

CURRICULARIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: LACUNAS, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE

WASHINGTON JOSE DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

ROMOALDO MARROQUE TORRES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

JOSÉ JAIME DA TRINDADE SILVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

DIEGO JOSÉ DO NASCIMENTO RABELO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN

GUILHERME SMANIOTTO TRES

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO - UFRSA

Introdução

A sustentabilidade é um dos maiores desafios do século XXI, demandando transformações nos modos de produzir, consumir e educar. Nesse cenário, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destaca-se como política pública estratégica, articulando saúde, segurança alimentar, agroecologia e aprendizagem cidadã. Embora a Lei nº 11.947/2009 determine a inserção da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nos currículos, sua efetiva curricularização permanece limitada. Este estudo analisa 50 resumos acadêmicos, identificando tendências, lacunas e oportunidades de inovação.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Problema de Pesquisa: Como a produção acadêmica tem abordado a relação entre EAN, PNAE, currículo e sustentabilidade, e quais lacunas persistem nesse debate? Objetivo Geral: Analisar como a literatura acadêmica tem tratado a integração da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) ao currículo escolar no âmbito do PNAE, identificando tendências, lacunas e possibilidades de inovação voltadas à sustentabilidade.

Fundamentação Teórica

A curricularização da Educação Alimentar e Nutricional (EAN), prevista na Lei nº 11.947/2009, requer superar o enfoque biomédico e tratar a alimentação como prática social, cultural e ambiental. O PNAE deve articular nutrição, sustentabilidade e desenvolvimento local. Apesar de avanços, a literatura aponta fragmentação das práticas, muitas vezes restritas a nutricionistas e ações isoladas. Integrar a EAN ao currículo, vinculada à agricultura familiar e à BNCC, representa oportunidade de inovação pedagógica, cidadania e sustentabilidade.

Metodologia

A pesquisa é qualitativa e exploratória, baseada na análise de 50 resumos de artigos obtidos no Connected Papers com os descritores "PNAE" e "Agroecologia". A coleta ocorreu em junho de 2025. O corpus foi processado no software IRaMuTeQ, aplicando-se Classificação Hierárquica Descendente, Análise Fatorial de Correspondência, nuvem de palavras e gráficos de similitude. Todas as etapas foram consideradas, garantindo consistência interpretativa. A estratégia, apoiada em Justo e Camargo (2013), permitiu identificar padrões lexicais e temáticos ligados à EAN, currículo e sustentabilidade.

Análise e Discussão dos Resultados

A análise do corpus pela CHD identificou quatro classes sobre a produção científica em EAN e PNAE. A Classe 1 destacou vocábulos ligados a nutrientes, evidenciando a permanência de um viés biomédico. A Classe 2 reuniu práticas educativas pontuais, pouco integradas aos PPPs. A Classe 3 ressaltou a agricultura familiar como eixo central do PNAE. A Classe 4 aproximou alimentação, saúde e práticas pedagógicas, mas de forma periférica. A ausência de "currículo" nos textos revela lacuna teórico-prática e reforça a necessidade de integrar a EAN à BNCC e à sustentabilidade.

Considerações Finais

A curricularização da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no PNAE é desafio persistente e oportunidade de promover sustentabilidade e inovação educacional. A análise de 50 resumos revelou predomínio biomédico, em contraste com a ausência de práticas pedagógicas curriculares, evidenciando hiato entre lei e realidade escolar. Superar esse quadro exige formação docente crítica, transversalidade da EAN e governança intersetorial. Defende-se que sua integração ao currículo pode transformar o PNAE em instrumento inovador de cidadania e sustentabilidade.

Referências

BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2009. FERREIRA, V. L. et al. Ações de educação alimentar e nutricional em municípios do Rio Grande do Norte. Revista Brasileira de Saúde Escolar, Natal, v. 2, n. 1, p. 15-25, 2020. TORRES, Romoaldo Marroque. Popularização da ciência e curricularização da educação alimentar e nutricional na gestão social do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Orientador: Dr. Washington José de Sousa. 2024. 155f. Tese (Doutorado em Administração)

Palavras Chave

Educação Alimentar e Nutricional, Curricularização, Sustentabilidade

CURRICULARIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: LACUNAS, DESAFIOS E CAMINHOS PARA A SUSTENTABILIDADE

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade consolidou-se como um dos maiores desafios do século XXI, exigindo transformações estruturais nos modos de produzir, consumir e educar. Nesse contexto, a escola constitui espaço privilegiado para a construção de práticas sociais inovadoras e transformadoras. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destaca-se não apenas por sua dimensão logística, ao atender diariamente milhões de estudantes, mas sobretudo por configurar-se como política pública estratégica capaz de integrar saúde, segurança alimentar, desenvolvimento rural sustentável e aprendizagem cidadã.

A Lei nº 11.947/2009 determina, em seu artigo 2º, que a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) seja inserida de forma contínua e interdisciplinar nos currículos escolares, articulada ao processo de ensino-aprendizagem. Passados mais de quinze anos de sua promulgação, entretanto, a efetivação dessa curricularização ainda enfrenta entraves significativos. Entre os principais desafios destacam-se a fragmentação das práticas pedagógicas — muitas vezes reduzidas a ações pontuais de conscientização — e a ausência de formação docente adequada para tratar a alimentação como componente pedagógico estruturante (TORRES, 2024).

