

APRENDIZAGEM EXPANSIVA COMO FORMA DE PODER EM SISTEMAS ALIMENTARES SUSTENTÁVEIS: O CASO DO PNAE EM MACEIÓ-AL

EXPANSIVE LEARNING AS A FORM OF POWER IN SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS: THE CASE OF PNAE IN MACEIÓ-AL

Eliane Alves da Silva
Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)
eliane.alves.silva@unemat.br

Eugenio Avila Pedrozo (In memoriam)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
eugenio.pedrozo@ufrgs.br

Tania Nunes da Silva
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
tnsilva@ea.ufrgs.br

Anna Carla Cavalcante Luna dos Santos
Instituto Politécnico da Guarda – Portugal
annaccluna@gmail.com

Grupo de Trabalho (GT): GT10. Abastecimento, segurança alimentar e nutricional e dinâmicas de consumo

Resumo

Os sistemas alimentares sustentáveis podem promover mudanças, acelerando o processo para acabar com a fome, melhorar as dietas e proteger o meio ambiente. Assim se considera o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado para suprir 15% das necessidades alimentares de milhões de crianças nas escolas brasileiras. Esse programa passou por diversas mudanças até a Lei nº 11.947 determinar que no mínimo 30% dos produtos adquiridos para a alimentação escolar fossem de origem da agricultura familiar. Esse sistema alimentar resulta em uma governança com base em aprendizagem expansiva. De forma geral, no Nordeste brasileiro se encontram os piores indicadores sociais, nutricionais, ambientais e econômicos sobre a avaliação de sistemas alimentares no Brasil. Capitais como Maceió, São Luís e Curitiba receberam a pior pontuação. Portanto, o objetivo deste artigo é analisar o sistema alimentar sustentável promovido pelo PNAE, no município de Maceió, com base nas aprendizagens de seus principais gestores. Para se atingir o objetivo proposto, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa-descritiva, utilizando-se como estratégia um estudo de caso único e entrevistas semiestruturadas. Ao todo foram entrevistadas 12 pessoas, entre a Secretaria Municipal de Educação, SEBRAE, EMATER-AL e agricultores. As aprendizagens relatadas serviram para consolidar o PNAE na capital alagoana, levando-se em consideração a importância das regiões intermediárias.

Palavras-chave: Aprendizagem Expansiva; PNAE, Segurança Alimentar Nutricional; Sustentabilidade..

Abstract

Sustainable food systems can promote change, accelerating the process of ending hunger, improving diets, and protecting the environment. This is the view of the National School Feeding Program (PNAE), created to meet 15% of the nutritional needs of millions of children in Brazilian schools. This program underwent several changes until Law No. 11,947 determined that at least 30% of the products purchased for school meals should come from family farming. This food system results in governance based on expansive learning. In general, the worst social, nutritional, environmental, and economic indicators for evaluating food systems in Brazil are found in the Brazilian Northeast. Capital cities such as Maceió, São Luís, and Curitiba received the worst scores. Therefore, the objective of this article is to analyze the sustainable food system promoted by the PNAE in the city of Maceió, based on the lessons learned by its main managers. To achieve the proposed objective, we opted for a qualitative-

*descriptive research, using a single case study and semi-structured interviews as a strategy. In total, 12 people were interviewed, including the Municipal Department of Education, SEBRAE, EMATER-AL and farmers. The lessons learned served to consolidate the PNAE in the capital of Alagoas, taking into account the importance of the intermediate regions.***Keywords:** *Expansive Learning; PNAE, Food and Nutrition Security; Sustainability.*

1. Introdução

Os Sistemas Alimentares são organizações produtivas e de consumo (Lamine; Maréchal; Darot, 2018). Segundo Von Braun *et al.* (2021), para que um sistema alimentar seja considerado sustentável é preciso atender a dois critérios essenciais: ser adequado com o propósito de alimentação e erradicação da fome, melhorando as dietas e protegendo o meio ambiente; e definir os domínios para políticas públicas incluindo aspectos econômicos, sociais e dimensões ecológicas da sustentabilidade.

No Brasil, cerca de 60% da população adulta apresenta excesso de peso e 26% obesidade. Por outro lado, a insegurança alimentar atinge 60% de famílias sem acesso pleno e permanente a alimentos de qualidade em quantidade suficiente, ou seja, 33,1 milhões de brasileiros (Rede PENSSAN, 2022). No Nordeste brasileiro se encontram os piores índices. Isso se deve pelo fato de uma distribuição de terras desigual, muitas vezes controlada pela aristocracia, além da pouca valorização da força de trabalho disponível (Norde, *et al.*, 2022).

Na pesquisa promovida por Norde *et al.*, (2022), que considera indicadores sociais, nutricionais, ambientais e econômicos sobre a avaliação de sistemas alimentares no Brasil, as capitais de Florianópolis, Vitória, Porto Alegre e Belo Horizonte, foram as capitais mais bem ranqueadas em todos os domínios analisados. Em contrapartida, Maceió, São Luís e Curitiba foram as capitais com pior pontuação.

Nesse tipo de contexto, é importante que o Estado formule e fortaleça políticas públicas que garantam mudanças no padrão alimentar e no rearranjo do sistema alimentar, além de fomentar a produção agrícola garantindo o acesso a alimentos saudáveis, viabilizando o Comércio Justo e o desenvolvimento rural sustentável (Marques; Triches, 2022).

Embora o resultado da cidade de Maceió possa ter sido negativo na pesquisa de Norde *et al.* (2022), isso não quer dizer que nada tem sido feito para melhorar o sistema alimentar do município. Uma política pública bem-sucedida é o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Portanto, o objetivo desta pesquisa é analisar o sistema alimentar sustentável promovido pelo PNAE, no município de Maceió, com base nas aprendizagens de seus principais gestores.

Essa pesquisa se justifica pois, mesmo que os resultados numéricos de pesquisas recentes não sejam satisfatórios, há toda uma construção de um quadro para reverter essa situação. Afinal, conforme Engeström e Sannino (2010), o processo de aprendizagem expansiva deve ser entendido como construção e resolução de contradições em evolução sucessiva. Portanto, essa discussão da aprendizagem expansiva auxilia na discussão sobre governança e poder em sistemas alimentares, considerando o PNAE como um sistema alimentar.

Para se atingir o objetivo proposto, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa-descritiva (Blater; Haverland, 2012; Sampieri; Callado; Lucio, 2013; Kumar; Leone; Aaker; Day, 2018), utilizando-se como estratégia um estudo de casos único (Stake, 2011; Yin, 2018) e entrevistas semiestruturadas (Bishop, 2005). Além da técnica de análise de conteúdo para tratamento dos dados coletados.

2 Referencial teórico

2.1 Governança de sistemas alimentares

Os Sistemas Alimentares são organizações produtivas e de consumo. Sua discussão pode ocorrer por meio de abordagens territoriais e novas formas de governança, além de considerar o envolvimento de diversos atores da produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos. Esses atores podem ser agricultores, agentes econômicos, provedores de assistência técnica e extensão rural, pesquisadores, gestores de políticas públicas, consumidores e sociedade civil organizada (Lamine; Maréchal; Darot, 2018).

Von Braun *et al.* (2021) considera que sistemas alimentares sustentáveis devem atender a dois critérios essenciais. Em primeiro lugar, devem ser adequados para o propósito em questão, para apoiar coletivos globais e nacionais, esforçando-se para promover uma mudança positiva, acelerando o processo para acabar com a fome, melhorar as dietas e proteger o meio ambiente. Em segundo lugar, devem definir os domínios para políticas para não excluir todos os aspectos econômicos, sociais e dimensões ecológicas da sustentabilidade.

