados levantados, em seguida buscou-se uma estatística com as análises de correlação, regressão, e análise envoltória dos dados. Por fim, foi realizado o georreferenciamento das escolas com dados apresentados anteriormente.

O primeiro procedimento realizado foi a estatística exploratória/descritiva, com vista a descrever os resultados e principais achados da pesquisa, caracterizando as unidades escolares de acordo com seus custos,

estrutura escolar e pedagógica e nível socioeconômico. Para essa análise descritiva utilizou-se os indicadores de desvio padrão e o coeficiente de variação. O desvio padrão é uma medida realizada pela raiz quadrática das médias dos valores de sua média aritmética, enquanto o coeficiente de variação é uma medida de dispersão empregada para estimar a precisão de experimentos e representa o desvio-padrão expresso como porcentagem da média (SPIRI-FERREIRA, 2018). Para analisar o coeficiente de variação, foram utilizados os valores expressos no Quadro 8.

**Quadro 8 – Coeficiente de variação**

Coeficiente de Variação	Resultados
< 10%	Baixos
10 a 20%	Médios
20 a 30%	Altos
Acima de 30 %	Muito altos

Fonte: adaptado de Gomes (1990).

Após a análise descritiva das informações, com o propósito de atender os objetivos específicos desse trabalho em compreender a relação entre as variáveis, a estatística multivariada utilizada foi de correlação e regressão para “determinar se existe uma relação coerente e sistemática entre duas ou mais variáveis” (HAIR *et al.*, 2005, p. 310), as quais foram realizadas por meio do *software IBM SPSS Statistics 25* e analisadas a partir dos valores expressos no Quadro 9.

**Quadro 9 – Regras práticas sobre o valor do coeficiente de correlação de Pearson**

Varição do coeficiente	Força de associação
$\pm 0,91 - \pm 1,00$	Muito forte
$\pm 0,71 - \pm 0,90$	Alta
$\pm 0,41 - \pm 0,70$	Moderada
$\pm 0,21 - \pm 0,40$	Pequena, mas definida
$\pm 0,01 - \pm 0,20$	Leve, quase imperceptível

\* Supõe que o coeficiente de correlação seja estatisticamente significativo.

Fonte: adaptado de Hair *et al.* (2005, p. 312)

Após a conclusão da análise de correlação, foi realizada a regressão, por se tratar de uma técnica de análise de dados “amplamente aplicada para mensurar relações lineares entre duas ou mais variáveis” (HAIR *et al.*, 2005, p. 320). Foi realizada a regressão múltipla, tendo em vista a necessidade de desenvolver uma equação entre a variável dependente (desempenho educacional) e

as variáveis independentes (variáveis de custos, socioeconômicas, infraestrutura escolar e pedagógica).

Por fim, a análise de eficiência das escolas foi realizada através da Análise Envoltória dos Dados (DEA - *Data Envelopment Analysis*), sobre a qual se discorre na seção a seguir.

### 3.3.1 Análise Envoltória dos Dados

A opção por empregar a metodologia da Análise Envoltória dos Dados (DEA), baseou-se em sua aplicação em estudos de eficiência da administração pública e organizações sem fins lucrativos.

A eficiência calculada pela DEA é relativa e baseada em observações reais, ou seja, as unidades tomadoras de decisão (DMUs) têm seus desempenhos medidos por meio da comparação de seus resultados e dos seus insumos com os resultados e insumos das outras DMUs da amostra. As DMUs consideradas eficientes determinam uma fronteira de eficiência (Pareto-eficiente) e possuem eficiência igual a 1 ou 100%. Assim, a DEA permite que se calcule a eficiência de cada DMU, ao realizar comparações entre as unidades do grupo analisado, no intuito de destacar as melhores dentro dele. Além disso, essa técnica possibilita a identificação das causas e dimensões da ineficiência relativa de cada unidade avaliada, indicando as variáveis que podem ser trabalhadas para a melhoria do resultado de uma determinada DMU ineficiente (FARIA; JANUZZI; SILVA, 2008, p. 157-158).

Essa metodologia parte do pressuposto que as DMUs convertem insumos (*inputs*) em produtos (*outputs*) ou resultados (*outcomes*). As variáveis utilizadas podem ser medidas em diferentes unidades, tais como, números de alunos, metros quadrados, tempo médio de formação etc. (PEÑA, 2008).

Essa abordagem foi utilizada, no presente trabalho, para descrever os dados encontrados da pesquisa referente à estrutura escolar, nível socioeconômico e custos das unidades escolares.

### 3.4 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Um primeiro ponto a destacar como limitação da pesquisa aqui descrita diz respeito ao recorte temporal de um ano específico (2017) para análise, abrangendo apenas um momento do qual os dados são coletados, obstaculizando a análise referente à evolução das variáveis investigadas e, por conseguinte, a generalização dos resultados.

Também em relação ao modelo quantitativo de análise, entende-se que apresenta um limite em relação ao número de escolas analisadas, o que possibilita fazer inferências apenas para o município estudado no que tange ao desempenho escolar.

No que diz respeito ao cálculo de custos, apresenta um aspecto limitante em virtude da exclusão dos custos de manutenção, depreciação e amortização que não foram considerados para compor os custos totais devido a metodologia escolhida para este trabalho, e estes aspectos podem ter influência sobre o desempenho educacional (AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016). Tal exclusão se dá pelo fato de que não houve controle preciso no município para que a autora pudesse incluí-los no cálculo, bem como pelo fato dos mesmos terem baixa representatividade no custo/aluno-escola total.

Por sua vez, a técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA), embora recomendável para determinar padrões de eficiência, pode se mostrar “susceptível às informações extremas e aos erros de medida” (PEÑA, 2008, p. 91).

Quanto ao desempenho educacional, em virtude de sua complexidade, entende-se que este apresenta uma série de limitações, pois muitas variáveis não foram contempladas no presente estudo, como as relações interpessoais entre pais e professores, alunos e professores e entre os pares. Da mesma forma, questões como dificuldades de aprendizagem e de inclusão, a relação entre índices de vulnerabilidade social e aprendizagem não foram consideradas nesta variável.

### 3.5 SÍNTESE DA PESQUISA

O Quadro 10 apresenta a síntese da pesquisa indicando as técnicas de análise utilizadas para cada objetivo específico, além dos autores e respectivos métodos de análises.

**Quadro 10 – Síntese da estratégia metodológica**

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Indicativos de pesquisa			Análise de Dados
<b>Analisar as</b>	Levantar os custos	Custos	educacionais:	custos	Estatística

relações das variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar com o desempenho educacional dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental Cambé/PR.	das unidades escolares municipais de Cambé/PR	pedagógicos, custos administrativos e custos sociais. Spiri-Ferreira; Amâncio-Vieira e Pereira (2017)	exploratória / Descritiva
	Descrever os dados socioeconômicos, de estrutura escolar, e de desempenho educacional das unidades escolares	Grande variação nos resultados de custos por aluno (PEREIRA, 2016)	Estatística exploratória / Descritiva
		Divergências na distribuição dos recursos humanos, recursos de estrutura, nível socioeconômico e desempenho educacional dos alunos (PEREIRA, 2016)	
	Apresentar a correlação entre as variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica com o desempenho educacional dos alunos	Desvio padrão elevado para os custos pedagógico, administrativo e total, mostrando a desigualdade dos valores de custos encontrados nas escolas (PEREIRA, 2016).	Análise de Correlação
		Desigualdade na distribuição dos recursos financeiros, humanos e estruturais entre as escolas (PEREIRA, 2016).	
		Professores com maior adequação de formação docente com a disciplina ministrada encontram-se em escolas com infraestrutura melhor (CAPUCHO, 2019).	
		A equidade e diminuição das desigualdades sociais, e suas diferenças expressivas que persistem entre os diferentes estados e regiões brasileiras. (LIMA <i>et al.</i> , 2016)	
	Demonstrar em que medida o conjunto das variáveis influencia no desempenho educacional dos alunos por meio da regressão	O impacto da desigualdade social na educação através do nível socioeconômico. (PEREIRA, 2016)	Análise de Regressão
		A análise de variáveis que influenciam no desempenho dos alunos nas avaliações governamentais, a fim de tornar mais efetiva as políticas públicas desenvolvidas. (CAPUCHO, 2019)	
		A distribuição dos recursos para proporcionar uma maior equidade entre as escolas municipais de ensino fundamental (CAPUCHO, 2019)	
	Mensurar a eficiência das unidades escolares municipais estudadas através da Análise Envoltória dos Dados (DEA)	A transparência, qualidade e <i>accountability</i> na gestão dos recursos públicos (AMÂNCIO-VIEIRA <i>et al.</i> , 2015)	Análise Envoltória dos Dados (DEA)
		Análise dos custos por unidade escolar e sua relevância para avaliação dos resultados da política educacional vigente (PEREIRA, 2016).	
		Contribuição da utilização dos custos na gestão municipal para controle e gerenciamento das unidades escolares municipais (CAPUCHO, 2019)	
		A melhoria do processo de tomada de decisão, alocação apropriada de recursos e a responsabilidade. (SPIRI-FERREIRA, 2018)	

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

## 4 ANÁLISE DE DADOS

Esta seção teve como objetivo apresentar os dados obtidos durante a fase de coleta da pesquisa e, posteriormente, analisá-los conforme o pensamento dos autores utilizados no referencial teórico. Em primeiro lugar foi apresentada a descrição das escolas municipais de Cambé, conforme as variáveis destacadas na seção metodológica desse trabalho. Em seguida, foi realizada a análise de correlação e regressão linear múltipla. Posteriormente procedeu-se à análise da eficiência por meio da ferramenta DEA para analisar a eficiência relativa das unidades escolares de Cambé. Por fim foram discutidas as análises realizadas com base no referencial e nos objetivos específicos norteadores.

### 4.1 DESCRIÇÃO DAS ESCOLAS MUNICIPAL DE CAMBÉ

A apresentação das escolas seguiu a ordem utilizada no referencial teórico, primeiramente foi abordado os custos das unidades escolares, em seguida a estrutura escolar e, por fim, o nível socioeconômico de cada escola. No que diz respeito à área de estudo, das 17 escolas municipais, utilizou-se 15 que estão em área urbana e as 2 em área rural foram excluídas por falta de dados e particularidades específicas da localidade. O Quadro 11 ilustra a relação das escolas conforme a localidade.

