Universidade de Brasília

Faculdade de Administração, Contabilidade, Economia e Gestão Pública - FACE

Departamento de Economia

ALOÍSIO DOS SANTOS JÚNIOR

O GASTO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL E SUA RELAÇÃO COM DESEMPENHO ESCOLAR

Brasília – DF

2018

ALOÍSIO DOS SANTOS JÚNIOR

O GASTO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL E SUA RELAÇÃO COM DESEMPENHO ESCOLAR

Dissertação de Mestrado Profissional em Economia submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de Concentração: Gestão Econômica de Finanças Públicas

Professora Orientadora: Dr.ª Andrea Felippe Cabello

Brasília – DF

2018

Dos Santos Júnior, Aloísio.
O Gasto com Alunos do Ensino Médio da Rede Pública do Distrito Federal e sua Relação com Desempenho Escolar / Aloísio dos Santos Júnior. – Brasília, 2018.
83 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, Departamento de Economia, 2018.
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Andréa Felippe Cabello, Departamento de Economia.

1. Relação entre Gastos e Desempenho Escolar. 2. Gastos Públicos em Educação. 3. Custos da Educação 4. Qualidade e Eficiência do Gasto Público em Educação. I. Título.

ALOÍSIO DOS SANTOS JÚNIOR

O GASTO COM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL E SUA RELAÇÃO COM DESEMPENHO ESCOLAR

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado em Economia da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

Aloísio dos Santos Júnior

Doutora, Andrea Felippe Cabello
Professora-Orientadora

Doutora, Daniela Freddo,
Professora-Examinadora

Doutor, Marcelo Driemeyer Wilbert
Professor-Examinador

Brasília, 20 de fevereiro de 2018.

Ao meu filho Lucas, a quem eu trato carinhosamente por Jubileu, que nasceu durante a realização desse curso de mestrado.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Deus, por me propiciar saúde, disposição e perseverança para conclusão desse curso, sobretudo, desta dissertação;

A meus pais, Aloísio e Neuza, por sempre me incentivarem nas minhas empreitadas estudantis;

À minha esposa, Danielle, pelos conselhos, pela compreensão e pelo companheirismo de sempre;

A meus demais familiares, em especial: Luana, Elba, Carlos e o pequeno Arthur, e também aos verdadeiros amigos por possibilitarem essa caminhada ser menos árdua;

À minha orientadora, Prof.ª Dr.ª Andrea Cabello, por me conduzir na realização deste trabalho durante os longos meses de intensos estudos;

Aos professores Dr.ª Daniela Freddo e Dr. Marcelo Wilbert por terem aceitado o convite para composição da banca examinadora;

Aos servidores da SEDF: Carlos Sobreira, Cícero Ribeiro, Edjanildes Pereira, Eliana Rodrigues, Francis Ávila, Frederico Rocha, Jorge Guedes e Juliana Santos pelo grande empenho no fornecimento das informações necessárias para a construção da base de dados referente aos gastos e, em especial ao Subsecretário de Planejamento, Fábio Pereira, que articulou com os diversos setores responsáveis pelas informações;

Aos servidores Bruno de Oliveira Cruz, Frederico Bertholini e Thiago Rosa, da Companhia de Planejamento do Distrito Federal pelas contribuições fundamentais para a conclusão deste trabalho, sobretudo na fase de utilização das ferramentas estatísticas para análise dos dados;

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Economia da UnB pelas experiências e ensinamentos transmitidos, em especial ao Prof. Dr. Tito Belchior e à Prof.ª Dr.ª Patrícia Guarnieri;

Aos meus colegas de turma pelos inúmeros auxílios e conselhos a mim concedidos e, por compartilharem comigo essa grande jornada de aprendizagem;

Aos meus colegas de trabalho da Administração Regional de Águas Claras pela compreensão e apoio durante a caminhada;

À ADESP, na pessoa do seu então diretor Rogério Galvão, pela realização do curso preparatório para a seleção deste mestrado, fundamental para meu ingresso no curso;

E, por fim, a todas as pessoas e instituições que aqui não foram mencionadas, mas que de alguma forma, também contribuíram para a conclusão desta dissertação, e consequentemente, do curso de mestrado em Economia.

Muito obrigado!

O sucesso é um grande triângulo, tendo como vértices o caráter, a competência e o esforço.

(Ana Fraga)

RESUMO

A educação é matéria de suma importância, não só por seus aspectos sociais, mas como também por fatores econômicos. Considerada tal relevância, o poder público costuma destinar parcelas substanciais de seus orçamentos para o setor, todavia, dada a escassez de recursos, diante de tantas demandas da população por melhores serviços públicos e levando em consideração que nem sempre é possível implementar mecanismos que proporcionem o aumento da receita ou a diminuição de serviços já ofertados, a gestão consciente e eficiente dos gastos tem sido cada vez mais apontada como solução viável para a questão, principalmente em tempos de crise fiscal. Assim como ocorre com outros entes da federação, o Governo do Distrito Federal tem enfrentado nos últimos anos dificuldades para honrar seus compromissos financeiros com empresas fornecedoras e com servidores públicos, bem como para realizar novos investimentos, dada sua delicada situação financeira, o que o leva ao grande desafio de encontrar meios que melhorem esse quadro atual. Diante desse cenário, a presente pesquisa teve como objetivo analisar o gasto realizado com alunos do ensino médio em cada escola da rede pública do Distrito Federal no ano de 2015 e a relação desse gasto com desempenho escolar, utilizando para tal as bases de dados obtidas junto ao Inep – *Resultados do ENEM* e *Censo Escolar* – além, da base inédita, *Gastos por Aluno*, construída pelo autor a partir de informações da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Os resultados encontrados após a aplicação dos métodos: Análise Envoltória de Dados (DEA) e Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), demonstraram, como principais resultados, a existência de correlação entre o gasto e o desempenho escolar, ainda que de forma aparentemente fraca, e apontaram também que escolas com gastos mais elevados tendem a ter maior escore de eficiência e que unidades localizadas em área rural teriam maiores dificuldades em reduzir sua ineficiência. Este estudo constatou ainda, que cerca de 95% dos gastos das escolas estão relacionados com folha salarial, tanto de professores quanto de pessoal das áreas de atividade-meio, e ainda que escolas com quantidades reduzidas de alunos matriculados, geralmente, apresentam custos mais elevados. Espera-se assim que este trabalho venha a contribuir com ações governamentais futuras que visem a melhoria da qualidade do gasto público, bem como a elaboração e reestruturação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da educação, principalmente no âmbito do Distrito Federal.

Palavras-chave: 1. Educação. 2. Custo por Aluno. 3. Gastos Públicos. 4. Eficiência do Gasto. 5. Desempenho Escolar.

ABSTRACT

The education is a matter of great importance, not only because of social aspects, but also because of economic factors. Considered this importance, the public power usually allocates substantial portions of its budgets to the sector, however, given the scarcity resources and the population's demands for better public services and taking into account that it is not always possible to implement mechanisms that provide the increase in revenue or decrease in services already offered, conscious and efficient management of expenditures has been increasingly indicated as a viable solution to the issue, especially in times of fiscal crisis. As in the case of other federal entities, the Federal District Government has faced difficulties in recent years to honor its financial commitments to suppliers and public servants, as well as to make new investments, given it is financial situation delicate, to the great challenge of finding means to improve this current situation. In this context, the present research had the objective of analyzing the expenditures made high school students in each network public school at Federal District in the year of 2015 and the relation of spending with school performance, using the databases obtained by Inep - ENEM and School Census – besides that unpublished database, Expenditures Per Pupil, built by the author based on information from the State of Education at Federal District. The results found, from the application of the Data Envelopment Analysis (DEA) and Ordinary Least Squares (OLS) methods, showed, as main results, the existence about a correlation between spending and school performance, albeit apparently weak, and also pointed out that schools with higher expenditures tend to have a higher efficiency score and that units located in rural areas would have greater difficulties in reducing their inefficiency. This study was verified that about 95 per cent of spending schools are related with wage bill such as teachers as people of middle activity area, and even though schools with small numbers of enrolled students usually have higher costs. It is hoped that this work will contribute to the future governmental actions aimed at improving the quality of public spending, as well as the elaboration and restructuring of public policies aimed at the development of education, especially inside Federal District.

Key-words: 1. Education. 2. Cost per student. 3. Public Expenses. 4. Efficiency of Expenditure. 5. School Performance.

RESUMEN

La educación es materia de gran importancia, no sólo por sus aspectos sociales, sino también por factores económicos. Considerada tal relevancia, el poder público suele destinar parcelas sustanciales de sus presupuestos para el sector, sin embargo, dada la escasez de recursos, ante tantas demandas de la población por mejores servicios públicos y teniendo en cuenta que no siempre es posible implementar mecanismos que proporcionen el acceso el aumento de los ingresos o la disminución de servicios ya ofrecidos, la gestión consciente y eficiente de los gastos ha sido cada vez más apuntada como solución viable para la cuestión, principalmente en tiempos de crisis fiscal. Al igual que ocurre con otros entes de la federación, el Gobierno del Distrito Federal ha enfrentado en los últimos años dificultades para honrar sus compromisos financieros con empresas proveedoras y con servidores públicos, así como para realizar nuevas inversiones, dada su delicada situación financiera, lo que lo lleva al gran desafío de encontrar medios que mejoren ese cuadro actual. Ante este escenario, la presente investigación tuvo como objetivo analizar el gasto realizado con alumnos de la enseñanza media en las escuelas de la red pública del Distrito Federal en el año de 2015 y la relación del gasto con rendimiento escolar, utilizando para ello las bases de datos obtenidas junto al Inep - Resultados del ENEM y Censo Escolar - además, de la base inédita, Gastos por alumno, construida por el autor con informaciones de la Secretaría de Estado de Educación del Distrito Federal. Los resultados encontrados, con la aplicación de los métodos: Análisis Envoltorio de Datos (DEA) y Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), demostraron, como principales resultados, la existencia de correlación entre el gasto y el desempeño escolar, aunque de forma débil, y apuntaron también que escuelas con los gastos más altos tienden a tener mayor puntuación de eficiencia y que unidades localizadas em el área rural tendrían mayores dificultades em reducir su ineficiencia. El estudio constató además que cerca del 95% de los gastos de las escuelas están relacionados con los salários, de professores y de personal de áreas de actividad-medio, y aunque escuelas con cantidades reducidas de alumnos matriculados, generalmente, presentan costos mayores. Se espera que este trabajo contribuya con acciones gubernamentales futuras que tengan como objetivo la mejora de la calidad del gasto público, así como la elaboración y reestructuración de políticas públicas orientadas al desarrollo de la educación, principalmente en el ámbito del Distrito Federal.

Palabras clave: 1. Educación. 2. Costo por estudiante. 3. Gastos públicos. 4. Eficiencia del Gasto. 5. Rendimiento Escolar.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo entre notas de estudantes de países latino-americanos no PISA 25
Gráfico 2 - Comparativo entre os modelos CCR e BCC 41
Gráfico 3 - Gasto médio mensal por CRE 44
Gráfico 4 - Gasto médio por grupo de renda per capita 46
Gráfico 5 – Gráfico de dispersão: quantidade de gastos e de matrículas 47
Gráfico 6 – Gastos mensais por aluno com remuneração de pessoal conforme grupos de renda 51
Gráfico 7 - Gastos mensais com energia, transporte, reformas e PDAF 52
Gráfico 8 – Relação entre gasto e desempenho escolar 54
Gráfico 9 - Relação entre o gasto mensal e o escore de eficiência 55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Formas com que as informações foram disponibilizadas pela SEDF 36
Quadro 2 - Gasto das escolas rurais 45
Quadro 3 - Grupo de faixas de renda 46
Quadro 4 - Escolas com custo-aluno mais alto 47
Quadro 5 - Escolas com custo-aluno mais baixo 48
Quadro 6 – Relação entre o gasto médio e o escore de eficiência 55
Quadro 7 - Eficiência das escolas rurais 56
Quadro 8 - Resultado geral da aplicação do DEA 57
Quadro 9 - Resultados da aplicação do DEA por CRE (eficiência média) 62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Diversos itens de despesa do Governo Federal: 2004 A 2014 22
Tabela 2 - Distribuição dos recursos públicos do Governo do DF: 2009 A 2016 23
Tabela 3 - Percentual do insumo com relação ao gasto total 49
Tabela 4 - Gastos com remuneração de pessoal e grupos de faixa de renda 50
Tabela 5 - Relação entre gastos e faixa etária dos docentes 52
Tabela 6 - Base de dados “Gasto por Aluno” 73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADESP – Associação dos Gestores em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Distrito Federal

CAED – Coordenação de Apoio Educacional

CED – Centro Educacional

CEM – Centro de Ensino Médio

Codeplan – Companhia de Planejamento do Distrito Federal

CLDF – Câmara Legislativa do Distrito Federal

COINF – Coordenação de Infraestrutura

COPRE – Coordenação de Pagamento e Registro

COREL – Coordenação de Recursos Logísticos

CRE – Coordenação Regional de Ensino

DEA – Data Envelopment Analysis

DF – Distrito Federal

DIAE – Diretoria de Alimentação Escolar

DICOS – Diretoria de Compras e Serviços

DIPAE – Diretoria de Pagamento de Pessoas

DIRED – Diretoria de Engenharia

DISAC – Diretoria de Serviços Administrativos

DITRE - Diretoria de Transporte Escolar

DMU – Decision Making Units

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

GDF – Governo do Distrito Federal

Finbra – Finanças do Brasil

Fineduca – Associação Nacional de Pesquisadores em Financiamento da Educação

Fundeb – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de valorização dos Professores de Educação

GAAF – Gerência de Acompanhamento e Avaliação da Folha de Pagamento

GAFAE – Gerência de Acompanhamento e Fiscalização da Alimentação Escolar

GEFAO – Gerência de Fiscalização e Acompanhamento de Obras

GEFIST – Gerência de Execução e Fiscalização de Serviços Terceirizados

GMASA – Gerência de Manutenção e Serviços Administrativos

GTESC – Gerência de Transporte Escolar

IDEB – Índice Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

MEC – Ministério da Educação

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PDAF – Programa de Descentralização Administrativo Financeiro

PIB – Produto Interno Bruto

PISA – Programme for International Student Assessment

ProUni – Programa Universidade para Todos

SAEB – Sistema de Avaliação do Ensino Médio

SEDF – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

SIAE – Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional

SICA – Sistema Informacional de Custo-Aluno

SIG – Sistema de Informação Geográfica

Simave – Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública

SUAG – Subsecretaria de Administração Geral

SUGEP – Subsecretaria de Gestão de Pessoas

SUPLAV – Subsecretaria de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação

Sumário

1 INTRODUÇÃO 16
1.1 Apresentação do tema e contextualização 16
1.2 Justificativa e formulação do problema 17
1.3 Objetivos geral e específicos 17
1.4 Estruturação do trabalho 18
2 REFERENCIAL TEÓRICO 19
2.1 Desempenho escolar e fatores socioeconômicos 19
2.2 Gasto público 20
2.2.1 Expansão dos gastos público em educação 21
2.2.2 Qualidade e eficiência do gasto público em educação 24
3 MATERIAIS E MÉTODOS 31
3.1 Coleta e tratamento dos dados 31
3.1.1 Referente ao *Gasto por aluno 2015* 31
3.1.2 Referente aos *Resultados do ENEM 2015* 37
3.1.3 Referente ao *Censo Escolar 2015* 38
3.2 Técnicas de análise de dados 38
4 ANÁLISES E RESULTADOS 44
4.1 Análise dos dados 44
4.2 Resultados da pesquisa 53
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES 63
6 REFERÊNCIAS 66
APÊNDICE A – TABELA 6 73

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema e contextualização

A educação é tema de suma importância, tanto por aspectos sociais quanto por fatores econômicos que a envolvem. Analisando pelo lado social, Savian e Bezerra (2013) afirmam que a educação é responsável não só por influenciar as condições de vida daqueles que se educam, como também por gerar externalidades positivas para toda a sociedade. Já do ponto de vista econômico, Hanushek e Woessmann (2012), alegam que a qualidade educacional, além de ter um grande impacto nos ganhos financeiros individuais, representa uma forte e robusta influência no crescimento econômico de um país.

Considerada tal relevância, o poder público costuma destinar parcelas substanciais de seus orçamentos para o setor, todavia, dada a escassez de recursos, diante de tantas demandas da população por melhores serviços públicos e levando em consideração que nem sempre é possível implementar mecanismos que proporcionem o aumento da receita ou a diminuição de serviços já ofertados, a gestão consciente e eficiente dos gastos tem sido cada vez mais apontada como solução viável para a questão, principalmente em tempos de crise fiscal.

Assim como ocorre com outros entes da federação, o Governo do Distrito Federal (GDF) tem enfrentado nos últimos anos dificuldades para honrar seus compromissos financeiros com empresas fornecedoras e com servidores públicos, bem como para realizar novos investimentos, dada sua delicada situação financeira, gerada por questões que vão desde uma possível diminuição da arrecadação tributária até uma suposta expansão irresponsável dos gastos públicos, o que o leva ao grande desafio de encontrar meios que melhorem esse quadro atual.

1.2 Justificativa e formulação do problema

Diante desse cenário, justifica-se a realização do presente estudo a importância em analisar a qualidade e a eficiência dos gastos do GDF despendidos com a gestão do ensino médio da rede pública, o que tende a contribuir com a melhoria não só da aplicação dos recursos, como também, da qualidade dos serviços oferecidos à população.

A principal relevância ao estudo, está no seu conteúdo de pesquisa por ser inédito no âmbito do Distrito Federal, quando considerado que uma das bases de dados trabalhadas, a que se refere ao gasto realizado pelo GDF com cada aluno de cada escola pública, teve de ser construída no decorrer do estudo, uma vez que esta não existia em nenhum dos órgãos do GDF. A base em questão foi desenvolvida a partir de informações disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEDF).

Diante do exposto, a pesquisa buscou responder à seguinte questão: ***Qual a relação entre: gasto com alunos do ensino médio da rede pública do Distrito Federal e desempenho escolar?***

1.3 Objetivos geral e específicos

A fim de produzir resposta à indagação mencionada, esta pesquisa apresenta como seu objetivo geral: ***analisar o gasto realizado com alunos do ensino médio em cada escola da rede pública do Distrito Federal e a relação desse gasto com desempenho escolar.***

E para a consecução desse objetivo principal, fez-se necessário o estabelecimento dos seguintes objetivos específicos:

- Calcular o gasto por aluno do ensino médio em cada uma das escolas da rede púbica do DF para a formação de base de dados;

- Relacionar o gasto por aluno do ensino médio de cada escola da rede pública do DF ao desempenho de sua respectiva escola no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);

- Avaliar, sob aspectos socioeconômicos, o gasto por aluno do ensino médio de cada escola da rede pública do DF com base nas informações, referentes às respectivas escolas, presentes nas bases de dados: *Resultados do ENEM* e *Censo Escolar*.