Dentro dos sistemas alimentares existem diversos atores, que agregam valor por meio de suas atividades na produção, no processamento, na distribuição, no consumo e na disposição de produtos provenientes da agricultura e agropecuária juntamente aos mais diversos ambientes econômicos, sociais e ambientais (Nguyen, 2018; Herrero, 2020). Vale ressaltar, que os sistemas alimentares sustentáveis são aqueles que contribuem para a segurança alimentar e nutricional de todos, levando em consideração fatores econômicos, bases sociais, culturais e ambientais (Silva; Pedrozo; Silva, 2023a). Assim, esses atores participam de processos que moldam a tomada de decisões e atividades relacionadas à produção, distribuição e consumo de alimentos. Logo, Van Bers *et al.* (2019) conceituam esse arranjo como governança do sistema alimentar.

Segundo Edwards, Sonnino e Cifuentes (2024) existe uma diversidade de *frameworks* para avaliar a governança de sistemas alimentares. Vignola *et al.* (2021) identificam seis quadros-chave de governança do sistema alimentar: sistemas socioecológicos, que enfatizam a dinâmica dentro e entre os sistemas de recursos naturais e usuários (Ostrom, 2009); governança de rede, que destaca diferentes atores de governança e caminhos de atualização (Jones *et al.*, 1997); teoria da transição, que considera a dinâmica temporal da transformação do sistema estrutural (Geels, 2011); governança multinível, com sua ênfase na necessidade de localizar autoridade para atender às demandas concorrentes (Piattoni, 2009); Políticas de Integração ambiental, que se concentram na mudança do processo de formulação de políticas setoriais (Jordan; Lenschow, 2010); e metagovernança, que reconhece os valores, normas e princípios que fundamentam os processos (Kooiman ; Jentoft, 2009).

Os *frameworks* sobre sistemas alimentares na literatura de governança, incluem discussões sobre saúde, meio ambiente, mercado, sociedade e planejamento (Edwards, *et al.*, 2024). Para Edwards *et al.* (2024) não existe um caminho singular para análise de sistemas alimentares, mas sim, o desafio de combinar diferentes abordagens. Já Calla *et al.* (2022) afirmam que os processos de governança podem usar o conhecimento como uma forma de poder. Neste caso, questões de autoridade, legitimidade e coordenação podem bloquear ou liberar os caminhos para o sistema alimentar.

2.2 Conhecimento como forma de poder

O conhecimento influencia objetivos específicos, a seleção de partes interessadas no processo de tomada de decisão, como as decisões são tomadas e os caminhos de transição que seguem (Edwards *et al.*, 2024). Para capturar perspectivas diversas, é necessário haver uma mudança para abordagens transdisciplinares, definidas como baseadas na integração de diversas perspectivas acadêmicas e não acadêmicas (Klein, 2010). Para que isso aconteça, novos

métodos interdisciplinares precisam ser desenvolvidos para se discutir a governança de sistemas alimentares. Uma abordagem teórica e discursiva sobre aprendizagem poderia ajudar na discussão sobre governança e poder.

Habermas (1984; 1987a; 1987b) rejeita uma visão puramente monológica de racionalidade e significado e propõe uma visão mais dialógica, autorreflexiva e intersubjetiva, onde o significado deve ser entendido como algo criado entre pessoas. Essa abordagem teórico-discursiva é complementada pela visão de Vygotsky, que vincula o desenvolvimento da consciência à semiose e, especificamente, à semiose linguística e, assim, vincula os aspectos especificamente humanos da vida prática e mental a contextos sócio-históricos (Hasan, 2005). Já Engeström (1994) leva em conta amplos fatores sociais, culturais e ambientais em uma comunidade de prática e se vincula aos contextos de crítica, descoberta e aplicação tanto na aprendizagem quanto na prática de trabalho (O'Donnell, 1999).

Teorias cognitivas recentes incluem o conceito de um modelo circular de aprendizagem no qual o conhecimento é testado e modificado pela experiência e pelo ambiente em um processo constante de assimilação e acomodação (Plowman, 1989; Gardner, 1993). A natureza desenvolvimentista da cognição é tomada como sua característica mais fundamental e muitos concordam com a escola vygotskyana de psicologia do desenvolvimento, negligenciada por Habermas, que adota uma perspectiva mais piagetiana (O'Donnell, 1999).

Para Engeström e Sannino (2010), o processo de aprendizagem expansiva deve ser entendido como construção e resolução de contradições em evolução sucessiva. Portanto, o ciclo expansivo típico-ideal pode ser esquematicamente representado por 7 fases: (1) Questionamento; (2) Análise; (3) Modelagem de uma solução; (4) Exame e teste de um novo modelo; (5) Implementação de um novo modelo; (6) Redefinição do processo; (7) consolidação e generalização de uma nova prática. As setas indicam o escopo expandido e a participação nas ações de aprendizagem. O modelo é um dispositivo conceitual heurístico derivado da lógica de ascensão do abstrato para o concreto. Cada vez que alguém examina ou facilita um processo de aprendizagem potencialmente expansivo com a ajuda do modelo, testa, critica e, ou enriquece as ideias teóricas (Engeström, 2015; Silva; Pedrozo; Silva, 2022). O Quadro 1 serve como base para o desenvolvimento da Teoria da Aprendizagem Expansiva, pois os questionamentos utilizados servirão para justificar as 7 fases de seu ciclo.

Quaro 1. Questionamentos base da Teoria da Aprendizagem Expansiva

Questões	Princípios				
	Sistemas de Atividade	Múltiplas Vozes	Historicidade	Contradições	Ciclos Expansivos
Quem está aprendendo?					
Por que aprende?					
O que aprende?					
Como aprende?					

Fonte: Engeström (2001, p. 138); Campos (2015, p. 178)

Para Engeström e Sannino (2010), o processo de aprendizagem expansiva deve ser entendido como construção e resolução de contradições em evolução sucessiva. A aprendizagem, segundo Sannino e Engeström (2018), estabelece um impulso global de intervenções formativas em constelações e coalizões de multiatividade que podem incluir

comunidades locais, movimentos sociais, instituições educacionais, empresas privadas, agências de serviços públicos, organizações não-governamentais associações e órgãos administrativos e políticos de elaboração de políticas. A necessidade dessas intervenções tipicamente decorre de contradições ligadas à busca de equidade social e econômica e de sustentabilidade ecológica. Logo, essa discussão da aprendizagem expansiva auxilia na discussão sobre governança e poder em sistemas alimentares. Inclusive quando se considera uma política pública como sistema alimentar.

2.3 PNAE como sistema alimentar

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) pode ser considerado um sistema alimentar, pois a partir da Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009, se consolidou um processo intersetorial entre o Governo Federal, a sociedade civil por meio do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) (Peixinho, 2013), e mobilizações sindicais como o Grito da Terra Brasil (Broch, 2009; Silva; Pedrozo; Silva, 2022; Silva; Pedrozo; Silva, 2023a; Silva; Pedrozo; Silva, 2023b; Silva; Pedrozo; Silva, 2024a; Silva; Silva; Pedrozo; 2024b).