O estudo realizado refere-se ao ano de 2017 e identificou a quantidade de escolas municipais classificadas como rede urbana (n=15). O número total de alunos do ensino de anos iniciais, englobando o 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, foi de 6.403 alunos na rede urbana. A escola Symphoriano Kopf E M Pe Ed Inf e Fund contou com o número máximo de alunos, 662. Em contrapartida, a escola com menor número de estudantes no ano de 2017 foi a Jose de Anchieta E M Pe e Fund com um total de 275 discentes.

**Quadro 11 – Relação das escolas municipais de Cambé/PR**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA ESCOLA</b>	<b>LOCAL</b>
11028384	1. ALVORADA E M E FUND	Urbana
41028511	2. CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	Urbana
41147138	3. CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF	Urbana

CÓDIGO	NOME DA ESCOLA	LOCAL
41028740	4. HILDA SOARES E M IRMA E FUND	Urbana
41383109	5. IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F	Urbana
41147545	6. JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL	Urbana
41028805	7. JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	Urbana
41028821	8. JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	Urbana
41028872	9. LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	Urbana
41147146	10. MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF	Urbana
41383176	11. OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	Urbana
41029038	12. PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	Urbana
41029054	13. ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	Urbana
41029097	14. SANTOS DUMONT E M ENS FUND	Urbana
41029119	15. SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	Urbana
	16. ANA ZICHACK MAZZEI E R M ENS FUND	Rural
	17. PEDRO II E R M DOM ENS FUND	Rural

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

O coeficiente de variação entre os alunos foi de 23% (Tabela 2), ou seja, apresenta uma dispersão média, pois está entre 15 e 30%. Quanto menor for o valor do coeficiente de variação, mais homogêneos serão os dados, ou seja, menor será a dispersão em torno da média. O coeficiente é encontrado por meio da divisão do desvio-padrão pela média, o que possibilita analisar a dispersão dos dados.

**Tabela 2** – Descrição quantidade de alunos

**QUANTIDADE\_ALUNOS\_2017**

Média	426,87
Valor Máximo	662
Valor Mínimo	275
Desvio Padrão	99,71
Coeficiente de Variação	23%
Base de Cálculo	15

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

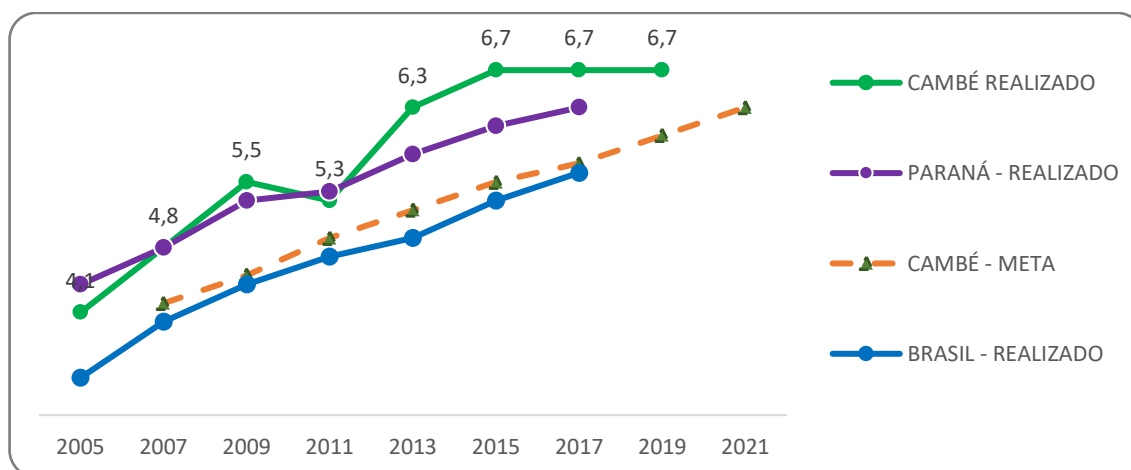
Em relação aos indicadores do IDEB para o ano de 2017, a meta estabelecida pelo INEP, referente aos anos iniciais (4<sup>a</sup> série/5<sup>o</sup> ano) para o município de Cambé na rede de ensino municipal foi de 5,7, enquanto para o estado do Paraná na rede de ensino estadual era de 6,0, e no Brasil a meta era de 5,1. Neste ponto vale ressaltar que o sítio do INEP, fonte das pesquisas tanto para o IDEB de Cambé, quanto do Paraná, os números do IDEB diferem dos apresentados. Isto se justifica pela aproximação das casas decimais, trabalhados neste estudo com apenas 1 casa após a vírgula, ou seja, apenas uma diferença visual. As notas do IDEB para os anos iniciais do fundamental foram apresentadas na Tabela 3 e Gráfico 1.



**Tabela 3 – Ensino Fundamental anos iniciais IDEB**

Níveis	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
CAMBÉ REALIZADO	4,1	4,8	5,5	5,3	6,3	6,7	6,7	6,7	
CAMBÉ - META		4,2	4,5	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0	6,3
PARANÁ - REALIZADO	4,4	4,8	5,3	5,4	5,8	6,1	6,3	6,4	
PARANÁ - META		4,5	4,8	5,2	5,5	5,8	6	6,3	6,5
BRASIL - REALIZADO	3,4	4	4,4	4,7	4,9	5,3	5,6	5,7	
BRASIL - META		3,5	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7

Fonte: adaptado INEP (2020).

**Gráfico 1 – IDEB realizado e meta para cidade, estado e país**

Fonte: adaptado INEP (2020).

O Gráfico 1 identifica a evolução da média no IDEB para a cidade de Cambé, o estado do Paraná e o Brasil. A análise a partir de 2005 identificou um crescimento contínuo em todos os anos até 2017. As médias realizadas na cidade de Cambé estão acima das notas do Paraná e da média nacional. Um ponto a ser observado é que de 2015 a 2019 o realizado de Cambé permaneceu o mesmo, evidenciando um momento de estabilidade nas médias. Entretanto, a cidade está acima das próprias metas e das metas nacionais.

#### 4.2 CUSTOS, ESTRUTURA ESCOLAR E PEDAGÓGICA, NÍVEL SOCIOECONÔMICO E IDEB

Os custos das escolas municipais de Cambé foram organizados e apresentados na Tabela 4. A coluna de alunos apresenta quantos deles concluíram

o ano, considerando o 1º ao 5º em 2017. O total dos custos contempla os custos totais mensais para a escola por cada aluno matriculado, além dos custos pedagógicos, administrativos e sociais divididos por aluno no mês.

Em relação aos procedimentos para encontrar os Custos envolvidos no processo de análise do desempenho educacional, uma planilha entregue pela Secretaria Municipal de Educação (Semed) informou a remuneração geral dos empregados do ano, (incluindo 13º e férias), na qual cada aba do arquivo apresentava os detalhes por escola. Em seguida foi realizado um tratamento de dados para identificar dentre valores pagos, os cargos, e foram identificados os seguintes cargos: Agente Ed. I – Masculino, Prof. de Ens. Fund. - Anos Iniciais, Professor de Arte, Professor de Ed. Física, estes cargos categorizados como custos pedagógicos. Para os custos sociais foram inclusos o cargo serviços gerais com a subcategoria cozinha, enquanto nos custos administrativos foram categorizados os cargos: Assistente Administrativo, Diretora, e Serviços Gerais (limpeza), logo somados a água, energia, telefone, internet e terceirizados (segurança, limpeza e secretária).

Para alcançar o custo por unidade escolar foi analisado o custo pedagógico por meio da mão de obra dos professores, excluindo docentes que estivessem exercendo funções administrativas na Semed; o custo administrativo e o custo social. Em relação ao último, foi realizada a soma da mão de obra que engloba os serviços gerais – cozinha, e em seguida houve a divisão do valor total de gastos da prefeitura com alimentação (R\$ 494.014,83) dividido pela quantidade de alunos (6.403) em 2017 e chegou-se ao valor de R\$ 77,15 por ano. A partir desse resultado, multiplicou-se o valor pela quantidade de alunos por escola para estimar o custo da merenda com alimentos; somou-se ainda com a terceirizada nas duas escolas DMU7 e DMU8 para estimar o custo social.

**Tabela 4 – Custos pedagógicos, administrativos e sociais por aluno por mês**

ESCOLAS	ALUNOS	TOTAL	PED	SOC	ADM
1. ALVORADA E M E FUND	494	R\$ 207,859	R\$ 149,70	R\$ 12,881	R\$ 45,280
2. CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	407	R\$ 361,423	R\$ 227,49	R\$ 14,498	R\$ 119,435
3. CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF	344	R\$ 262,770	R\$ 175,43	R\$ 18,702	R\$ 68,636
4. HILDA SOARES E M IRMA E FUND	484	R\$ 231,154	R\$ 149,40	R\$ 20,755	R\$ 60,997

ESCOLAS	ALUNOS	TOTAL	PED	SOC	ADM
5. IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F	497	R\$ 219,951	R\$ 145,20	R\$ 22,520	R\$ 52,228
6. JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL	457	R\$ 227,143	R\$ 147,85	R\$ 18,151	R\$ 61,140
7. JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	278	R\$ 267,043	R\$ 170,24	R\$ 23,945	R\$ 72,856
8. JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	275	R\$ 293,628	R\$ 192,67	R\$ 17,945	R\$ 83,009
9. LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	450	R\$ 288,426	R\$ 187,58	R\$ 14,688	R\$ 86,154
10. MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF	450	R\$ 243,630	R\$ 169,08	R\$ 9,964	R\$ 64,588
11. OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	450	R\$ 249,320	R\$ 176,36	R\$ 17,392	R\$ 55,570
12. PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	383	R\$ 372,402	R\$ 273,48	R\$ 14,668	R\$ 84,254
13. ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	312	R\$ 254,792	R\$ 174,45	R\$ 17,333	R\$ 63,011
14. SANTOS DUMONT E M ENS FUND	460	R\$ 311,228	R\$ 220,55	R\$ 20,846	R\$ 69,827
15. SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	662	R\$ 233,863	R\$ 166,52	R\$ 17,147	R\$ 50,200

Fonte: elaborado pela autora (2020).

Com o intuito de complementar a análise, foram apresentadas a estatística descritiva por meio da média, mediana, desvio padrão, coeficiente de variância e valores mínimo e máximo (Tabela 5).