1.4 Estruturação do trabalho

Como forma de organização, a presente dissertação está estruturada em cinco seções: esta primeira que apresenta a introdução do trabalho; a segunda seção, em que são discutidas as bases teóricas que norteiam a pesquisa realizada, bem como os estudos de outros autores acerca do assunto; a terceira seção, na qual são externados os materiais e métodos utilizados, isto é, os procedimentos e técnicas de coleta, de tratamento e de análise dos dados empregados; a quarta seção, que trata da análise dos dados e dos resultados da pesquisa; e por fim, a quinta que expõe as conclusões e devidas recomendações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desempenho escolar e fatores socioeconômicos

Os resultados obtidos por alunos em exames de conhecimento, em muitas das vezes, não estão relacionados exclusivamente a questões de aprendizado e de esforço pessoal, mas sim, em conjunto também com aspectos socioeconômicos. Barbosa (2011) afirma que, dada a importância do tema, os pesquisadores vêm nas últimas décadas intensificando os estudos sobre o efeito das diferenças sociais no desempenho dos alunos em suas trajetórias escolares. Para ela, as taxas de escolarização e de analfabetismo devem ser analisadas também levando em consideração fatores como região de domicílio e renda das famílias.

Explorando esse assunto, Alves, Passador e Noronha (2007) avaliaram as escolas públicas da rede estadual de Goiás no que tange à origem socioeconômica dos alunos e as condições da oferta de ensino, utilizando dados do Censo Escolar, da Prova Brasil, entre outros, mediante ferramentas de estatística descritiva e multivariada. Os resultados encontrados pelos autores foram, entre outras evidências, que escolas com melhores estruturas são mais bem avaliadas, sendo que a origem socioeconômica dos alunos explica, em parte, o desempenho escolar e que existem evidências de que escolas com menor índice socioeconômico têm piores estruturas. Já Bezerra e Kassouf (2006) analisaram, em nível nacional, os fatores que interferem no desempenho escolar, realizando uma comparação entre alunos que estudam em escolas localizadas em áreas urbanas com os de localidades rurais, fazendo uso do método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A conclusão dos autores foi que, dentre as variáveis de maior significância na determinação do desempenho dos estudantes das áreas urbanas estão a escolaridade da mãe, a rede de ensino, o trabalho infantil, a renda familiar e o atraso escolar, enquanto que para os alunos do meio rural, mostrou-se mais significativo, além da escolaridade da mãe, da rede de ensino e do atraso escolar também identificados nos da zona urbana, as variáveis: região de localização da escola, oferta de recursos educacionais, como computadores e bibliotecas, quantidade de pessoas no domicílio e o fato dos alunos gostarem de estudar as disciplinas.

2.2 Gasto público

O gasto público – conceituado por Monteiro, Araújo e Cavalcante (2010) como sendo a soma de todas as despesas realizadas pelo governo de um determinado ente da federação – tem sido tema de bastante interesse da maioria dos governantes, haja vista as dificuldades em administrar orçamentos, geralmente, aquém de suas necessidades. Rezende (2008) explica que o aumento dos gastos públicos ocorre por causas endógenas e também exógenas. Na primeira delas, segundo o autor, a expansão do Estado e dos seus gastos são explicadas por teorias que partem da presunção de que os governos ampliam as despesas públicas devido a necessidade de implementação de mecanismos internos de controles exigidos pela burocracia do Estado e também pelo atendimento de demandas do funcionalismo público, o que incluiria contratações para atender a anseios eleitorais. Já na matriz de teorias exógenas, ainda segundo o autor, os gastos exorbitantes se justificariam pelo desejo do governo em atender as inúmeras demandas coletivas dos eleitores por melhores serviços e implementação de mais políticas públicas.

Outro motivo para a preocupação dos governantes quanto à alocação de recursos públicos, está nas exigências legais referentes ao tema, estabelecidos principalmente pela Lei 4.320/1964, a qual institui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal (BRASIL, 1964), bem como pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) que disciplina normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, inclusive estabelecendo limites percentuais de gastos com pagamento de pessoal a todos os entes da federação. (BRASIL, 2000).

Dentro dessa temática geral, este assunto está subdividido em duas subseções que tratam do aumento dos gastos públicos na área de educação e da qualidade e eficiência do gasto público realizado, as quais serão apresentadas logo a seguir:

2.2.1 Expansão dos gastos público em educação

Cabe a cada governo definir o quanto de recursos aplicar em educação, no entanto, o artigo 212 da Constituição Federal obriga o gasto mínimo com manutenção e desenvolvimento do ensino em 18% pela União, enquanto para os estados, o Distrito Federal e os municípios a exigência é de pelo menos 25%, relativos a toda receita resultante de impostos, incluída a proveniente de transferências. (BRASIL, 1988).

Por outro lado, a Emenda Constitucional n.º 95 de 15 de dezembro de 2016 instituiu um novo regime fiscal, no âmbito da União, no qual limita os gastos federais ao Orçamento do ano anterior, com correção pela inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), pelos próximos 20 exercícios, com o objetivo frear o crescimento das despesas do governo. BRASIL (2016a). Sobre o assunto, o governo federal afirma que a área de educação não seria prejudicada com a medida, pois algumas das despesas não ficariam sujeitas ao teto, dentre elas as transferências para o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), recursos estes repassados do governo nacional para os estaduais. (BRASIL, 2016b). Já Azevedo (2016) discorda desse posicionamento, afirmando que com o congelamento dos gastos públicos por 20 anos o país terá perdas irreparáveis nas áreas sociais, o que inclui a educação, uma vez que o aumento dos investimentos destinados ao desenvolvimento social estaria amplamente comprometido. Ele cita, em seu Artigo, um cálculo realizado pela Associação Nacional de Pesquisadores em Financiamento da Educação (Fineduca) em parceria com a Campanha Nacional pelo Direito à Educação de que seriam necessários 17 milhões de novas matrículas para o cumprimento das metas de expansão em todas as etapas e modalidades do sistema de educação nacional, o que fica subentendido que com a aprovação dessa lei o alcance do objetivo estipulado poderia estar comprometido.

Cabe ressaltar que até ocorrer a aprovação desse índice fiscal, os gastos do governo federal com educação vinham aumentando a cada ano, segundo Mendes (2015), por meio do Boletim Legislativo nº 26 de 2015 do Senado Federal. A Tabela 1 mostra a evolução do gasto do governo federal, como proporção da receita líquida,

em que é percebido o aumento na pasta da Educação de 4% para 9,3% do total de gastos, no período de 2004 a 2014.

Tabela 1 - Diversos itens de despesa do Governo Federal: 2004 A 2014

Despesa do governo federal (% da receita líquida do Tesouro Nacional)	**2004**	**2006**	**2008**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Abono Salarial e Seguro Desemprego	2,7	3,3	3,5	3,8	4,2	4,4	4,5	5,3
LOAS e RMV	2,1	2,6	2,7	2,9	3,0	3,3	3,4	3,8
Bolsa Família	1,4	1,3	1,8	1,7	2,0	2,3	2,4	2,6
Benefícios Previdenciários	35,7	36,7	34,2	32,7	34,4	35,9	36,0	38,9
Saúde	9,1	8,6	8,2	7,9	7,9	8,8	8,4	9,3
Educação	**4,0**	**4,2**	**4,6**	**5,9**	**5,9**	**7,6**	**7,8**	**9,3**
Pessoal (exceto saúde e educação)	22,2	22,3	21,4	20,3	20,3	19,8	18,8	19,7
Investimento (exceto saúde e Educação)	2,1	2,8	3,9	4,7	4,7	3,8	3,7	4,3

Fonte: Sistema Siga Brasil e Tesouro Nacional - Resultado Fiscal do Governo Central, apud Boletim Legislativo nº 26/2015 do Senado Federal. Elaborado por MENDES (2015), com adaptações do autor.

Nota-se que a expansão do percentual gasto ocorreu não apenas na área de educação, mas como também nas demais área sociais que aparecem na Tabela 1, o que pode ser considerado como uma tendência.

Da mesma forma, esse fenômeno de aumento dos gastos da educação também vinha ocorrendo em vários estados e municípios no período em que antecedeu a aprovação dos limites em questão, o que também pode ser observado na unidade federativa do Distrito Federal, já que o investimento da pasta no intervalo de 2009 a 2016 teve seu valor acrescido em mais que o dobro, conforme Distrito Federal (2017a). A Tabela 2 apresenta a evolução dos valores gastos com *educação*, perfazendo-se um aumento de 130,15% no período analisado.

Tabela 2 - Distribuição dos recursos públicos do Governo do DF: 2009 A 2016

Despesas Liquidadas (em bilhões de reais)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variação 2009-2016 (%)
Educação	**2,62**	**2,81**	**3,21**	**3,27**	**3,75**	**4,13**	**6,72**	**6,03**	**130,15**
Administração	1,97	1,94	2,16	2,16	2,19	2,37	2,18	2,11	7,11
Saúde	1,62	1,76	2,22	2,63	3,12	3,68	6,54	5,85	261,11
Transporte	0,85	0,98	0,73	0,88	1,34	1,22	1,28	1,41	65,88
Prev. Social	1,02	1,18	1,36	1,50	1,44	1,64	5,73	5,68	456,86
Urbanismo	1,00	0,81	0,87	1,69	1,77	1,71	1,47	1,59	59,00
Encargos Especiais	0,59	0,66	0,81	0,55	0,98	1,15	1,42	1,33	125,42
Legislativa	0,46	0,43	0,43	0,50	0,52	0,57	0,61	0,68	47,83
Assistência Social	0,37	0,41	0,42	0,36	0,40	0,45	N/C	0,19	-48,65
Segurança Pública	0,21	0,28	0,31	0,55	0,62	0,78	0,66	0,73	247,62
Agricultura	0,11	0,16	0,17	0,16	0,15	0,18	0,19	0,18	63,64
Cultura	0,11	0,15	0,20	0,19	0,20	0,17	N/C	0,13	18,18

Fonte: Portal da Transparência do Distrito Federal – Distribuição dos Recursos Públicos nas Maiores Áreas Temáticas. Elaborado pelo autor

A Tabela 2 mostra um aumento substancial dos gastos do governo do DF, que assim como ocorreu no governo federal, não se mostrou apenas na área de educação, mas também em outras como saúde, previdência social e segurança pública, no entanto, com uma pequena queda ocorrida no final no período analisado, o que pode estar associada à crise econômica de um modo geral. Todavia, apesar de o controle dos gastos públicos estar ligado à presente pesquisa, como já mencionado nas subseções de apresentação e de justificativa desta dissertação, não cabe aqui salientar estudos de outros autores que contenham essa abordagem, visto que o foco principal desta pesquisa, quanto ao tema de gastos públicos, não está na quantidade, mas sim na qualidade desse gasto, conforme será explanado a seguir.

2.2.2 Qualidade e eficiência do gasto público em educação

O incremento de recursos financeiros em determinado setor costuma ser geralmente, associado a um resultado positivo, entretanto, o aumento dos gastos públicos, por si só, não é garantia de melhora na qualidade do produto ofertado à população. Nesse sentido, Chaves (2007) destaca que a melhoria da qualidade do gasto público significa que determinada demanda da sociedade deverá ser realizada pelo poder público com o mínimo de custo possível e, ao mesmo tempo, proporcionar o máximo de benefícios para a sociedade. Já, De Souza et al. (2012) acrescentam que os recursos públicos devem ser bem alocados, a fim de promover o máximo de benefício social – o que seria um dos maiores desafios enfrentados pela sociedade – e que no caso específico da educação, tal preocupação seria ampliada devido a ela ser um dos elementos essenciais para a qualidade de vida das pessoas.

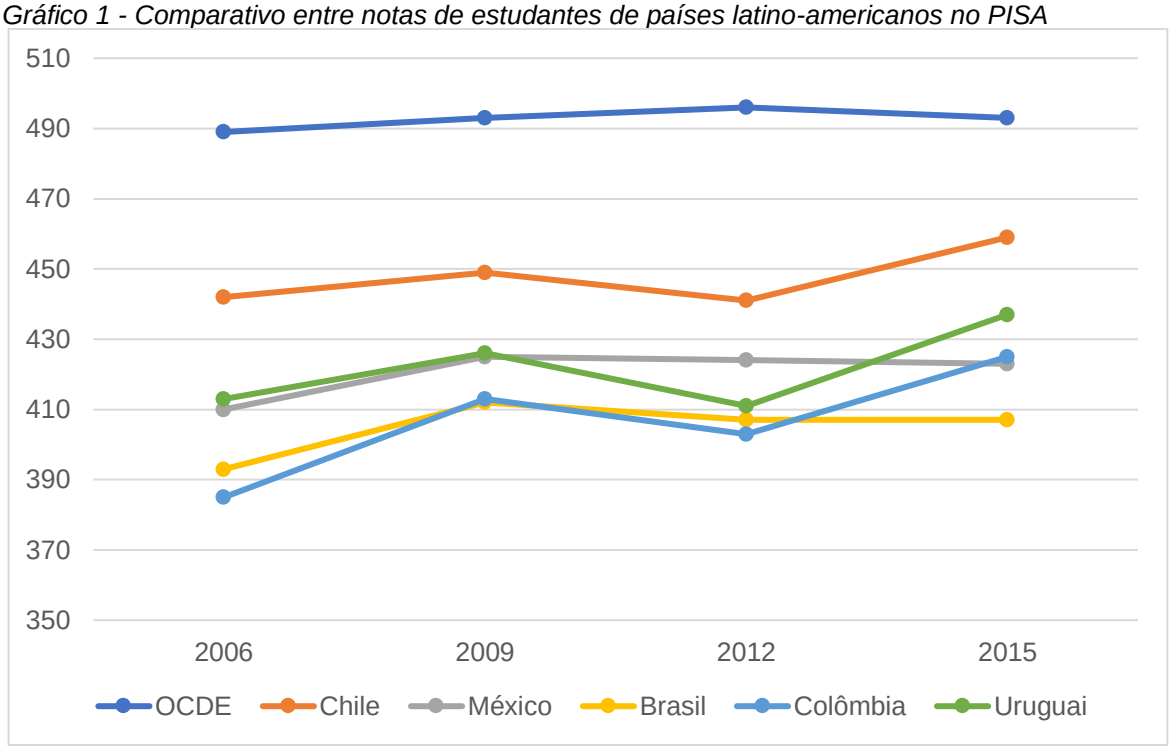
Para Delgado e Machado (2007) nas últimas décadas o país teria conquistado algumas melhorias em indicadores relacionados à educação, como o aumento da escolaridade média da população e a redução da evasão escolar e do trabalho infantil, embora não teria avançado em termos de qualidade, uma vez que os exames internacionais e o enfrentamento do mercado de trabalho mostrariam que a formação dos estudantes brasileiros estaria aquém da prevista, quando comparada com a de outros países, mesmo com a dos também classificados como *em desenvolvimento*, o que para eles justificaria a preocupação recente da política educacional brasileira em assegurar a qualidade e a eficiência do ensino.

Corroborando o posicionamento dos autores, os resultados do último *Programme for Internacional Student Assessment* (PISA), teste de conhecimento constituído por três avaliações – matemática, leitura e ciências – realizado em 2015, detectaram que no Brasil 71% dos jovens na faixa etária de 15 anos estão matriculados na escola a partir da 7ª série, o que comparado aos resultados da PISA 2003 representa um aumento de 15 pontos percentuais, significando assim um ganho considerável no índice de escolarização, conforme a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), instituição responsável pela realização da referida avaliação (OCDE, 2016). Todavia, ainda conforme a Organização, embora tenha havido melhora nos índices quantitativos, o desempenho dos estudantes do

Brasil está abaixo da média do apresentado por alunos dos países integrantes da OCDE, em todas as áreas: matemática, ciências e leitura, situação que permanece, quando a comparação é feita com os dois países da América Latina que compõem a organização: Chile e México. Sobre tal composição, além dessas duas nações, integram a OCDE outras 32. Já o Brasil, embora não faça parte do bloco, desde 2012 é considerado como parceiro-chave, juntamente com China, Índia, Indonésia e África do Sul, e foi um dos 66 países abrangidos pela PISA 2015 (BRASIL, 2018).

OCDE (2016) acrescenta ainda em seu relatório de resultados, que apesar de o custo por aluno no Brasil em 2012 ter passado de 32% da média dos países que a compõem para 42% em 2015, os acréscimos no investimento não conseguiram ser convertidos em melhores resultados na aprendizagem dos estudantes. A Organização compara que o Chile teve um gasto semelhante ao Brasil e obteve pontuação mais elevada, enquanto que Colômbia, México e Uruguai também obtiveram resultados melhores que os do Brasil, mesmo tendo um gasto por aluno médio inferior, o que reforça a importância de o gasto público ser realizado com qualidade (OECD, 2018). O Gráfico 1, logo a seguir, mostra o comparativo das médias das notas obtidas nas três avaliações pelos países aqui citados, nas últimas quatro PISAs realizadas:

Gráfico 1 - Comparativo entre notas de estudantes de países latino-americanos no PISA



Fonte: *PISA – Select Criteria* (OECD, 2018). Elaborado pelo autor.

Pelo Gráfico 1 é possível verificar que a nota do Brasil obteve uma pequena melhora no período de 2006 a 2015, porém não o suficiente para o país ultrapassar nenhum dos demais países latino-americanos que aparecem na amostra, além disso, ele foi superado pela Colômbia, dentre estes, o país que mais melhorou sua nota do PISA nesse intervalo de tempo.

Diante desse contexto, destacam-se a seguir estudos que, assim como este, abordam a relação entre gasto público aplicado na educação e desempenho escolar.

Menezes Filho e Amaral (2009) analisaram a relação entre os gastos com educação e a performance dos alunos das 4ª e 8ª séries, atuais 5º e 9º anos, tendo como base de dados informações contábeis referentes às despesas com educação da modalidade ensino fundamental dos municípios em 2005, obtidas pela série Finanças do Brasil (Finbra) do Ministério da Fazenda, bem como o resultado médio dos alunos de cada município na Avaliação Nacional do Rendimento Escolar, exame conhecido como Prova Brasil, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), daquele mesmo ano. Os autores utilizaram como metodologia de análise uma estimação por regressões e concluíram que para o período analisado, não ficou constatada a existência de relação, no Brasil, entre gastos educacionais e desempenho escolar na educação municipal, ou seja, para a obtenção de melhorias no desempenho escolar não bastaria aumentar os recursos destinados à educação fundamental.

Por sua vez, De Souza et. al. (2012) também utilizaram como um dos bancos de dados as informações do Finbra, porém do ano de 2009. Analisaram o desempenho de alunos de 23 unidades da federação – o Distrito Federal não fez parte da pesquisa, assim como os estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e Ceará por falta de informações na referida base de dados – tendo como entradas as despesas com ensino fundamental e como saídas o número de alunos matriculados, de professores e de unidades de ensino, informações estas conseguidas via Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE). Para analisar a eficiência dos estados ao ponto de compará-los, os autores aplicaram Análise Envoltória de Dados (DEA) e posteriormente, a fim de verificar a existência de relação entre a eficiência das escolas e a qualidade do ensino fundamental ofertado por elas, utilizaram a correlação de Spearman, a partir de dados coletados do Índice Nacional de Desenvolvimento da

Educação Básica (Ideb), em que ficou descartada a presença de qualquer relação entre as variáveis.