Essa lei universalizou o PNAE para toda educação básica, ou seja, da educação infantil ao ensino médio, além dos jovens e adultos. Defendendo a educação alimentar e nutricional como eixo prioritário, esse programa fortaleceu a participação da comunidade no controle social das ações desenvolvidas pelos Estados, DF e Municípios. Ele prevê o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos localmente, respeitando a sazonalidade, a cultura e a tradição alimentar. Além de priorizar os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos nos cardápios da alimentação escolar (Peixinho, 2013; Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Com o intuito de desenvolver ações interministeriais, o Artigo 14º da Lei nº 11.947/2009, instituiu o Comitê Gestor, formado por representantes do Governo Federal por meio da Portaria nº 450 de 2010; e o Grupo Consultivo com a participação de representantes da sociedade civil, além dos representantes do Conselho Nacional de Secretários de Estados da Educação (CONSED) e da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), com fins de assessorar o Comitê Gestor. Essa lei estabeleceu uma nova composição para os Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), contemplando mais representantes das entidades de docentes, discentes ou trabalhadores na área de educação, indicados pelos respectivos órgãos de classe. Ampliando a participação da representação das entidades civis organizadas, excluindo a participação dos representantes do Legislativo (Peixinho, 2013; Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Em 8 de maio de 2020 foi aprovada a Resolução FNDE nº 6, trazendo novidades e normatizações de medidas que já haviam sido adotadas por algumas unidades executoras. A resolução trouxe orientações para as unidades executoras que optassem por adquirir as refeições, mediante terceirização de serviços (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Uma alteração direta no PNAE, considerada relevante, foi a Resolução do FNDE nº 21 de 16 de novembro de 2021, que alterou a Resolução nº 06, pois aumentou o limite individual de venda do agricultor familiar e do empreendedor familiar rural dentro do PNAE. A partir de então, a transação passou a respeitar o valor máximo de 40 mil Reais, obedecendo as seguintes regras: fornecedores individuais e grupos informais, os contratos individuais firmados devem respeitar o valor máximo estabelecido, por Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) ou Cadastro Nacional de Agricultura Familiar (CAF). E, para a comercialização com grupos formais, o montante máximo a ser contratado deve ser o resultado do número de agricultores

familiares, munidos de DAP ou CAF Familiar, inscritos na DAP/CAF Jurídica, multiplicado pelo limite individual de comercialização (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Vale ressaltar que o PNAE atende os alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias (conveniadas com o poder público). O Governo Federal repassava aos estados e municípios e escolas federais, 10 parcelas mensais para a cobertura de 200 dias letivos, conforme o número de alunos matriculados até o ano de 2023 (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b). Mas, com a homologação da Resolução CD/FNDE nº 7, de 2 de maio de 2024, o número de parcelas foi reduzido para 8 parcelas anuais, entre os meses de fevereiro e setembro (Silva, 2025).

Os valores são padronizados e fixados de acordo com os níveis e modalidades de ensino. Do ponto de vista operacional, participam do PNAE, o Governo Federal, por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do qual é responsável pela definição das regras do programa. As entidades executoras são as secretarias de educação dos estados, do distrito federal e dos municípios, e incluem, também, as escolas federais. Por unidades executoras, caracterizadas por serem uma sociedade civil com personalidade jurídica de direito privado, vinculada à escola, sem fins lucrativos, que pode ser instituída por iniciativa da escola, da comunidade ou de ambas (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

O Conselho de Alimentação Escolar (CAE) é responsável por acompanhar a aquisição dos produtos, a qualidade da alimentação ofertada aos alunos, as condições higiênico-sanitárias em que os alimentos são armazenados, preparados e servidos, a distribuição e o consumo, a execução financeira e a tarefa de avaliação da prestação de contas das entidades executoras e emissão do parecer conclusivo (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

As entidades executoras têm autonomia para definir a sua forma de gestão de recursos do PNAE. Na gestão centralizada, os recursos financeiros do FNDE são repassados à uma conta bancária em que a entidade executora administra. Cabe a ela realizar o processo licitatório e a chamada pública, além de adquirir os gêneros alimentícios, que são fornecidos às unidades escolares para o preparo e distribuição da alimentação escolar. A entrega dos gêneros alimentícios pelos fornecedores pode ser realizada diretamente às unidades escolares e pode haver depósitos centrais de intermediação do abastecimento (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

No caso da gestão descentralizada ou escolarizada, a entidade executora repassa recursos financeiros para unidades executoras, as unidades escolares, que adquirem diretamente os gêneros alimentícios para o preparo e distribuição da alimentação escolar. Os recursos financeiros do Programa são repassados pelo FNDE por meio da Conta Cartão PNAE. Nesse tipo de situação, a entidade executora poderá realizar o processo licitatório e a chamada pública. Porém, está na reponsabilidade da escola a celebração dos contratos de aquisição dos gêneros alimentícios e o pagamento por meio do cartão magnético disponibilizado pela entidade executora à escola (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Na gestão semidescentralizada ou parcialmente escolarizada, a entidade executora combina as formas de gestão centralizada e descentralizada. Geralmente o que determina se uma unidade escolar vai gerir os recursos é o fato de possuir um Conselho Escolar. Caso a escola não possua o Conselho Escolar, quem gere os recursos do FNDE é a entidade executora (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

É possível, também, que entidades filantrópicas, escolas comunitárias e escolas confessionais recebam recursos financeiros destinados à alimentação escolar. Esses recursos são transferidos para o respectivo município ou estado, que deve atendê-las mediante o fornecimento de gêneros alimentícios e/ou repasse dos correspondentes recursos financeiros. O

repassa de recursos financeiros vai depender da configuração adotada, gestão centralizada ou descentralizada (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

A entidade executora pode optar por adquirir as refeições, mediante terceirização de serviços. Porém, ela somente poderá utilizar os recursos repassados pelo FNDE à conta do PNAE para o pagamento dos gêneros alimentícios, ficando as demais despesas necessárias ao fornecimento dessas refeições a seu cargo, com recursos próprios (Silva *et al.* 2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b).

Se observa que o PNAE é caracterizado por processos participativos em nível local. Os participantes são expostos a uma reflexão cuidadosa sobre as implicações do PNAE em seus municípios e a partir de sua aprendizagem, tanto individual quanto social, se organizam para tomar decisões em relação ao programa. Essas decisões afetam o sistema alimentar estabelecido pelo programa.

3 Procedimentos metodológicos

Para se atingir o objetivo proposto, optou-se por uma pesquisa de natureza qualitativa-descritiva (Blater; Haverland, 2012; Sampieri; Callado; Lucio, 2013; Kumar; Leone; Aaker; Day, 2018), utilizando-se como estratégia um estudo de caso único (Stake, 2011; Yin, 2018) e entrevistas semiestruturadas (Bishop, 2005).

O município de Maceió no Estado de Alagoas, foi escolhido devido ao fato de o município adquirir mais de 30% de alimentos da agricultura familiar para atender a Lei nº 11.947/2009, critério utilizado pelo projeto de pesquisa “Aprendizagens para o desenvolvimento sustentável: Casos do PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) brasileiro (2018-2022), do qual esse município fez parte. Foram realizadas 12 entrevistas conforme apresentado no Quadro 2, durante outubro de 2021. Ao total foram 10 horas e 21 minutos de entrevistas e 8 horas e 10 minutos de observação.

Quadro 2 – Representatividade e qualificação dos entrevistados no Município de Maceió e regiões intermediárias no Estado de Alagoas

Instituição	Código do entrevistado	Características dos entrevistados	Data de realização da entrevista
SEMED - Secretaria Municipal de Educação Setor de Alimentação e Nutrição Escolar - SANE	ESME01	1. Nutricionista responsável pelo PNAE	18/10/2021
		2. Reunião da equipe do SANE	19/10/2021
CAE – Conselho de Alimentação Escolar	ECAE01	3. Presidente	22/10/2021
EMATER	EMAT01	4. Coord. Dep. PAA	21/10/2021
COOPAF- Cooperativa dos Agricultores Familiares de Joaquim Gomes e Região	ECOOPAF01	5. Presidenta	20/10/2021
	ECOOPAF02	6. Diretor Adm. Financeiro	
	ECOOPAF03	7. Agricultor	
	ECOOPAF04	8. Agricultor indígena	
	ECOOPAF05	9. Agricultor Indígena	
	ECOOPAF06	10. Agricultor Indígena	
UNICAFES - AL	EUNICAF01	11. Assessor	22/10/2021
SEBRAE	ESEB01	12. Consultor para Desenvolvimento Regional	18/10/2021

Fonte: dados da pesquisa

A aproximação com a nutricionista responsável técnica pelo PNAE foi realizada conforme Silva *et al.* (2022; 2023a; 2023c; 2024a; 2024b; 2024c, 2024d). A partir desse contato inicial adotou-se a técnica Bola de Neve (Coleman, 1958; Audemard, 2020), para alcançar os outros entrevistados.

