

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA MUNICIPAL NA EXECUÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO NA REGIÃO CENTRAL POTIGUAR
EFFICIENCY ANALYSIS OF THE BRAZILIAN NATIONAL SCHOOL FEEDING PROGRAM IN A TOWN SCALE: A STUDY IN THE CENTRAL POTIGUAR REGION

J. F. D. BARBOSA, J. P. DE MEDEIROS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande de Norte
brasil@ifrn.edu.br*

d.freire@escolar.ifrn.edu.br, jassio.pereira@escolar.ifrn.edu.br

Artigo submetido em 29/10/2021 e aceito em 01/12/2021

RESUMO

O presente estudo apresenta os resultados parciais de projeto de pesquisa em desenvolvimento e intenta analisar a eficiência dos municípios da região Central Potiguar do estado do Rio Grande do Norte quanto à execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Esta é uma pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa e que se utilizou da técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA), a qual parte da relação entre insumos utilizados e produtos obtidos para estabelecer a eficiência. O modelo DEA empregado foi o CCR. Os municípios Caicó, Caiçara do Rio do Vento, Galinhos e Guamaré foram alguns dos mais eficientes entre 1999 e 2019. De uma forma geral, a década 1999-2009 apresentou um melhor desempenho dos municípios que o período posterior. Os municípios da mesorregião apresentam, em sua maioria, ineficiência na utilização dos recursos do Programa, o que sugere uma má utilização dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e uma limitada atuação dos Conselhos de Administração Escolar. Ambos os fatores se relacionam ao não cumprimento da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, que foi marco histórico do Programa por sua amplitude de diretrizes.

PALAVRAS-CHAVE: Análise Envoltória de Dados. Eficiência. Rio Grande do Norte. Alimentação Escolar.

ABSTRACT

This study presents a developing research's partial results and aims to analyze town efficiency in the Central Potiguar region, in Rio Grande do Norte state when it comes to the activities from Brazilian School Feeding Program. This is a descriptive research, with a quantitative approach and used the Data Envelopment Analysis (DEA) technique, which is part of the relationship between the materials used and products obtained to establish efficiency. The DEA model employed was the CCR. The cities Caicó, Caiçara do Rio do Vento, Galinhos and Guamaré were some of the most efficient between 1999 and 2019, once they reached 100%, even more than once. The decade from 1999 to 2009 was more efficient than the posterior period. The region of discussion is generally inefficient after all, which can be explained by a bad use of financial resources provided by the National Fund to Develop Education and by the limited action of groups responsible for examining those resources, such as CAEs. Both are

related to disrespect towards Law 11.947 from June 16, 2009, essential in the Program's history.

KEYWORDS: Data Envelopment Analysis. Efficiency. Rio Grande do Norte. School Feeding.

1 INTRODUÇÃO

As primeiras preocupações com os hábitos alimentares da população brasileira datam de 1930 e 1940, na gestão de Getúlio Vargas, quando instalou-se o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SASP), voltado à classe operária (PEIXINHO, 2013). Contudo, só em 1955, com o nascimento da Comissão Nacional de Alimentação (CNA), a relação entre educação e nutrição estreita, visto que um dos objetivos da Comissão era “[...] trabalhar pela correção de defeitos e deficiências da dieta brasileira estimulando e acompanhando as devidas campanhas educativas” (RODRIGUES, 2013, p.139).

Desde então, várias outras ações foram criadas para atender o público estudantil, tais como os Arquivos Brasileiros de Nutrição - ABN e a criação da Conjuntura Nacional e o Problema da Nutrição no Brasil, planejada pela CNA.

Atualmente, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é de responsabilidade da União, na forma do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), delegando tarefas também aos Estados, Municípios e ao Distrito Federal, sendo estas as Entidades Executoras. São repassados recursos às últimas, em parcelas distribuídas ao longo do ano letivo e calculadas considerando a quantidade de alunos matriculados nas escolas da rede pública brasileira, conforme a Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009).

Considerada marco fundamental da alimentação escolar no Brasil, a Lei supracitada também estabelece que é obrigatória a criação dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAEs) pelas Entidades Executoras, a fim de fiscalizar as atividades do Programa, realizando visitas nas escolas, para monitorar as condições sanitárias, e organizando reuniões regulares (BRASIL, 2009). O objetivo disso é dar à comunidade a chance de conhecer as políticas públicas e promover o controle social, que contribui para o exercício da democracia.

A Lei n. 11.947/2009 destaca-se, portanto, como regulamentação e enaltecimento da oferta de alimentação escolar saudável, de qualidade e condizente com o contexto cultural dos alunos nos ambientes escolares brasileiros, bem como fica clara a relevância da política pública em questão, já que busca atingir objetivos alinhados aos direitos humanos básicos, na intenção de garantir o desenvolvimento intelectual, biológico e psicossocial dos estudantes.

Inserido nesse cenário, o presente estudo propõe-se a analisar a eficiência municipal na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar no estado do Rio Grande do Norte, mais especificamente na região Central Potiguar. A fim de ser cumprida tal proposta, fazem-se necessários: um referencial teórico, no qual expõem-se conceitos essenciais para a compreensão do tema, reunidos a partir da literatura existente sobre o assunto; metodologia, que visa justificar a escolha dos métodos e materiais utilizados; resultados e discussões, seção responsável pela análise dos resultados obtidos e pela busca por razões para os fenômenos observados, de acordo com a literatura; e, finalmente, as considerações finais, isto é, o que pode-se concluir depois de feita a pesquisa.

As interrogações “como se dá a execução do PNAE nos municípios do Rio Grande do Norte?” e “de uma forma geral, o PNAE é eficiente no estado potiguar?” guiam a pesquisa e questionam o funcionamento de uma relevante e antiga política pública brasileira, auxiliando na fiscalização de suas atividades, além de ser uma das poucas que analisam o desempenho do PNAE considerando o estado do Rio Grande do Norte.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)

Introduziu-se nas décadas de 1930 e 1940, devido ao reconhecimento da fome e da desnutrição como problemas da saúde pública nacional e em decorrência do populismo presente no governo de Getúlio Vargas, um estreitamento da relação entre o governo brasileiro e a alimentação do povo, na medida em que uma série de ações foram estruturadas para debater sobre a temática da alimentação escolar. Exemplos destas ações são o surgimento dos Arquivos Brasileiros de Nutrição - ABN e a criação da Conjuntura Nacional e o Problema da Nutrição no Brasil, planejada pela Comissão Nacional de Alimentação (CNA) e pioneira no território nacional no que diz respeito ao público estudantil.

Ao longo das décadas, no entanto, os objetivos dessas políticas públicas se transformaram de acordo com os pensamentos predominantes do governo em vigência no período de cada uma das mudanças, de tal forma que, ao ser elaborada a Constituição de 1988, foi estabelecido o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), o qual configurou-se como ponto de partida para a criação ou adaptação de políticas públicas voltadas à atenção e ao cuidado com a alimentação da população brasileira. Segundo Peixinho (2013, p. 913), a partir da década de 1980 “[...] a alimentação começou a adquirir um caráter mais efetivamente relacionado ao contexto do processo ensino-aprendizagem e assumir a dimensão de prática pedagógica, de ação educativa, visando à promoção da saúde e da segurança alimentar e nutricional.”