Já Brunet, Bertê e Borges (2009), estudaram a qualidade do gasto público realizado na educação básica pelos governos municipais, estaduais e do Distrito Federal, por meio da comparação entre números de 2005 e de 2007. Para isso, calcularam o gasto público obtendo a razão entre a despesa total efetuada na pasta da educação e a quantidade de matrículas de alunos na rede pública de ensino, enquanto a qualidade do ensino foi determinada por eles pela ponderação dos resultados atingidos pelos estudantes nas provas do Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) e também do ENEM. Em seguida relativizaram as duas variáveis por meio da utilização do tratamento estatístico denominado Escore Padronizado pelo Método da Função Distributiva Acumulada Normal, encontrando assim os indicadores de despesa e de desempenho em educação, os quais formaram o indicador de qualidade do gasto, permitindo dessa forma a classificação dos entes subnacionais. Como resultados os autores constataram que os três estados que apresentaram melhor qualidade em termos de gastos público foram, pela ordem, Minas Gerais, Pará e Santa Catarina, enquanto os piores foram Amapá, Rio Grande do Norte e Roraima. Quanto ao Distrito Federal, ainda segundo os autores, devido às suas peculiaridades administrativas em que são acumuladas as funções de município e de estado, o cálculo para se chegar à qualidade do gasto público teve de ser comparada à qualidade do gasto ponderada de estados e de municípios, tendo obtido como resultado o 16º lugar na classificação, dentre as 27 unidades da federação, pois, apesar de ter sido o primeiro colocado na avaliação de desempenho, o DF apresentou o maior gasto entre todos, sendo considerado dessa forma, diante da classificação estipulada na pesquisa como ineficiente na qualidade dos gastos com o ensino básico.

Já Araújo Júnior et al. (2017) mensuraram o nível de eficiência técnica das escolas das redes públicas dos estados da região Nordeste do país, por meio do DEA, e em seguida indicaram os possíveis determinantes da eficiência pelo Modelo de Regressão Censurado (Tobit). Os resultados da pesquisa mostram que os colégios conseguem ser mais eficientes nos anos iniciais em comparação com anos finais. Quanto às variáveis exógenas, o destaque dos autores deu-se para a proporção de responsáveis por crianças de 0 a 5 anos que são analfabetos e de domicílios com saneamento inadequado que influenciariam substancialmente no desempenho dos

alunos dos anos iniciais; e também para a localização das escolas que influenciaria no êxito em conseguir reduzir a ineficiência, onde as de áreas urbanas teriam maiores facilidades quando comparadas com as rurais.

Sobre abordagens desse tema em âmbito estadual, cabe destacar alguns estudos como o de Delgado e Machado (2007) que, em dois estágios, estudam, no primeiro deles, o desempenho das escolas públicas estaduais de Minas Gerais nos exames de proveniência de matemática e de português dos alunos da das 4ª e 8ª séries, atuais 5º e 9º anos, do ensino fundamental e também do 3º ano do ensino médio, utilizando o DEA, e em seguida, no segundo estágio, comparam os resultados da primeira etapa por meio de uma regressão com variáveis de condições socioeconômicas familiares, de infraestrutura e de dotação das escolas, fazendo uso das bases de dados do Censo Educacional, do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (Simave) e do Sistema Informacional de Custo Aluno (Sica), chegando a conclusões de que uma complementariedade dos insumos das escolas, tanto internos quanto externos, possibilita o melhor desempenho de cada uma delas.

Em pesquisa semelhante, Oliveira et al. (2017) analisa a eficiência das escolas estaduais públicas de Goiás por meio da comparação do custo ponderado por aluno ao desempenho no ENEM, utilizando o método DEA, e em um segundo momento, determina os condicionantes das eficiências por meio da aplicação de regressão Beta Inflacionada. Os autores apresentam como conclusão a tendência de escolas militares e mais especializadas demonstrarem melhores resultados que as demais, enquanto que o inverso aconteceria com as escolas com ensino em tempo integral e com maior média de hora aula, consideradas menos eficientes.

Rosano-Peña, Albuquerque e Carvalho (2012) também estudam o desempenho das escolas goianas, contudo fazendo comparativos entre resultados anuais, no caso o período considerado é o de 2005 a 2009. Além de calcular a eficiência das redes municipais como o anterior, o referido estudo também estimou e georreferenciou o custo da ineficiência e os municípios com desempenho mais equilibrado, utilizando como ferramentas o modelo DEA para o cálculo da eficiência e o ambiente SIG (Sistema de Informação Geográfica) para a produção de mapas de georreferenciamento.

Savian e Bezerra (2013), em outro estudo parecido, analisaram a eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental do estado do Paraná, também tendo como referência o período de 2005-2009 e fazendo o uso do DEA. Os resultados sugeriram ineficiência na maioria dos municípios pesquisados, assim como também aconteceu na pesquisa anteriormente citada.

Já De Paula, De Faria e Gomes (2014) avaliaram os fatores determinantes da variação da qualidade no fornecimento de educação pública nos municípios do estado de Minas Gerais por meio de consulta a dados governamentais e, a fim de quantificar a interferência das variáveis na disparidade dos indicadores de qualidade da educação, aplicaram análises multivariadas, com destaque para as análises de correlação e de regressão linear, estimados pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Ao final do estudo, ainda conforme os autores, concluíram que as variáveis *esforço orçamentário em educação*; *relação alunos por docente*; e *frequência escolar*, em conjunto, apresentaram a maior capacidade de explicação.

Wilbert e D'Abreu (2013) investigaram a eficiência dos gastos públicos com ensino fundamental dos municípios do estado de Alagoas para o intervalo entre os anos de 2007 a 2011, utilizando dados municipais referentes ao número de habitantes, Produto Interno Bruto (PIB), número de estudantes matriculados, gastos com educação e notas do Ideb, e fazendo uso do DEA como ferramenta de análise. Ressaltando que foi possível pesquisar apenas 57 municípios dentre os 102 existentes no estado, devido à indisponibilidade de dados, os autores apresentaram como resultados a constatação de que apenas 9 municípios ficaram na fronteira de eficiência, e, em termos gerais, que os municípios que se mostraram eficientes no intervalo estudado foram aqueles com as piores condições de partida, em termos de riqueza média e nível educacional, e também que apresentaram menor gasto médio por aluno matriculado, enquanto que os municípios com resultados mais ineficientes foram os com melhores condições de partida, bem como, os que mais tiveram investimentos financeiros.

Por fim, Diniz, Lima e Martins (2017) estudaram a relação entre o sistema de transferência de recursos para a educação e a eficiência na educação básica dos municípios do estado da Paraíba utilizando como método o DEA para calcular a eficiência do ensino e ainda a técnica estatística linear por MQO, com dados em

painel, obtendo como resultados o apontamento de que os municípios que têm maiores receitas próprias são mais eficientes, enquanto que os que recebem mais recursos do Fundeb do que enviam apresentam menor eficiência. Tais ferramentas serão melhor explicadas no próximo capítulo, mais precisamente no item 3.2, haja vista estas terem sido utilizadas no presente estudo, pelas devidas razões que também estão relatadas na seção mencionada.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Coleta e tratamento dos dados

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foram utilizadas três bases de dados: *Gasto por Aluno, Resultados do ENEM e Censo Escolar*, todas referentes ao ano de 2015. Visando a melhor compreensão do leitor, os procedimentos de coleta e de tratamento dos dados serão explicados de forma individualizada, ou seja, por base de dados.

3.1.1 Referente ao *Gasto por aluno 2015*

A base de dados *Gasto por Aluno* foi construída a partir de dados coletados na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, órgão da administração direta do Governo do Distrito Federal, responsável por gerir toda a rede pública de ensino do Distrito Federal, cuja quantidade de alunos em 2015, ano base para a pesquisa, era de 486.879, distribuídos em 671 escolas, sendo que destas, 93 unidades, as denominadas por centro de ensino médio (CEM) e por centro educacional (CED), dispunham de turmas de ensino médio, com um total de 93.665 estudantes matriculados na referida modalidade ensino (DISTRITO FEDERAL, 2017b).

O *Gasto por Aluno*, para fins deste estudo, significa o valor dispendido em cada escola da rede pública que oferece a modalidade de ensino médio, dada a devida proporcionalidade referente à quantidade de alunos matriculados no ensino médio.

Para a formação da base de dados, realizou-se coleta referente aos valores financeiros gastos com cada um dos seguintes assuntos: professor efetivo, professor temporário; pessoal de atividade meio (áreas administrativa, de vigilância, de limpeza e de cocção); valores repassados a cada uma das escola por meio do Programa de Descentralização Administrativo-Financeiro (PDAF); energia elétrica; telefonia e internet; fornecimento de água e tratamento de esgoto; alimentação escolar;

transporte escolar; e ainda reformas das edificações. A decisão de utilizar esses dez itens para compor o gasto por aluno deu-se a partir de análise da estrutura orgânica e hierárquica da SEDF, bem como de suas atribuições e competências institucionais, apresentadas no regimento interno da Secretaria, conforme o portal oficial da SEDF. (DISTRITO FEDERAL, 2017b)

Cabe evidenciar que para a realização do levantamento foram consideradas apenas as estruturas, tanto orgânicas quanto físicas, das unidades escolares, desconsiderando, portanto, os gastos relacionados ao funcionamento de outras dependências pertencentes à estrutura da SEDF, como prédios administrativos e bibliotecas públicas, dada a dificuldade em identificar o quanto desses gastos estariam ligados exclusivamente a oferta de ensino, uma vez que a SEDF também é responsável por outras questões ligadas à promoção de políticas públicas voltadas à educação. Esse processo de coleta de dados deu-se no período de março a novembro de 2017, da forma apresentada a seguir:

As informações relacionadas aos gastos com recursos humanos, aos quais englobam os insumos: *professor efetivo; professor temporário* e *pessoal de atividade meio* foram conseguidas, mediante a planilhas digitais, a partir de dois setores. A Gerência de Acompanhamento e Avaliação da Folha de Pagamento (GAAF), da Diretoria de Pagamento de Pessoas (DIPAE), da Coordenação de Pagamento e Registro (COPRE), da Subsecretaria de Gestão de Pessoas (SUGEP), que forneceu as informações sobre servidores contatados diretamente pela SEDF, sendo eles: professores efetivos; professores temporários – responsáveis por substituírem os efetivos em suas ausências e afastamentos legais; – e parte do pessoal de atividade meio, composta pelos servidores do cargo de Agente de Gestão Escolar, da carreira de Assistência à Educação, os quais atuam nas áreas de secretariado escolar; portaria; conservação e limpeza; copa e cozinha; e vigilância.

Já os dados referentes à mão de obra contratada de forma indireta, através de contratos com empresas terceirizadas, foram providenciados pela Gerência de Execução e Fiscalização de Serviços Terceirizados (GEFIST), da Diretoria de Compras e Serviços (DICOS), da Coordenação de Recursos Logísticos (COREL), da Subsecretaria de Administração Geral (SUAG), também para as áreas de conservação e limpeza; copa e cozinha; e vigilância. Cabe aqui salientar que

atualmente a SEDF não mais realiza concursos para contratação de servidores efetivos das três funções em questão, porém, ainda possui em seus quadros tais profissionais. Ressalta-se ainda que todos os gastos oriundos do exercício de cargos de confiança desempenhados nas unidades de ensino, como no caso de diretores e supervisores, já estão inclusos nos dados disponibilizados pela GAAF, haja vista que tais funções são exercidas exclusivamente por servidores efetivos da SEDF, não havendo, portanto, nenhum servidor sem vínculo ocupando tais cargos.

Os gastos com o PDAF também foram fornecidos pela GAAF/DIPAE/COPRE/SUGEP, por meio de planilhas eletrônicas. O referido programa, instituído pelo Decreto 28.513/2007, consiste em um dispositivo cujo objetivo é a descentralização de recursos, da SEDF para as instituições de ensino e para as coordenações regionais de ensino, destinados ao pagamento de despesas provenientes de contratações que visem a adquirir materiais de consumo e materiais permanentes, realizar pequenos reparos nas instalações físicas das edificações, dentre outros, visando assim propiciar autonomia gerencial às unidades, quanto à realização de projeto pedagógico-administrativo-financeiro. (DISTRITO FEDERAL, 2007). Cabe destacar que o referido decreto deve ser em breve substituído por uma lei, já que o Projeto de Lei 1.674/2017, de iniciativa do poder executivo, foi aprovado na Câmara Legislativa do Distrito Federal – CLDF e aguarda sansão do governador, o que trará mais segurança e garantia ao PDAF, de acordo com a SEDF (DISTRITO FEDERAL, 2017c).

Com relação aos gastos realizados com serviços de energia elétrica; telefonia e internet; e fornecimento de água potável e tratamento de esgoto, estes foram disponibilizados, por meio de planilhas eletrônicas, pela Gerência de Manutenção e Serviços Administrativos (GMASA), da Diretoria de Serviços Administrativos (DISAC), da Coordenação de Recursos Logísticos (COREL), da Subsecretaria de Administração Geral (SUAG).

Quanto ao item *alimentação escolar*, as informações foram passadas, por meio de relatórios administrativos, pela Gerência de Acompanhamento e Fiscalização da Alimentação Escolar (GAFAE), da Diretoria de Alimentação Escolar (DIAE), da Coordenação de Apoio Educacional (CAED), da Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional (SIAE). Cabe observar que o presente item se refere apenas aos

mantimentos alimentícios adquiridos pela SEDF, não considerado, portanto, o gasto com o preparo dos alimentos, o qual faz parte dos gastos relativos a recursos humanos, mais precisamente aos custos de profissionais da área de copa e cozinha, conhecidos popularmente por “merendeiros”.

Salienta-se que para os itens *Fornecimento de água e tratamento de esgoto*; *Telefonia e internet;* e *Alimentação*, todos fornecidos apenas por modalidade de ensino ou por totalidade de valores, seus custos tiveram de ser rateados entre a quantidade de alunos de ensino médio para, assim se chegar a formação do gasto total *per capita*.

Quanto aos gastos relativos ao transporte escolar, a Gerência de Transporte Escolar (GTESC), da Diretoria de Transporte Escolar (DITRE), da Coordenação de Apoio Educacional (CAED), da Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional (SIAE) pôde fornecer, inicialmente, apenas o valor total gasto em 2015 por trecho percorrido pelos veículos de transporte, já que não dispunha dos valores distribuídos por escola em planilhas eletrônicas. Diante da impossibilidade em se chegar aos gastos realizados com cada escola, já que os trechos incluíam alunos de diversas escolas, inclusive, em alguns casos, pertencentes a coordenações regionais de ensino distintas, tentou-se a realização de levantamento via consulta física aos processos, o que também não se mostrou viável, devido ao fato de que alguns destes nem sequer se encontravam na SEDF, tendo em vista ações de fiscalização de outros órgãos públicos.

Dessa forma, a solução encontrada para calcular o gasto por aluno foi utilizar as informações referentes ao mês de setembro de 2017, extraídas por meio do acesso ao sistema de informática *i-educar*, *software* de gestão escolar que disponibiliza a quantidade de alunos atendidos pelo serviço de transporte escolar no mês de realização da pesquisa. Cabe enfatizar que a quantidade de alunos transportados por escola em 2015 não apresentou variações substanciais quando comparado aos números correspondentes a 2017, conforme ficou constatado ao se analisar fisicamente alguns processos dos que se encontravam no setor referentes a alguns meses do ano de 2015. Salienta-se também que este item se refere a contratação do serviço completo que envolve todo o procedimento relacionado ao transporte escolar,

o que inclui disponibilização do veículo e sua manutenção, combustível, serviço de motorista e etc.

Por fim, foram levantados os gastos relacionados a reformas ou obras de engenharia, viabilizados pela Gerência de Fiscalização e Acompanhamento de Obras (GEFAO), da Diretoria de Engenharia (DIRED), da Coordenação de Infraestrutura (COINF), da Subsecretaria de Infraestrutura e Apoio Educacional (SIAE), que, apesar de serem consideradas despesas que ocorrem de forma esporádica e de proporcionarem benefícios por períodos imensuráveis, geralmente, contemplando vários anos letivos posteriores, também foram considerados como insumos na composição dos gastos das escolas, dada sua proporção percentual do valor total ter baixa significância, apenas 0,39% do todo.

Após a obtenção das informações, iniciou-se a fase de tratamento dos dados, objetivando a construção da base de dados sobre o gasto *per capita* a ser utilizada na pesquisa.

Como a base *Gasto por Aluno* foi composta a partir de informações financeiras disponibilizadas por diversos setores da SEDF, portanto não dispondo de padronização, mostrou-se necessária a realização de cálculos matemáticos, de acordo com a situação em que se encontravam cada um dos itens que compõem tal base, da seguinte forma: para a Situação α, em que os valores já estavam discriminadas por escola (Vesc), bastou a realização de uma divisão entre o gasto despendido em cada uma das 93 unidades de ensino pela quantidade respectiva de alunos matriculados no ensino médio, o que já se mostrou suficiente para a obtenção do custo-aluno para aquele insumo ($\alpha_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{i=1}^{I}\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}$), onde α_i = (α_1, ..., α_{93}). Já para a Situação β, em que os itens em que o setor da SEDF responsável pelos assuntos dispunha somente das informações sobre os gastos por modalidade de ensino, importando para este caso os referentes ao ensino médio (Vem), tornou-se necessária, antes de proceder o cálculo citado na situação anterior, realizar uma divisão entre a despesa total daquele insumo realizado com o ensino médio e a quantidade de escolas que ofertam tal modalidade ($\beta_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{i=1}^{I}\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}$), onde β_i = (β_1, ..., β_{93}). Enquanto que para a Situação δ, em que as informações existiam apenas em nível de Distrito Federal (Vdf), que é o caso único do insumo *alimentação escolar*, a

ponderação teve de ser realizada envolvendo o valor do gasto total do item com a quantidade de alunos de ensino médio de cada colégio ($\delta_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{i=1}^{I}\sum_{k=1}^{K} At_{ki}}$), onde δ_i = (δ_1, ..., δ_{93}).