As entrevistas, bem como o processo de observação, foram documentadas por meio da utilização de notas de campo (Lofland, 1974; Lofland; Lofland, 1995). Após a transcrição das entrevistas, foi utilizada a análise de conteúdo para o tratamento dos dados coletados. Foi utilizada a análise de conteúdo, organizada em torno de três polos cronológicos: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (Bardin, 2011).

4 Análise e discussão dos resultados

Maceió é a capital do Estado de Alagoas, com uma população de aproximadamente 994.464 habitantes. Porém, se for considerado sua Região Metropolitana, chega a cerca de 1,3 milhão de habitantes (IBGE, 2024). O município de Maceió abrange uma área de 509,552 km², o que corresponde a 1,83% do território alagoano, o que corresponde a Microrregião Geográfica homônima e a Mesorregião Geográfica do Leste Alagoano. A capital do Estado de Alagoas, contempla uma área de aproximada de 200 km², formada por cinquenta bairros (Guimarães Júnior, 2016). Seu setor industrial diversificado é composto de indústrias químicas, açucareiras e de álcool, de cimento e alimentícias (Guimarães Júnior, 2016). O setor primário da economia encontra-se apoiado na monocultura da cana-de-açúcar e ocupa quase toda área rural do município. Contudo, a sua participação na produção, área colhida e economia não é considerada representativa, expressando-se em apenas 0,02 por cento do total estadual (IBGE, 2017).

A rede de ensino pública municipal possui cerca de 54 mil alunos, distribuídos em 143 escolas urbanas. O ensino público municipal contempla a Educação Infantil (6 meses a 5 anos) até o Ensino Fundamental (6 a 14 anos), além do Ensino Fundamental, através do Ensino de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI), voltado para maiores de 15 anos.

A entidade executora do PNAE é a Secretaria Municipal de Educação (SEMED), que optou por uma gestão centralizada. Cabe ao Setor de Alimentação e Nutrição Escolar (SANE), vinculado à Coordenadoria de Programas Suplementares, a responsabilidade sobre as refeições oferecidas aos alunos. O SANE é formado por uma equipe multiprofissional composta por treze nutricionistas (sendo uma responsável técnica pelo programa) três pedagogas, uma gastróloga *chef* de cozinha e uma contadora, 6 estagiários extracurriculares e 3 estagiários curriculares. A equipe do SANE se subdivide em grupo estratégico e grupo de supervisão técnica, esse último com ações diretamente nas unidades escolares.

O SANE fundamenta suas ações em dois grandes eixos: a Oferta de Alimentação Escolar, que faz a avaliação nutricional do aluno; a elaboração e implantação do cardápio escolar mensal e do caderno de fichas técnicas; a realização de diagnóstico anual das condições higiênico-sanitárias nas unidades escolares, cujo objetivo é garantir o cumprimento das Boas Práticas e a oferta de refeições seguras, prevenindo doenças transmitidas por alimentos. O segundo eixo é o Educação Alimentar e Nutricional, responsável pela promoção e formação de gestores escolares, professores, cozinheiros, conselhos escolares e ao Conselho de Alimentação Escolar (CAE) em relação à alimentação escolar saudável. O fragmento a seguir mostra a importância do segundo eixo de atuação do SANE:

Então, e tem o guia de gestão que foi inserido no guia de gestão as ações da educação de alimentação e nutrição. Porque anteriormente não existia tanto esse diálogo como ação do diretor, as merendeiras. Isso aí é a “menina dos nossos olhos”. Já trouxe até

terapeuta ocupacional. Então a gente faz mesmo a avaliação a cada formação, solicitando as informações o que que eles precisam e o que que a escola precisa. Tem sido fantástico sabe essa troca de experiências quando eles foram pra roça, eu digo a merendeira na roça é uma maravilha (Entrevistada ESME01)

Segundo a entrevistada ESME01, em 2021, foram servidas 101.757 refeições por dia, sendo distribuídas em pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar, conforme modalidade/nível de ensino, sendo distribuídas desde a creche ao atendimento educacional especializado, tanto em período parcial (apenas um turno) ou período integral (os dois turnos), conforme é apresentado no Quadro 3.

Quadro 2 – Fachada da Secretaria Municipal de Educação

Modalidade/nível	Número de refeições	Tipo de refeições
Creche (período parcial)	2	Pequeno almoço/lanche ou lanche/jantar
Creche integral	3	Pequeno almoço/ lanche/ jantar
Pré-escolar parcial	2	Pequeno almoço/ lanche ou lanche/ jantar
Pré-escolar integral	3	Pequeno almoço/lanche
Ensino básico parcial (manhã)	2	Pequeno almoço/lanche
Ensino básico parcial tarde)	1	Lanche
Fundamental integral	4	Pequeno almoço/lanche/almoço/lanche
Educação de jovens e adultos parcial	1	Jantar
Atendimento educacional especializado	1	Lanche (contraturno)

Fonte: SANE (2021).

Entre as nutricionistas, 12 fiscalizam seu grupo de escolas para que cumpram as exigências das resoluções do FNDE e da Lei 11.947/2009. A nutricionista responsável técnica, três pedagogas, a gastróloga *chef* de cozinha e a contadora constituem a equipe estratégica. Vale ressaltar que é a contadora que auxilia a nutricionista no planejamento da inserção de itens da agricultura familiar por meio da chamada pública.

Vale ressaltar que existem outros projetos feitos em parceria com outras instituições e projetos com recursos municipais e federais que complementam a alimentação escolar. Há o Projeto Conquista Maceió, que visa implantar o cardápio integral para 51 escolas da rede municipal de ensino; um projeto entre a Coordenadoria de Programas Suplementares e a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), que tem como objetivo os alunos praticarem esportes na universidade, porém prevê que antes dos alunos beneficiados seguirem para o campus eles devem fazer uma refeição na escola; e o projeto Pró-jovem, que gerará uma complementação de recurso para o jantar em algumas escolas.

O CAE também possui um papel relevante. Segundo o entrevistado ECAE01, que é presidente do conselho, a meta é enfatizar a formação para conselheiro nos moldes de formação do Instituto Silvio Viana, que é uma associação privada que está situada em Maceió – AL, cuja sua atividade principal é a defesa de direitos sociais.

Um ator importante na governança do sistema alimentar promovido pelo PNAE, é o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). O entrevistado ESEB01, falou sobre como o SEBRAE se organiza para fornecer assessoria aos municípios e agricultores sobre políticas públicas como o PNAE e o PAA. Para o entrevistado o setor público representa uma grande oportunidade para o agricultor fornecer sua produção. Mas, ressalta que antes de preencher o projeto de venda, cada agricultor deve analisar o volume de sua produção, a sazonalidade, o preço e as outras oportunidades no setor privado como feiras, mercados e restaurantes. O consultor ressaltou que ao assinar o contrato, o agricultor deve cumprir rigorosamente as cláusulas pactuadas com o governo.