**Tabela 5** – Custos das escolas municipais urbanas para 2017

Valores por Mês	Ped.	Adm.	Soc.	Total
Média	181,73	69,15	17,43	268,31
Máxima	273,48	119,44	23,95	372,40
Mínimo	145,20	45,28	9,96	207,86
Desvio Padrão	35,23	18,60	3,72	49,16
Coeficiente de Variação	19%	27%	21%	18%
Base de cálculo	15	15	15	15

Fonte: elaborado pela autora (2020).

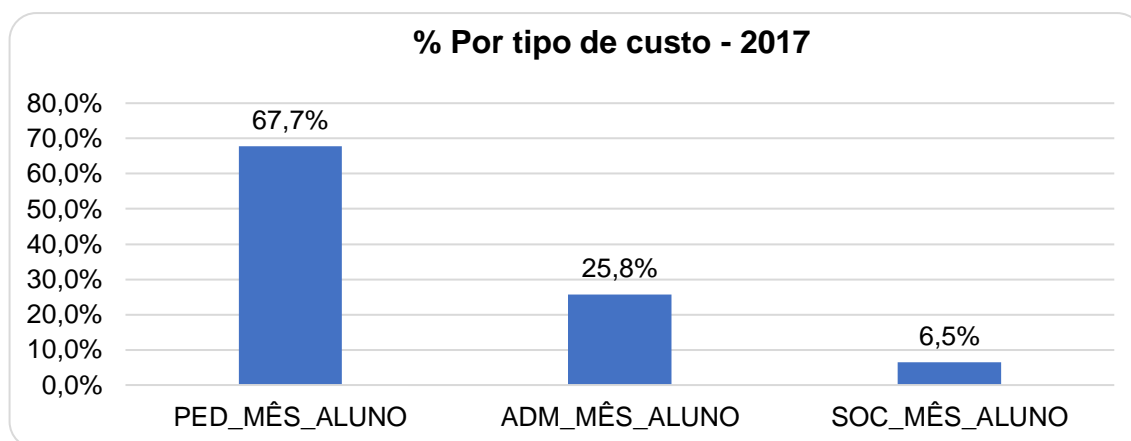
A Tabela 5 apresenta os custos das escolas municipais urbanas para os dados levantados no ano de 2017, com análise descritiva dos dados. Apurou-se que a média de custos total de um aluno para o município é R\$ 268,31 (duzentos e sessenta e oito reais e trinta e um centavos). A disparidade entre os custos por escola é evidenciada como o exemplo que um aluno pode chegar ao custo médio total máximo de R\$ 372,40 (trezentos e setenta e dois reais e quarenta

centavos) até o mínimo de R\$ 207,86 (duzentos e sete reais e oitenta e seis centavos).

Ao analisar os custos de 2017, notou-se que o custo administrativo foi o que apresentou maior diferença entre as escolas, tendo 27% no coeficiente de variação. Com esse aspecto, vale ressaltar a inequidade na distribuição dos recursos enviados para as unidades escolares. Além da limitação no critério de distribuição dos recursos com merenda, que engloba o custo social.

Dentre as 15 escolas avaliadas, os custos pedagógicos médios por aluno por mês ficaram em R\$ 181,73 (cento e oitenta e um reais e setenta e três centavos), seguidos da média de R\$ 69,15 (sessenta e nove reais e quinze centavos) dos custos administrativos, e os custos sociais, em média R\$ 17,43 (dezessete reais e quarenta e três centavos). Somando os custos apresentados, o custo aluno por mês para o ano de 2017 ficou em R\$ 268,31 (duzentos e sessenta e oito reais e trinta e um centavos), que representa 28,63% do salário mínimo vigente que era de R\$ 937,00 (novecentos e trinta e sete reais), de acordo com a Lei nº 13.152, de 29 de julho de 2015.

**Gráfico 2 – Representatividade dos custos**



**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

O custo pedagógico tem sua maior incidência sobre o custo total com 67,73% do valor investido, seguido de 25,77% dos custos administrativos e 6,49% dos custos sociais investidos nos alunos (Gráfico 2).

Em relação à estrutura escolar, a Tabela 6 apresenta a descrição das escolas com informações sobre quantidade de alunos matriculados, se estão inseridos no período integral ou não, número de turmas, de salas de aula,

quantidade de docentes e funcionários, além do INSE e do Indicador de Complexidade de Gestão.

**Tabela 6 – Estrutura escolar em 2017**

NOME DA ESCOLA	MATRÍC.	INTEG.	TURMAS	TURNOS	SALAS	DOC.	FUNC.	INSE	COMPLEX. GESTÃO
1. ALVORADA E M E FUND	494	0	19	2	10	33	52	5	Nível 3
2. CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	407	202	18	2	12	28	57	4	Nível 3
3. CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF	344	0	15	2	9	27	41	4	Nível 2
4. HILDA SOARES E M IRMA E FUND	484	0	21	3	11	33	48	4	Nível 5
5. IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F	497	0	20	3	9	30	51	5	Nível 5
6. JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL	457	0	18	2	9	33	48	4	Nível 2
7. JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	278	0	12	2	6	18	33	5	Nível 2
8. JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	275	0	11	2	6	19	28	3	Nível 2
9. LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	450	0	19	2	10	32	60	4	Nível 3
10. MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF	450	0	22	2	8	34	48	4	Nível 3
11. OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	450	0	20	3	10	31	47	4	Nível 5
12. PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	383	292	14	2	14	24	59	5	Nível 2
13. ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	312	0	13	2	9	20	31	4	Nível 2
14. SANTOS DUMONT E M ENS FUND	460	140	18	1	14	35	63	4	Nível 3
15. SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	662	0	27	3	14	47	70	5	Nível 5

Fonte: elaborado pela autora com base no INEP (2020).

No que diz respeito à complexidade da estrutura escolar no município de Cambé/PR, nota-se, de acordo com a Tabela 6 que apenas 20% (3 escolas) possuem período integral contando com 3 turnos.

Observado o número de alunos, percebe-se uma discrepância entre as escolas. O valor médio de alunos por escola é de aproximadamente 426 alunos, no entanto, há uma escola (15) que apresenta 55% mais alunos que a média, enquanto outra (8) apresenta 30% a menos da média. Isso é enfatizado pelos altos valores de desvio-padrão e variância verificados na Tabela 2.

Prosseguindo com a análise das variáveis, a Tabela 7 apresenta a série histórica das notas do IDEB por escola de 2005 a 2019 no município de Cambé/PR, e destaca em vermelho as notas que ficaram abaixo da meta estimada para cada unidade escolar no período.

**Tabela 7 – Evolução do IDEB em Cambé/PR**

NOME DA ESCOLA	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019
1. ALVORADA E M E FUND	5,2	5	6,1	6	7,4	7,6	7,4	7,0
2. CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	4,3	4,9	5,6	4,9	6,3	6	7,3	7,2
3. CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF				5,5	5,4	6,1	6,3	6,2
4. HILDA SOARES E M IRMA E FUND	3,9	4,5	4,5	4,5	5,5	6,1	6,1	5,5
5. IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F		4,8	6,2	5,9	7	7,1	7,1	6,8
6. JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL						7,3	7,0	7,1
7. JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	4,7	5,2	5,9	5,9	6,7	6,7	7,0	6,8
8. JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	3,9	4,3	4,9	4,6	4,9	5,9	5,8	6,3
9. LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	3,6	4,2	4,9	4,4	5	6,2	6,5	6,6
10. MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF				5,8	6,8	7,0	6,8	6,9
11. OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	3,9	5,3	6,0	5,6	6,8	7,3	7,0	7,2
12. PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	5	5,7	5,7	5,5	7,1	6,8	6,9	6,8
13. ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	3,6	4,6	5,3	4,4	6,1	6,4	5,8	6,4
14. SANTOS DUMONT E M ENS FUND	3,5	3,8	4,9	4,7	5,6	6,5	5,8	6,3
15. SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	4,2	4,9	5,4	5,5	6,8	6,7	6,9	6,6

**Fonte:** elaborado pela autora com base no INEP (2020).

Observa-se a partir da Tabela 7 que 53% (8 escolas) tiveram uma queda nas notas de 2017 para 2019. Essas reduções podem ser resultado de mudanças em suas práticas pedagógicas, sociais e administrativas. Dessa maneira, recomenda-se uma revisão ou trabalho aprofundado da Secretaria da Educação nessas unidades escolares específicas a fim de averiguar qualitativamente fatores que influenciaram a queda.

Seguindo as análises, após a etapa descritiva realizou-se os testes estatísticos de regressão e de correlação com intuito de apresentar as relações entre as variáveis para responder o objetivo geral do estudo.

#### 4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR E CORRELAÇÃO

A regressão apresentada na Tabela 8 apresentou como resultado do R quadrado ajustado o valor de 0,09, explicando a representação de 0,9% da variância da nota do IDEB pelas variáveis do nível socioeconômico, a quantidade de alunos, total de docentes e funcionários, que refletem a estrutura da escola e também o total dos custos (pedagógicos, sociais e administrativo).

**Tabela 8** – Regressão das variáveis do ano de 2017

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,65
R-Quadrado	0,42
R-quadrado ajustado	0,09
Erro padrão de estimativa	0,53
Observações	15

ANOVA					
Modelo	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Média dos Quadrados	F	F de significação
Regressão	5	1,801235	0,360247	1,288590944	0,348412636
Resíduo	9	2,516099	0,0279567		
Total	14	4,3173333			

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P	95% inferiores	95% superiores	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Interseção	4,29953	3,33585	1,28889	0,22958	-3,24668	11,84573	-3,24668	11,84573
Alunos	0,00212	0,00684	0,31055	0,76321	-0,01334	0,01759	-0,01334	0,01759
Docentes	-0,02457	0,09715	-0,25289	0,80604	-0,24434	0,19520	-0,24434	0,19520
Funcionários	0,00449	0,05632	0,07970	0,93822	-0,12293	0,13190	-0,12293	0,13190
INSE	0,47851	0,40302	1,18730	0,26550	-0,43319	1,39020	-0,43319	1,39020
TOTAL	-0,00035	0,00815	-0,04320	0,96649	-0,01879	0,01809	-0,01879	0,01809

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).



As variáveis independentes analisadas não estão dentro dos 5% de margem de erro, por isso não são significativas. Neste caso, o resultado do P-valor está acima de 0,05% não sendo significativo o estudo de regressão.