Para um maior entendimento das três situações encontradas, e ainda visando identificar como os dez itens foram nelas enquadrados, apresenta-se, a seguir, o Quadro 1:

Quadro 1 - Formas com que as informações foram disponibilizadas pela SEDF

SITUAÇÃO	**FORMA COM QUE OS DADOS FORAM DISPONIBILIZADOS PELA SEDF**	**INSUMO QUE COMPÕE O GASTO POR ALUNO**	**FÓRMULA APLICADA**
Situação α	Gastos atribuídos a cada escola (Vesc x α)	Professores efetivos; Professores temporários; Pessoal de atividade meio; PDAF; Energia elétrica; Transporte escolar; Reformas das edificações.	$\alpha_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{k=1}^{k} At_{ki}}$
Situação β	Gastos atribuídos a cada modalidade de ensino (Vem x β)	Telefonia e internet; Fornecimento de água e tratamento de esgoto	$\beta_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{i=1}^{I}\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}$
Situação δ	Gastos atribuídos a todo o Distrito Federal (Vdf x δ)	Alimentação escolar.	$\delta_i = \frac{\sum_{k=1}^{K} Aem_{ki}}{\sum_{i=1}^{I}\sum_{k=1}^{K} At_{ki}}$

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Cabe explicar que nas três situações apresentadas no Quadro 1 a necessidade de se calcular a proporcionalidade dos gastos por aluno matriculado no ensino médio se deu tendo em vista que quase todas as unidades de ensino

trabalhadas (CEMs e CEDs) dispõem também de alunos de outras modalidades de ensino, além da de ensino médio.

Feito isso, tornou-se possível a construção da base de dados *Gasto por Aluno*, apresentada ao final do trabalho, mais precisamente no Apêndice A.

3.1.2 Referente aos *Resultados do ENEM 2015*

A base *Resultados do ENEM* foi conseguida a partir dos microdados referentes aos dados socioeconômicos dos 7.746.436 estudantes inscritos no Exame de 2015, em todo o Brasil, e também às notas obtidas pelos 5.771.095 estudantes que participaram da referida prova (BRASIL, 2017a). O questionário respondido pelos candidatos foi elaborado e aplicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), o qual também realizou a consolidação, tanto das respostas dos inscritos, quanto das notas conseguidas pelos candidatos que participaram do processo (BRASIL, 2017b).

Para se chegar à base de dados necessária para a realização da presente pesquisa considerou-se em sua primeira etapa, isto é, nas análises descritivas, as informações relacionadas aos 33.046 candidatos participantes da prova que cursaram o ensino médio em alguma das 93 escolas públicas do Distrito Federal que oferecem a modalidade. No entanto, como algumas dessas unidades não tiveram suas notas da avaliação divulgadas, devido a estas não terem se enquadrado nos critérios estabelecidos pelo próprio Inep (mínimo de 10 alunos participantes na prova; e participação no certame de pelo menos 50% do total de alunos), o número contemplado para a segunda etapa, a aplicação dos métodos DEA e MQO, teve de ser reduzido, passando a abranger 80 instituições de ensino, o que corresponde a 23.866 candidatos.

3.1.3 Referente ao *Censo Escolar 2015*

O Censo Escolar – levantamento sistemático de dados estatístico-educacionais, é realizado pelo Inep em articulação com as 27 secretarias estaduais de educação, por meio de questionários respondidos por todas as escolas brasileiras, sendo inclusive procedimento obrigatório aos estabelecimentos públicos e privados de educação básica – ocorre de forma anual, tendo como data referência a última quarta-feira do mês de maio, e tem como objetivos averiguar a quantidade e distribuição de matrículas, o rendimento dos alunos, as funções docentes e ainda a qualidade da infraestrutura das unidades de ensino (BRASIL, 2017c).

Essa base foi construída pelo Inep, a partir de questionário com 482 perguntas, divididas entre os grupos: Escolas, Turmas, Matrículas e Docentes (BRASIL, 2017a), elaboradas também pelo Inep e respondidas pela direção das escolas em questão, as quais devolveram os questionários ao Instituto em 27 de maio de 2015 (BRASIL, 2017c). Salienta-se que o número de escolas consideradas na pesquisa foi de 93 em sua primeira etapa e de 80 na segunda, conforme já explicado no subitem anterior.

3.2 Técnicas de análise de dados

Após os procedimentos descritos no subitem anterior, realizou-se o cruzamento das três bases: *Gasto por Aluno 2015*; *Resultados do ENEM 2015*; e *Censo Escolar 2015*, objetivando a realização das análises dos dados.

As análises ocorreram em duas etapas: na primeira delas em que foi utilizado método estatístico descritivo, a fim de descrever e resumir os dados trabalhados e, na segunda com a aplicação dos métodos DEA e MQO, conforme procedimentos relatados nos próximos parágrafos:

Na primeira etapa a pesquisa utiliza o universo de todas as 93 escolas públicas que oferecem a modalidade de ensino médio, para as quais são calculados os respectivos gastos *per capita*, por meio do somatório do gasto *per capita* dos 10

insumos que o compõem, já descritos na Subseção 3.1.1, os quais são explorados com propósito de averiguar qual a representatividade de cada um na composição total do gasto. Os gastos das unidades de ensino também são relacionados com as médias de idade do corpo docente de cada uma delas, fazendo uso de dados do Censo Escolar, e ainda comparados entre si, com base em agrupamentos relacionados à localização geográfica das escolas (distribuições por coordenações regionais de ensino; por área rural ou urbana; e por faixas de renda *per capita* da população, tendo em vista informações da SEDF, do Censo Escolar e da Codeplan, respectivamente).

Já em sua segunda etapa, partindo de que esta dissertação além de analisar o gasto empregado pelo GDF com alunos do ensino médio em cada escola da rede pública, procura também relacionar esse gasto com desempenho escolar, decidiu-se realizar um comparativo entre essas unidades de ensino, por meio do cálculo de eficiência, a fim de identificar quais os melhores e os piores desempenhos, relacionando para o gasto realizado em cada escola com suas respectivas notas obtidas no ENEM. Ressalta-se que parte significativa da literatura sobre o tema aborda que diversos fatores socioeconômicos afetam os resultados do cálculo de eficiência, como por exemplo Barbosa (2011) e também os estudos de Alves, Passador e Noronha (2007) e Bezerra e Kassouf (2006), ambos já mencionados no capítulo destinado ao Referencial Teórico, entretanto, essa etapa da presente pesquisa tem seu foco exclusivamente na análise do gasto público sobre o desempenho escolar, trabalhando, por tanto, apenas essas duas variáveis, dadas as limitações quanto ao pouco tempo disponível para a realização das análises dos dados. Sobre o conceito de *eficiência*, Mello et al. (2005), considera-o como relativo, devido ao fato da necessidade de se comparar o que foi produzido por meio dos recursos disponíveis, com o que poderia ter sido produzido com os mesmos recursos.

Diante disso, a ferramenta ideal encontrada para o cálculo da eficiência foi a Análise Envoltória de Dados (DEA), um método que parte do pressuposto de que unidades produtivas convertem insumos em produtos e, a partir disso, estabelece uma fronteira de eficiência que permite a comparação entre tais unidades (BOUERI, 2015).

Neste caso as unidades produtivas, termo traduzido do inglês: *Decision Making Units* (DMUs), são as escolas da rede pública do DF que ofertam a modalidade de ensino médio, Já os insumos, *inputs*, ou entradas, são os gastos aplicados em

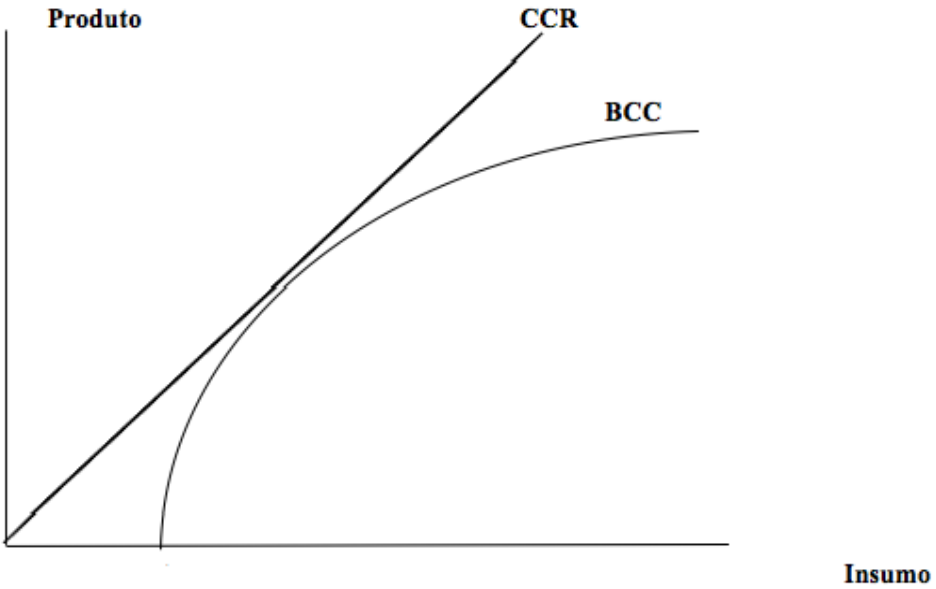
cada uma das DMUs, enquanto que o produto, ou *outputs*, ou saídas, são as notas médias que cada escola obteve no ENEM. Segundo Avellar, Milioni e Rabello (2005), a utilização do DEA além de propiciar a avaliação da eficiência relativa, possibilita também o estabelecimento de metas para que aquelas DMUs consideradas ineficientes passem a ser eficientes. Possibilidade essa que também teve influência na escolha dessa ferramenta estatística para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Mello et al. (2005) explicam que diferente dos métodos paramétricos, que consideram uma relação funcional pré-definida entre os recursos disponibilizados e a produção conseguida, geralmente com a utilização de médias para estabelecer o que poderia ter sido produzido, o DEA não faz nenhuma suposição funcional e sim presume que o máximo possível de se produzir seria a quantidade observada naquela unidade que melhor conseguiu maximizar seus *outputs* a partir dos *inputs* aplicados, atribuindo-se a ela o valor igual a 1, enquanto que para as demais DMUs avaliadas, quanto mais seus resultados estiverem próximos desse número, mais perto da fronteira de eficiência se encontrarão.

Sobre esse método, o primeiro modelo de Análise Envoltória de Dados, tradução literal do termo em inglês *Data Envelopment Analysis (DEA)* foi proposto por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978, que devido às iniciais dos nomes de seus autores, ficou conhecido na literatura por DEA-CCR. Como esse modelo admitia apenas retornos constantes de escala, que segundo Mello et al. (2005) significa que qualquer variação nas entradas produz variação proporcional nas saídas, o que é considerado como uma limitação para o desenvolvimento das análises, Banker, Charnes e Cooper em 1984 superaram tal dificuldade com o acréscimo de uma restrição adicional que impede que uma DMU seja comparada com outra muito diferente dela, propondo assim o DEA-BCC, ou, também denominado DEA com Retornos Variáveis de Escala (RVE), ou VRS em inglês (BOUERI, 2015).

Analisando esses dois modelos, optou-se pela utilização do DEA-BCC, devido a ele permitir o cálculo de retornos variáveis de escala, mais adequados para o desenvolvimento das análises, quando comparado ao modelo tradicional DEA-CCR, conforme comparativo apresentado no Gráfico 2, logo a seguir:

Gráfico 2 - Comparativo entre os modelos CCR e BCC



Fonte: Mello et al., 2005. Elaborado pelo autor, com adaptações.

Nota-se que no modelo BCC a linha que representa a fronteira de eficiência é côncava (também poderia ser convexa), o que possibilita um melhor assentamento dos dados do que na reta do modelo CCR.

Outrossim, segundo Boueri (2015) e Delgado e Machado (2007), o modelo DEA possui duas modalidades de construção: a eficiência orientada para o insumo e a orientada para o produto, sendo que sob retornos constantes de escala, as duas formas estabelecem resultados iguais nos índices de eficiência, enquanto que sob retornos variáveis, resultados distintos. Ademais, Mello et al (2005) explicam que existem, além de formas híbridas, duas formas básicas de uma DMU ineficiente tornar-se eficiente: reduzindo os recursos e mantendo constantes os produtos (orientação a *inputs* ou ao insumo); ou fazendo o contrário, isto é, mantendo constantes os insumos e aumentando os produtos (orientação a *outputs* ou ao produto).

No caso desta pesquisa, a modalidade utilizada foi a com foco no produto, e não no insumo, haja vista a maior necessidade brasileira, e em particular do Distrito Federal, de um modo geral, estar em conseguir melhorar o desempenho dos estudantes no ENEM, quando comparado a apenas reduzir gastos, conforme já demonstrado no capítulo anterior.

Salienta-se que vários outros estudos na área de educação, assim como este, também adotaram como método o DEA-BCC, orientado ao produto, como por exemplo Araújo Júnior et al. (2017), Diniz, Lima e Martins (2017) e Oliveira et al. (2017), todos mencionados na Seção 2.

Ademais, assim como ocorrido nas pesquisas realizadas por Diniz, Lima e Martins (2017) e De Paula, De Faria e Gomes (2014), no presente estudo também foi aplicado o método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) sob os resultados iniciais encontrados, tendo como objetivo acomodar melhor os dados, ao minimizar a ocorrência de resíduos e assim conseguir verificar a existência de relação entre gasto e desenvolvimento escolar de forma mais próxima da realidade. O MQO, segundo Gujarati e Porter (2011) é um método de regressão linear simples, ou seja, que trabalha a relação entre uma variável dependente e apenas uma outra exploratória. Atribuído ao matemático alemão Carl Friedrich, ainda segundo os autores, o método é utilizado para diminuir os possíveis erros, no caso do uso de uma população, ou resíduos, quando usada uma amostra, e pode ser utilizado em cortes temporais, quando a pesquisa faz uso de dados coletados para um intervalo de tempo, ou em transversais, isto é, quando os dados são coletados em determinado ponto no tempo, o que é o caso desta pesquisa que utiliza como base o ano de 2015. Eles explicam tecnicamente que o MQO fornece os valores dos parâmetros da regressão, de tal forma, que o somatório das diferenças se torne o mínimo possível, fazendo com que os valores estimados fiquem mais próximos dos da veracidade, o que proporciona mais precisão para a pesquisa.

Ressalta-se que nessa segunda etapa da pesquisa, para se calcular a eficiência das escolas e as correlações estatísticas entre gasto público e desenvolvimento escolar, houve a necessidade de alterar seu universo para uma amostra do tipo intencional, já que 13 dessas unidades de ensino tiveram de ser desconsideradas devido a não terem tido suas notas do ENEM divulgadas pelo Inep, pelos motivos técnicos já tratados no subitem 3.1.2, passando assim para uma amostra de 80 escolas, o que corresponde a 86,02% do todo. Outra alteração realizada para essa etapa foi a desconsideração dos três insumos que não tiveram seus dados disponibilizados por escola, e sim somente de forma geral, conforme relacionados no Quadro 1.

Por fim, como ferramenta computacional para a realização dos cálculos fez-se uso do programa R Project versão 3.4.2, que segundo Pereira (2015), é um software livre, portanto gratuito, disponibilizado para sistemas operacionais Windows, OSX e Linux, com linguagem e ambiente estatísticos e que permite uma vasta variedade de recursos econométricos e estatísticos.

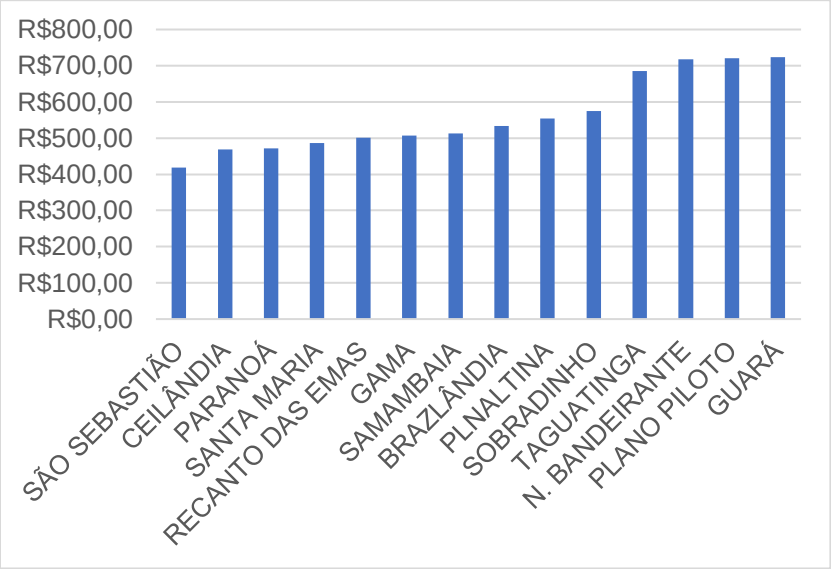
4 ANÁLISES E RESULTADOS

Objetivando uma melhor organização das informações, esta seção se subdivide em dois subitens, apresentados a seguir.

4.1 Análise dos dados

Pelo que se observa por meio da análise descritiva, constata-se que o gasto médio por aluno de nível médio, dentre as 93 escolas da rede pública do DF que oferecem a modalidade, é de R$6.782,71 ao ano, ou R$565,23 ao mês. Como as unidades de ensino da rede pública do Distrito Federal estão organizadas administrativamente em 14 Coordenações Regionais de Ensino (CRE) (DISTRITO FEDERAL, 2017b), o Gráfico 3 exibe o comparativo entre os gastos apoiados nessa disposição das escolas.

Gráfico 3 - Gasto médio mensal por CRE



Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Pelo Gráfico 3 é possível perceber que os gastos são maiores na CRE do Guará, onde a média é de R$724,00, enquanto que os menores ocorrem em escolas que fazem parte da CRE de São Sebastião, com gasto médio de R$418,27.

Já quando se utiliza outra classificação, a de escolas consideradas rurais e urbanas, de acordo com o Censo Escolar 2015, a diferença entre as médias de gastos é bastante significativa, uma vez que a das escolas urbanas é de R$560,26, valor 38,15% menor que a das rurais, calculada em R$773,97. Salienta-se que das cinco escolas com gasto mais elevado, quatro delas são rurais. O quadro 2 mostra o custo das 11 escolas rurais e a sua respectiva colocação dentre as escolas com maior custo do Distrito Federal.

Quadro 2 - Gasto das escolas rurais

ESCOLA RURAL	GASTO (R$)	COLOCAÇÃO
CED 04 de Brazlândia	2.494,64	1ª
CED Osorio Bacchin	1.186,80	2ª
CED Casa Grande	1.456,23	4ª
CED Varzeas	939,50	5ª
CED Incra 9	618,14	8ª
CED Engenho das Lajes	903,11	11ª
CED Taquara	938,39	12ª
CED Incra 8	603,88	21ª
CED PAD	720,59	22ª
CED Irmã Maria Regina Velanes Regis	563,29	34ª
CED Professor Carlos Ramos Mota	511,95	46ª

Fontes: Portal do Inep – Microdados do Censo Escolar; e Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Além de realizar essas relevantes análises do gasto por aluno com base no local de instalação física das escolas, optou-se também por distribuir os colégios pesquisados em 4 grandes grupos estabelecidos com base em metodologia utilizada pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan), em que todas as 31 regiões administrativas do Distrito Federal são agrupadas tendo por base a faixa de renda de sua população, conforme demonstrado no Quadro 3 (DISTRITO FEDERAL, 2017d). Tal procedimento visa proporcionar ao leitor uma comparação entre as escolas, no que tange a diferenças socioeconômicas da população do Distrito Federal.