Dentre as políticas públicas mencionadas, e que partem dos princípios citados no parágrafo anterior, se encontram, por exemplo, o Plano Brasil sem Miséria, a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Esse último, sendo o foco da presente pesquisa, começou a ser idealizado, de fato, a partir de 1954 com o já citado nome de Conjuntura Nacional e o Problema da Nutrição no Brasil, passando a se chamar Campanha de Merenda Escolar (CME), em 1955. Nesse primeiro momento, não atendia toda a população brasileira e dependia de doações dos Estados Unidos. Em 1956, tornou-se Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME) e, consecutivamente, em 1965, Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE), reformulando-se para ser introduzido em todo o território nacional e para abranger, além da merenda, a educação alimentar. Apenas no ano de 1979, o projeto denominaria-se Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Hoje, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) constitui-se de estratégia para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada, prevenção à Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) e método de combate à evasão escolar, já que intenciona prover aos alunos matriculados em escolas de educação básica da rede pública refeições saudáveis e culturalmente apropriadas, preparadas com base nos cardápios definidos por nutricionista habilitado e que supram demandas nutricionais gerais e específicas dos estudantes durante o período letivo, conforme os Arts. 2, 3 e 12 da Lei n. 11.947/2009 (BRASIL, 2009). Tão significativa é sua atuação que o PNAE serve de exemplo para outros programas com objetivos similares desenvolvidos, ou em desenvolvimento, na América Latina, na África e na Ásia.

2.2 LEI n. 11.947/2009

O PNAE, como política pública vinculada ao FNDE e como colaboradora para a educação alimentar dos estudantes, surgiu apenas em 1979, num contexto político brasileiro de bastante turbulência, devida ao iminente fim do regime militar e início da

redemocratização. Desde então, inúmeras Leis e resoluções foram instituídas, a fim de criar uma regulamentação em acordo com o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e com prevenção à Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN). Neste sentido, a Lei n. 11.947 foi aprovada em 2009, na intenção de, basicamente, sintetizar tudo aquilo que havia na legislação sobre o PNAE e implantar formas de fiscalização. Por isso, é tida como um marco na história da alimentação escolar no Brasil.

Segundo o que consta no Art. 2º desta Lei, existem seis princípios fundamentais que regem as atividades do Programa: o emprego da alimentação saudável, adequada e variada e a educação alimentar e nutricional, que justificam a obrigatoriedade dos profissionais da nutrição ao elaborar os cardápios, diretriz estabelecida pelos Arts. 11 e 12, e a parceria com o Ministério da Educação, com o objetivo, descrito no Art. 15, de promover seminários, palestras, feiras científicas entre outras ações que adotem o tema da alimentação; a universalização, isto é, o atendimento a todos os estudantes sob a guarda do Estado; o controle social, através do Conselho de Alimentação Escolar (CAE) instituído nos Arts. 18º e 19º; o desenvolvimento sustentável, a partir do incentivo à agricultura familiar e economia local, sobre o qual fala o Art. 14; e o direito à alimentação escolar (BRASIL, 2009).

Destacam-se ainda os Arts. 6º, 8º e 9º, além de ser interessante aprofundar-se no Art. 5º, os quais dão as instruções básicas relativas ao repasse financeiro do FNDE para o PNAE. Em suma, o último autoriza a transferência bancária independente de convênios ou licitações, o uso exclusivo do dinheiro na aquisição de gêneros alimentícios, sendo não apenas permitida, como necessária a reprogramação do saldo de um período letivo para outro (BRASIL, 2009). Estão apresentadas, no inciso 4º, as diretrizes a respeito do cálculo do total repassado aos municípios, baseado na quantidade de alunos matriculados (BRASIL, 2009). Quanto ao público, no inciso 5º, afirma-se que podem ser contemplados pelo Programa os matriculados em entidades filantrópicas ou escolas mantidas por tais; em escolas nas modalidades creche, pré-escola, ensino fundamental e ensino médio conveniadas com os Estados, Distrito Federal e Municípios ou de responsabilidade dos mesmos, mais da União.

O Art. 6º discorre acerca do repasse dos valores pelos Municípios às Secretarias de Educação ou qualquer que seja a unidade executora do ensino público, ao passo que o Art. 8º determina a obrigatoriedade da prestação de contas, mediante, segundo o Art. 20º, suspensão das transferências, caso não seja devidamente realizada. O FNDE, inclusive, deve avaliar a utilização dos recursos e, para isto, pode requerer estes documentos (BRASIL, 2009).

O Art. 9º, por sua vez, deixa a cargo das Entidades Executoras e suas extensões, do próprio Fundo Nacional e dos órgãos de controle de todas as esferas a fiscalização do Programa. Nada é detalhado, porém, uma vez que estas instituições devem organizar e desenvolver por si as maneiras pelas quais o controle ocorrerá.

Embora a Lei constitua-se de guia, inclusive prevendo, no Art. 21, a entrega de cestas básicas aos responsáveis dos escolares em caso de calamidade e/ou emergência, algo que se provou útil durante a crise sanitária mundial de 2020, vários autores observaram graves irregularidades no exercício do Programa. Pedraza *et al.* (2018) discursam sobre vários destes problemas, desde a deficiência de gêneros alimentícios considerados saudáveis, tais como frutas e vegetais, à limitada adesão das escolas à agricultura familiar.

Sousa *et al.* (2013) corroboram a primeira dificuldade, afirmando que, tendo em vista as desvantagens histórico-sociais referentes aos grupos etnicamente afro-descendentes, que perduram até hoje na sociedade brasileira, a implantação do PNAE nos ambientes escolares quilombolas deveria contribuir para enfrentar este cenário ao prover o alunado com alimentos de qualidade, alinhados com sua cultura e adquiridos através da agricultura familiar. No entanto, o que se observa na prática é a oferta de produtos industrializados ou semiprontos,

com os quais os estudantes não têm familiaridade, além de haver infrações no seu fornecimento (SOUSA *et al.*, 2013).

Enquanto o desenvolvimento de um modelo avaliativo para o PNAE considerou ideal a oferta de frutas e hortaliças diariamente (GABRIEL *et al.*, 2014), algo semelhante ao descrito no parágrafo anterior foi observado por Adalton *et al.* (2012): um questionário foi aplicado a 1500 alunos da rede pública estadual mineira do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino para Jovens e Adultos (EJA), dentre os quais aproximadamente 58% disseram que frutas não são servidas em nenhum dia da semana em suas escolas.