A regressão corroborou os dados da correlação, pois apesar de não apresentar variação significativa, a nota do IDEB associada à variável INSE (Índice do Nível Socioeconômico), justifica que está diretamente ligada ao crescimento do desempenho por parte dos maiores índices do nível. Infere-se que para que as notas sejam maiores, é preciso utilizar políticas públicas para elevar o nível socioeconômico das famílias.

Após a análise descritiva das informações e análise da regressão, a estatística multivariada utilizada foi de correlação. Esta teve o objetivo de identificar as associações entre as variáveis buscando as referências entre as de maior grau de associação. O embasamento teórico foi de Hair *et al.* (1995) e a correlação de Pearson ( $r$ ).

Para Spiri-Ferreira (2018), a correlação de Pearson é uma medida de associação bivariada (duas ou mais variáveis), do grau de relacionamento entre as variáveis, e sua função é de mensurar a direção e o grau linear entre as variáveis quantitativas (Quadro 9). O nível da força de variação da associação entre as variáveis é apresentado na Tabela 9, mostrando que a correlação tem uma variação de -1,0 até 1,0, quanto mais próximo aos extremos maiores serão as forças das associações.

**Tabela 9 – Correlação das variáveis dos dados do ano 2017**

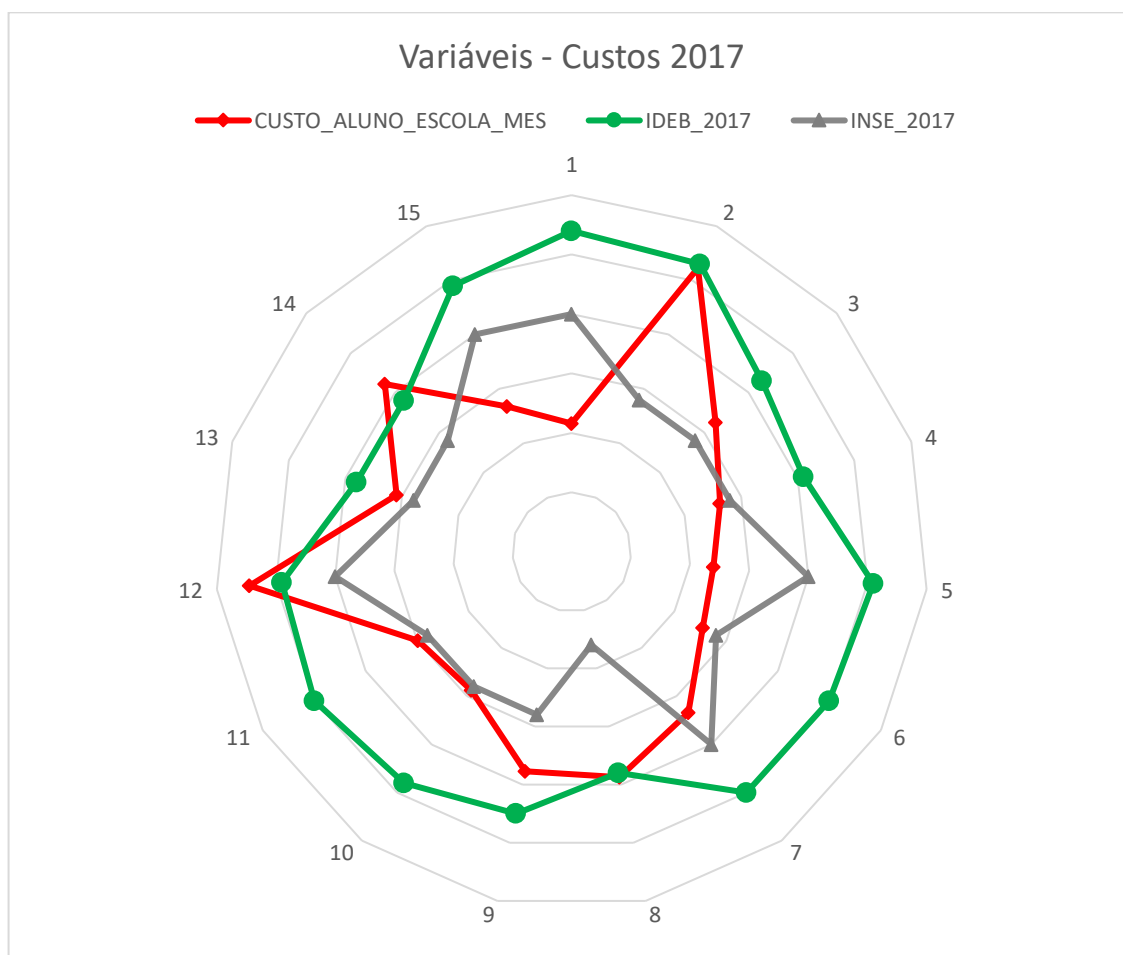
	IDEB	SAEB_Mate mática_17	SAEB_ Língua Portuguesa_ 17	Aluno	DOCENTES	FUNCIONÁ RIOS	INSE	Indicador de Complexida- de de gestão	TOTAL_ME S_ALUNO	PED_MÊS_ ALUNO	SOC_MÊS_ ALUNO	ADM_MÊS_ ALUNO
IDEB 2017 - (N x P)	1,00											
SAEB_Matemática_17	0,93	1,00										
SAEB_Língua Portuguesa_17	0,96	0,94	1,00									
Aluno	0,36	0,40	0,39	1,00								
DOCENTES	0,25	0,31	0,30	0,96	1,00							
FUNCIONÁRIOS	0,34	0,29	0,36	0,81	0,80	1,00						
INSE	0,63	0,56	0,50	0,40	0,24	0,41	1,00					
Indicador de Complexidade de gestão	0,22	0,20	0,27	0,74	0,63	0,45	0,24	1,00				
TOTAL_MES_ALUNO	-0,13	-0,32	-0,16	-0,36	-0,33	0,20	-0,17	-0,37	1,00			
PED_MÊS_ALUNO	-0,10	-0,27	-0,17	-0,28	-0,26	0,27	-0,05	-0,36	0,96	1,00		
SOC_MÊS_ALUNO	-0,26	-0,40	-0,34	-0,17	-0,23	-0,26	0,11	0,15	-0,18	-0,23	1,00	
ADM_MÊS_ALUNO	-0,04	-0,23	0,00	-0,44	-0,39	0,02	-0,35	-0,41	0,85	0,69	-0,18	1,00

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

Para a análise da correlação apontada vale destacar a força de associação das variáveis. Neste caso, o IDEB tem alta associação com as notas do SAEB, uma vez que as notas o compõem. Dentre outros, o INSE é o que apresentou maior correlação (associação positiva moderada), de 0,63 em relação ao IDEB. Nesse sentido, os dados apontam também que quanto maior o INSE, maior desempenho do aluno.

Vale destacar ainda que o INSE apresentou maior correlação com a nota de matemática do que com a de português no SAEB. O custo administrativo, por sua vez, teve uma associação moderada com o custo pedagógico de 0,69. A análise de correlação evidenciou que o custo total teve uma relação negativa com o IDEB e SAEB.

**Gráfico 3 – Relação entre IDEB, INSE e custo total do aluno por mês**



Fonte: elaborado pela autora (2020).

O Gráfico 3 apresenta uma comparação entre as variáveis de desempenho dos alunos, o IDEB, confrontando o INSE (Nível socioeconômico) e o custo total dos alunos por mês, sendo estas variáveis distribuídas nas escolas estudadas (n=15). Ao observar os três indicadores chave utilizados no estudo, uma análise possível é: quando mais ao extremo da linha verde (notas do IDEB-2017) melhor o desempenho dos alunos, comparado com a linha vermelha (custos total aluno escola). Neste ponto, a análise comparativa demonstra que: quanto mais para o centro, menores são os custos por aluno; em seguida o INSE (linha cinza) apresentou correlação com o desempenho das notas do IDEB-2017.

São exemplos de leitura a escola 1, como escola referência que, com uma nota alta do IDEB (7,4) e um custo baixo em comparação às outras escolas (R\$ 207,86), revela uma disparidade da linha verde com a linha vermelha. Neste caso, a análise estatística informa que os custos pedagógico, administrativo e social não têm uma forte correlação junto ao desempenho dos alunos. Em contrapartida, as escolas 2 e 12 possuem o maior custo por aluno (R\$ 361,42 e R\$ 372,40, respectivamente) e o IDEB delas é de 7,3 e 6,9 (respectivamente). Já o caso das escolas 8 e 14 pode ser analisado como exemplos de IDEB menores (5,8) em ambas, e o custo por aluno também é elevado (R\$ 393,93, e R\$ 311,23, respectivamente), ou seja, são escolas com maiores custos e IDEB que precisam melhorar. Vale ressaltar que a escola 8 possui o menor INSE (3), o qual reflete um alto nível de vulnerabilidade social.

Estas escolas mencionadas com as melhores médias no IDEB têm seu nível socioeconômico próximo ou igual a 5. Em contrapartida, as escolas de menores notas do IDEB têm os menores números do INSE, justificando as análises estatísticas de correlação forte entre as variáveis do IDEB com o INSE.

O INSE, nível socioeconômico que teve sua base o ano de 2017, apresenta como resultado um máximo de 5 do índice para cinco escolas, o qual, conforme apresentado no Quadro 6, pontua como características da sociedade pessoas que possuem bens elementares dentro de casa como geladeiras, televisores, telefones celulares entre outros itens, e que contam com uma renda familiar alicerçada entre 2,5 e 7 salários mínimos. Quanto a educação, os pais concluíram o ensino fundamental, podem ou não ter concluído o ensino médio, porém não completaram a faculdade.

Em contrapartida, apenas a escola 8 apresentou INSE de 3. Neste caso, os alunos, de modo geral, indicaram que: há em sua casa bens elementares, como uma televisão em cores, um rádio, uma geladeira, um ou dois telefones celulares e um banheiro; a renda familiar mensal está entre 1 e 1,5 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) ingressaram no Ensino Fundamental, mas não o completaram.

Realizada a correlação entre as variáveis de custos, socioeconômicas e de estrutura escolar e pedagógica com o desempenho educacional dos alunos e demonstrado em que medida o conjunto das variáveis influenciam no desempenho educacional dos alunos por meio da regressão, o tópico seguinte avançou na análise por meio da Análise Envoltória dos Dados.