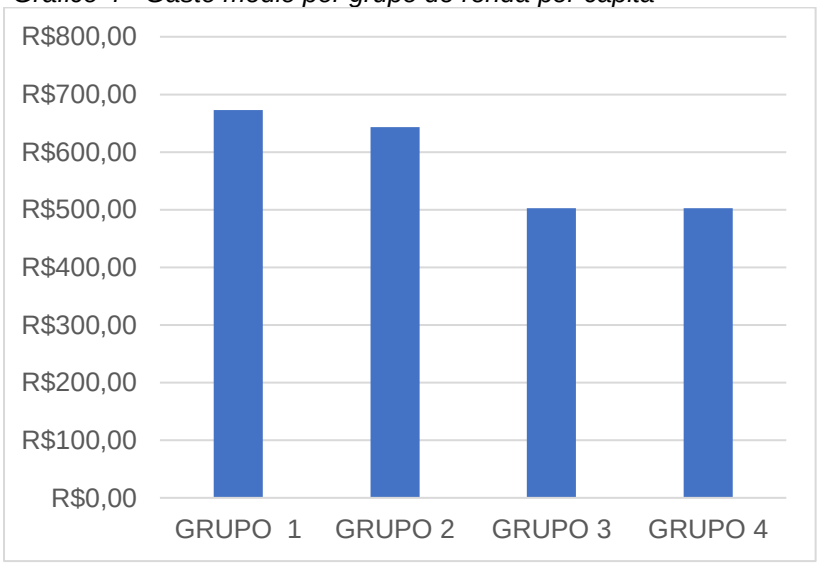
Quadro 3 - Grupo de faixas de renda

GRUPO	REGIÃO ADMINISTRATIVA
Grupo 1 (alta renda)	Plano Piloto, Jardim Botânico, Lago Norte, Lago Sul, Park Way e Sudoeste/Octogonal
Grupo 2 (média-alta renda)	Águas Claras, Candangolândia, Cruzeiro, Gama, Guará, Núcleo Bandeirante, Sobradinho, Sobradinho II, Taguatinga e Vicente Pires
Grupo 3 (média-baixa renda)	Brazlândia, Ceilândia, Planaltina, Riacho Fundo, Riacho Fundo II, SIA, Samambaia, Santa Maria e São Sebastião
Grupo 4 (baixa renda)	Fercal, Itapuã, Paranoá, Recanto das Emas, SCIA/Estrutural e Varjão.

Fonte: Portal da Codeplan. Elaborado pelo autor.

Assim, analisando os dados com base nesse agrupamento, pode-se afirmar que o grupo de faixa de renda que representa o maior gasto ponderado por aluno de ensino médio, é o Grupo 1 com R$672,79, enquanto o que apresenta menor gasto é o Grupo 3 com R$502,42, praticamente o mesmo valor do Grupo 4, que é de R$502,54 – conforme será apresentado no Gráfico 4 – o que indica uma relação direta entre o gasto por aluno e a renda da região administrativa em que a escola está situada.

Gráfico 4 - Gasto médio por grupo de renda per capita

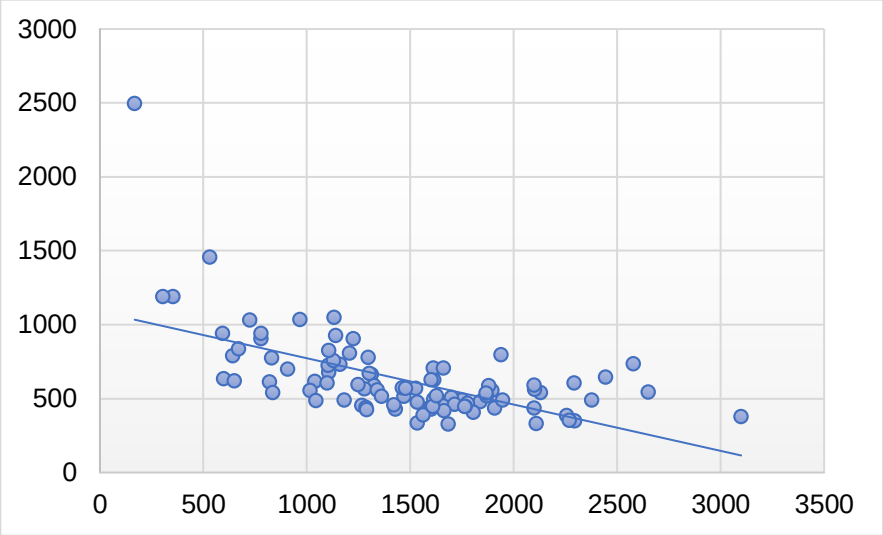


Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Essa relação não se mostrou tão nítida ao se averiguar as escolas de forma individualizada, conforme poderá ser visualizado nos Quadros 4 e 5 mais adiante.

Porém, nessa análise realizada em cada escola foi possível constatar uma forte relação do custo-aluno de ensino médio com a quantidade total de matriculados na unidade de ensino, conforme pode ser visualizado no Gráfico 5 e reforçado com os Quadros 4 e 5.

Gráfico 5 – Gráfico de dispersão: quantidade de gastos e de matrículas



Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

O Gráfico 5 mostra a ocorrência de dispersão mínima, indicando que existe forte relação as variáveis, no caso, uma relação inversa, dada a linha de tendência ser decrescente, o que é reforçado com o demonstrado no Quadro 4, em que as unidades com custo mais elevado também são as que apresentam menor quantidade de matrículas, embora não ocorra na mesma ordem de importância:

Quadro 4 - Escolas com custo-aluno mais alto

Escola	Grupo	Gasto	Matrículas (unid)
CED 04 de Brazlândia	3	R$2.494,64	168 alunos (1ª)
CED Casa Grande	2	R$1.456,23	533 alunos (4ª)
CED 01 do Cruzeiro	2	R$1.188,60	355 alunos (3ª)
CED Osório Bacchin	3	R$1.186,80	306 alunos (2ª)

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

O Quadro 4, além do gasto realizado e da quantidade de matrículas, apresenta também a posição de cada escola, quando comparada com as demais. Nele percebe-se que a escola que mais gasta apresenta número 58,37% maior em relação à segunda, enquanto a com menos quantidade de matriculados corresponde a 182,14% a mais que a segunda nesse quesito, o que corrobora a existência da relação entre maior custo-aluno e menor quantidade de matrículas. Outra diferença bastante significativa, não levando em consideração o número de alunos matriculados, está na disparidade entre a primeira e a quarta escola que apresentam custos mais elevados, o que chega a 110,20%.

Analisando o outro extremo – escolas com menores custos e maior quantidade de matrículas – foi possível identificar também a existência de relação entre tais variáveis, apesar de as quatro unidades de ensino com custo mais baixo não serem exatamente as que apresentam maior quantidade de alunos, conforme demonstrado na sequência, no Quadro 5:

Quadro 5 - Escolas com custo-aluno mais baixo

Escola	Grupo	Gasto	Matrículas
CED Condomínio Estância III	3	R$323,59	1684 alunos (64ª)
CED Dona América Guimarães	3	R$329,95	2.109 alunos (83ª)
CED 416 de Santa Maria	3	R$331,72	1.534 alunos (49ª)
CED São Bartolomeu	3	R$345,33	2.296 alunos (88ª)

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

No Quadro 5 nota-se que todos os quatro colégios que apresentam custo-aluno de nível médio mais baixo dispõem de quantidades altas de número total de matrículas, a menor delas corresponde ao 49º lugar dentre as 93 possíveis, ainda que não sejam pontualmente as mais altas, o que fortalece a existência de uma correlação entre as variáveis, mesmo que aquém da situação disposta no Quadro 4. Sobre a diferença entre as unidades com menores gastos, diferentemente da situação encontrada entre as mais gastadoras, a proporção entre a primeira e a quarta com custo-aluno do ensino médio mais baixos é de apenas 6,72%.

Além disso, ao explorar os dois últimos quadros em conjunto, é possível identificar que a escola que apresentou o maior custo por aluno, R$2.494,64, gastou 670,93% a mais que a que tem o custo-aluno menor, R$323,59, o que representa uma expressiva discrepância, independente da comparação entre o porte dessas duas unidades de ensino, no caso a CED 4 de Brazlândia e a CED Condomínio Estância III, ambas localizadas em cidades que compõem o Grupo 3 de faixa de renda.

Com relação aos insumos, dos 10 itens que compõem o gasto das escolas, o mais expressivo é o de remuneração dos professores titulares, seguido pelas remunerações do pessoal de atividade meio e pelas de professores temporários, enquanto que os menos relevantes foram, pela ordem de importância *Fornecimento de água e tratamento de esgoto*, *Reformas nas edificações* e *Telefonia e Internet*, conforme disposto na Tabela 3, logo a seguir:

Tabela 3 - Percentual do insumo com relação ao gasto total

Insumo	Gasto por aluno (mês)	Percentual do gasto total
Professor titular	417,16	73,89%
Pessoal de atividade meio	82,52	14,62%
Professor temporário	33,57	5,95%
PDAF	8,32	1,47%
Transporte escolar	6,20	1,10%
Energia Elétrica	6,15	1,09%
Alimentação escolar	4,90	0,87%
Água e Esgotamento sanitário	3,50	0,62%
Reformas nas edificações	2,18	0,39%
Telefonia e internet	0,06	0,01%

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Destaca-se que os três primeiros itens, todos relacionados à folha salarial, são responsáveis juntos por 94,46% de todo o gasto das unidades, ao mesmo tempo em que os demais sete itens correspondem a pouco mais de 5,5% do montante, apenas.

Analisando os valores gastos com cada um dos três insumos mencionados, com base na classificação por faixa de renda, o maior gasto com professores titulares está no Grupo 1 e o menor no Grupo 4, com diferença entre esses dois percentuais de 65%. Já os professores temporários apresentam gasto maior para o Grupo 4 e menor para o Grupo 2, com variação entre eles de 144%, enquanto para os profissionais de atividade meio, o gasto mais alto está no Grupo 2 e o menor no Grupo 1, com variação entre esses grupos de 42%, conforme representado na Tabela 4. Os valores em reais representam o valor mensal de cada um dos itens gasto por aluno, enquanto os percentuais entre parênteses correspondem a sua representatividade com relação ao gasto total por aluno.

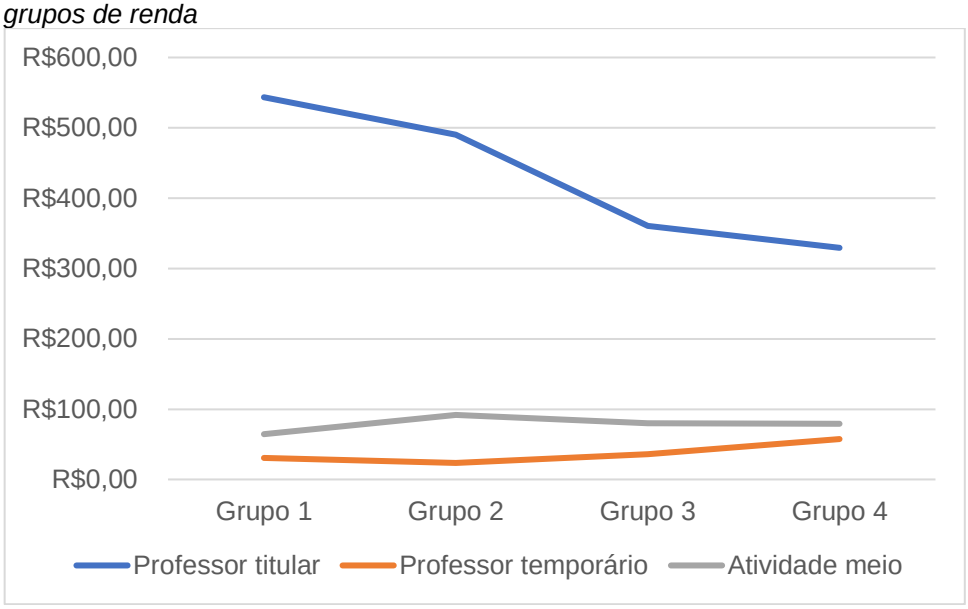
Tabela 4 - Gastos com remuneração de pessoal e grupos de faixa de renda

Grupos	Professor titular	Professor temporário	Atividade meio
Grupo 1	R$543,44	R$30,47	R$64,42
	(80,78%)	(4,53%)	(9,57%)
Grupo 2	R$490,50	R$23,49	R$91,76
	(76,29%)	(3,65%)	(14,27%)
Grupo 3	R$360,39	R$36,29	R$80,01
	(71,73%)	(7,22%)	(15,92%)
Grupo 4	R$329,35	R$57,43	R$79,33
	(65,54%)	(11,43%)	(15,79%)

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

A importância dos gastos de cada um dos itens com relação ao total despendido em cada um dos grupos de renda e a comparação entre a proporcionalidade desses gastos podem ser melhor visualizadas nos Gráficos 6 e 7.

Gráfico 6 – Gastos mensais por aluno com remuneração de pessoal conforme grupos de renda



Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

Nota-se que, conforme ilustrado no Gráfico 6, a importância do gasto com o insumo *professor titular* aumenta conforme a faixa de renda onde a escola está localizada também aumenta, portanto diretamente proporcional, o que não é demonstrado nos demais.

Dada a constatação de que que 79,84% dos recursos gastos com educação de ensino médio referem-se ao pagamento de professores, entre titulares e temporários, conforme fora apresentado na Tabela 3, analisou-se se a idade média dos docentes das escolas possui ou não relação com o gasto realizado, haja vista a suposição de que escolas com professores mais velhos teriam, em tese, profissionais com mais tempo no cargo e também mais capacitados, o que afeta o valor da remuneração, conforme o plano de cargos e salários da categoria vigente (DISTRITO FEDERAL, 2018). Suspeita essa que foi confirmada, como pode ser visualizado na Tabela 5, em que é possível verificar que os dois grupos de escolas que apresentam gastos médios mais elevados possuem também faixa etária de seu corpo docente maior, da mesma forma em que os outros dois grupos com gastos menores dispõem de professores com faixa etária também menor.

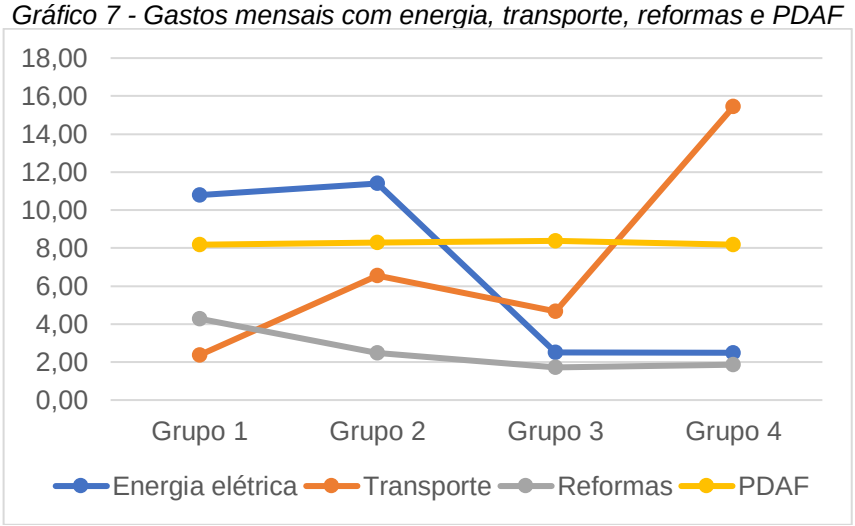
Tabela 5 - Relação entre gastos e faixa etária dos docentes

Grupo de Renda	Gasto médio (R$)	Média de Idade dos Docentes
1	672,79	44,19
2	642,94	43,46
3	502,42	40,36
4	502,54	39,92

Fontes: Portal do Inep – Microdados do Censo Escolar; e Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

No tocante aos demais sete insumos, que formam o gasto por aluno do ensino de nível médio, apresenta-se o seguinte Gráfico 7:

Gráfico 7 - Gastos mensais com energia, transporte, reformas e PDAF



Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da SEDF. Elaborado pelo autor.

O Gráfico 7 mostra que os gastos com energia elétrica e também com reformas são bem maiores nas escolas das regiões de rendas altas e caem demasiadamente nas localidades de renda baixa. Já o oposto ocorre com o insumo *Transporte*, o qual é bem mais elevado na região mais carente de recursos financeiros, o Grupo 4. Por fim, o gasto relativo ao PDAF por aluno de ensino médio se apresenta praticamente o mesmo, independente do grupo de renda, o que já era previsto, uma vez que o referido recurso, que é repassado pelo GDF para cada colégio, como forma de descentralização de recursos, é calculado tendo como principal critério o

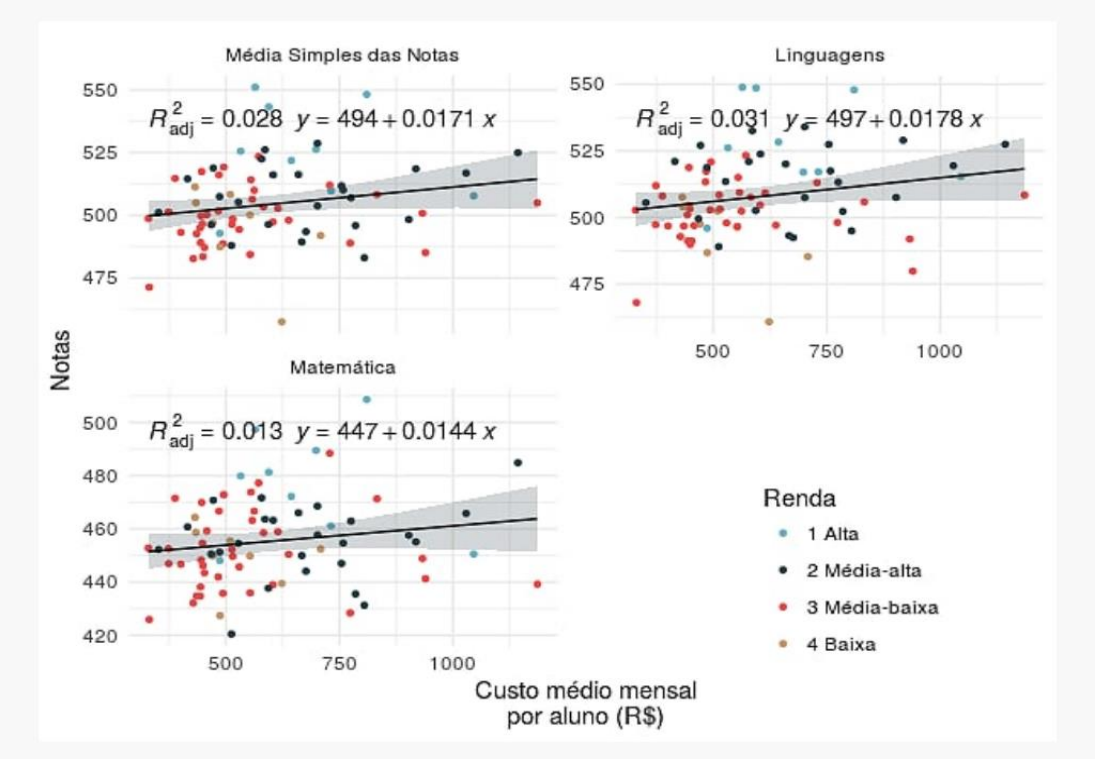
quantitativo de alunos. Salienta-se que os itens Alimentação, Fornecimento de água e tratamento de esgoto e Telefonia e internet não aparecem no referido gráfico devido a seus dados terem sido disponibilizados pela SEDF apenas por modalidade de ensino ou em valores totais do Distrito Federal, e não por escola, como já explicado na subseção 3.1.1, o que impossibilita a realização do cálculo ponderado por aluno para esses itens em questão para fins de comparação.