Já em relação à segunda dificuldade, Pedraza *et al.* (2018, p.1557-1558) explicam que poucas escolas aderem à aquisição de produtos básicos da agricultura familiar, devido à inviabilidade de tal prática: “Essa situação pode ter explicações em função da [...] estrutura insuficiente dos produtores para atender à demanda das escolas”. Maciel *et al.* (2019) aponta ainda uma série de outros obstáculos encontrados em pesquisa tendo como foco de estudo as comunidades agrícolas do município de Cametá, no estado do Pará, tais como excesso de burocracia na contratação de cooperativas ou Organizações Não-Governamentais pela prefeitura e pelas Secretarias Municipais de Educação e não divulgação dos editais de Chamada Pública, convocando as organizações selecionadas.

Enfim, conforme as análises de Pedraza *et al.* (2018), ao PNAE são garantidos os repasses financeiros, mas tantas discrepâncias revelam a falta de planejamento estratégico, fator que pode facilmente influenciar na eficiência das Entidades Executoras na aplicação do Programa.

2.3 CONSELHOS DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Na década de 1990, toda a América Latina passava por momento de redefinição do papel do Estado, considerando as correntes neoliberais em tendência à época. Também o Brasil aderiu ao movimento, reformulando suas políticas públicas e o modo de funcionamento de seus órgãos estatais, inclusive o do PNAE.

No que se refere a este, a descentralização iniciou oficialmente a partir da Medida Provisória (MP) n. 1.784/1998. Esta MP originou as modalidades de gestão, tais como a escolarizada, a municipalizada e a compartilhada, e, diferente do que ocorria até então, o FNDE sendo responsável por todo o processo, desde a elaboração dos cardápios até a entrega dos alimentos adquiridos. Esta diretriz permite delegar essas mesmas atividades aos Estados, aos Municípios ou às próprias escolas, conforme o acordado entre as gestões. Assim, acreditava-se dar autonomia a estas entidades e tornar menos burocráticas as ações do PNAE, tanto é que foi instituído, por meio da mesma MP, o Programa Dinheiro Direto na Escola, que estabelece o repasse financeiro direto do FNDE para as secretarias de educação (RODRIGUES, 2013). Neste cenário, surgem os CAEs, com o intuito de fiscalizar os órgãos executores e integrar a comunidade às tomadas de decisão referentes ao seu desempenho, na tentativa de tornar o processo mais democrático. A partir de 1994, a legislação determina a obrigatoriedade dos CAEs em todos os municípios brasileiros e, em 2009, estabelece que apenas as Entidades Executoras que os constituírem poderão receber investimentos no Programa (BRASIL, 2009; SILVA, 2018).

Como já foi mencionado, a Lei n. 11.947/2009 atribui a estes o dever do controle social, significando que, entre outras responsabilidades, os Conselhos, compostos de professores, estudantes e seus responsáveis legais e pessoa indicada pelo Poder Executivo, seguindo as circunstâncias indicadas pelo Art. 18, estão encarregados (Art. 19) a valer, de monitorar a entrada e a aplicação dos recursos financeiros e garantir o pleno desempenho do

Programa, ao avaliar se as atividades deste são condizentes com o que consta na legislação (BRASIL, 2009). Para isto, são necessárias visitas às escolas atendidas pela política pública em questão; consulta ao cardápio em vigência; acesso às informações financeiras de repasses aos municípios; dez ou mais reuniões por ano e ao final do período letivo, para emitir parecer conclusivo aprovando ou reprovando o exercício a longo prazo do Programa, com a presença de, pelo menos, 50% dos conselheiros (GABRIEL et al, 2014; BRASIL, 2009).

Entretanto, Pedraza *et al.* (2018) reportou sérios desvios de legalidade no tratamento dos CAEs pelos municípios brasileiros, o que, segundo Silva (2018), é notoriamente verdade no estado do Rio Grande do Norte.

A autora discorre sobre os Conselhos de 15 municípios potiguares que, no ano de 2017, foram assessorados pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CECANE – UFRN). Somente às gestões que não cumpriram com algum termo da Lei - por exemplo, não prestaram contas ao FNDE por meio de relatórios - são oferecidos os serviços do CECANE. Desta forma, buscando uma resposta para o não-cumprimento das normas nesses municípios, Silva (2018) aplicou questionários aos 15 Conselhos.

O resultado obtido dizia que havia, sim, local adequado às reuniões e material de informática disponível para a produção de pareceres, de acordo com a maioria dos entrevistados. Inclusive, existia um considerável número de funcionários, especialmente manipuladores do alimento, que conheciam as organizações em questão. Entretanto, foram pouquíssimos os conselhos que disseram ter acesso às informações das gestões municipais em se tratando dos recursos mobilizados para o PNAE ou que confirmavam acompanhar o processo de aquisição dos gêneros alimentícios. Em muitos casos, os CAEs não têm plano de ação ou regimento interno que regularize as ações, nem sequer registraram suas atividades ao longo do ano.

Por outro lado, de acordo com Machado *et al.* (2013, p. 723), cuja análise do PNAE baseia-se em pesquisa feita com 218 Secretarias de Educação Municipais do estado de Santa Catarina, os CAEs “têm focado sua atuação na análise de prestação de contas e na fiscalização de recursos em Santa Catarina além de acompanhar a elaboração dos cardápios, apontando para a emergente mudança de escopo para o reconhecimento de outras atribuições do CAE, como a pactuação de prioridades de investimentos pela gestão”, o que indica atividades de monitoramento e fiscalização sendo, sim, desenvolvidas por estes órgãos, num contexto local.

Seja qual for a situação, é necessário notar que há consequências decorrentes dos descuidos ou irregularidades referentes à prestação de contas de responsabilidade do CAE. A mais preocupante delas, prevista no Art. 20º da Lei n.11.947/2009, é a suspensão dos recursos financeiros pelo FNDE para os municípios, o que afetaria não apenas a eficiência das unidades, mas também o alcance dos objetivos do Programa, uma vez que, sem investimentos em escala federal para a compra de gêneros alimentícios, a qualidade dos alimentos decairia, assim como o desempenho das atividades no geral.

2.4 EFICIÊNCIA DO PNAE NO BRASIL

Souza *et al.* (2019) estudou a eficiência do PNAE no estado do Pará, fazendo um comparativo entre os recursos repassados aos municípios, os efetivamente utilizados e a quantidade de alunos atendidos, nos anos de 2011 e 2014, e utilizando a Análise Envoltória de Dados, abordagem Banker, Cooper e Charnes (BCC), a qual tende a ser mais flexível e a eleger mais municípios eficientes. Os autores partem do princípio, no início da pesquisa, que

a falta de planejamento estratégico observada por outros autores, tais como Silva *et al.* (2013), poderia estar presente nos seus próprios resultados na forma de baixos índices de eficiência.

Os autores constataram, de 2011 para 2014, melhoria nos gastos dos recursos federais, uma vez que houve mais municípios atingindo 100% de eficiência neste ano (09), do que naquele (05). Além disso, o valor por aluno, embora não tenha alcançado a média nacional em nenhum dos dois períodos, ficou mais próximo do parâmetro em 2014.