#### 4.4 ANÁLISE ENVOLTÓRIA DOS DADOS (DEA)

A análise DEA utilizou como DMUs (Decision Marking Units), as unidades escolares e o produto, como orientação de saídas para os *outputs*, foi utilizado o desempenho dos alunos do ensino fundamental das escolas municipais urbanas de Cambé, medido pelas notas do IDEB por escola.

Para o *output* foi considerado o IDEB, e como *input* as variáveis de custos mensais pedagógicos, sociais e administrativos por aluno, quantidade de alunos e INSE, conforme pode ser observado no Quadro 12. O número de unidades produtivas (DMU) para esta análise foi 15.

**Quadro 12** – Relações de *inputs* e *output* para Análise Envoltória de Dados (DEA)

<b><i>Inputs</i></b>	<b><i>Output</i></b>
Custo Mensal Pedagógico por Aluno	IDEB
Custo Mensal Social por Aluno	
Custo Mensal Administrativo por Aluno	
Quantidade de Alunos	
INSE	

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

A primeira partiu da análise que demonstra a eficiência dos DMU. A eficiência padrão é calculada considerando a produtividade observada e máxima alcançada. A visualização dos valores encontrados pode ser observada na Tabela 10, ordenadas conforme a eficiência normalizada, da maior eficiência para a menor.

**Tabela 10** – Eficiência das DMU

Escolas	DMU	IDEB	Eficiência normalizada
OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	DMU11	7.0	100,0%
JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL	DMU6	7.0	99,95%
MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF	DMU10	6.8	97,2%
ALVORADA E M E FUND	DMU1	7.4	89,5%
CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF	DMU3	6.3	88,0%
CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	DMU2	7.3	83,9%
JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	DMU7	7.0	83,9%
JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	DMU8	5.8	83,9%
PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	DMU12	6.9	83,9%
IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F	DMU5	7.1	83,5%
ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	DMU13	5.8	81,0%
LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	DMU9	6.5	78,9%
SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	DMU15	6.9	75,4%
HILDA SOARES E M IRMA E FUND	DMU4	6.1	74,9%
SANTOS DUMONT E M ENS FUND	DMU14	5.8	67,6%

**Fonte:** elaborado pela autora (2020).

Observa-se na Tabela 10 que após a realização da análise DEA direcionada para a eficiência normalizada, o percentual de nível máximo 100,0% foi da DMU11, ou seja, a escola modelo que, embasada pelo software SIAD, apresentou a melhor utilização dos recursos orientados para o resultado (*output*), representado pelas notas do IDEB das escolas.

Ao visualizar a análise, é possível notar que 73% (11) DMUs estão com eficiência superior a 80%, enquanto apenas 26% (4) apresentaram eficiência inferior a 80 e apenas uma escola obteve nível abaixo de 70% (DMU14, 67,6% de eficiência).

A segunda etapa da análise consistiu na utilização da estratégia de *benchmarking* das escolas com eficiência normalizada abaixo de 80%, apresentando detalhes dos indicadores atuais e com sugestões de alterações como forma de traçar novas estratégias para a obtenção de um aumento das notas do IDEB.

**Tabela 11** – Metas e *benchmark* da Análise Envoltória de Dados

	Escolas	SANTOS DUMONT E M ENS FUND	HILDA SOARES E M IRMA E FUND	SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND
	DMU	DMU14	DMU4	DMU15	DMU9
	Eficiência	67,6%	74,9%	75,4%	78,9%
Número de Alunos	ATUAL	460	484	662	450
	META	428	456	508	433
INSE	ATUAL	4	4	5	4
	META	4	4	5	4
CUSTO_TOTAL _ALUNO_ ESCOLA_MES	ATUAL	311,23	231,15	233,86	288,43
	META	286,11	228,53	228,98	288,42
PED_MÊS_ ALUNO	ATUAL	220,55	149,40	166,52	187,58
	META	197,20	149,40	164,09	187,58
ADM_MÊS_ ALUNO	ATUAL	69,83	61,00	50,20	86,15
	META	69,83	61,00	50,20	86,15
SOC_MÊS_ ALUNO	ATUAL	20,85	20,75	17,15	14,69
	META	19,08	18,13	14,68	14,69
IDEB 2017	ATUAL	5,8	6,1	6,9	6,5
	META	7,2	7,0	7,7	7,1
Benchmark	Escolas	11	6	1	2 / 6

**Fonte:** elaborada pela autora por meio do software SIAD.

A Tabela 11 apresenta dentre as escolas com menores níveis de eficiência, os indicadores de entrada (*inputs*) utilizados, número de alunos, INSE (Índice Nível Socioeconômico), custos pedagógicos, administrativos e sociais. O custo pedagógico refere-se ao salário dos professores, custos administrativos, pessoal administrativo como diretoras, serviços gerais de limpeza e custos fixos como água, energia, telefone, internet e terceirizados, custos sociais que contempla serviços gerais da cozinha, mais investimento em gêneros alimentícios e pessoal terceirizado da cozinha. A saída ou resultado categorizado como output a nota do IDEB referente ao ano de 2017. Apresenta-se na Tabela 11 os valores atuais e as metas propostas com objetivo de aumentar o resultado, que, para este estudo utilizou o desempenho dos alunos pelas notas do IDEB.

Dentre as escolas analisadas, a DMU14 apresentou o menor indicador e eficiência normalizada (67,6%), e teve como sugestões de alterações propostas pelo software SIAD, a redução do número de alunos de 460 para 428, assim como o custo total do aluno de R\$ 311,23 para R\$ 286,11 e outros

indicadores para que estas ações possibilitem um desempenho melhor da nota do IDEB, aumentando de 5,8 para 7,2 na próxima avaliação.

O *software* auxilia na forma de gestão e tomada de decisão como base para estratégias a serem realizadas, somadas à compreensão das estratégias já realizadas nas unidades escolares. Este *software* apresentou, por exemplo, o caso da DMU14 que obteve o pior nível de eficiência (67,6%) e que deveria utilizar como referência a DMU11, diante da forte influência (74,1%) na referência e maior índice de eficiência.

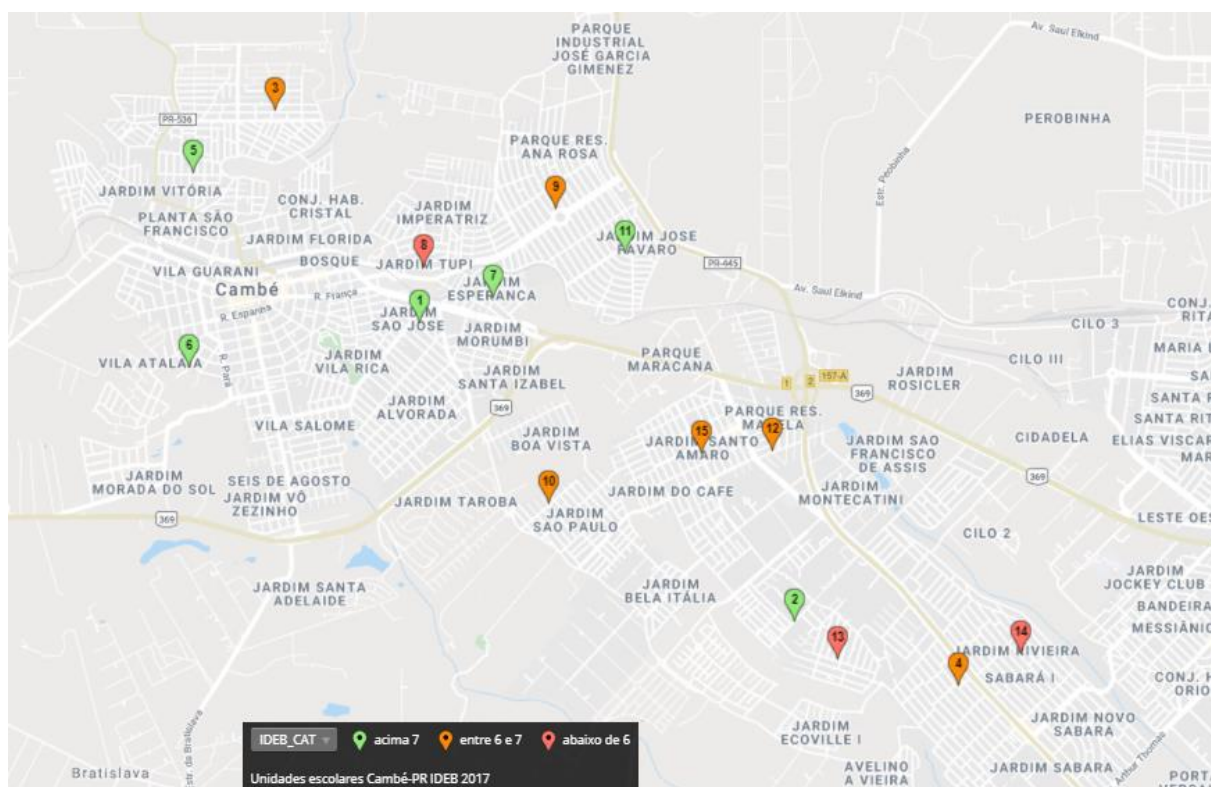
O sistema visa à utilização das ações aplicadas na escola modelo (DMU11) como adaptação para a realidade da DMU14 criando uma melhora dos alunos nas notas do IDEB. Nesse caso as escolas apresentam UMA semelhança no número de alunos, 460 e 450, respectivamente, e mesmo INSE. Neste sentido, as boas práticas pedagógicas e administrativas que são desenvolvidas em DMU11, poderiam ser consideradas ações passíveis de replicação.

A análise Envoltória dos Dados (DEA) mensurou a eficiência das 15 unidades escolares municipais estudadas. Em relação às metas traçadas pelo *software* SIAD, o *benchmark* sugere a redução do número de alunos em todas as escolas com baixa eficiência, além da melhora nas notas do IDEB e a redução dos custos em todas as unidades escolares. No entanto, isso não implica uma redução imposta. Nesse sentido, caberia às escolas compreenderem como as unidades-referência operam a fim de poder melhorar o seu desempenho escolar e sua eficiência de recursos.

#### 4.5 GEORREFERENCIAMENTO

Para ilustrar a localização das escolas de acordo com o IDEB foi realizado o georreferenciamento dessas duas variáveis. O mapa foi apresentado na Figura 2. O IDEB foi categorizado seguinte maneira: os pontos verdes representam IDEB que estão na faixa acima de 6,9; os pontos em laranja são as escolas que com IDEB entre 6 e 6,9; e os vermelhos são aquelas que se encontram entre 5 e 5,9 na média do IDEB.