O SEBRAE capacita os municípios e os agricultores seguindo os seguintes passos para inserir a agricultura familiar nas compras do PNAE: o 1º passo é o mapeamento da vocação agrícola; o 2º passo é a elaboração do cardápio, mas que esse seja de acordo com a vocação local; o 3º passo é a pesquisa de preço, cujo valor de aquisição será o preço médio pesquisado por no mínimo três mercados em âmbito local, territorial, estadual ou nacional; 4º passo é a chamada pública, aqui ele chamou atenção para a ordem de prioridade segundo a região geográfica, primeiro fornecedores locais do município, no caso de Maceió não existe zona rural, o que dá abertura para fornecedores da região geográfica imediata, fornecedores da região geográfica intermediária, fornecedores do estado e fornecedores do país; o 5º passo é a elaboração do projeto de venda; o 6º passo é a seleção do projeto por meio da chamada pública; o 7º passo é a assinatura do contrato de fornecimento de alimentos entre o agricultor e a secretaria de educação do município, o 8º passo é a entrega dos produtos levando em consideração as boas práticas de apresentação e organização dos produtos; e por fim, o 9º passo que é o pagamento do município aos agricultores.

Outra iniciativa do SEBRAE relevante para a execução do PNAE é o Projeto do Concurso de Merendeiras. O objetivo do concurso é estimular a ampliação da aquisição de produtos da agricultura familiar e melhorar a qualidade do cardápio escolar nos municípios. O concurso reconhece e premia as merendeiras que criarem melhores receitas utilizando produtos advindos da Agricultura Familiar dos municípios nos quais elas trabalham.

O SEBRAE Alagoas entende que a valorização das merendeiras e nutricionistas e seu papel no processo de Alimentação Escolar é de suma importância, pois contribuem para a valorização da produção local, ajudando na distribuição de renda no território e ainda na melhoria na qualidade do cardápio das escolas e do alimento que chega ao aluno. O concurso ocorre nos municípios em que SEBRAE Alagoas atua, através da Unidade de Competitividade e Desenvolvimento, trabalha com o projeto Cidade Empreendedora. Em 2020, participaram 10 municípios: Arapiraca, Coruripe, Delmiro Gouveia, Maceió, Maragogi, Palmeira dos Índios, Penedo, Pilar, Santana do Ipanema e Viçosa.

A EMATER-AL, também, é considerada um importante ator no sistema alimentar promovido pelo PNAE. Segundo o entrevistado EMAT01, ela organização realiza o mapeamento da produção agrícola do estado, além de emitir as DAFs/CAFs. Durante o ano de 2020, a EMATER-AL contribuiu para o aporte de aproximadamente R\$ 132 milhões em benefícios para 35 mil agricultores familiares assistidos diretamente por meio de 175 mil atendimentos profissionais realizados por seus técnicos. Só em 2020, a EMATER-AL emitiu 16.706 DAPs/CAFs. Vale ressaltar que esse é o número estadual, no município de Maceió, por não existir zona rural, a realidade é bem diferente. Em Maceió existem 5 DAPs/CAFs, 3 são de cooperativas, que possuem um escritório na capital, porém sua atividade produtiva fica no interior do estado, as outras duas são referentes às associações de marisqueiras. Uma observação importante é que essas associações de marisqueiras conseguiram tirar sua DAP/CAF por meio do sindicato dos pescadores. Outra contribuição, é que as marisqueiras tiraram essa DAP/CAF para participarem da chamada pública municipal do PNAE, isso faz parte de um projeto liderado pela nutricionista responsável técnica pelo programa da SEMED.

Dentro do sistema alimentar promovido pelo PNAE, também existe a participação dos agricultores. No município de Joaquim Gomes, se encontra um importante fornecedor da capital alagoense, a Cooperativa dos Agricultores Familiares de Joaquim Gomes e Região (COOPAF). Foram entrevistados a presidenta da Cooperativa (entrevistada ECOOPAF01) e o diretor de administração e finanças (entrevistado ECOOPAF02), ambos são casados e coordenam a cooperativa. É importante ressaltar que a presidenta da cooperativa foi extensionista da EMATER-AL e Secretária de Agricultura do município. A COOPAF possui projetos que

impactam mais de 1.000 famílias, auxiliando os agricultores familiares em projetos com alevinos, sementes, assistência técnica e projetos financeiros bancários. A cooperativa se propõe a uma parceria na construção de um projeto sustentável para a lavoura dos agricultores. No fragmento a seguir, a entrevistada ECOOPAF01 conta como foi a busca por agricultores para compor a cooperativa:

Eu nunca pensei em atuar tanto assim as vezes eu me doava mesmo, porque não tinha como não se doar. É muito gratificante a gente poder chegar até as famílias. Aí eu senti muita dificuldade no início de chegar nos assentamentos, eles são fechados, né? E aos poucos eu fui me introduzindo nos assentamentos pelo INCRA e também da área indígena, eles são um povo meio arredio. Eu senti muita dificuldade, mas aí a gente foi conquistando, era um povo desacreditado que né? Aí a gente foi interagindo, a gente teve um curso de capacitação com as meninas, as mulheres indígenas também e foi muito gratificante pra elas já venderem o bolo, a macaxeira, né? O cacique também nos ajudou muito nessa questão de ir até a área indígena. A gente consegue as parcerias, porque a gente envolvia tudo, tudo que estava ligado à agricultura, a Secretaria da Agricultura, e o MAPA, o INCRA, né? A EMATER a gente sempre buscava, a FETAG também, que é envolvida com os sindicatos. E, aos poucos levando alguns conhecimentos pra gente pode melhorar as condições de vida deles. E, a gente tem que ir a campo pra pôr em prática a realidade daqueles que vivem lá e não o que a gente pensa que é. Então, a gente tem que seguir um caminho de acordo com a necessidade, porque aí dá certo, tem que conhecer, né? Tem que juntar os dois lados (Entrevistada ECOOPAF01).

Também foram entrevistados outros cooperados da COOPAF, como o agricultor ECOOPAF03. Esse agricultor contou como era isolado em sua propriedade e que quando se filiou à cooperativa conseguiu escoar sua produção atendendo às chamadas públicas em que a COOPAF participava. Vale ressaltar que ele pensa expandir a produção para atingir outros mercados.

Depois foram entrevistados 3 cooperados indígenas da Tribo Wassu Cocal. A indígena, entrevistada ECOOPAF06, possui um comércio à beira da estrada, além de produzir bananas para entregar na cooperativa. Enquanto o entrevistado ECOOPAF05 e seu filho ECOOPAF06, contaram como foi o processo de implantação de irrigação na propriedade e como buscam obter mais conhecimento para produzir. Neste caso percebeu-se que eles aprendem de maneira autodidata, por observação e assistindo vídeos no *Youtube*. Os entrevistados, também, contaram sobre sua trajetória e como é a dinâmica na tribo.

Existem também outros perfis de agricultores familiares, como os cooperados da União das Cooperativas da Agricultura Familiar de Alagoas (UNICAFES-AL). O entrevistado EUNICAF01 falou sobre a importância do projeto “Merenda Legal: um prato cheio de dias melhores”, desenvolvido em parceria pela Associação dos Municípios Alagoanos (AMA) e a UNICAFES-AL. O objetivo do projeto é incentivar a compra dos itens da agricultura familiar para o cardápio da nutrição na rede pública.

A UNICAFES-AL possui uma forte influência sobre a governança de diversos municípios no sistema alimentar promovido pelo PNAE, mas a nutricionista, entrevistada (ESME01), acredita que o trabalho da federação de cooperativas é bom, porém ressalta que a gestão do PNAE, do município de Maceió, vai sempre promover o pequeno agricultor. Isso foi observado em sua fala conforme o fragmento a seguir:

As reuniões de planejamento, nós tivemos reuniões com as marisqueiras também né? E, porque elas ainda faltam alguns documentos pra se regularizar e a gente conseguir comprar, né? Então, faltou o selo de inspeção. É o nosso sonho, é conseguir comprar na merenda o sururu. E, a gente sempre faz muitas articulações com relação aos processos de compra. E, além disso, as atribuições complementares que envolvem vários eventos que a gente já articulou. Já teve evento com o FNDE que teve aqui no município, a gente entrou em contato com a universidade pra ver o local. Fizemos um *coffeebreak* com produtos da agricultura familiar. Então, foi bem legal. E, a banana comprada a gente cortou como se fosse formatos diferentes. Utilizamos mesmo os produtos da agricultura, pães de inhame, pães de batata doce, biomassa da banana verde (Entrevistada ESME01).