O início da década de 2010 no Pará, de acordo com as observações de Souza *et al.* (2019), foi marcado por uma maioria de unidades com coeficientes iguais ou menores a 40%, com exceção de cinco, que conseguiram 100% de eficiência: Igarapé-Mirim, Jacundá, Terra Santa, Vigia e Vitória do Xingu. Uma possível explicação seria a pouca utilização dos recursos repassados, ou seja, ainda que consideráveis quantias tenham sido investidas pelo FNDE em 2011, um grande número de gestões aplicou 10% ou menos desse dinheiro no exercício do Programa, apesar do mínimo de 30% recomendado pelo Governo.

Em 2014, entretanto, 43 municípios utilizaram mais de 30% do que receberam, adicionando quatro municípios eficientes ao total de 2011. Os autores destacaram Jacundá e Terra Santa, que mantiveram índices máximos nos dois períodos, a despeito do restante, que manteve-se abaixo de 50% de uma forma geral.

Desta forma, Souza *et al.* (2019) concluem que se faz necessário melhor planejamento estratégico nas gestões municipais, confirmando a hipótese inicial, o que conseqüentemente atinge a formação de hábitos alimentares e saudáveis.

Soares *et al.* (2018) conclui, em estudo sobre uma cidade da região Sul brasileira no ano de 2010, que há pouca utilização dos recursos com a Agricultura Familiar por parte das gestões, ainda que o existente seja todo relacionado à alimentos recomendados, ou seja, de alto teor nutricional, de acordo com as orientações do Programa. Tendo em vista a Lei n. 11.947 ter sido publicada em 2009, ou seja, apenas um ano antes do contexto em que situam os dados recortados, grande parte dos recursos provenientes do FNDE, não dos municípios, foram empregados naquela modalidade de produção.

Além disso, observou-se um ótimo potencial de investimento da esfera municipal nas ações desta política pública, uma vez que, neste caso, o total aplicado pela gestão municipal foi o dobro do repassado pelo FNDE. Nota-se, entretanto, que este capital poderia ser melhor empregado, já que afirma “[...] os valores financeiros extraídos desses instrumentos [chamadas públicas e licitações] foram contrastados com os apresentados na prestação de contas do município [...]” (SOARES *et al.*, 2018, p. 4194).

3 METODOLOGIA

Inicialmente, a pesquisa caracteriza-se como descritiva, já que baseia-se na descrição da execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em municípios da mesorregião Central Potiguar, no estado do Rio Grande do Norte. Para isso, faz-se uso da coleta e interpretação de números, utilizando-se técnicas estatísticas que buscam evitar possíveis distorções da análise, possibilitando, assim, uma maior veracidade dos fatos expostos.

De acordo com Silva, Lopes e Braga Junior (2014), a pesquisa quantitativa é mais eficiente quando empregada em um contexto no qual o objeto de pesquisa já é conhecido, e quando os dados existentes são de natureza numérica. Acredita-se que tais características estão presentes neste trabalho, o que configura-se como razão para o uso complementar da abordagem quantitativa. Além disso, porque não se sabe da existência de outros trabalhos que

tenham os objetivos mencionados e abordem o universo do Rio Grande do Norte, pode-se dizer que esta pesquisa é exploratória.

Os dados utilizados foram resgatados do endereço eletrônico <http://www.fnde.gov.br/dadosabertos/> e convertidos para o formato de planilha eletrônico CSV, delimitado por vírgulas, do *software* Microsoft Excel; portanto, são secundários. Dentre as planilhas disponíveis ao acessar a página do FNDE, optou-se por aquelas que informavam os Recursos Repassados aos municípios e o número de Alunos Atendidos por município, em função da possibilidade de criar, entre estas variáveis, relação insumo-produto, fundamental para a medida da eficiência, tendo em vista a definição dada por Peña (2008): “[...] é a capacidade de fazer certo as coisas, de minimizar a relação insumos-produtos”.

Para a análise dos dados, empregou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA), método não-paramétrico que relaciona insumos e produtos das chamadas Unidades de Tomada de Decisão - ou Decision-Making Units (DMUs), em inglês -, na intenção de quantificar a eficiência. Assim sendo, as DMUs que apresentarem um alto número de *outputs* e um mínimo de *inputs* formam a chamada fronteira de eficiência ou *benchmark*, estabelecendo parâmetro para as demais unidades. Dentre as duas abordagens de DEA mais comuns, utiliza-se a Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), com orientação aos *outputs*, isto é, aquelas unidades que obtiveram coeficientes menores do que 1,0 ou 100%, mesmo que tenham aplicado os pesos por variável, são ineficientes. A diferença entre o índice máximo e o índice obtido significa, neste caso, a porcentagem de produtos faltante para a unidade ser considerada eficiente.

Ademais, planejou-se usar a plataforma Sistema Integrado de Modelagens em Análise Envoltória de Dados (SIMDEA), desenvolvida por uma equipe de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em parceria com a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O SIMDEA foi escolhido especialmente por configurar-se no modo *on-line*, o que leva por consequência à praticidade, pois não é necessária a instalação de programas extras, e à gratuidade. A Figura 1 mostra o cálculo referente à este método estatístico.

Figura 1 – Cálculo referente à Análise Envoltória de Dados (CCR)

$$\frac{\sum_{j=1}^s u_j Y_{jk}}{\sum_{i=1}^r v_i X_{ik}} \leq 1, k = 1, 2, \dots, n$$

$$u_i, v_i \geq \forall j, i$$

Fonte: Souza e Casado (s/d)

Onde, segundo Souza e Casado (s/d):

r = quantidade total de inputs

s = quantidade total de outputs

n = quantidade total de DMU

Y_{jk} = quantidade de output j para a DMU_k

X_{ik} = quantidade de input i para a DMUK

u_j = peso referente ao input j

v_i = peso referente ao input i

O método CCR foi adotado para a presente pesquisa, devido, primeiramente, ao seu caráter de atribuir proporcionalidade às variáveis, aspecto que acredita-se ser aplicável nas circunstâncias que envolvem o presente trabalho. A orientação aos *outputs*, por sua vez, foi empregada, uma vez que há preços em reais de insumos fixos, conforme o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2017):

- Creches: R\$ 1,07
- Pré-escola: R\$ 0,53
- Escolas indígenas e quilombolas: R\$ 0,64
- Ensino fundamental e médio: R\$ 0,36
- Educação de jovens e adultos: R\$ 0,32
- Ensino integral: R\$ 1,07
- Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral: R\$ 2,00
- Alunos que frequentam o Atendimento Educacional Especializado no contraturno: R\$ 0,53

Por fim, foi feito uso principalmente de tabelas, nas quais devem constar os coeficientes de eficiência obtidos por cada um dos municípios em cada um dos anos, de 1999 a 2019, a fim de facilitar a comparação das unidades numa ordem temporal e espacial, entre municípios.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CRITÉRIO DE ELIMINAÇÃO

Em decorrência da ausência de dados gerais ou referentes a uma das variáveis, ou ainda da não disponibilização de dados referentes às modalidades de ensino consideradas básicas por este estudo (Ensino Fundamental, Creche, Pré-Escola e Educação de Jovens e Adultos -EJA), 23 municípios potiguares foram eliminados em algum dos anos, dentre os 37 que compõem a Central Potiguar.