**Figura 2 – Georreferenciamento**

**Fonte:** elaborado pela autora no site Batchgeo (2020).

Com IDEB acima de 6,9 as escolas estão, em sua maioria, localizadas na região central (DMU1, DMU5, DMU6 e DMU7). Os piores IDEB (entre 5 e 5,9) encontram-se localizados na região periféricas do município (DMU8, DMU13 e DMU14) e possuem alto índice de vulnerabilidade social. Nota-se por esse mapa, a relevância do INSE nas médias dos alunos a partir das escolas analisadas. As primeiras com IDEB acima de 6,9, possuem INSE igual a 5, enquanto as escolas com IDEB abaixo de 6, possuem em sua maioria, INSE 3 ou 4.

#### 4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo está inserido em um grupo de pesquisa que tem como foco os custos na educação fundamental e busca evidenciar quais variáveis têm relação com os indicadores de desempenho nas escolas municipais do Paraná. Nesse sentido, essa sessão buscou discutir comparações e similaridades com estudos anteriores expostos no Quadro 5 a partir dos resultados apontados pelos autores citados.

Assim como o trabalho de Carvalho *et al.* (2012), o estudo de Negreiros (2014) verificou uma diferença considerável entre os custos das unidades escolares da Região Metropolitana de Londrina, que pôde ser evidenciada por meio do alto coeficiente de variação (CV) das variáveis relacionadas ao custo, assim como um tratamento desigual nas escolas no que se refere aos demais fatores das análises descritivas.

O cálculo de custos é importante, uma vez que ele pode trazer maior controle para a organização estudada, evidenciar se os gastos estão elevados em alguma das escolas, além de colaborar no auxílio do planejamento orçamentário do município por meio da aproximação do real valor gasto no período e na projeção dos períodos seguintes, para assim melhorar a eficiência na alocação a partir de análises descritivas e técnicas estatísticas de correlação e regressão.

O presente estudo não trabalha com o valor médio dos custos, pois ele não reflete necessariamente a realidade das unidades escolares. A metodologia utilizada dos custos diretos possibilita que a escola aprimore o nível de gestão ao se propor a apontar o quanto cada unidade dispõe de recursos do município, qual delas apresenta maior vulnerabilidade, e verificar a possibilidade de implantação do período integral naquelas que mais necessitam.

Os custos, enquanto métricas analíticas de recursos na educação, podem auxiliar na compreensão do ensino público brasileiro e assim proporcionar maior eficiência na alocação de recursos e melhorar as políticas educacionais existentes, além de proporcionar troca de experiências entre as escolas. Um exemplo disso é na pesquisa de Carvalho *et al.* (2012) que concluiu que os custos administrativos das escolas não apresentam correlação com o desempenho escolar dos alunos. Nesse sentido, o trabalho de Negreiros (2014) expôs que deve ser evitado colocar professores para exercer funções de técnicos, visto que, como verificado, o custo pedagógico é mais elevado do que o custo administrativo.

No que diz respeito à comparação dos custos encontrados em outros trabalhos semelhantes (Quadro 5), o município de Cambé/PR apresentou um percentual de 67% de custo pedagógico em relação aos custos totais, corroborando com a representatividade desse custo também visualizado nas demais pesquisas (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016; CAPUCHO, 2019; CATELAN *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2014; SPIRI-FERREIRA, 2018).

Prosseguindo com as variáveis analisadas, observou-se a partir do presente estudo que a variável do Índice do Nível Socioeconômico (INSE) teve uma correlação fraca com o IDEB. Entretanto, a correlação apresentou relação positiva, o que é relevante para confirmar a importância do fator social na educação brasileira.

Quando se buscou a comparação entre as variáveis de desempenho dos alunos, o IDEB, confrontando o INSE (Nível socioeconômico) e o custo total dos alunos por mês nas 15 escolas estudadas, foi possível estabelecer algumas relações a partir dos resultados encontrados. Assim, pela visualização dos resultados expressos no Gráfico 3 detecta-se a disparidade existente entre algumas escolas do município de Cambé. Enquanto a Escola 1, tomada como referência positiva, apresenta uma nota elevada no IDEB (7,4) com custo abaixo quando comparada as demais, as escolas 8 e 14 apresentam IDEB baixo (5,8), e custo elevado.

Estes resultados mostram-se semelhantes aos encontrados por Capucho (2019), quando o autor refutou a hipótese da influência positiva dos custos na nota do IDEB, embora saliente que existe certa relação entre estas variáveis. Pereira (2016) também comprovou que não há relação direta entre custo mensal e desempenho escolar. Amâncio-Vieira *et al.* (2015, p. 189) referem que:

Embora os custos não sejam suficientes para oferecer uma análise mais completa do desempenho escolar, quando tomados por unidade escolar, eles abrem novas possibilidades de pesquisa e para práticas ainda pouco consideradas na literatura.

Retomam-se, pois, as concepções destes mesmos autores, segundo os quais é importante apurar, além do custo total real de cada unidade escolar, as variáveis de custo que compõem o custo total, na medida em que estes contam com finalidades distintas, impactando de maneira também diferenciada o desempenho discente.

Para que possam ser elucidadas as discrepâncias apontadas na presente pesquisa, sugere-se que as práticas pedagógicas nas escolas estudadas sejam tomadas como objeto de pesquisa. Assim, mais que avaliar as relações entre gastos elevados e resultados aquém do esperado, bem como gastos baixos e obtenção de bons resultados, é importante compreender de que forma os recursos estão sendo utilizados em prol da melhora da qualidade dos serviços educacionais prestados.

Uma análise mais aprofundada dos resultados obtidos revela que não necessariamente quanto maior o custo, maior o desempenho, pois, na amostra considerada nesta pesquisa, foi evidenciado que existem escolas que, embora o custo seja elevado, o desempenho apresenta-se insatisfatório, se tomada como referência à escola com melhor desempenho. Deve-se sugerir, assim, que seja repensada, em cada instituição, a realocação dos recursos destinados ao suprimento das necessidades de cada instituição, atendendo às suas especificidades. Nesta direção, não se trata de reduzir custos, mas de discutir e colocar em prática medidas que visem aumentar a eficácia da gestão dos recursos já existentes.

Devem ser consideradas ainda duas situações distintas: os custos das escolas 2, 12 e 14 mostram-se mais elevados em comparação às demais unidades escolares pelo fato de haver, nas três escolas, a oferta de Educação em tempo Integral; porém, no comparativo entre as escolas 2 e 12, pode-se perceber que o INSE da escola 12 é bom, contudo o custo mostra-se elevado, o que evidencia que a entrega dos serviços educacionais não está sendo tão boa quanto da escola 2, que apresenta ainda um número maior de alunos em situação de vulnerabilidade social.

No tocante ao INSE, a técnica de regressão confirmou que esta variável, encontra-se diretamente ligada ao crescimento do desempenho por parte dos discentes nas escolas pesquisadas. Assim, reafirma-se a importância do delineamento de políticas públicas mais efetivas com vistas a diminuir as desigualdades sociais que impactam os resultados do desempenho educacional escolar.

Busca-se em Pereira (2016) a confirmação de que é necessário alcançar a homogeneidade social, sem que haja discrepância entre os indivíduos. Nesta perspectiva, a educação, como direito social imprescindível, deve ser mantida de forma equitativa, sendo sugerida uma maior alocação de recursos educacionais para as classes sociais com maior vulnerabilidade.

No tocante aos resultados obtidos quando se procedeu à Análise Envolvória dos Dados (DEA), cujo objetivo foi de mensurar a eficiência das 15 unidades escolares municipais estudadas, a principal sugestão volta-se para a redução do número de alunos em todas as escolas com baixa eficiência. Não se trata, no entanto, de impor uma redução dos custos, mas de buscar a adequação

destes às necessidades de cada instituição. Os resultados encontrados podem ser um indicativo para que as escolas com resultados menos satisfatórios busquem, junto às unidades-referência, estratégias que visem melhorar o seu desempenho escolar e sua eficiência de recursos. Vale ressaltar que as sugestões são baseadas apenas nos *inputs* e *outputs* utilizados para as análises, ou seja, reconhece-se que a técnica pode ser aprimorada a partir do momento que tiver como base aspectos que transpassam os dados econômico-financeiro divulgados pelos órgãos responsáveis.

O ponto congruente entre os estudos de Carvalho *et al.* (2012) e Negreiros (2014) foi a apresentação das escolas mais menos eficientes e a contribuição para os gestores e responsáveis atuarem de forma paliativa nas ações, para assim adequar-se as práticas das atividades cotidianas ligadas ao ensino das escolas com maiores índices de eficiência, mensurado pelo IDEB.

Com os dados evidenciados na pesquisa, é possível que o município desenvolva políticas públicas para incentivar a educação das escolas municipais dos anos iniciais do Ensino Fundamental, assim como direcionar os recursos de maneira mais equitativa entre as escolas, buscando a melhoria das escolas com IDEB inferior às demais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar as relações das variáveis de custos, socioeconômicas, e de estrutura escolar com o desempenho educacional dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Cambé/PR. Para atender a esse objetivo geral, foram elaborados cinco objetivos específicos.

O primeiro objetivo foi levantar os custos das unidades escolares municipais de Cambé/PR. A partir da semelhança com outros trabalhos que também analisaram os custos das unidades escolares em outros municípios (AMÂNCIO-VIEIRA *et al.*, 2015; AMÂNCIO-VIEIRA; PEREIRA, 2016; CAPUCHO, 2019; CATELAN *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2014; SPIRI-FERREIRA, 2018), confirmou-se que o custo pedagógico foi mais expressivo no custo total no município de Cambé, PR. Foram encontrados valores variáveis em relação ao custo total médio por aluno, oscilando em torno de R\$ 207,86 a R\$ 393,93. Entretanto, não foram encontrados indícios de que o custo esteja diretamente relacionado a um melhor desempenho escolar.

O segundo objetivo específico foi descrever os dados socioeconômicos, de estrutura escolar e de desempenho educacional das unidades escolares estudadas.