Finalizadas as análises descritivas, realizou-se para cada DMU a avaliação da eficiência por meio do DEA, conforme procedimento explicado na Seção 3.2.

4.2 Resultados da pesquisa

Após a aplicação do DEA pôde-se constatar que, assim como também foi verificado nos estudos de Delgado e Machado (2007) e de Wilbert e D'Abreu (2013) e diferentemente do encontrado por meio do trabalho de Menezes Filho e Amaral (2009), há correlação, ainda que de forma aparentemente fraca, entre o gasto realizado com as unidades de ensino e o desempenho escolar. Esse resultado pode ser constatado por meio do conjunto de gráficos logo a seguir, identificado por Gráfico 8:

Gráfico 8 – Relação entre gasto e desempenho escolar

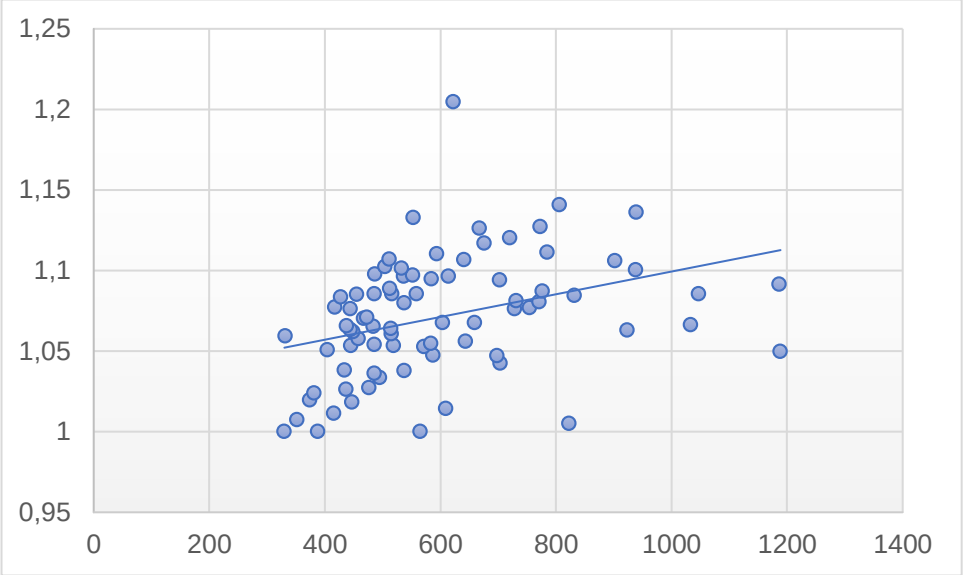


Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa.

O Gráfico 8 mostra uma baixa dispersão das menções obtidas pelos alunos das escolas pesquisadas, tanto quando se analisa a média de notas obtidas, quanto na observação de forma individual dos exames de linguagens e de matemática, considerados os dois principais dentre os que compõem o ENEM, o que indica existência de relação, de forma direta, entre as variáveis, ainda que com pouca intensidade, apontando, portanto que quanto maior o gasto, maior tende a ser nota obtida no Exame.

No que concerne à eficiência média das escolas relacionadas às médias de gasto despendido, constata-se uma forte relação estabelecida entre as variáveis, com existência de dispersão de significância mínima, e também com uma relação direta entre elas indicando a tendência de maior escore de eficiência para maior gasto realizado, conforme demonstrado no Gráfico 9:

Gráfico 9 - Relação entre o gasto mensal e o escore de eficiência



Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa

Detectou-se também que o grupo de escolas situadas em regiões com renda mais elevada apresenta um melhor escore de eficiência, quando comparado aos demais que, por sua vez obtiveram resultados bastante próximos entre elas próprias, conforme o Quadro 6. Lembrando que quanto mais o escore estiver próximo de 1, melhor é seu nível de eficiência.

Quadro 6 – Relação entre o gasto médio e o escore de eficiência

GRUPOS DE RENDA	GASTO MÉDIO (R$)	ESCORE MÉDIO DE EFICIÊNCIA
1	672,79	1,0457
2	642,94	1,0745
3	502,42	1,0710
4	502,54	1,0897

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa.

Quando comparados os resultados das unidades de ensino entre si, destaca-se que apenas 3, dentre as 80 escolas consideradas, ou seja, 3,75%, mostraram-se eficientes, resultado parecido com os de Savian e Bezerra (2013), Rosano Peña, Albuquerque e Carvalho (2012) e Wilbert e D'Abreu (2013) que em seus estudos, mencionados na seção 2, apresentaram percentuais de eficiências também bastante baixos, com nenhum deles chegando a 16%.

Cabe citar as três escolas consideradas eficientes: CED Dona América Guimarães, localizada em região pertencente à classificação de renda do Grupo 3; CED Pompílio Marques de Souza, também da região do Grupo 3; e CEM Setor Leste, situado em área do Grupo 1. Ênfase também para as unidades de ensino CEM Setor Oeste, do Grupo 1 e CEM 02 do Gama, pertencente ao Grupo 2, que obtiveram e*scores* muito próximos da linha de eficiência, tendo que melhorar apenas 0,5% e 0,7% respectivamente para alcançarem a fronteira de eficiência, com base na classificação obtida. Por outro lado, as escolas piores ranqueadas foram, pela ordem, CED 01 da Estrutural, do Grupo 4 de renda, com resultado de 20,44% de necessidade de melhora para alcançar a fronteira de eficiência; CED 4 do Guará, do Grupo 2, com 14,07%; e CED Várzeas, vinculada ao Grupo 3, com 13,60%.

O estudo identificou também, assim como o de Araújo Júnior (2017), que unidades localizadas em área rural teriam maiores dificuldades em reduzir sua ineficiência quando comparadas às da zona urbana. O Quadro 7 mostra a situação das 7 escolas rurais trabalhadas nesta parte da pesquisa, no que tange aos índices de eficiência apresentado por elas.

Quadro 7 - Eficiência das escolas rurais

UNIDADE	EFICIÊNCIA	COLOCAÇÃO	MELHORIA
CED Irmã Maria Regina Velanes Regis	1,060470017	30	6,04%
CED Osorio Bacchin	1,09131561	58	9,13%
CED Incra 08	1,096187842	61	9,61%
CED Taquara	1,100359806	65	10,03%
CED Professor Carlos Ramos Mota	1,106953018	70	10,69%
CED PAD	1,120211044	74	12,02%
CED Varzeas	1,136022082	78	13,60%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa.

O Quadro 7 em questão revela que a escola rural mais bem classificada quanto à eficiência está apenas na 30ª posição, enquanto que as demais estão entre as últimas, ocupando as colocações de 58 a 78.

Por fim, os Quadros 8 e 9 apresentam, em forma de *ranking*, a situação de cada escola conforme o escore de eficiência obtido por meio da aplicação do DEA, o

primeiro dos quadros de forma geral e o segundo com resultados distribuídos por grupos de renda *per capita*, objetivando, assim expor a situação de cada uma delas. Cabe lembrar que e*score* 1 significa que a DMU é eficiente, enquanto que, diferente de 1 é ineficiente, entretanto, quanto mais o escore de eficiência da unidade produtiva ineficiente estiver aproximado de 1, mais ela estará próxima de se tornar eficiente.

Quadro 8 - Resultado geral da aplicação do DEA

COLOCAÇÃO	DMU	CRE	GRUPO RENDA	INPUT	OUTPUT	ESCORE DE EFICIÊNCIA
1º	CEM Setor Leste	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	565,2681	551,1048	1
1º	CED Pompílio Marques de Souza	CRE Planaltina	3	387,8906	514,7303	1
1º	CED Dona América Guimarães	CRE Planaltina	3	329,9501	498,74	1
4º	CEM Setor Oeste	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	822,8658	548,2871	1,005139172
5º	CEM 02 do Gama	CRE Gama	2	351,6803	501,1486	1,007160536
6º	CEM 03 do Gama	CRE Gama	2	415,3813	514,5593	1,011288252
7º	CEM Asa Norte - Cean	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	609,7389	543,2935	1,014377652
8º	CED 06 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	447,4122	517,4743	1,018284996
9º	CEM 03 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	374,3577	501,2471	1,019448371
10º	CED 11 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	382,079	501,2395	1,023715171
11º	CED Darcy Ribeiro	CRE Paranoá	4	436,6257	511,3326	1,02618987
12º	CED 03 do Guará	CRE Guará	2	476,9547	518,8786	1,027204768
13º	CEM 04 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	495,0122	519,2541	1,03359333
14º	CEM 02 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	485,9097	516,1396	1,036213798

Continua

Continuação

COLOCAÇÃO	DMU	CRE	GRUPO RENDA	INPUT	OUTPUT	ESCORE DE EFICIÊNCIA
15º	CEM Paulo Freire	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	537,4429	525,5969	1,037675048
16º	CEM 01 do Paranoá	CRE Paranoá	4	434,0722	504,9891	1,038043677
17º	CEM Taguatinga Norte	CRE Taguatinga	2	704,2014	528,7284	1,042321147
18º	CED do Lago	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	698,3055	526,3588	1,047013548
19º	CEM 01 de Sobradinho	CRE Sobradinho	2	587,314	526,1483	1,04743252
20º	CED 01 do Cruzeiro	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	2	1188,596	525,013	1,049697414
21º	CEM 01 de São Sebastião	CRE São Sebastião	3	405,1478	493,2437	1,050736752
22º	CEM 09 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	571,822	523,5432	1,052644339
23º	CEM 01 de Brazlândia	CRE Brazlândia	3	518,8723	514,1766	1,053316094
24º	CEM 404 de Santa Maria	CRE Santa Maria	3	445,0577	499,7812	1,053368035
25º	CED 03 de Sobradinho	CRE Sobradinho	2	485,8507	507,4563	1,053921036
26º	CED 05 de Taguatinga	CRE Taguatinga	2	583,6873	522,4789	1,054788711
27º	CEM Elefante Branco	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	643,8245	521,9072	1,055944146
28º	CED Stella dos Cherubins Guimarães Tróis	CRE Planaltina	3	457,811	500,2797	1,057546071
29º	CED 416 de Santa Maria	CRE Santa Maria	3	331,7184	471,3371	1,059173905

Continua

Continuação

COLOCAÇÃO	DMU	CRE	GRUPO RENDA	INPUT	OUTPUT	ESCORE DE EFICIÊNCIA
30º	CED Irmã Maria Regina Velanes Regis	CRE Brazlândia	3	515,3029	510,0178	1,060470017
31º	CED São Francisco	CRE São Sebastião	3	449,003	496,5602	1,061830004
32º	CED 02 do Guará	CRE Guará	2	923,379	518,5182	1,062845742
33º	CEM 12 de Ceilandia	CRE Ceilândia	3	444,4809	495,0201	1,063260371
34º	CED Myriam Ervilha	CRE Recanto das Emas	4	514,7912	508,2983	1,063850951
35º	CED Vale do Amanhecer	CRE Planaltina	3	484,2046	501,726	1,065285194
36º	CED 03 de Planaltina	CRE Planaltina	3	437,6296	492,6843	1,065449533
37º	CED 02 do Cruzeiro	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	2	1033,684	516,8694	1,066236158
38º	CED 01 do Guará	CRE Guará	2	659,5454	516,2839	1,067445295
39º	CEM 01 do Gama	CRE Gama	2	603,8905	516,165	1,067691282
40º	CED 04 de Sobradinho	CRE Sobradinho	2	467,4945	496,2022	1,070238145
41º	CEM 804 do Recanto das Emas	CRE Recanto das Emas	4	472,7515	496,9923	1,070706042
42º	CEM 417 de Santa Maria	CRE Santa Maria	3	444,5238	489,095	1,076159037
43º	CEM 01 do Riacho Fundo	CRE Núcleo Bandeirante	3	728,4765	512,0276	1,076318647
44º	CEM Julia Kubitschek	CRE Núcleo Bandeirante	2	754,3996	511,8147	1,076766313
45º	CED 03 de Brazlândia	CRE Brazlândia	3	418,0244	483,5288	1,077308812
46º	CED 06 de Taguatinga	CRE Taguatinga	2	538,1128	505,2551	1,079724232

Continua

Continuação

COLOCAÇÃO	DMU	CRE	GRUPO RENDA	INPUT	OUTPUT	ESCORE DE EFICIÊNCIA
47º	CEM Eit	CRE Taguatinga	2	771,5913	510,1082	1,080368405
48º	CEM Ave Branca	CRE Taguatinga	1	731,7921	509,7121	1,081208006
49º	CED 15 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	427,8007	482,6974	1,083317773
50º	CED Agrourbano Ipês do Riacho Fundo	CRE Núcleo Bandeirante	3	832,4743	508,2608	1,084295373
51º	CED 619 de Samambaia	CRE Samambaia	3	455,3568	487,1308	1,085058633
52º	CED Gisno	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	1047,201	507,7783	1,085325589
53º	CEM 414 de Samambaia	CRE Samambaia	3	516,4344	498,5124	1,08541041
54º	CED do Lago Norte	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	1	486,3249	492,8202	1,085418353
55º	CED 07 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	558,4496	506,3959	1,08552741
56º	CEM 01 do Núcleo Bandeirante	CRE Núcleo Bandeirante	2	776,9399	506,9875	1,087018495
57º	CEM 10 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	513,1704	496,3591	1,088770752
58º	CED Osorio Bacchin	CRE Planaltina	3	1186,795	504,9913	1,09131561
59º	CED 02 de Sobradinho	CRE Sobradinho	2	702,4568	503,7967	1,093903177
60º	CEM 02 de Planaltina	CRE Planaltina	3	584,4527	503,3992	1,094766962
61º	CED Incra 08	CRE Brazlândia	3	536,407	497,3475	1,096187842
62º	CED 01 do Riacho Fundo II	CRE Núcleo Bandeirante	3	614,6706	502,7259	1,096233123

Continua

Conclusão

COLOCAÇÃO	DMU	CRE	GRUPO RENDA	INPUT	OUTPUT	ESCORE DE EFICIÊNCIA
63º	CED 104 do Recanto das Emas	CRE Recanto das Emas	4	552,7801	500,0615	1,09695301
64º	CEM 111 do Recanto das Emas	CRE Recanto das Emas	4	486,8804	487,4096	1,097700942
65º	CED Taquara	CRE Planaltina	3	938,394	500,8406	1,100359806
66º	CEM 304 de Samambaia	CRE Samambaia	3	532,7383	494,3813	1,10124311
67º	CED 14 de Ceilândia	CRE Ceilândia	3	504,4737	488,6646	1,102264904
68º	CED 04 de Taguatinga	CRE Taguatinga	2	902,6942	498,3741	1,105805434
69º	CED 01 de Planaltina	CRE Planaltina	3	641,0289	498,0371	1,106553718
70º	CED Professor Carlos Ramos Mota	CRE Sobradinho	2	511,9498	487,98	1,106953018
71º	CEM 03 de Taguatinga	CRE Taguatinga	2	593,5364	496,3726	1,11026433
72º	CED 07 de Taguatinga	CRE Taguatinga	2	785,3432	495,9495	1,11121156
73º	CED 08 do Gama	CRE Gama	2	676,11	493,4948	1,11673891
74º	CED Pad	CRE Paranoá	4	720,5941	491,9652	1,120211044
75º	CED 06 do Gama	CRE Gama	2	668,2092	489,3828	1,126122279
76º	CED 310 de Santa Maria	CRE Santa Maria	3	773,4289	488,9244	1,127177945
77º	CED 123 de Samambaia	CRE Samambaia	3	553,5107	484,3704	1,13279793
78º	CED Várzeas	CRE Planaltina	3	939,5006	485,1181	1,136022082
79º	CED 04 do Guará	CRE Guará	2	806,4149	483,0884	1,140795113
80º	CED 01 da Estrutural	CRE Guará	4	622,9467	457,5443	1,204483973

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa.

Quadro 9 - Resultados da aplicação do DEA por CRE (eficiência média)

COLOCAÇÃO	COORDENAÇÃO REGIONAL DE ENSINO (CRE)	QUANTIDADE DE ESCOLAS ANALISADAS/ EXISTENTES	GASTO MÉDIO (R$)	ESCORE MÉDIO DE EFICIÊNCIA
1º	CRE Plano Piloto / Cruzeiro	10/10	720,68	1,044682708
2º	CRE Ceilândia	11/12	468,24	1,055185565
3º	CRE São Sebastião	2/3	418,27	1,056283378
4º	CRE Paranoá	3/3	472,28	1,06148153
5º	CRE Gama	5/9	507,02	1,065800252
6º	CRE Planaltina	10/11	554,31	1,071729898
7º	CRE Brazlândia	4/6	533,65	1,071820691
8º	CRE Sobradinho	5/6	575,14	1,074489579
9º	CRE Santa Maria	4/4	485,85	1,078969731
10º	CRE Recanto das Emas	4/4	501,67	1,082302736
11º	CRE Taguatinga	8/9	684,77	1,083211478
12º	CRE Núcleo Bandeirante	5/7	717,63	1,08412639
13º	CRE Guará	5/5	724,00	1,100554978
14º	CRE Samambaia	4/4	513,52	1,101127521

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa.

Dado o exposto, apresenta-se na próxima seção as conclusões e recomendações da presente pesquisa.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve como objetivo analisar o gasto realizado com alunos do ensino médio em cada escola da rede pública do Distrito Federal e a relação desse gasto com desempenho escolar, e buscou, para isso, discutir além das bases teóricas que norteiam a pesquisa, enfocar outros estudos de demais autores acerca do assunto e também sobre os métodos e técnicas de pesquisa aplicados. A revisão da literatura permitiu constatar ainda a escassez de trabalhos acadêmicos sobre o tema no âmbito do Distrito Federal, realidade essa que se pretende mudar com a inédita base de dados apresentada neste trabalho, construída a partir de informações obtidas na SEDF durante a realização do estudo.