Ressalta-se, entretanto, que essa eliminação deu-se em função do tempo, isto é, as unidades não foram excluídas de toda a análise, mas a cada ano no qual identificava-se alguma das irregularidades mencionadas. Além disso, elas foram agrupadas na mesorregião Central Potiguar, segundo a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1990, fazendo as alterações necessárias à medida que observavam-se as mudanças ocorridas durante os nove anos de diferença entre tal determinação e quando inicia-se o período de transparência das atividades do PNAE, em 1999.

Segue o Quadro 1, que representa os resultados do anteriormente descrito. Os municípios em negrito foram eliminados em algum momento entre 1999 e 2019.

Quadro 1 – Municípios pertencentes à mesorregião Central Potiguar

Central Potiguar

Acari Afonso Bezerra Angicos Bodó Caçara do Norte Caçara do Rio do Vento Caicó Carnaúba dos Dantas Cerro Corá Cruzeta Currais Novos Equador Fernando Pedroza Florânia Galinhas Guamaré Ipueira Jardim de Angicos Jardim de Piranhas	Jardim do Seridó Lagoa Nova Lajes Macau Ouro Branco Parelhas Pedra Preta Pedro Avelino Santana dos Matos Santana do Seridó São Bento do Norte São Fernando São João do Sabugi São José do Seridó São Vicente Serra Negra do Norte Tenente Laurentino Cruz Timbaúba dos Batistas
--	--

Fonte: IBGE; Elaboração própria em 2021

4.2 ANÁLISE DOS COEFICIENTES DOS MUNICÍPIOS

As unidades foram classificadas segundo o nível de eficiência 'y' que obtiveram, de forma semelhante ao que Bandeira e Reyes Junior (2021) aplicaram em seu estudo acerca do Programa Minha Casa Minha Vida, mas adaptado pelos autores para a orientação aos *outputs*. As DMU's foram: totalmente eficientes, se $y=100\%$; têm alta eficiência, se $80\% \leq y < 100\%$; têm média eficiência, se $50\% \leq y < 80\%$; têm baixa eficiência, se $y < 50\%$.

A Tabela 1 apresenta os coeficientes obtidos pela submissão dos dados de insumos e produtos referentes à mesorregião Central Potiguar, no período 1999-2009.

Tabela 1 - Eficiência dos municípios da Central Potiguar (1999-2009).

Municípios/ Anos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acari	0,8672	0,8658		0,5178	0,7328	0,7985	-	-	0,0973	0,1000	0,1951
Afonso Bezerra	0,8590	0,8186		0,4810	0,7774	0,3973	0,1017	0,0862	0,1000	0,1000	0,1960
Angicos	0,8026	0,7797		0,4701	0,7323	0,7802	0,0985	0,0944	0,1000	0,1000	0,1955
Bodó	0,7698	0,7345		0,5811	0,8035	0,8418	0,1224	0,0858	0,1630	0,1009	0,1885
Caiçara do Norte	0,8005	0,7713		0,4642	0,9150	1,0000	-	0,0944	0,1000	-	-
Caiçara do Rio do Vento	0,7137	0,7391		0,4510	0,7280	0,9488	1,0000	0,2045	0,1000	0,1000	0,1978
Caicó	1,0000	1,0000		0,6109	0,7307	0,7615	0,0994	0,0161	0,1000	0,1000	0,1434
Carnaúba dos Dantas	0,8446	0,8212		0,5044	0,7295	0,8358	0,0994	0,0944	0,1000	0,1000	0,1929
Cerro Corá	0,7774	0,7599		0,4661	0,7320	0,7870	0,1013	0,0863	0,1000	0,1000	0,1966
Cruzeta	0,7960	0,7836		0,5052	0,7318	-	0,1010	0,0860	0,1000	0,1000	0,1919
Currais Novos	0,7905	0,7438		0,4975	0,7308	0,7567	0,0997	0,0859	0,0992	0,1061	0,1899
Equador	0,8135	0,8163		0,5122	0,7307	0,7542	0,1778	0,0858	0,1000	0,1000	-
Fernando Pedroza	0,7939	0,7740		0,5305	-	-	0,1005	-	0,1111	-	0,1943
Florânia	0,8646	0,8276		0,5032	0,7324	0,9884	0,1012	0,1045	0,1250	0,1527	0,1920
Galinhas	0,8497	0,8022		0,5070	-	0,8088	0,1017	1,0000	-	-	0,2190
Guamaré	0,7941	0,7587		1,0000	0,7329	0,7713	0,1240	0,0862	1,0000	-	-
Ipueira	0,8107	0,8166		0,5139	0,7252	-	0,1067	0,0856	0,1000	-	-
Jardim de Angicos	0,7569	0,7637		0,4847	-	-	-	0,0860	0,1429	0,1667	-
Jardim de Piranhas	0,7597	0,7617		0,4727	-	-	-	-	0,1000	0,1015	0,2181
Jardim do Seridó	0,9332	0,8753		0,5090	0,7331	0,7705	0,1013	0,0862	0,1000	0,1000	-
Lagoa Nova	0,7678	0,7695		0,4779	0,7328	0,7898	0,1018	0,0862	0,0972	0,097	0,1918
Lajes	0,7951	0,7931		0,4983	0,7300	0,7524	0,9953	0,1043	0,1111	0,1000	0,1937
Macau	0,8311	0,7248		0,5203	1,0000	0,7740	0,1258	0,0860	0,1003	0,1111	0,1911
Ouro Branco	0,7749	0,7798		0,488	0,7324	0,9739	0,1021	0,0863	0,2500	1,0000	-
Parelhas	0,8221	0,8012		0,495	0,7298	0,7651	0,1001	0,0860	0,1000	0,1000	0,1921
Pedra Preta	0,7264	0,7167		0,4508	0,7336	0,9800	0,0995	0,0858	0,1667	0,1111	1,0000
Pedro Avelino	0,7778	0,7474		0,4894	0,7267	0,6977	0,0929	0,0824	0,0973	0,0967	0,1879
Santana do Matos	0,8234	0,8028		0,4928	0,7333	0,8010	0,1241	0,0945	0,0993	0,1111	0,1968
Santana do Seridó	0,8384	0,8328		0,5157	0,7308	0,7773	0,0973	0,0855	0,1000	0,1000	-
São Bento do Norte	0,7567	0,7249		0,4485	0,7250	-	-	0,0862	0,1000	0,1000	0,2138
São Fernando	0,7797	0,7700		0,5049	-	-	-	-	-	0,1000	0,2146