A estrutura escolar foi evidenciada de acordo com as informações disponibilizadas pelo site do Inep (2019), e foi apresentada na Tabela 6. Em 2017 a cidade de Cambé contava com 15 unidades escolares de Ensino Fundamental localizada na rede urbana, sendo que apenas 3 atuam em período integral. A quantidade de turmas variou entre 11 e 27 e a quantidade de docentes oscilou entre 18 e 47 por escola. Nesse sentido, enfatiza-se que melhorias podem ser realizadas para aprimorar a distribuição dos alunos e docentes de acordo com as necessidades particulares de cada escola, visando melhor desempenho dos alunos.

O nível socioeconômico foi descrito no Quadro 6 conforme as informações do INEP e QEdU. Segundo a classificação do INEP, o nível socioeconômico das escolas municipais de Cambé/PR varia de 3 a 5. Houve uma pequena dispersão nos valores, o que pode demonstrar que existe uma concentração de perfis em escolas específicas. No IDEB, a média do município foi de 6,7, acima da meta do país (5,1) (Tabela 3) e a do Paraná (6,0) para o ano de

2017. Ainda assim, a Tabela 7 mostrou que houve três escolas (20%) abaixo de 6,0, o que demonstra que existe margem para melhoria.

Ao buscar atingir o terceiro objetivo específico apresentou-se a correlação entre as variáveis de custos, socioeconômicas, e de estrutura escolar e pedagógica, com o desempenho educacional dos alunos, apresentada na Tabela 9. Dentre os indicadores, o INSE é o que apresentou maior correlação (associação positiva moderada), de 0,63, em relação ao IDEB. Nesse sentido, é possível afirmar que quanto maior o INSE, os dados apontam também para o maior desempenho do aluno.

O quarto objetivo foi demonstrar em que medida o conjunto das variáveis influencia no desempenho educacional dos alunos por meio da regressão (Tabela 8). Neste sentido, percebeu-se que as variáveis independentes analisadas não estão dentro dos 5% de margem de erro, por isso não são significativas.

E por fim, o último objetivo específico visava mensurar a eficiência das unidades escolares municipais estudadas através da Análise Envoltória dos Dados (DEA). Entre as escolas analisadas nessa etapa (n=15), 73% (n=11) apresentaram eficiência acima de 80% enquanto apenas 26% (n=4) apresentaram eficiência inferior a 80% (Tabela 10). Ainda foi possível, por meio do *software* SIAD, elaborar um *benchmark* para servir como um norteador para as melhorias a serem implementadas nas escolas com *scores* mais baixos (Tabela 11). Algumas sugestões identificadas foram: a redução do número de alunos, assim como redução do custo total por aluno. A análise demonstra que existe a possibilidade de aumentar o IDEB das escolas com menores índices de eficiência, utilizando escolas modelo por meio do *benchmark*.

A contribuição prática do estudo visa a contribuição para o município no que se refere ao aprimoramento do planejamento orçamentário das contas públicas, além dos avanços das políticas educacionais, visando melhor distribuição de recursos, ampliando o acesso à educação e melhoria no desempenho educacional.

A contribuição teórica, por sua vez, explora a questão da replicação do método de custo direto e da confirmação que esse método é relevante quanto apuração de custos das unidades escolares.

Os procedimentos metodológicos trabalham com a avaliação em termos de recursos e desempenho através de indicadores de custos, com análise

conjunta entre todos, visando uma contribuição na metodologia aplicada à futuros trabalhos.

Nesse sentido, o trabalho teve como característica uma vertente mais econômica da avaliação, apesar de existirem outras lentes que podem ser consideradas para análises ainda mais profundas, como por exemplo, a questão social e ambiental que devem ser utilizadas em pesquisas qualitativas para maior profundidade das discussões sobre os recursos destinados para a educação.

Sugere-se, para trabalhos futuros, a realização de uma análise qualitativa com informações sociais dos alunos, que podem justificar as taxas de evasão e abandono escolar, ou ainda, que permitam analisar a condição de vulnerabilidade social e econômica em que cada unidade escolar se encontra, e como isso pode comprometer o desempenho dos alunos.



## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, J. Financiamento e gasto público da educação básica no Brasil e comparações com alguns países da OCDE e América Latina. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 26, n. 92, p. 841-858, out. 2005.

AFONSO, A. J. **Avaliação Educacional: Regulação e Emancipação**. São Paulo: Cortez, 2000.

**AGENDA 21**. 1992. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>>. Acesso em: 17 out. 2019.

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. **Educ. Pesqui.**, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013

AMÂNCIO-VIEIRA, S. *et al.* A relação entre custo direto e desempenho escolar: uma análise multivariada nas escolas de Ensino Fundamental de Londrina/PR. **Educação em Revista**, v. 31, n. 1, p. 169-194, jan./mar. 2015.

AMÂNCIO-VIEIRA, S.; PEREIRA, R. Custos diretos, nível socioeconômico, estrutura escolar e desempenho educacional: uma análise das escolas municipais de São José dos Pinhais/PR. In: Congresso Brasileiro de Custos, 23, Porto de Galinhas, nov. 2016. **Anais...** Porto de Galinhas, 2016

ARROYO, Miguel. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. **Educação & Sociedade**, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, 2010.

ASSAD, L.; MARIUZZO, P. A desigualdade escondida nos índices. **Cienc. Cult.**, v.72, n.1, p. 6-8, jan./mar. 2020.

BORINELLI, B. *et al.* Relação entre custos, desempenho e variáveis educacionais do ensino fundamental: um estudo de caso em Ibiporã-PR. **Revista do Serviço Público**, v. 65, n. 3, p. 335-354, 2014.

BRANDÃO, E. (org.) **Orçamento Participativo: Avanços, limites e desafios**. Maringá: Massoni, 2003.

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira**. Brasília: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 05 de maio de 2000..

\_\_\_\_\_. **O que é IDEB**. 2013. Disponível em: <<http://www.educacao.al.gov.br/indicadores/ideb/o-que-e-ideb>>. Acesso em 20 mar. 2020

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Planejando a próxima década: conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação**. 2014a.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.692, 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 12 de agosto de 1971.

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

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 26 de junho de 2014b.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019. Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023. **Diário Oficial da União**, 30 de dezembro de 2019.

BULHÕES, R. R. R. A educação nas constituições brasileiras. **Lex Humana**, v. 1, n. 1, p. 179-188, 2009.

CAPUCHO, P. H. P. **A influência de custos, infraestrutura escolar, corpo pedagógico e nível socioeconômico no desempenho escolar**: uma análise nas escolas municipais de Arapongas/PR. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2019.

CARVALHO, S. C.; BORINELLI, B.; SUGUIHIRO, V. L. T.; VIEIRA, S. F. A.; NEGREIROS, L. F. **Proposição de Metodologia de apuração de Custos de Unidades Escolares para fins de Produção de Indicadores de Gestão de Escolas do Ensino Fundamental (de 1º AO 4º ANO): um Estudo a partir da Experiência de Londrina-PR**. In: Tribunal de Contas do Estado de Paraná - TCE/PR. (Org.). Projeto PAF Social: Coletânea de Trabalhos de Pesquisa em Indicadores de Gestão Pública Municipal. 1ed. Curitiba: , v. 1, p. 15-128, 2012.

CASTRO, C. J. Sustainable Development: Mainstream and Critical Perspective. **Organization & Environment**, v. 17, n. 2, p. 195-225, 2004.

CASTRO, J. A. Evolução e desigualdade na educação brasileira. **Educação & Sociedade**, v.30, n. 108, p. 673-697, out. 2009.

CATELAN, D. *et al.* Custos, desempenho e estrutura educacional do ensino fundamental: uma análise no município de Rolândia/PR. **Enf.: Ref. Cont.**, v. 35, n. 1, p. 113-128, jan./abr. 2016.

CAVALIERE, A. M. V. Tempo de escola e qualidade na educação pública. **Educação e Sociedade**, v. 28, n. 100 Especial, p.1015-1035, out. 2007.

CONSTANTINO, M.; PEGORARE, A. B.; COSTA, R. B. da. Desempenho regional do IDH e do PIB per capita dos municípios de Mato Grosso do Sul, Brasil, entre 2000 e 2010. **Interações**, v. 17, n. 2, p. 234-246, abr./jun. 2016.

COOPER, D.; SCHINDLER, P. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORAZZA, G. O Banco Central do Brasil: a evolução histórica e institucional. **Perspectiva Econômica**, v. 2, n.1, p. 1-23, jan./jun. 2006.

CORREIA, P. R. M.; DO VALLE, B. X.; DAZZANI, M.; INFANTE-MALACHIAS, M. E. The importance of scientific literacy in fostering education for sustainability: Theoretical considerations and preliminary findings from a Brazilian experience. **Journal of Cleaner Production**, n. 18, p. 678-685, 2010.

DIAZ, M. D. M. Qualidade do gasto público municipal em ensino fundamental no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 32, n. 1, p. 128-141, jan./mar. 2012.

DOVERS, S.R. Sustainability: Demands on Policy. **Jornal of Public Policy**, v. 16, n. 3, p. 303- 318, 1996.

DRAIBE, S. M. Avaliação de Implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: BARREIRA, M. C. R. N.; CARVALHO, M. C. B. (Org.) **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IUPERJ/PUC, 2001.

DUARTE, C. S. A educação como um direito fundamental de natureza social. **Educ. Soc.**, v. 28, n. 100 Especial, p. 691-713, out. 2007.

FARIA, C. A. P. A Política da Avaliação de Políticas Públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 20, n. 59, p. 97-108, 2009.

FARIA, F.; JANNUZZI, P.; SILVA, S. Eficiência dos gastos municipais em saúde e educação: uma investigação através da análise envoltória no estado do Rio de Janeiro. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 155-177, jan./fev. 2008.

FEDOZZI, L. **Orçamento Participativo**: reflexões sobre a experiência de Porto Alegre. 3. ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2001.

FEIL, A.; SCHREIBER, A. D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. 3, p. 667-681, jul./set. 2017.

FERNANDES, R. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**. Brasília: Inep, 2007

FLACH, S. F. Direito à educação e obrigatoriedade escolar no Brasil: entre a previsão legal e a realidade. **Revista Histedbr On-line**, n. 43, p. 285-303, set. 2011.

FREITAS, D. N. T. de. Avaliação da Educação Básica no Brasil: características e pressupostos. In: BAUER, A.; GATTI, B. A.; TAVARES, M. R. (Orgs). **Ciclo de Debates**: vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil, origens e pressupostos. Florianópolis: Editora Insular, 2013.