O Quadro 3 é um resumo sobre como o sistema alimentar promovido pelo PNAE no município de Maceió. Nele são mostradas as contradições entre os atores e seus ciclos expansivos de aprendizagem.

Quaro 3. Aprendizagem Expansiva no sistema alimentar promovido pelo PNAE no município de Maceió-AL

Questões	Princípios				
	Sistemas de Atividade	Múltiplas Vozes	Historicidade	Contradições	Ciclos Expansivos
Quem está aprendendo?	Gestores municipais, SEMED, SANE, SEBRAE, EMAER-AL e agricultores familiares.	Nutricionista responsável técnica pelo PNAE, merendeiras, UNICAFES, COOPAF, AMA, SEBRAE.	SANE e agricultores.		Mudança de postura entre os gestores do município, merendeiras e agricultores.
Por que aprende?	Melhorar a alimentação escolar com uma maior diversidade de alimentos da agricultura familiar; Desenvolver novos fornecedores em outros municípios, pois não existe zona rural em Maceió.	Equilíbrio entre a Lei 11.947/2009 e Resoluções do FNDE, necessidades nutricionais dos alunos, além de necessidades econômicas e sociais dentro do estado de Alagoas.	Historicamente surgem pressões por meio do SANE, EMATER-AL, SEBRAE, além de associações e cooperativas.	Contradições entre a gestão da SEMED e SANE, conflitos entre os agricultores. A desconfiança atrai menos agricultores familiares.	Com base na Lei 11.947 e Resoluções do FNDE, focando em uma alimentação saudável e desenvolvimento da agricultura familiar em regiões intermediárias no Estado de Alagoas.
O que aprende?	Lei 11.947/2009 e Resoluções do FNDE.	Direitos e deveres dos envolvidos no sistema alimentar promovido pelo PNAE.	Trabalhar com regiões intermediárias de produção agrícola no estado para atender o PNAE.	Ter dificuldade de desenvolver fornecedores locais pela falta de zona rural no município de Maceió ou pela falta de documentação.	Expansão do PNAE por meio da iniciativa da nutricionista responsável técnica e pelo SEBRAE.
Como aprende?	Eixos de atuação do	Formações promovidas	Aprendem por meio de	Fiscalizações do CAE.	Ações de aprendizagem

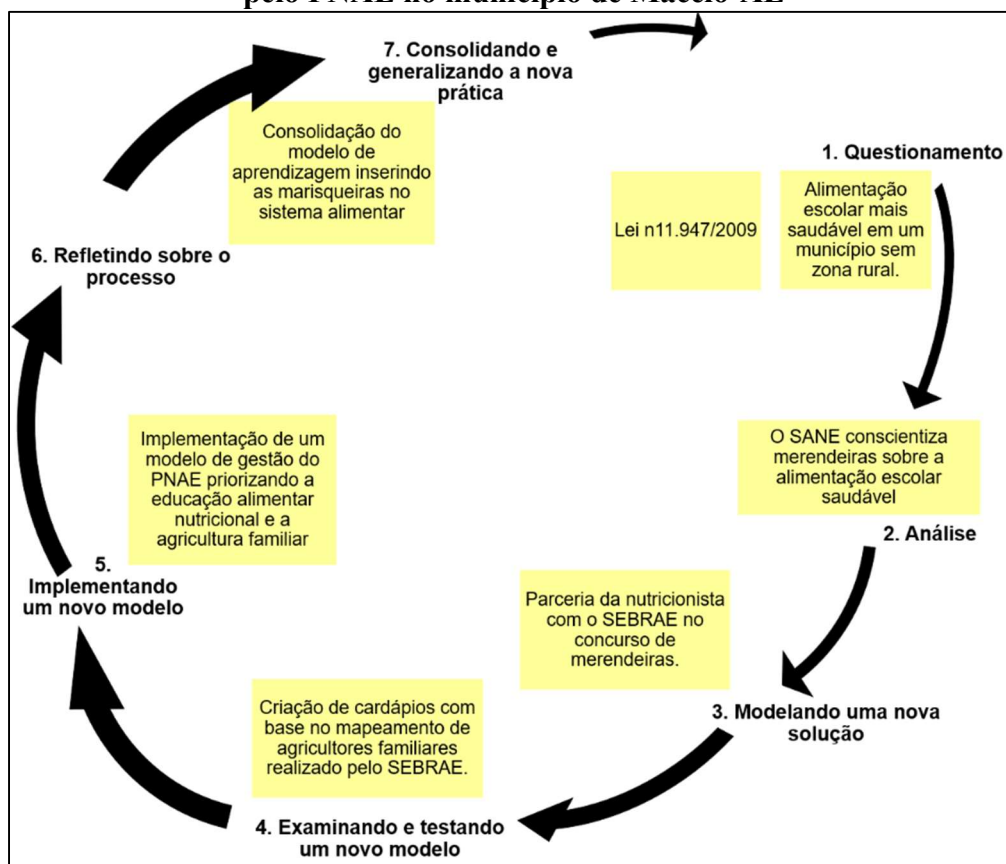
	SANE: a Oferta de Alimentação Escolar e Educação Alimentar e Nutricional; assessoria do SEBRAE aos agricultores; concurso de Merendeiras promovido pelo SEBRAE; projeto “Merenda Legal: um prato cheio de dias melhores”, promovido pela UNICAFES.	pelo SANE e SEBRAE.	experiências em outras regiões e experiências pessoais da nutricionista responsável técnica pelo PNAE.		por meio de questionamentos, análises, implementações e reflexões.
--	--	---------------------	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que por meio dos ciclos expansivos de aprendizagem, o sistema alimentar promovido pelo PNAE em Maceió ocorre a partir do questionamento de entregar uma alimentação escolar mais saudável, em um município que não possui uma zona rural. Ao analisar essa dificuldade, o SANE atua com o intuito de conscientizar merendeiras e desenvolve estratégias para expandir o número de agricultores familiares em regiões próximas ao município. Para modelar uma possível solução, a nutricionista responsável técnica pelo programa fez uma parceria com o SEBRAE, por meio do concurso de merendeiras. A entrevistada ESME01 atua como jurada neste concurso, entrando em contato com outros municípios do estado. Essa parceria com o SEBRAE permite testar um modelo de governança, onde os cardápios do município de Maceió são criados como base no mapeamento de produção da agricultura familiar realizado pelo SEBRAE. A implementação desse novo modelo tem gerado bons resultados com o aumento de fornecedores da agricultura familiar para o programa. Ao refletir sobre o processo, as integrantes do SANE criam seus cardápios com base no contado estabelecido com os agricultores familiares. Vale ressaltar que essa prática está se consolidando à medida que a equipe ganha experiência, pois já estão buscando desenvolver fornecedores próximos, como no caso das Marisqueiras.

A Figura 1 apresenta um breve resumo sobre o processo de aprendizagem expansiva que consolida a governança do sistema alimentar promovido pelo PNAE, no município de Maceió.

Figura 1. Ciclo de Aprendizagem Expansiva no sistema alimentar promovido pelo PNAE no município de Maceió-AL



Fonte: Dados da pesquisa.

Vale ressaltar que no processo de aprendizagem expansiva existe diferentes níveis de aprendizagem, o que pode causar conflitos, afinal os grupos existentes têm visões de mundo distintas, conforme pode ser observado na UNICAFES-AL e na COOPAF. O conflito se estende ao tipo de produção adotada, até ao consumo dos alimentos. Por isso é interessante o controle por meio de políticas públicas, estabelecendo regras que equilibrem a disputa de poder.