São João do Sabugi	0,7823	0,7547		0,4942	0,7293	0,7668	0,1001	0,0943	0,1000	0,1000	-
São José do Seridó	0,9741	0,7756		0,4841	0,7203	0,7681	0,1002	0,0861	0,1000	0,1111	-
São Vicente	0,8061	0,8178		0,4989	0,733	0,7996	0,1023	0,0863	0,1000	0,1000	0,1939
Serra Negra do Norte	0,7439	0,7540		0,4507	0,732	0,8132	0,1015	0,0861	0,1000	0,1000	0,1955
Tenente Laurentino Cruz	0,7796	0,7340		0,4710	0,7317	0,7597	0,0998	0,0859	0,1111	0,1250	0,1946
Timbaúba dos Batistas	0,8419	0,8068		0,5094	0,7299	0,7592	0,0992	0,0859	0,1000	0,1111	0,1938

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Observa-se primeiramente, que em 1999 os valores obtidos são muito mais significativos do que em 2009, portanto, houve declínio ao longo da década. Em 1999, dos 37 municípios considerados, cerca de 42% foram classificados como altamente eficientes. Mesmo que esta pareça ser uma boa porcentagem, ela refere-se a municípios que permaneceram entre 80% e 90% de eficiência, ou seja, não atingiram o nível máximo do índice. O restante está entre 70% e 80%, apenas medianamente eficientes. As únicas exceções, às quais podem ser atribuídas 100%, 97,41% e 93,32% de eficiência na ordem em que aparecem, são Caicó, São José do Seridó e Jardim do Seridó. Os três obtiveram ótimos índices, já que se aproximam muito mais da eficiência total.

No ano 2000, a tendência persiste, com uma pequena, mas importante diminuição dos valores de eficiência na maioria dos municípios. Para comparar, Jardim do Seridó obteve 87,53%, ocupando o 2º lugar no *ranking* da eficiência e São José do Seridó, ficou com 77,56%, na 18ª posição. Isto, enquanto Pedra Preta, Macau e São Bento do Norte alcançaram 71,67%, 72,48% e 72,49% cada um, sendo os mais ineficientes e situando-se na faixa de eficiência mediana. Pensa-se a diferença discutida importante, pois os coeficientes indicam haver uma desproporcionalidade entre a relação de insumos e produtos, em discordância com as diretrizes estabelecidas pelo inciso 4º, Art. 5º da Lei n. 11.947/2009:

O montante dos recursos financeiros de que trata o § 1º será calculado com base no número de alunos devidamente matriculados na educação básica pública de cada um dos entes governamentais, conforme os dados oficiais de matrícula obtidos no censo escolar realizado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2009).

Tal irregularidade pode ser explicada pela gradual adesão dos municípios aos serviços do PNAE nas diferentes modalidades de ensino: em 2003, as creches passaram a constar como atendidas pelo Programa nas planilhas analisadas; em 2008, foram adicionadas a este escopo as pré-escolas, assim como os alunos de escolas quilombolas; e, na sequência, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) também foi incorporada, no ano de 2009, todos de acordo com a Resolução/CD/FNDE n. 45, de 31 de outubro de 2003 (BRASIL, 2003), além da Resolução/CD/FNDE n. 15, de 16 de junho de 2003 (BRASIL, 2003) e da Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009 (BRASIL, 2009). Entretanto, como verifica-se nas datas das

legislações mencionadas, essas mudanças ocorreram depois de 2000, de modo que a justificativa não aplica-se a este ano; por isso, os números chamam a atenção.

Seguindo a avaliação dos coeficientes, agora para o ano de 2009, estes foram ainda menos satisfatórios: nenhum dos 27 municípios que forneceram dados suficientes sequer atingiu 50%, exceto Pedra Preta, eleito totalmente eficiente neste ano. Logo após vieram Galinhos (21,9%), Jardim de Piranhas (21,81%), São Bento do Norte (21,38%) e São Fernando (21,46%). Ou seja, mesmo os mais eficientes estão na faixa de baixa eficiência, bem como municípios que obtiveram os índices menos favoráveis, quais sejam, Bodó (18,85%), Currais Novos (18,99%), Pedro Avelino (18,79%) e Caicó (14,34%). O último foi não apenas um dos mais ineficientes em 2009, mas também o mais ineficiente e ocupa posição contrastante com a sua alta classificação no início da década.

Ponto importante a ser notado e que pode ser um adendo a estas anotações são os pesos atribuídos aos insumos e produtos na análise DEA. A Tabela 2 os expõe, considerando sete municípios analisados para 2009.

Tabela 2 - Pesos atribuídos aos insumos e produtos de sete municípios localizados no Central Potiguar, em 2009, de acordo com a análise DEA.

Municípios	Pesos (insumos)	Pesos (produtos)
Acari	0,0	0,0007
Afonso Bezerra	0,0	0,0005
Angicos	0,0	0,0006
Bodó	0,0	0,0011
Caçara do Rio do Vento	0,0001	0,0017
Caicó	0,0	0,0002
Carnaúba dos Dantas	0,0	0,0008

Fonte: FNDE; SIMDEA; Elaboração própria em 2021.

A Tabela 2 demonstra que os pesos dos insumos, se não iguais a zero, são muito próximos disso; os pesos dos produtos, por outro lado, variam constantemente, assumindo valores diferentes para unidades diferentes, mas nunca chegam a ser nulos. A DEA utiliza-se dos pesos para maximizar tanto quanto possível as variáveis, na intenção de tornar as quantias mais comparáveis entre si — além de mais significativas, se os números forem muito pequenos. Tal fenômeno permite inferir que a quantidade de recursos repassados é suficiente para atender uma quantidade de alunos maior do que aquela registrada pelo município.

Diferentemente do observado, Pedraza *et al.* (2018) dizem que os recursos financeiros são garantidos e repassados pelo FNDE corretamente, na maioria dos casos, e são satisfatórios os resultados tocantes à utilização desses recursos. Soares *et al.* (2018) chamam atenção para a possibilidade de os municípios complementarem com recursos próprios a quantia recebida, de modo que o enviado pelo FNDE não necessariamente é aproveitado por completo pelas gestões, o que pode configurar-se como justificativa para a alta ineficiência observada. Souza *et al.* (2019) destaca o mesmo fenômeno, ao comparar quanto foi recebido pelos municípios do Pará em 2011 e 2014, assim como qual a porcentagem de fato utilizada. Estes mesmos autores corroboram os índices baixos ou medianos obtidos até então, visto que grande parte dos municípios no Pará em 2014 e 2011, universo considerado por seu estudo, têm coeficientes abaixo de 50%.

A Tabela 3 mostra os coeficientes obtidos por meio de submissão dos dados à Análise Envoltória de Dados para a mesorregião Central Potiguar, no período de 2010 a 2019.

Tabela 3 - Eficiência dos municípios do Central Potiguar (2010-2019).