GATTI, B. A. Possibilidades e Fundamentos de avaliações em larga escala: primórdios e perspectivas contemporâneas. In: BAUER, A.; GATTI, B. A.; TAVARES, M. R. (Orgs). **Ciclo de Debates: vinte e cinco anos de avaliação de sistemas educacionais no Brasil, origens e pressupostos**. Florianópolis: Editora Insular, 2013.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil**. 4ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GOLDEMBERG, J. O repensar da educação no Brasil. **Estud. av.**, v. 7, n. 18, p. 65-137, ago. 1993.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 12. ed. São Paulo: Nobel, 1990.

GONÇALVES, H. L. **Uma visão crítica do orçamento participativo**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2005.

HANDL, G. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**: Estocolmo, 16 de junho de 1972. 2012. Disponível em: <<http://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>>. Acesso em: 01 set. 2019.

HAIR, J. F. *et al.* **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama – Cambé**, 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cambe/panorama>>. Acesso em: 20 de maio de 2020.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Nota Técnica – Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica (Inse)**. 2014.

\_\_\_\_\_. **Dados Abertos**. Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos>>. Acesso em: 20 de maio de 2020.

JANKOWICZ, A. D. **Business Research Projects**. International Thomson Business Press, 1995.

JÉLVEZ, J. A. Q. A pesquisa como princípio pedagógico no Ensino Médio. In: AZEVEDO, J. C. de; REIS, J. T. (Orgs.) **Reestruturação do ensino médio: pressupostos teóricos e desafios da prática**. São Paulo: Fundação Santillana, 2013.

LENZI, C. L. **Sociologia Ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. Bauru/SP: Edusc, 2006.

LIMA, M. *et al.* Uma análise entre custos, desempenho e estrutura das unidades escolares da cidade de Cambé/PR. In: Congresso Internacional da Administração, Natal, set. 2016. **Anais...** Natal, 2016.

LIMA, M. *et al.* Uma análise da relação entre custos, desempenho e estrutura das unidades escolares da cidade de Cambé/PR. **Economia & Região**, Londrina (Pr), v.5, n.1, p.53-65, jan./jun. 2017.

LIMA, C. E; FERNANDES, E. K.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F. O desenvolvimento da pesquisa científica envolvendo sustentabilidade no Brasil: evolução e estruturação do campo na área de Administração. **Rev. Gest. Ambient. Sustentabilidade**, v.7, n.3, p.404-420, set./dez. 2018.

LOPES, U. M.; TENÓRIO, R. M. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Salvador: Edufba, 2011.

MACHADO, N.; HOLANDA, V. Diretrizes e modelo conceitual de custos para o setor público a partir da experiência no governo federal do Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 791-820, jul./ago. 2010.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. **Finanças Públicas: a Política Orçamentária no Brasil**. 5. ed. Atlas, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portal do MEC**. Governo Federal, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MOL, A. P. J. A globalização e a mudança dos modelos de controle e poluição industrial: a teoria da modernização ecológica. In: HERCULANO, S. C. & PORTO M. F. DE S., FREITAS, C. M. (Org.). **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: Eduff, 2000. p. 267- 281

MOL, A. **The Refinement of Production**. Ecological Modernization Theory and the Chemical Industry. Utrecht: Van Arkel, 1995.

MOLL, J. *et al.* **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre: Penso, 2012.

MORAN, J. M. As mídias na educação. In: MORAN, J. M. **Desafios na comunicação pessoal**. 3 ed. São Paulo: Paulinas, 2007.

NEGREIROS, L. F. de. **A Influência no Custo Direto no Desempenho e Eficiência das Unidades Escolares dos Municípios da Região Metropolitana de Londrina**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

NEGREIROS, L.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F. Eficiência das Escolas da Região Metropolitana de Londrina: um estudo a partir da Análise Envoltória de Dados (DEA).

In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 14, São Paulo, jul. 2014. **Anais...** São Paulo, 2014.

OLIVEIRA, M. R. de. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**. Set/Out/Nov/Dez 2001 n.18, p.101-107.

OLIVEIRA, J. *et al.* Governança e o controle dos custos diretos educacionais nas unidades escolares de ensino fundamental. **Revista de Estudos Contábeis**, v. 5, n. 8, p. 82-102, jan./jun. 2014.

OLIVEIRA R. R. *et al.* Custos em organizações públicas: Um estudo bibliométrico da Produção científica. In: SeGeT – Gestão e Tecnologia para competitividade, 10, Rio de Janeiro, out. 2013. **Anais...** Rio de Janeiro, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transforming our World: **The 2030 Agenda for Sustainable Development**. 2015. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>. Acesso em: 18 out. 2019.

PARO, V. H. A educação, a política e a administração: reflexões sobre a prática do diretor de escola. **Educação e Pesquisa**, v. 3, n. 36, p. 763-778, set/ dez 2010.

PASSADOR, C.; CALHADO, G. Infraestrutura escolar, perfil socioeconômico dos alunos e qualidade da educação pública em Ribeirão Preto/SP. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, v. 3, n. 2, p. 1-10, 2012.

PEÑA, C. R. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método Análise Envoltória de Dados (DEA). **RAC**, v. 12, n. 1, p. 83-106, jan./mar. 2008.

PEREIRA, R. S. **A relação entre custos, nível socioeconômico e estrutura escolar com o desempenho educacional**: uma análise das escolas municipais de São José dos Pinhais – PR. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

PIERRI, N. El Proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable. In: PIERRI, N.; FOLADORI, G. (Eds.) **Sustentabilidade? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable**. Montevideo: Trabajo y Capital, 2001.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ. **Secretaria Municipal de Educação**, 2020. Disponível em: <<http://www.cambe.pr.gov.br/site/estruturamunicipal/educacao.html>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

RAPOSO, G. de R. A educação na Constituição Federal de 1988. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 641, 10 abr. 2005. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/6574/a-educacao-na-constituicao-federal-de-1988>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

REZENDE, F.; CUNHA, A. **Disciplina fiscal e qualidade do gasto público**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

RISCAL, J. R.; LUIZ, M. C. **Gestão democrática e a análise de avaliações em larga escala**: o desempenho de escolas públicas no Brasil. São Carlos: Pixel, 2016.

ROSA, G. A.; SILVA, D. Q. Educação popular na América Latina e a questão social: da desigualdade à resistência. **Educação**, v. 42, n. 2, p. 319-332, mai./ago. 2017.

RUANO, J. Educación y desarrollo sostenible: la creatividad de la naturaleza para innovar en la formación humana. **Educación y Educadores**, v. 20, n. 2, p. 229-248 2017.

SANTANA, P. R. de S. **Processo de Institucionalização da Estrutura Educacional**: Uma Análise da Secretaria de Educação de Maringá. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. (orgs.) **Políticas públicas**. V I. Brasília: ENAP, 2006.

SAVIANI, D. História da Educação no Brasil: um balanço prévio e necessário. **Eccos Revista Científica**, v. 10, ed. Especial, p. 147-168, 2005

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEEGGER, V.; CANES, S. E.; GARCIA, C. A. X. Estratégias Tecnológicas na Prática Pedagógica. **REMOA**, v.8, n 8, p. 1887-1899, ago. 2012.

SILVA, J. C. O tema da escola pública no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. **Revista de Educação Pública**, v. 20, n. 44, p. 521-539, 2011

SOUZA, F.; ANDRADE, A. P.; SILVA, M. C. Eficiência na Alocação de Recursos Públicos Destinados ao Ensino Fundamental: um estudo da sua relação com a condição financeira de municípios brasileiros. **ConTexto**, v. 15, n. 31, p. 81-99, set./dez. 2015.

SPIRI-FERREIRA, T. **Relação entre custos, nível socioeconômico e estrutura escolar com o desempenho educacional**: uma análise longitudinal das escolas municipais de Londrina - PR. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

SPIRI-FERREIRA, T. *et al.* Custos na administração pública: Análise dos custos educacionais em Luziânia/GO. **RC&C - Revista Contabilidade e Controladoria**, v. 11, n. 2, p. 108-126, mai./ago. 2019.

SPIRI-FERREIRA, T.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F.; PEREIRA, R. S. Custos na Gestão Pública: uma análise dos custos educacionais no município de Londrina / PR. In: **Simpósio Orçamento Público e políticas sociais**, 3, Londrina, outubro 2017. **Anais...** Londrina, 2017.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: UNESCO, 2005.

VEIGA, L.; LEITE, M.; DUARTE, V. Qualificação, Competência Técnica e Inovação no Ofício Docente para a Melhoria da Qualidade do Ensino Fundamental. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 3, p. 143-167, jul./set. 2005.

WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Commom Future**. Oxford and New York: Oxford University Press, 1987.



## APÊNDICE

### APÊNDICE I – Relação de Escolas com INEP

INEP	NOME DA ESCOLA	Matrículas	Urbana ou Rural
41028384	1. ALVORADA E M E FUND	494	Urbana
41028511	2. CECILIA MEIRELES E M ED INF ENS FUND	407	Urbana
41147138	3. CONSOLACION M HERNANDEZ EM PROF EIEF	344	Urbana
41028740	4. HILDA SOARES E M IRMA E FUND	484	Urbana
41383109	5. IZAURA FERREIRA NEVES E M PROFA E I E F	497	Urbana
41147545	6. JACIDIO CORREIA PROF. E. M E. FUNDAMENTAL	457	Urbana
41028805	7. JARDIM SANTA ISABEL E M ED INF E FUND	278	Urbana
41028821	8. JOSE DE ANCHIETA E M PE E FUND	275	Urbana
41028872	9. LOURDES G RODRIGUES E M PROFA E FUND	450	Urbana
41147146	10. MARIA R TREVISAN GALHASCE EM PROF EIEF	450	Urbana
41383176	11. OLAVO SOARES BARROS E M E FUND	450	Urbana
41029038	12. PEDRO TKOTZ E M ED INF ENS FUND	383	Urbana
41029054	13. ROBERTO CONCEICAO E M ED INF ENS FUND	312	Urbana
41029097	14. SANTOS DUMONT E M ENS FUND	460	Urbana
41029119	15. SYMPHORIANO KOPF E M PE ED INF E FUND	662	Urbana
RURAL	16. ANA ZICHACK MAZZEI E R M ENS FUND		Rural
RURAL	17. PEDRO II E R M DOM ENS FUND		Rural

**Fonte:** Elaborado pela autora (2020).