O principal resultado encontrado, considerando o tema abordado e o objetivo geral desta pesquisa, consiste em demonstrar a existência de correlação entre o gasto das escolas e o desempenho escolar, ainda que aparentemente fraca, tendo em vista a baixa dispersão identificada após a aplicação dos métodos. Ademais, outros resultados também importantes foram verificados, tais como os fatos de as escolas que apresentaram custos mais elevados, geralmente, terem quantidades reduzidas de alunos matriculados, ou estarem localizadas em áreas rurais do DF ou ainda em regiões de renda mais elevada.

Tais resultados, permitiram concluir que a maioria das escolas do Distrito Federal, assim como acontece em outras unidades da federação, conforme observado a partir dos outros estudos aqui abordados, necessitam melhorar sua eficiência, porém, convém frisar que para qualquer ação a ser realizada devem ser observadas suas particularidades que vão além da parte econômica chegando a sua função social, como no caso de colégios localizados em regiões mais isoladas que, em muitas vezes não poderiam ser simplesmente desativados, dada a necessidade daquela comunidade que ali está instalada.

Quanto a limitações da pesquisa, além do pouco tempo disponível para a fase de análises, haja vista que a coleta dos dados tenha consumido boa parte do período total destinado à sua realização, destacam-se outras três questões, duas delas relacionadas à formação da base de dados *Gastos por aluno*. Primeiramente o fato

de não ter sido possível conseguir junto à SEDF, de forma discriminada por escola, as informações relacionadas ao fornecimento de água e tratamento de esgoto; à telefonia e internet; e à alimentação escolar, impossibilitando assim a realização do cálculo ponderado por alunos de ensino médio de cada unidade de ensino para esses itens, entrave esse que foi minimizado por meio da efetuação de rateio dos gastos de tais insumos entre as escolas. A outra limitação referente à criação da base em questão, diz respeito a terem sido consideras na pesquisa apenas as estruturas, tanto orgânicas quanto físicas, das unidades escolares, desconsiderando, portanto, os gastos referentes ao funcionamento de outras dependências pertencentes à estrutura da SEDF, como edifícios-sedes, bibliotecas públicas e edificações que abrigam as coordenações regionais de ensino, dentre outras, dada a dificuldade em identificar o quanto desses gastos estariam ligados exclusivamente a oferta de ensino médio, uma vez que a SEDF, além de gerir todas as modalidades de ensino, é responsável ainda pela disponibilização de demais serviços não relacionados com o oferecimento de ensino público e ainda por outras questões referentes à promoção de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da educação de forma geral. A terceira e última das limitações faz alusão à desconsideração de 13 das 93 escolas em parte da pesquisa, mais precisamente a partir da aplicação do método DEA que, devido à não divulgação das notas do ENEM por parte do Inep, em decorrência de critérios técnicos do próprio instituto, já mencionados, impossibilitou a realização do cálculo de eficiência dessas unidades e, consequentemente de algumas análises correlatas.

Como contribuições desse estudo evidencia-se: a importância em calcular a eficiência das escolas públicas de ensino médio do DF, classificando-as em um *ranking* de eficiência, o que visa proporcionar ações de melhoria na gestão de cada uma delas e, principalmente, a construção da base de dados *Gastos por aluno*, até então inédita, a qual contribuirá para futuros estudos tanto de outros pesquisadores acadêmicos, quanto de representantes do próprio Governo do Distrito Federal.

No que concerne a essas eventuais novas pesquisas possíveis de serem realizadas a partir desta, sugere-se: estudos complementares em que sejam incluídas as demais modalidades de ensino da educação básica, ou mesmo de toda a rede pública; estudo referente a viabilidade de se ter escolas com mais alunos visando a economia de escala, conforme ficou sinalizada a existência de tal relação; outro em que sejam comparados os gasto das escolas da rede pública com os da rede privada,

no que tange à adoção, por parte do governo, de boas práticas identificadas na rede particular que possibilitem a redução de custos e o aumento de eficiência, ou mesmo com fins de analisar a viabilidade econômica da implementação de sistema de *vaucher* na educação, em que parte dos alunos da rede pública poderiam ser migrados para as escolas particulares, caso o custo da rede privada seja menor, por meio de financiamento público, como já ocorre no ensino superior, por meio do Programa Universidade para Todos (ProUni), por exemplo.

6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO JÚNIOR, J. N.; JUSTO, W. R.; ROCHA, R. M.; GOMES, S. M. F. P. O. Eficiência técnica das escolas públicas dos estados do Nordeste: uma abordagem em dois estágios. **Revista Economia NE**, v.47, n.3, p. 61–73, 2016. Disponível em: <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/409>. Acesso em 12 out. 2017.

ALVES, T.; PASSADOR, C. S.; NORONHA, A. B. A relação entre desempenho escolar, condições de oferta de ensino e origem sócio-econômica em escolas da rede pública de ensino. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 23., 2007, Porto Alegre. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. Disponível em: <www.researchgate.net/profile/Thiago_Alves4/publication/228593289_A_relacao_entre_desempenho_escolar_condicoes_de_oferta_de_ensino_e_origem_socio-economica_em_escolas_da_rede_publica_de_ensino/links/00b4953712d2a86e0c000000.pdf>. Acesso em 11 out. 2017.

AVELLAR, J. V. G. de, MILIONI, A. Z. e RABELLO, T. N., Modelos DEA com variáveis limitadas ou soma constante. **Pesquisa Operacional**, v.25, n.1, p.135-150, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-74382005000100008&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em 15 dez. 2017.

AZEVEDO, M. L. N. O Novo Regime Fiscal : A retórica da intransigência, o constrangimento da oferta de bens públicos e o comprometimento do PNE 2014-2024. **Tópicos Educacionais**, v. 22, n.1, jan/jun. 2016, p. 235–259, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/article/view/22442>. Acesso em 21 out. 2017.

BARBOSA, M. L. de O. Uma introdução à sociologia da escola brasileira. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.

BEZERRA, M. G.; KASSOUF, A. L. Análise dos fatores que afetam o desempenho escolar nas escolas das áreas urbanas e rurais do Brasil. CONGRESSO DA SOBER (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL), 44., 2006, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/5/169.pdf>. Acesso em 10 dez. 2017.

BOUERI, R. Modelos não paramétricos: Análise Envoltória de Dados (DEA). In: **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência** – Tesouro Nacional. Brasília, 2015. p. 269-305. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/tesouro-nacional-lanca-livro-sobre-qualidade-do-gasto> Acesso em 10 dez. 2017.

BRASIL. *Agência Senado*, 2016b. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2016-12/saiba-o-que-muda-com-aprovacao-final-da-pec-do-teto-dos-gastos-publicos>. Acesso em 04 set. 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências, 2016a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/quadro_emc.htm> Acesso em 30 ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm>.

BRASIL. 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. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp101.htm>. Acesso em 30 ago. 2017.

BRASIL. *Portal Microdados Inep/MEC*. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/microdados.> Acesso em 21 ago. 2017a

BRASIL. *Portal ENEM Inep/MEC*. Disponível em: <https://enem.inep.gov.br/> Acesso em 21 ago. 2017b.

BRASIL. *Portal Censo Básico Inep/MEC*. Disponível em: <https://censobasico.inep.gov.br> Acesso em 21 ago. 2017c.

BRASIL. *Portal oficial do Ministério da Fazenda*. Disponível em: http://www.sain.fazenda.gov.br/assuntos/politicas-institucionais-economico-financeiras-e-cooperacao-internacional/ocde. Acesso em 14 jan. 2018

BRUNET, J. F. G.; BERTÊ, A. M. A.; BORGES, C. B. Qualidade do gasto público em educação nas redes públicas estaduais e municipais. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2., 2008, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: Consad, 2009. p. 32. Disponível em: <http://www.escoladegestao.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_II_congresso_consad/painel_32/qualidade_do_gasto_publico_em_educacao_nas_redes_publicas_estaduais_e_municipais.pdf>. Acesso em 20 out. 2017.

CHAVES, Renato Santos. A qualidade do gasto público no Brasil: propostas para melhoria. **Boletim de Orçamento e Finanças**, Curitiba: Governet, v. 3, n. 29, p. 845-855, set. 2007. Disponível em: <http://www.contas.cnt.br/doc/A%20Qualidade%20do%20Gasto%20Publico.pdf>. Acesso em 27 nov. 2017.

DELGADO, V. M. S.; MACHADO, A. F. Eficiência das escolas públicas estaduais de Minas Gerais. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 37, p. 427–464, 2007. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3665/1/PPE_v37_n03_Eficiencia.pdf> Acesso em 27 ago. 2017.

DE PAULA, P. F.; DE FARIA, E. R.; GOMES, M. C. DO V. Eficiência dos gastos municipais em educação no Brasil. **Anais Simpac**, v. 6, n. 1, p. 283-288, 2014. Disponível em: <https://academico.univicosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/407>. Acesso em 17 set. 2017.

DE SOUZA, F. J. V.; DE MELO, M. M. D.; DA SILVA, M. C.; ARAÚJO, A. O. Alocação de Recursos Públicos em Educação nos Estados Brasileiros: uma análise das relações entre a eficiência dos gastos públicos com educação e o desempenho no IDEB no ano de 2009. **Revista UNIABEU Belford Roxo**, v. 5, n. 11, p. 155–170, 2012. Disponível em: < http://revista.uniabeu.edu.br/index.php/RU/article/view/571>. Acesso em 17 set. 2017.

DINIZ, J. A. O Efeito Flypaper no financiamento da educação fundamental dos municípios paraibanos. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 9, n. 2, p. 95–104, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Josedilton_Diniz2/publication/316572311_O_Efeito_Flypaper_no_Financiamento_da_Educacao_Fundamental_dos_Municipios_Paraibanos/links/59136a72a6fdcc963e7ee349/O-Efeito-Flypaper-no-Financiamento-da-Educacao-Fundamental-dos-Municipios-Paraibanos.pdf Acesso em 27 ago. 2017>. Acesso em 17 set. 2017.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto nº. 28.513, de 06 de dezembro de 2007.** Institui o Programa de Descentralização Administrativa e Financeira - PDAF, para as Instituições Educacionais e Diretorias Regionais de Ensino, da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/56504/Decreto_28513_06_12_2007.html> Acesso em 21 ago. 2017.

DISTRITO FEDERAL. *Portal da Transparência do GDF*. Disponível em: <http://www.transparencia.df.gov.br/>. Acesso em 10 set. 2017a.

DISTRITO FEDERAL. *Portal oficial da SEAP-DF*. Disponível em: www.seap.df.gov.br/administracao-publica/carreiras-do-distrito-federal.html. Acesso em 10 jan. 2018

DISTRITO FEDERAL. *Portal oficial da SEDF*. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br> Acesso em 16 out. 2017b

DISTRITO FEDERAL. *Portal oficial da SEDF*. Disponível em: <http://www.se.df.gov.br/component/k2/item/3576-pdaf-10-anos-de-crescente-investimento-na-ecuca%C3%A7%C3%A3o-p%C3%BAblica.html> Acesso em 16 out. 2017c

DISTRITO FEDERAL. *Portal oficial da Codeplan*. Disponível em: <www.codeplan.df.gov.br/> Acesso em 11 dez. 2017d

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HANUSHEK, E. A.; WOESSMANN, L. Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. Journal of Economic Growth, v. 17, n. 4, p. 267–321, 2012. Available in: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/36178/1/616712561.pdf>. Acesso em 17 set. 2017

MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares; MEZA, Lidia Angulo; GOMES, Eliane Gonçalves; BIONDI NETO, Luiz. Curso de análise de envoltória de dados. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, v. 37, 2005 Disponível em: <http://www.din.uem.br/~ademir/sbpo/sbpo2005/pdf/arq0289.pdf>. Acesso em 17 dez. 2017

MENDES, M. J. A Despesa Federal em Educação: 2004-2014. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, abril/2015 (Boletim Legislativo nº 26, de 2015). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/boletins-legislativos/bol26/view> Acesso em 13 nov. 2017.

MENEZES FILHO, N. A.; AMARAL, L. F. L. E. A relação entre gastos educacionais e desempenho escolar. **Insper Working Paper**, 2009. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2013/12/2009_wpe164.pdf>. Acesso em 23 ago. 2017.

MONTEIRO, V. B.; DE ARAÚJO, J. A.; CAVALCANTE, C. A. Influência dos gastos públicos no crescimento econômico dos Municípios do Ceará. **Economia do Ceará em Debate**, v. 6, n. 85, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/5428%5Cninternal-pdf://0.0.1.240/5428.html>. Acesso em 25 out. 2017.

OCDE. **Resumo de resultados nacionais do PISA 2015**, 2016. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-Brazil.pdf> Acesso em 11 jan. 2018.

OECD. PISA. **Select Criteria**, 2018. Available in: <http://pisadataexplorer.oecd.org/ide/idepisa/> Accessed in 10 jan. 2018.

OLIVEIRA, G. R.; LIMA, A. F. R., FONSECA JÚNIOR, S. B., ROSA, T. M. Avaliação de eficiência das escolas públicas de ensino médio em Goiás: Uma análise em dois estágios. **Economia Aplicada**, v. 21, n. 2, p. 163–181, 2017. Disponível em: < https://search.proquest.com/openview/a4d708c89873b2774a36d0055a990501/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2030028>. Acesso em 27 nov. 2017.

PEREIRA, L. F. V. N. R: Um software livre para mensuração da eficiência. In: **Avaliação da qualidade do gasto público e mensuração da eficiência** – Tesouro Nacional. Brasília, 2015. p. 333-375. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/tesouro-nacional-lanca-livro-sobre-qualidade-do-gasto> Acesso em 10 dez. 2017.

REZENDE, F. DA C. Teoria comparada e a economia política da expansão dos gastos públicos. **Economia Aplicada**, v. 12, n. 8, p. 607–633, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-80502008000400004&script=sci_arttext&tlng=>. Acesso em 17 set. 2017.

ROSANO-PEÑA, C.; ALBUQUERQUE, P. H. M.; CARVALHO, J. M. A eficiência dos gastos públicos em educação: evidências georreferenciadas nos municípios goianos. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 3, p. 421–443, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-80502012000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en>. Acesso em 27 ago. 2017.

SAVIAN, M. P. G.; BEZERRA, F. M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. **Economia & Região**, v. 1, n. 1, p. 26–47, 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ecoreg/article/view/12963>. Acesso em 27 ago. 2017.

WILBERT, M. D.; D'ABREU, E. C. C. F. Eficiência dos gastos públicos na educação: Análise dos municípios do estado de Alagoas. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, p. 348–372, 2013. Disponível em: <http://asaa.anpcont.org.br/index.php/asaa/article/view/136>. Acesso em 17 set. 2017.

APÊNDICE A – TABELA 6

Tabela 6 - Base de dados "Gasto por Aluno"