Municípios/Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aeari	0,2872	0,0942	0,0159	0,0199	0,0703	0,6167	0,2266	0,0693	0,0291	0,0963
Afonso Bezerra	0,3151	0,1021	0,0186	0,0228	0,2055	0,6767	0,2616	0,0708	0,1155	0,1115
Angicos	0,2993	0,0965	0,0175	0,0219	0,0980	0,6529	0,2360	0,0683	0,0481	0,0991
Bodó	0,2966	0,0951	0,0190	0,0256	0,0755	0,7548	0,4080	0,0839	0,0311	0,0834
Caiçara do Norte	-	-	0,0187	-	0,1250	-	-	-	-	0,1676
Caiçara do Rio do Vento	0,3007	0,1188	0,0044	0,0743	1,0000	0,7082	0,2514	0,0862	0,0465	0,1033
Caicó	0,2723	0,0952	0,0167	0,0214	0,0568	0,5605	0,2381	0,0656	0,0269	0,0871
Carnaúba dos Dantas	0,2829	0,0911	-	0,0194	-	0,4157	0,2045	-	-	-
Cerro Corá	0,3057	1,0000	0,0185	0,0244	0,1034	0,7366	0,2841	0,1156	0,0397	0,1086
Cruzeta	0,2840	0,0897	0,0154	0,0202	0,0987	0,6281	0,2412	0,0679	0,0544	0,1017
Currais Novos	0,2859	0,0941	0,0169	0,0224	0,0968	0,6558	0,2403	0,0693	0,0306	1,0000
Equador	0,2852	-	0,0070	-	0,0900	1,0000	0,2439	-	-	0,1028
Fernando Pedroza	0,2902	0,0978	1,0000	0,1018	-	0,6701	0,2453	0,0692	0,0720	0,1003
Florânia	0,2736	0,0917	0,0184	0,0048	0,1050	0,7219	0,3361	0,0884	0,0446	0,0871
Galinhas	-	0,0932	0,0188	1,0000	-	0,7477	1,0000	-	1,0000	-
Guamaré	1,0000	0,0972	0,0176	0,0038	0,1437	0,5741	0,4300	0,0714	0,0279	0,1081
Ipueira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jardim de Angicos	-	-	-	-	0,1368	-	0,3188	1,0000	0,0377	0,1082
Jardim de Piranhas	0,3026	0,0981	0,0178	0,0404	0,1018	0,7015	0,2641	0,0747	0,0378	0,1032
Jardim do Seridó	-	0,0962	0,0178	0,0428	-	0,6609	0,2408	0,0642	0,0289	0,0957
Lagoa Nova	-	0,0970	0,0182	0,0103	0,1000	0,5749	0,2640	0,0753	0,0462	0,0836
Lajes	0,2853	0,0922	0,1651	0,0337	0,1154	0,6460	0,2442	0,0797	0,0431	0,1016
Macau	0,3507	0,0927	0,0161	0,0188	0,1388	0,5445	0,2393	0,0630	0,0448	0,2195
Ouro Branco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parelhas	0,2817	0,0903	-	-	-	-	-	0,0684	0,0306	-
Pedra Preta	0,6289	0,1017	0,0191	0,1789	0,0555	0,5510	0,4678	0,1146	0,0621	0,1182
Pedro Avelino	0,2812	0,0908	0,0159	0,0100	0,0686	0,6350	0,2320	0,0660	0,0404	0,0948
Santana do Matos	0,3030	0,1002	0,1810	0,0159	0,1016	0,6832	0,2571	0,0700	0,0456	0,1047

Santana do Seridó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Bento do Norte	0,3006	0,0961	0,0170	0,0218	0,1218	0,6626	0,2352	0,0732	0,0345	0,1056
São Fernando	0,2900	0,0948	0,0165	0,0218	0,1146	-	0,1409	0,0910	0,0352	0,1025
São João do Sabugi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São José do Seridó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Vicente	-	0,0971	-	0,0228	0,0096	0,6445	0,2591	0,0839	0,0258	0,0830
Serra Negra do Norte	0,3029	0,1119	0,0181	-	-	-	-	-	-	-
Tenente Laurentino Cruz	0,2904	0,0961	0,0178	0,0255	0,0988	0,7029	0,2566	0,0755	0,0511	-
Timbaúba dos Batistas	0,2831	0,0946	0,0174	0,0226	0,1258	0,6751	0,3368	0,1141	0,0298	0,1055

Fonte: Elaboração própria em 2021.

Inicialmente, constata-se que o nível geral de eficiência alcançado pelos municípios, nesta década, é ainda pior do que o visto na Tabela 3, pois não se vê, em nenhum dos anos, uma maioria de unidades com coeficientes iguais ou maiores a 80%; ou seja, são poucas as unidades classificadas na faixa de alta eficiência.

Comparados aos outros anos, destacam-se 2010, 2015 e 2016 pelos maiores coeficientes. No ano de 2015, obtiveram-se os melhores resultados de toda a década, já que, dos 27 municípios com dados suficientes, 25 conseguiram índices entre 50% e 80%, sendo 52% destes maiores que 60%, e 28% maiores que 70%. Equador foi avaliado como totalmente eficiente. Logo após, vêm Bodó, Galinhos, Cerro Corá e Florânia.

Do segundo ao quarto municípios, observam-se algumas particularidades. Cerro Corá (73,66%, em 2015), por exemplo, parece manter um certo grau de qualidade desde 2010, pois alcançou 100% em 2011 e, em 2014, com 10,34%, esteve entre os 15 municípios mais eficientes de um total de 26, o que, considerando o escopo, configurou-se em um bom índice. Florânia, que obteve 10,5%, em 2014, e 72,19%, em 2015, encaixa-se nesta mesma situação. Galinhos, contudo, é o que deve ser melhor evidenciado, visto não apenas ter sido um dos maiores níveis em 2015, com 74,77%, como também ter obtido 100% de eficiência três vezes: em 2013, 2016 e 2018, feito inédito na análise referente à mesorregião Central Potiguar.

Estabelecendo contraste, têm-se como maiores índices, em 2017, os seguintes: 100%, 11,56%, 11,46% e 11,41% obtidos respectivamente por Jardim de Angicos, Cerro Corá, Pedra Preta e Timbaúba dos Batistas. Por outro lado, Caicó (6,56%), Jardim do Seridó (6,42%) e Macau (6,3%) representam os menores índices. Verifica-se queda na eficiência dos

municípios, desta vez em um intervalo de somente dois anos, e uma grande maioria altamente ineficiente.

Aqui, vale lembrar a função dos Conselhos de Alimentação Escolar ou CAEs, mencionada no Referencial Teórico deste texto. Criados em 1994, a partir da Lei n. 8.913/1994, os CAEs consolidaram sua relevância para o PNAE através da Lei n. 11.947/2009, que, ao prover regulamentação mais precisa, institui a permissão de repasse financeiro unicamente às Entidades Executoras (EEx), isto é, aos Municípios, aos Estados e ao Distrito Federal, que provarem ter Conselhos ativos (SILVA, 2018).

O Art. 19 daquela mesma Lei especifica também que os CAEs têm quatro deveres principais, dentre os quais ressalta-se o de número II: “Compete ao CAE [...] acompanhar e fiscalizar a aplicação dos recursos destinados à alimentação escolar” (BRASIL, 2009). Desta forma, os Conselhos seriam responsáveis por fazer visitas às escolas, com fins de monitorar condições de higiene e saúde e do mínimo de dez reuniões anuais com todos os membros do corpo constitutivo, além de relatar usos ilegais dos recursos ao FNDE e por receber denúncias vindas de externos à organização, por exemplo. Promover-se-ia, assim, o controle e a fiscalização não apenas das atividades desenvolvidas, mas também do capital investido pelas EEx.