5 Considerações finais

Esse artigo analisou o sistema alimentar sustentável promovido pelo PNAE no município de Maceió, com base nas aprendizagens de seus principais gestores. Embora o município não apresente bons índices, conforme Norde *et al.* (2022), há várias organizações que buscam a consolidação do PNAE como sistema alimentar.

Dentre essas organizações destacam-se o Setor de Alimentação e Nutrição Escolar (SANE) na Secretaria Municipal de Educação (SEMED), que atua em duas frentes: a primeira está direcionada à Oferta de Alimentação Escolar; enquanto a segunda está relacionada à Educação Alimentar Nutricional. Conforme foi observado em trabalhos anteriores de Silva *et al.* (2022; 2023a; 2023b; 2024a; 2024b; 2024c), a iniciativa da nutricionista é fundamental para que a governança ocorra no sistema alimentar da forma mais justa e transparente. E, conforme foi mencionado pela entrevistada ESME01, a prioridade é atender pequenos agricultores familiares.

Outro ponto relacionado à governança do PNAE é o fato da equipe do SANE possuir 3 pedagogas, mostrando que a aprendizagem é uma forma de poder entre os atores. Assim como

Paulo Freire (1987), para se atingir uma dimensão crítica de pensamento, deve-se levar em consideração o aprendizado adquirido por meio da observação ou interação com seu meio ambiente, promovendo inovações na formulação e organização de políticas públicas.

Um dos motivos da análise de Norde *et al.* (2022) ser tão negativo em relação à Maceió, pode estar relacionado ao fato de o município não possuir zona rural. Logo, a expansão da agricultura familiar depende de regiões intermediárias dentro do estado de Alagoas. Por isso, o trabalho realizado pelo SEBRAE é muito importante, pois realiza o mapeamento da vocação agrícola de cada município, e capacita os agricultores familiares para participarem de chamadas públicas. Vale ressaltar que a parceria da nutricionista, entrevistada ESME01, com o SEBRAE no Concurso de Merendeiras, cujo objetivo é estimular a ampliação da aquisição de produtos da agricultura familiar e melhorar a qualidade do cardápio escolar nos municípios.

Houve, também, aprendizagens que influenciaram a organização dos agricultores como a parceria da UNICAFES-AL com a Associação dos Municípios Alagoanos (AMA), com o objetivo incentivar a compra dos itens da agricultura familiar para o cardápio da nutrição na rede pública. Por outro lado, a COOPAF se propõe a uma parceria na construção de um projeto sustentável para a lavoura dos agricultores familiares, especialmente agricultores indígenas.

Como contribuição teórica, esta pesquisa complementa discussões iniciadas em Silva *et al.* (2022) sobre aprendizagem expansiva e sistemas alimentares em Silva *et al.* (2023b). Além disso é fornecido uma explicação mais abrangente aos resultados de Norde *et al.* (2022).

As contribuições práticas desta pesquisa dizem respeito a construções iniciais de sistemas alimentares, que embora não apresentem resultados numéricos significativos, são fundamentais para resultados futuros. Além disso, introduz a importância de incluir regiões intermediárias em futuras análise ou até mesmo na elaboração de políticas públicas em apoio à agricultura familiar. Vale ressaltar, que a pesquisa contribui para o que o agricultor familiar compreenda seu lugar no mundo e consequentemente sua importância no processo produtivo de alimentos. Ao reafirmar sua posição, ele passa a lutar por melhorias nas políticas públicas que reflitam m sua realidade.

A principal dificuldade desta pesquisa foi o tempo de permanência no município, pois não foi possível entrevistar mais atores, como por exemplo a Cooperativa de Marisqueiras Mulheres Guerreiras (COOPMARIS). Como proposta de estudos futuros sugere-se a replicação desta análise relacionando a aprendizagem expansiva e sistemas alimentares em outras regiões do Brasil.

Referências

AUDEMARD, J. Objectifying contextual effects: the use of snowball sampling in political sociology. **Bulletin de Methodologie Sociologique**, v. 1, n. 45, p. 30-60, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0759106319888703>. Acesso em : 6 abr. 2025.

BISHOP, R. Freeing ourselves from neocolonial domination in research a Kaupapa Maori approach to Creating Knowledge. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **The Sage handbook of qualitative research**. 3rd. ed. London: Sage Publications, 2005.

BLATER, J.; HAVERLAND, M. **Designing case studies: explanatory approaches in small-N research**. New York: Palgrave Macmillan, 2012.

CALLA, S.; LÉCUYER, L.; SKRIMIZEA, E.; BALIAN, E.; YOUNG, J.C. Advancing food system transformation and addressing conflicts through transdisciplinary methodologies:

Strengths and limitations of the community voice method, T-Labs, film-making and the miracle question. **Frontiers of Sustainable Food Systems**, v. 6, p. 835203, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.835203>. Acesso em: 6 abr. 2025

CAMPOS, S. A. P. **Relações negócio e sociedade e os projetos de desenvolvimento social: construindo coletivos através de redes de atividades**. Orientador: Eugenio Avila Pedrozo. 2015. Tese (Programa de Pós-graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/127185>. Acesso em: 6 abr. 2025.

COLEMAN, J. Relational analysis: the study of social organizations with survey methods. **Human Organization**, v. 17, n. 4, p. 28-36, 1958. Disponível em: <https://doi.org/10.17730/humo.17.4.q5604m676260q8n7>. Acesso em: 6 abr. 2025.

EDWARDS, F.; SONNINO, R.; CIFUENTES, M. L. Connecting the dots: Integrating food policies towards food system transformation. **Environmental Science and Policy**, v. 156, p. 103735, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103735>. Acesso em: 6 abr. 2025.

ENGESTRÖM, Y. **Training for Change: New Approach to Instruction and Learning in Working Life**. Geneva: ILO, 19941.

ENGESTRÖM, Y. Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. **Journal of Education and Work**, v. 14, n. 1, p. 133-156, 2001. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13639080020028747>. Acesso em: 6 abr. 2025.

ENGESTRÖM, Y.; SANNINO, A. Studies of expansive learning: foundations, findings and future challenges. **Educational Research Review**, v. 5, n. 1, p. 1-24, jan. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>. Acesso em: 6 abr. 2025.

ENGESTRÖM, Y. **Learning by expanding: An activity theoretical approach to developmental research**. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GARDNER, H. **Frames of Mind**. 2. ed. Guernsey: Fontana, 1993.

GEELS, F.W. The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. **Environmental Innovation and Societal Transitions**, v. 1, n. 1, p. 24–40, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>. Acesso em: 6 abr. 2025.

GUIMARÃES JÚNIOR, S. A. M. **Avaliação por geoprocessamento das áreas de preservação permanente hídricas, no município de Maceió, Alagoas – Brasil: uso da terra, cobertura vegetal, impactos ambientais e vulnerabilidade social**. Orientadora: Silvana Quintella Cavalcanti Calheiros. 2016. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia) – Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, Alagoas, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/elian/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/Avalia%C3%A7%C3%A3o>

[%20por%20geoprocessamento%20das%20%C3%A1reas%20de%20preserva%C3%A7%C3%A3o%20permanente%20h%C3%ADdricas,%20no%20munic%C3%ADpio%20de%20Macei%C3%B3.pdf](#). Acesso em: 26 mar. 2025.

HABERMAS, J. **The Theory of Communicative Action**. Cambridge: Polity, 1984.

HABERMAS, J. **The Theory of Communicative Action**. Vol. 2. Cambridge: Polity, 1987a.

HABERMAS, J. **The Philosophical Discourse of Modernity**. Cambridge: Polity, 1987b.