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO PONDERADO ALUNO DE ENS MÉDIO (MÊS) (R$)
CED 01 da Estrutural	1.616,00	678,00	14.559,28	28.508,26	499,41	3.670.503,69	245.294,14	765.182,26	39.898,49	230.727,46	0,00	73.121,63	**5.068.294,60**	**622,95**
CED 01 de Planaltina	2.444,00	2.421,00	66.591,89	101.797,18	1.783,28	11.786.113,47	3.315.882,34	2.835.899,23	142.469,38	19.227,29	89.159,09	264.248,58	**18.623.171,75**	**641,03**
CED 01 do Cruzeiro	355,00	351,00	28.323,11	14.758,70	258,54	4.079.823,31	77.293,31	471.264,94	20.655,41	59.429,80	192.270,53	62.288,66	**5.006.366,32**	**1.188,60**
CED 01 do Guará	1.314,00	898,00	344.217,27	37.758,72	661,46	5.371.569,55	278.635,97	855.194,01	52.844,90	92.640,57	0,00	73.739,19	**7.107.261,65**	**659,55**
CED 01 do Riacho Fundo II	1.041,00	929,00	25.152,76	39.062,20	684,29	4.667.002,79	728.749,70	1.225.856,24	54.669,17	13.983,48	2.231,96	94.955,22	**6.852.347,82**	**614,67**
CED 02 de Brazlândia	1.430,00	175,00	4.234,86	7.358,33	128,90	540.092,12	112.552,28	194.298,02	10.298,28	0,00	11.816,80	14.085,48	**894.865,08**	**426,13**
CED 02 de Sobradinho	1.613,00	1.357,00	79.008,34	57.058,56	999,55	8.274.211,36	0,00	2.718.676,94	79.855,82	71.665,35	14.535,35	142.794,59	**11.438.805,87**	**702,46**
CED 02 de Taguatinga	2.651,00	1.455,00	80.521,82	61.179,22	1.071,74	7.573.527,10	456.203,96	1.084.983,75	85.622,86	3.495,87		133.054,84	**9.479.661,16**	**542,94**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED 02 do Cruzeiro	967,00	733,00	41.445,91	30.820,87	539,92	6.723.284,46	284.320,41	1.591.692,32	43.135,09	253.450,62	42.497,47	81.096,94	**9.092.284,01**	**1.033,68**
CED 02 do Guará	1.140,00	1.133,00	530.052,92	47.639,90	834,56	10.058.431,12	280.090,15	803.156,75	66.674,02	541.859,95	70.279,10	155.242,86	**12.554.261,33**	**923,38**
CED 02 do Riacho Fundo	1.527,00	286,00	7.060,57	12.025,61	210,66	1.503.117,87	122.011,54	256.993,49	16.830,34	0,00	0,00	24.887,81	**1.943.137,89**	**566,18**
CED 03 de Brazlândia	1.266,00	1.251,00	46.621,51	52.601,52	921,47	4.316.688,23	658.170,82	1.479.933,85	73.618,01	0,00	16.980,70	115.213,05	**6.760.749,16**	**450,36**
CED 03 de Planaltina	1.598,00	630,00	17.092,49	26.489,97	464,05	2.088.910,64	374.438,29	682.074,30	37.073,82	5.243,81	16.866,02	59.826,54	**3.308.479,93**	**437,63**
CED 03 de Sobradinho	1.753,00	578,00	38.869,52	24.303,50	425,75	2.576.318,13	0,00	638.887,13	34.013,76	5.243,81	0,00	51.798,59	**3.369.860,18**	**485,85**
CED 03 do Guará	1.839,00	661,00	182.870,38	27.793,45	486,89	2.669.968,95	55.228,43	637.019,43	38.898,08	90.892,64	39.221,16	40.825,29	**3.783.204,70**	**476,95**
CED 04 de Brazlândia	168,00	32,00	126.056,69	1.345,52	23,57	497.195,21	0,00	230.259,30	1.883,11	69.917,41	27.511,12	3.751,05	**957.942,99**	**2.494,64**
CED 04 de Sobradinho	1.777,00	1.282,00	50.174,49	53.904,99	944,31	5.553.481,67	0,00	1.317.430,79	75.442,27	15.731,42	0,00	124.824,74	**7.191.934,68**	**467,49**
CED 04 de Taguatinga	1.227,00	1.072,00	49.597,15	45.075,00	789,62	9.419.855,27	400.174,18	1.402.586,28	63.084,34	132.843,09	0,00	98.253,56	**11.612.258,49**	**902,69**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED 04 do Guará	1.207,00	774,00	320.080,95	32.544,82	570,12	5.725.642,31	184.080,79	574.110,97	45.547,83	519.136,79	16.437,68	71.829,38	**7.489.981,66**	**806,41**
CED 05 de Taguatinga	1.326,00	695,00	60.740,27	29.223,07	511,93	3.267.225,10	681.725,15	677.766,64	40.898,89	0,00	44.646,90	65.214,43	**4.867.952,37**	**583,69**
CED 06 de Ceilândia	1.624,00	1.603,00	50.462,21	67.402,27	1.180,75	6.467.503,02	423.128,82	1.331.863,25	94.332,27	1.747,94	17.279,35	151.521,50	**8.606.421,37**	**447,41**
CED 06 de Taguatinga	2.130,00	1.334,00	65.061,83	56.091,47	982,61	6.737.842,99	388.933,30	1.028.001,52	78.502,33	0,00	173.738,84	84.955,13	**8.614.110,02**	**538,11**
CED 06 do Gama	1.302,00	739,00	293.718,43	31.073,16	544,34	4.265.402,01	357.794,60	740.176,46	43.488,18	118.859,60	11.470,08	63.152,72	**5.925.679,57**	**668,21**
CED 07 de Ceilândia	2.102,00	964,00	13.923,52	40.533,86	710,07	4.873.749,26	407.630,63	921.111,60	56.728,82	1.747,94	6.460,84	137.548,63	**6.460.145,18**	**558,45**
CED 07 de Taguatinga	642,00	566,00	32.596,20	23.798,93	416,91	3.629.699,63	569.674,34	987.845,94	33.307,59	0,00	0,00	56.711,52	**5.334.051,05**	**785,34**
CED 07 do Gama	1.908,00	841,00	22.302,13	35.362,01	619,47	3.366.129,43	201.528,25	630.998,10	49.490,60	0,00		84.032,34	**4.390.462,34**	**435,04**
CED 08 do Gama	1.108,00	510,00	9.128,67	21.444,26	375,66	3.123.813,52	133.203,52	762.618,26	30.012,14	0,00	0,00	57.197,10	**4.137.793,13**	**676,11**
CED 104 do Recanto das Emas	1.897,00	1.236,00	40.370,57	51.970,80	910,42	3.985.194,44	2.929.012,37	1.019.120,61	72.735,30	19.227,29	0,00	80.293,09	**8.198.834,89**	**552,78**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED 11 de Ceilândia	2.258,00	1.161,00	21.211,95	48.817,24	855,18	3.731.580,08	330.406,73	894.573,08	68.321,75	8.739,68	116.999,04	101.620,15	**5.323.124,88**	**382,08**
CED 123 de Samambaia	1.018,00	792,00	32.722,22	33.301,68	583,38	3.688.940,48	393.017,78	964.620,39	46.607,08	13.983,48	3.736,54	83.052,64	**5.260.565,67**	**553,51**
CED 14 de Ceilândia	1.699,00	1.186,00	19.603,81	49.868,43	873,59	5.406.237,08	415.398,50	911.990,40	69.792,93	12.235,55	159.034,47	134.634,38	**7.179.669,15**	**504,47**
CED 15 de Ceilândia	1.602,00	1.569,00	39.782,40	65.972,65	1.155,71	6.682.585,26	0,00	1.015.323,31	92.331,46	0,00	0,00	157.480,29	**8.054.631,08**	**427,80**
CED 310 de Santa Maria	832,00	707,00	24.952,69	29.727,64	520,77	4.338.597,12	867.730,06	1.189.354,76	41.605,06	15.731,42	0,00	53.551,00	**6.561.770,52**	**773,43**
CED 416 de Santa Maria	1.534,00	390,00	29.022,00	16.398,55	287,27	1.008.387,66	105.794,91	323.260,19	22.950,46	19.227,29	3.413,76	23.699,87	**1.552.441,97**	**331,72**
CED 619 de Samambaia	1.421,00	1.223,00	37.906,08	51.424,19	900,85	5.297.133,09	0,00	995.263,94	71.970,28	10.487,61	41.988,25	175.742,35	**6.682.816,63**	**455,36**
CED Agrourbano Ipê do Riacho Fundo	672,00	96,00	2.938,54	4.036,57	70,71	637.128,70	2.141,62	195.770,66	5.649,34	104.876,12	0,00	6.398,07	**959.010,35**	**832,47**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED Casa Grande	533,00	76,00	69.885,71	3.195,62	55,98	880.176,60	0,00	237.383,51	4.472,40	122.355,47		10.555,02	**1.328.080,30**	**1.456,23**
CED Condomínio Estância III	1.684,00	263,00	9.064,00	11.058,51	193,72	809.071,97	3.410,03	148.752,30	15.476,85	0,00		24.225,44	**1.021.252,82**	**323,59**
CED Darcy Ribeiro	1.289,00	842,00	21.847,41	35.404,06	620,21	2.692.813,16	647.896,09	813.776,28	49.549,45	19.227,29	47.713,43	82.819,09	**4.411.666,47**	**436,63**
CED do Lago	910,00	484,00	33.810,82	20.351,03	356,51	3.102.072,83	208.499,21	429.589,30	28.482,11	190.524,95	0,00	42.071,30	**4.055.758,05**	**698,31**
CED do Lago Norte	1.181,00	689,00	41.715,84	28.970,78	507,51	3.266.669,68	288.452,22	331.049,93	40.545,81	0,00	0,00	23.022,58	**4.020.934,35**	**486,32**
CED Dona América Guimarães	2.109,00	701,00	476,00	29.475,35	516,35	1.716.486,18	349.065,39	551.517,25	41.251,98	5.243,81	9.065,22	72.442,82	**2.775.540,32**	**329,95**
CED Engenho das Lajes	779,00	186,00	3.206,45	7.820,85	137,01	1.474.478,01	136.276,17	277.494,45	10.945,60	82.152,96	2.299,38	20.934,13	**2.015.745,01**	**903,11**
CED Fercal	599,00	190,00	20.494,64	7.989,04	139,95	1.078.211,12	0,00	285.819,38	11.180,99	0,00	16.947,10	18.209,87	**1.438.992,09**	**631,14**
CED Gesner Teixeira	1.291,00	87,00	1.848,76	3.658,14	64,08	277.933,56	9.622,84	128.342,64	5.119,72	3.495,87	2.740,81	8.972,52	**441.798,96**	**423,18**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED Gisno	1.132,00	886,00	58.578,60	37.254,15	652,62	9.219.052,98	420.970,96	1.211.025,98	52.138,73	1.747,94	18.840,02	113.577,06	**11.133.839,04**	**1.047,20**
CED Incra 8	1.100,00	347,00	9.572,83	14.590,51	255,60	1.840.974,41	0,00	471.212,79	20.420,02	117.111,67	2.518,43	37.907,46	**2.514.563,73**	**603,88**
CED Incra 9	651,00	83,00	2.009,61	3.489,95	61,14	493.798,37	0,00	92.884,64	4.884,33	12.235,55	0,00	6.307,46	**615.671,04**	**618,14**
CED Irmã Maria Regina Velanes Regis	1.279,00	254,00	8.358,38	10.680,08	187,09	1.406.622,22	0,00	196.466,82	14.947,22	52.438,06	3.517,96	23.694,14	**1.716.911,99**	**563,29**
CED Myriam Ervilha	1.870,00	725,00	14.556,06	30.484,49	534,03	2.753.296,73	0,00	878.181,31	42.664,31	643.240,20	47.794,19	67.932,50	**4.478.683,82**	**514,79**
CED Osório Bacchin	306,00	86,00	2.547,51	3.616,09	63,35	746.160,66	76.309,51	284.116,88	5.060,87	97.884,38	946,97	8.066,44	**1.224.772,65**	**1.186,80**
CED PAD	1.104,00	439,00	14.662,97	18.458,89	323,36	1.887.803,55	442.327,70	616.958,35	25.833,98	678.198,91	64.037,40	47.484,77	**3.796.089,87**	**720,59**
CED Pompílio Marques de Souza	1.564,00	460,00	11.319,55	19.341,89	338,83	1.217.066,73	317.491,76	502.269,25	27.069,77	3.495,87	0,00	42.762,50	**2.141.156,16**	**387,89**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CED Professor Carlos Ramos Mota	1.470,00	301,00	22.672,41	12.656,32	221,71	1.646.593,79	0,00	123.116,26	17.713,05	0,00	0,00	26.189,00	**1.849.162,54**	**511,95**
CED São Bartolomeu	2.296,00	321,00	5.415,36	13.497,27	236,45	857.733,37	144.063,78	196.583,70	18.889,99	64.673,61		29.119,78	**1.330.213,29**	**345,33**
CED São Francisco	1.658,00	1.524,00	44.937,15	64.080,51	1.122,56	5.048.888,37	1.089.616,84	1.090.457,01	89.683,33	592.550,08	13.159,60	176.871,32	**8.211.366,77**	**449,00**
CED Stella dos Cherubins Guimarães Tróis	1.715,00	728,00	26.691,14	30.610,64	536,24	2.963.515,85	2.684,74	852.374,49	42.840,85	10.487,61	0,00	69.695,28	**3.999.436,84**	**457,81**
CED Taquara	780,00	217,00	5.826,37	9.124,32	159,84	1.560.489,35	161.901,94	437.924,11	12.769,87	220.239,85	14.655,59	20.486,82	**2.443.578,06**	**938,39**
CED Vale do Amanhecer	1.045,00	348,00	17.036,99	14.632,56	256,33	1.080.331,40	360.767,13	473.597,53	20.478,87	10.487,61	5.162,07	39.287,87	**2.022.038,36**	**484,20**
CED Vargem Bonita	727,00	59,00	1.918,78	2.480,81	43,46	576.707,39	357,96	87.349,69	3.471,99	50.690,12		6.647,77	**729.667,98**	**1.030,60**
CED Várzeas	594,00	155,00	6.222,58	6.517,37	114,17	998.033,04	138.427,81	261.830,15	9.121,34	311.132,49	0,00	16.072,25	**1.747.471,20**	**939,50**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CEM 01 de Brazlândia	1.341,00	1.325,00	36.982,57	55.713,04	975,98	6.043.561,07	792.280,29	1.578.601,74	77.972,71	111.867,86	0,00	127.470,24	**8.825.425,50**	**555,06**
CEM 01 de São Sebastião	1.805,00	1.786,00	47.283,39	75.096,97	1.315,55	5.659.395,56	603.346,72	1.636.889,09	105.101,33	263.938,23	100.514,99	190.245,61	**8.683.127,45**	**405,15**
CEM 01 de Sobradinho	2.101,00	2.073,00	117.480,54	87.164,63	1.526,95	10.994.286,42	0,00	2.925.893,53	121.990,51	120.607,54	35.715,99	205.357,24	**14.610.023,35**	**587,31**
CEM 01 do Gama	2.293,00	2.253,00	517.922,51	94.733,19	1.659,54	12.735.750,68	758.398,15	1.819.633,46	132.583,03	36.706,64		229.396,77	**16.326.783,96**	**603,89**
CEM 01 do Núcleo Bandeirante	1.297,00	1.280,00	57.707,88	53.820,90	942,83	9.835.664,92	263.229,34	1.412.167,57	75.324,58	76.909,15	24.529,04	133.500,94	**11.933.797,14**	**776,94**
CEM 01 do Paranoá	2.099,00	2.067,00	73.722,56	86.912,34	1.522,53	8.301.357,16	532.350,11	1.318.167,31	121.637,43	122.355,47	9.545,06	199.157,27	**10.766.727,24**	**434,07**
CEM 01 do Riacho Fundo	1.161,00	987,00	33.213,28	41.500,96	727,01	6.481.644,00	553.113,83	1.326.988,27	58.082,31	36.706,64	0,00	96.099,88	**8.628.076,18**	**728,48**
CEM 02 de Ceilândia	2.379,00	1.926,00	37.750,93	80.983,63	1.418,67	8.685.384,83	814.255,85	1.300.070,86	113.339,95	5.243,81	29.907,22	161.989,63	**11.230.345,38**	**485,91**
CEM 02 de Planaltina	1.880,00	1.834,00	47.161,92	77.115,26	1.350,90	8.629.248,38	1.463.527,36	2.291.599,17	107.926,00	24.471,09	41.277,12	178.958,40	**12.862.635,60**	**584,45**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CEM 02 do Gama	2.270,00	2.256,00	531.085,22	94.859,33	1.661,75	6.199.350,54	533.370,64	1.670.056,20	132.759,57	138.086,89		219.458,61	**9.520.688,75**	**351,68**
CEM 03 de Ceilândia	3.099,00	2.101,00	42.316,21	88.341,96	1.547,57	7.379.523,86	431.436,44	1.149.189,35	123.638,24	5.243,81	29.513,38	187.555,10	**9.438.305,91**	**374,36**
CEM 03 de Taguatinga	1.248,00	1.248,00	56.549,23	52.475,38	919,26	7.189.782,08	326.195,23	1.052.129,58	73.441,46	6.991,74	2.958,27	127.359,00	**8.888.801,23**	**593,54**
CEM 03 do Gama	1.664,00	1.649,00	498.225,26	69.336,45	1.214,64	5.179.887,13	800.855,86	1.367.265,21	97.039,24	6.991,74		198.749,59	**8.219.565,13**	**415,38**
CEM 04 de Ceilândia	1.615,00	1.615,00	46.240,90	67.906,84	1.189,59	7.518.538,38	355.541,37	1.341.003,52	95.038,43	1.747,94	0,00	166.129,00	**9.593.335,97**	**495,01**
CEM 09 de Ceilândia	1.463,00	1.463,00	26.899,11	61.515,60	1.077,63	7.648.764,11	326.346,88	1.647.088,39	86.093,64	85.648,83	0,00	155.473,50	**10.038.907,69**	**571,82**
CEM 10 de Ceilândia	1.363,00	1.363,00	30.809,51	57.310,85	1.003,97	6.672.213,39	361.234,87	947.024,90	80.208,91	111.867,86	0,00	131.741,50	**8.393.415,76**	**513,17**
CEM 111 do Recanto das Emas	1.947,00	1.947,00	50.925,16	81.866,63	1.434,14	7.872.314,85	891.692,45	2.093.495,84	114.575,75	50.690,12	0,00	218.478,50	**11.375.473,44**	**486,88**
CEM 12 de Ceilândia	1.609,00	1.609,00	42.721,34	67.654,55	1.185,17	6.472.331,14	383.649,68	1.334.371,89	94.685,35	3.495,87	27.107,05	154.836,00	**8.582.038,04**	**444,48**

Continua

Continuação

UNIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CEM 304 de Samambaia	1.868,00	1.806,00	44.399,43	75.937,92	1.330,28	8.728.480,21	463.771,48	1.840.408,72	106.278,27	3.495,87	75.515,75	205.887,38	**11.545.505,32**	**532,74**
CEM 404 de Santa Maria	1.766,00	1.739,00	51.698,69	73.120,74	1.280,93	6.749.811,22	592.825,38	1.543.207,54	102.335,50	0,00	0,00	173.184,61	**9.287.464,60**	**445,06**
CEM 414 de Samambaia	1.628,00	1.628,00	42.237,34	68.453,45	1.199,17	7.730.669,90	599.444,63	1.368.001,05	95.803,45	1.747,94	29.194,09	152.311,50	**10.089.062,51**	**516,43**
CEM 417 de Santa Maria	1.764,00	1.749,00	68.212,42	73.541,21	1.288,29	6.895.212,39	444.534,40	1.570.745,92	102.923,98	3.495,87	10.907,08	158.803,55	**9.329.665,10**	**444,52**
CEM 804 do Recanto das Emas	1.536,00	1.518,00	36.442,35	63.828,22	1.118,14	5.866.138,68	956.750,08	1.388.357,38	89.330,24	22.723,16	27.599,87	159.352,94	**8.611.641,06**	**472,75**
CEM Asa Norte - CEAN	822,00	822,00	216.391,19	34.563,11	605,48	4.527.909,82	291.013,78	665.778,75	48.372,50	0,00	153.439,90	76.389,50	**6.014.464,03**	**609,74**
CEM Ave Branca	2.579,00	2.436,00	145.282,72	102.427,90	1.794,33	16.870.730,45	843.210,46	2.996.782,38	143.352,09	15.731,42	8.684,67	263.750,60	**21.391.747,02**	**731,79**

Continua

Conclusão

NIDADE (und)	QTD ALU TOT (und)	QTD ALU ENS MÉD (und)	ENERGIA ELÉT (R$)	ÁGUA / TRATAM DE ESGOTO (R$)	TELEF. / INTERN (R$)	PROF EFETIVO (R$)	PROF TEMP (R$)	PESSOAL DE ATIV MEIO (R$)	ALIMENT ESCOLAR (R$)	TRANSP ESCOLAR (R$)	REFORM EDIFIC (R$)	PDAF (R$)	CUSTO TOTAL (R$)	CUSTO MÉDIO ALUNO DE ENS MÉD (MÊS) (R$)
CEM de Taguatinga Norte - CEMTN	1.662,00	1.504,00	55.138,76	63.239,56	1.107,83	9.850.477,70	200.292,50	2.253.436,18	88.506,38	22.723,16	49.401,87	125.103,48	**12.709.427,41**	**704,20**
CEM Escola Industrial de Taguatinga - EIT	1.939,00	1.402,00	98.463,89	58.950,70	1.032,70	10.685.639,80	563.623,35	1.477.570,23	82.503,95	0,00	226.874,97	147.094,67	**13.341.754,27**	**793,02**
CEM Elefante Branco	1.603,00	1.563,00	443.465,64	65.720,36	1.151,29	9.698.059,25	514.913,94	725.001,39	91.978,37	6.991,74	0,00	167.788,49	**11.715.070,48**	**624,60**
CEM Júlia Kubitschek	1.130,00	622,00	23.121,68	26.153,59	458,16	4.188.555,97	333.652,70	961.616,63	36.603,04	1.747,94	0,00	58.929,00	**5.630.838,69**	**754,40**
CEM Paulo Freire	837,00	819,00	43.191,22	34.436,97	603,27	4.257.504,49	324.440,72	437.146,82	48.195,96	5.243,81	49.800,01	81.425,43	**5.281.988,71**	**537,44**
CEM Setor Leste	1.478,00	1.461,00	117.981,09	61.431,51	1.076,16	8.198.107,71	477.988,81	791.617,63	85.975,95	0,00	18.915,49	157.186,00	**9.910.280,34**	**565,27**
CEM Setor Oeste	1.106,00	1.055,00	56.723,01	44.360,19	777,10	8.268.033,67	339.156,44	1.380.208,71	62.083,93	1.747,94	161.912,39	102.477,61	**10.417.480,98**	**822,87**
TOTAL													**635.302.605,41**	**565,23**

Fonte: Base de dados criada pelo autor, a partir de informações da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEDF. Elaborado pelo autor.