Apesar disto, nas pesquisas de Silva (2018), é possível observar a precariedade da atuação dos CAEs em 15 municípios potiguares, incluindo oito pertencentes à Central Potiguar: Caiçara do Rio do Vento, Caicó, Cerro Corá, Florânia, Galinhos, São João do Sabugi, Tenente Laurentino Cruz e Timbaúba dos Batistas. Relatou-se que, embora a maioria dos municípios analisados realizem reuniões com certa frequência e tenham um lugar em boas condições para tal, os conselheiros têm limitado acesso às informações sobre os recursos repassados às Entidades Executoras. Dos 15 Conselhos levados em consideração no estudo, 47% disseram não receber os cardápios planejados dos municípios, e a 53% não é mostrada a descrição da execução do Programa, através de documentos e relatórios, por exemplo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo para as considerações finais deste estudo, foi apresentada aqui a análise dos municípios da região Central Potiguar, no Rio Grande do Norte, quanto à eficiência na gestão dos recursos do PNAE. Constatou-se que os índices de eficiência, a partir do ano de 2005, embora já desde 2000 estivessem em decadência, passam a se situar na faixa de altamente ineficientes, com poucas exceções. Deste período em diante, não raro identificaram-se coeficientes abaixo dos 10% de eficiência, fenômeno especialmente evidenciado na década 2010-2019. Observou-se, por conseguinte, ineficiência das unidades desta mesorregião durante todo o período 1999-2019, com o declínio dos índices conforme eram acrescentadas modalidades/etapas de ensino, assim como percebe-se discrepância entre os recursos repassados e a quantidade de alunos atendidos.

Este fenômeno é preocupante, já que o PNAE deve ser uma medida de prevenção da evasão escolar, da insegurança alimentar e de garantia para a aquisição de hábitos saudáveis para o alunado. Se suas atividades não forem desempenhadas corretamente, portanto, a sociedade perde tais benefícios. Todavia, de acordo com as análises aqui desenvolvidas, melhor fiscalização, coordenada pelos CAEs, e melhor aplicação dos recursos são medidas a serem tomadas para mudar o cenário descrito.

Foram eleitos para compor a fronteira de eficiência apenas um município em cada ano, sendo eles: Caicó, Guamaré, Macau, Caiçara do Norte, Caiçara do Rio do Vento, Galinhos, Ouro Branco, Pedra Preta, Cerro Corá, Fernando Pedroza, Equador, Jardim de

Angicos e Cruzeta. Enfatizam-se Guamaré, Galinhos, Caicó e Caiçara do Rio do Vento, que obtiveram 100% mais de uma vez entre 1999 e 2019. O primeiro conseguiu tal feito três vezes, em 2002, 2007 e 2010; o segundo, quatro vezes, em 2006, 2013, 2016 e 2018; os dois últimos, duas vezes, até 2000 e durante os anos 2005 e 2014, respectivamente.

Nota-se que a escolha pela abordagem CCR pode ter influenciado na quantidade de municípios eficientes, já que a Escala de Retorno Constante é inflexível se comparada à abordagem BBC, adotada pelos estudos de Administração em geral por seu caráter menos rígido, que permite mais unidades de *benchmark*. Além disso, dificuldades relacionadas ao uso da plataforma SIMDEA foram experimentadas. O ano de 2001, por exemplo, consta na tabela como não preenchido, devido a estas dificuldades.

Por fim, o Programa Nacional de Alimentação Escolar e sua legislação são parte antiga da gestão pública brasileira, mas importantes. Apesar disso, são poucos os trabalhos que tratam do tema, especialmente no universo do Rio Grande do Norte, embora haja diversas formas de abordá-lo. Uma delas, diferente do que foi feito aqui, traz uma análise qualitativa da política pública, por meio de questionários e entrevistas com os envolvidos diretamente com o Programa, tais como manipuladores de alimentos, exemplificada pelas pesquisas de Muniz e Carvalho (2007) e de Paiva *et al.* (2016) e que, aplicada às escolas potiguaras, tem potencial de gerar conhecimentos ricos acerca da execução do PNAE no estado.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Institui Legislação. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, p. 2, 17 de junho de 2009.
- CARVALHO, Alice Teles de; MUNIZ, Vanessa Messias. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar em município do estado da Paraíba: um estudo sob o olhar dos beneficiários do Programa**. Revista de Nutrição, Campinas, 20(3):285-296, maio/jun., 2007.
- GABRIEL, Cristine Garcia *et al.* **Proposta e aplicabilidade de modelo para avaliação da gestão municipal do Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30(8): 1731-1744, ago., 2014.
- MACIEL, Enéias de Oliveira *et al.* **Participação da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município de Cameté no período de 2013-2016**. Conexões, Belém, v. 7, n. 1, p. 55-82, jan./jun., 2019.
- PAIVA, Janaína Braga de *et al.* **Significados da alimentação escolar segundo alunos atendidos pelo Programa de Alimentação Escolar**. Ciência & Saúde Coletiva, 21(8):2507-2516, 2016.
- PEDRAZA, Dixis Figueiroa *et al.* **Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar: revisão da literatura**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, p. 1551-1560, Maio, 2018.
- PEIXINHO, Albaneide Maria Lima. **A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2013.
- PEÑA, Carlos Rosano. **Um Modelo de Avaliação da Eficiência da Administração Pública Através do Método Análise Envoltória de Dados**. RAC, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 83-106, Jan./Mar., 2008.
- RODRIGUES, Paulo da Silva. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar: história e modalidades de gestão**. RBPAAE - v. 29, n. 1, p. 137-155, jan/abr., 2013.

SILVA, Dirceu da; LOPES, Evandro Luiz & BRAGA JR, Sérgio Silva. **Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições**. Revista de Gestão e Secretariado - GeSec, São Paulo, v. 5, n. 1, p 01-18, jan./abr. 2014.

SILVA, Marineide Ferreira da. **Atuação do Conselho de Alimentação Escolar em municípios monitorados e assessorados pelo CECANE/UFRN-2017**. 43f. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal – 2018

SOARES, Panmela *et al.* **Programa Nacional de Alimentação Escolar como promotor de Sistemas Alimentares Locais, Saudáveis e Sustentáveis: uma avaliação da execução financeira**. Ciência & Saúde Coletiva, 23(12):4189-4197, 2018.

SOUSA, Lucilene Maria de et al. **Alimentação escolar nas comunidades quilombolas: desafios e potencialidades**. Ciência & Saúde Coletiva, 18(4):987-992, 2013.

SOUZA, Severino Félix de *et al.* **Eficiência nos gastos públicos com a merenda escolar no Pará: um estudo comparativo entre 2011 e 2015**. Conexões, Belém, v. 7, n. 1, p. 33-54, jan./jun., 2019.