HASAN, R. Semiotic mediation, language and society: three exotripic theories – Vygotsky, Halliday and Bernstein. In: WEBSTER, J. (ed). **Collected works of Ruqaiya Hasan**, vol. 1, language, society and consciousness. London: Equinox, 2005.

HERRERO, M.; THORNTON, P.K.; MASON-D'CROZ, D. et al. Innovation can accelerate the transition towards a sustainable food system. **Nature Food**, v. 1, p. 266–272, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0074-1>. Acesso em: 6 abr. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário, Alagoas. 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/al.pdf. Acesso em: 18 maio, 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e estados. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al/maceio.html>. Acesso em: 18 maio, 2024.

JONES, C.; HESTERLY, W.S.; BORGATTI, S.P. A general theory of network governance. *Academy of Management Review*, v. 22, n. 4, p. 9, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/259249>. Acesso em: 6 abr. 2025.

JORDAN, A.; LENSCHOW, A. Environmental policy integration: a state of the art review. **Environmental Policy and Governance**, v. 20, n. 3, p. 147–158, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/eet.539>. Acesso em: 6 abr. 2025.

KLEIN, J.T. A taxonomy of interdisciplinarity. In: FRODEMAN, R.; KLEIN, J.T.; MITCHAM, C. (Eds.), **The Oxford Handbook of Interdisciplinarity**. Oxford: Oxford University Press, 2010.

KOOIMAN, J.; JENTOFT, S. Meta-Governance: values, norms and principles, and the making of hard choices. **Public Administration**, v. 87, n. 4, p. 818–836, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2009.01780.x>. Acesso em: 6 abr. 2025.

KUMAR, V.; LEONE, R. P.; AAKER, D. A.; DAY, G. S. **Marketing research**. 3. ed. Danvers: John Wiley & Sons, Inc., 2018.

LAMINE, C.; MARÉCHAL, G.; DAROT, M. Análise da transição ecológica de sistemas agrialimentares territoriais: ensinamentos de uma comparação franco-brasileira. In: PEREZ-CASSARINO, J.; TRICHES, R. M.; BACCARIN, J. G.; TEO, C. R. P. A. (Eds.).

Abastecimento Alimentar Redes Alternativas e Mercados Institucionais. 1. ed. Chapecó, SC: Editora UFFS, 2018. p. 35-581.

LOFLAND, J. Styles of reporting qualitative field research. **American Sociologist**, p. 101–111, 1974. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/27702128>. Acesso em: 6 abr. 2025.

LOFLAND, J.; LOFLAND, L. H. **Analyzing social settings:** A guide to qualitative observation and analysis. 3. ed. Belmont, Calif: Wadsworth, 1995.

MARQUES, A. B. G. M.; TRICHES, R. M. Aquisição de alimentos orgânicos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar no Paraná. **Desenvolvimento e Meio Ambiente -DMA**, v. 60, p. 502-520, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v60i0.79120>. Acesso em: 6 abr. 2025.

NGUYEN, H. **Sustainable Food Systems:** Concept and Framework. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2018. Disponível em: <https://go.nature.com/3hgKcHP>. Acesso em: 17 jun. 2023.

NORDE, M.M.; PORCIUNCULA, L.; GARRIDO, G.; NUNES-GALBES, N.M.; SARTI, F.M.; MARCHIONI, D.M.L.; CARVALHO, A.M. **Índice Multidimensional de Sistemas Alimentares Sustentáveis Revisado para o Brasil - MISFS-R:** relatório ilustrado. São Paulo, 2022. Disponível em: https://wwfbrnew.awsassets.panda.org/downloads/indice_sistemas_alimentares_usp_wwf_comprimido.pdf. Acesso em: 6 abr. 2025.

O'DONNELL, D. Habermas, critical theory and selves-directed learning. *Journal of European Industrial Training*, v. 23, n. 4/5, p. 251-261, 1999. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=818364>. Acesso em: 6 abr. 2025.

OSTROM, E. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. **Science**, v. 325, n. 5939, p. 419–422, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.1172133>. Acesso em: 6 abr. 2025.

PIATTONI, S. Multi-level governance: a historical and conceptual analysis. **Journal of European Integration**, v. 31, n. 2, p. 163–180, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07036330802642755>. Acesso em: 6 abr. 2025.

PLOWMAN, L. Learning from learning theories: an overview for designers of interactive video. **Interactive Learning International**, v. 5, n. 4, p. 165-74, 1989.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (Rede PENSSAN). **II Inquérito nacional sobre insegurança alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil.** São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert, 2022. Disponível em: <http://olheparaafome.com.br>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SAMPIERI, R. H.; CALLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa.** 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANNINO, A.; ENGESTRÖM, Y. Cultural-historical activity theory: founding insights and new challenges. **Cultural-Historical Psychology**, v. 14, n. 3, p. 43-56, 2018. Disponível em: <https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/cultural-historical-activity-theory-founding-insights-and-new-cha>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. PNAE (National School Feeding Program) and its events of expansive learnings at municipal level. **World**, v. 3, n. 1, p. 86–111, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/world3010005>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. The PNAE (National School Feeding Program) activity system and its mediations. **Frontiers in Environmental Science**, v. 10, p. 1-17, 2023a. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.981932>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. The PNAE (National School Feeding Program) activity system and its mediations National School Feeding Program (PNAE): A Public Policy That Promotes a Learning Framework and a More Sustainable Food System in Rio Grande do Sul, Brazil. **Foods**, v. 12, p. 1-24, 2023c. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/foods12193622>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. Complex governance network analysis between Brazilian public policies. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 18, n. 2, e07843, 2024a. Disponível em: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n2-196>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. Exploring value propositions and service innovation: the outsourcing of the National School Feeding Program. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 10, e9578, 2024b. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n10-270>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. The leadership role of PNAE managers in extreme crisis contexts. **Aracê**, v. 6, n. 2, p. 926–943, 2024c. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/arev6n2-027>. Acesso em: 6 abr. 2025.

SILVA, E. A.; PEDROZO, E. A.; SILVA, T. N. Políticas públicas de segurança alimentar e Quilombolas: uma discussão de território, governança e economia política. **Revista GeoUECE**, v. 13, n. 25, p. 1–25, 2024d. Disponível em: <https://doi.org/10.52521/geouece.v13i25.12569>. Acesso em: 6 abr. 2025

SILVA, E. A. **Política de inovação transformadora societal: aprendizagem e cocriação de valor no PNAE, no Paraná-Brasil**. Orientadora: Tania Nunes da Silva. 2025. Tese (Programa de Pós-graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/288666>. Acesso em: 26 mar. 2025.

STAKE, R. E. **Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam**. Porto Alegre: Penso, 2011.

VAN BERS, C.; DELANEY, A.; EAKIN, H.; CRAMER, L.; PURDON, M.; OBERLACK, C.; EVANS, T.; PAHL-WOSTL, C.; ERIKSEN, S.; JONES, L.; KORHONEN-KURKI, K.; VASILEIOU, I. Advancing the research agenda on food systems governance and transformation. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 39, p. 94–102, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.08.003>. Acesso em: 6 abr. 2025.

VIGNOLA, R.; OOSTERVEER, P.J.M.; BENÉ, C. **Conceptualising food system governance and its present challenges**. Environmental Policy Group, Wageningen University, Wageningen, The Netherlands, September, 2021.

VON BRAUN, J.; AFSANA, K.; FRESCO, L. O.; HASSAN, M.; TORERO, M. Food system concepts and definitions for science and political action. **Nature Food**, v. 2, p. 748–750, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_2. Acesso em: 6 abr. 2025.

YIN, R. K. **Case study research and applications: Design methods**. 6. ed. London: Cosmos Corporation – SAGE, 2018