A agroecologia amplia esse debate ao introduzir dimensões ambientais, sociais e culturais, permitindo compreender a alimentação como parte de um ecossistema de práticas sustentáveis. Dessa forma, a integração entre EAN, currículo escolar e princípios agroecológicos revela-se fundamental para que o PNAE se consolide como instrumento de inovação educacional e social. O presente estudo tem como objetivo analisar como a literatura acadêmica tem abordado a relação entre EAN, PNAE, currículo e sustentabilidade. Para isso, realizou-se uma análise lexicométrica de um corpus de 50 resumos de artigos, com vistas a identificar tendências, lacunas e oportunidades de inovação no processo de curricularização da EAN em contexto de sustentabilidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A curricularização da Educação Alimentar e Nutricional (EAN), prevista na Lei nº 11.947/2009, requer que a escola ultrapasse o enfoque biomédico tradicional, tratando a alimentação como prática social, cultural e ambiental. Nesse sentido, o PNAE deve ser concebido como política estruturante, articulando o ato de se alimentar no espaço escolar ao fortalecimento do desenvolvimento local sustentável (Triches & Schneider, 2010).

A literatura destaca a necessidade de aproximar a EAN da pedagogia crítica, estimulando reflexões sobre consumo, produção e sustentabilidade (Silva et al., 2019). Contudo, estudos apontam que sua execução ainda permanece centrada em nutricionistas, geralmente em ações isoladas e desvinculadas do planejamento pedagógico (Ferreira et al., 2020). Essa configuração reduz a potência transformadora da lei e limita a inovação curricular, mantendo a EAN em posição periférica dentro do processo educativo. A exigência legal de que pelo menos 30% dos recursos do PNAE sejam destinados à agricultura familiar fortalece circuitos curtos de comercialização, valoriza práticas agroecológicas e promove hábitos alimentares mais saudáveis. Esse elo entre currículo, produção local e sustentabilidade constitui oportunidade singular para integrar ciência, cidadania e inovação social.

Para que a curricularização da EAN seja efetiva, é necessário o envolvimento ativo do corpo docente, a transversalidade do tema nos componentes da Base Nacional Comum

Curricular (BNCC) e uma governança intersetorial envolvendo educação, saúde e agricultura. Nesse sentido, a teoria crítica da educação e os princípios da interdisciplinaridade emergem como referenciais indispensáveis para sustentar práticas pedagógicas inovadoras, capazes de promover aprendizagens significativas e alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A curricularização da EAN, nesse sentido, emerge como alternativa inovadora que integra letramento científico, práticas pedagógicas interdisciplinares e valorização da agricultura familiar (BRASIL, 2009; BRASIL, 2017).

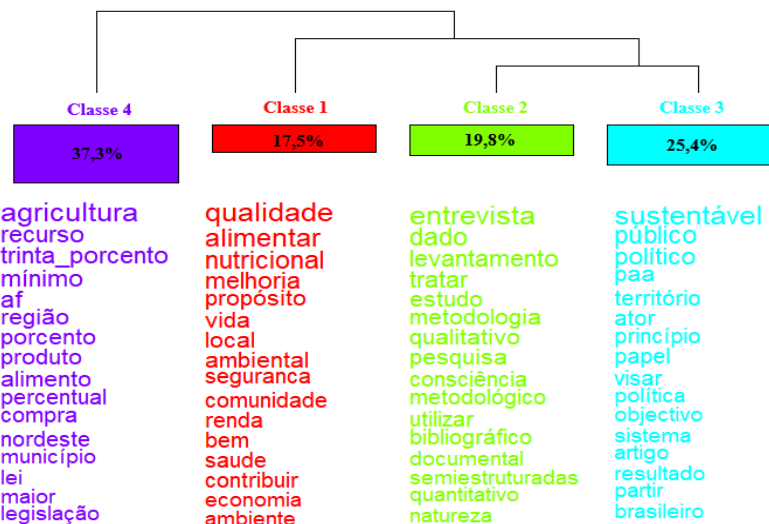
3. METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e exploratória, fundamentada na análise documental de resumos acadêmicos. O corpus foi constituído por 50 resumos de artigos científicos, selecionados na ferramenta Connected Papers a partir dos descritores “PNAE” e “Agroecologia”. A coleta e o processamento dos dados ocorreram no mês de junho de 2025, garantindo a atualização do material analisado. O tratamento textual foi realizado com o software IRaMuTeQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), que possibilita análises estatísticas de corpus textuais. Foram aplicadas a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), a Análise Fatorial de Correspondência (AFC), além da construção de nuvem de palavras e gráficos de similitude. Todas essas etapas foram integralmente consideradas na análise, de modo a contemplar a totalidade dos resultados obtidos. Essa estratégia metodológica fundamenta-se em Justo e Camargo (2013), que ressaltam o potencial do IRaMuTeQ em pesquisas qualitativas apoiadas em análise lexical. A triangulação dos diferentes outputs (dendrograma, AFC, nuvem e rede de similitude) contribuiu para ampliar a consistência e a robustez interpretativa, permitindo identificar padrões lexicais, temáticos e semânticos relacionados à inserção da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no PNAE e suas interfaces com currículo e sustentabilidade.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise do corpus por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) permitiu identificar os principais eixos discursivos que estruturam a produção científica sobre Educação Alimentar e Nutricional (EAN) vinculada ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A análise da CHD revelou quatro classes principais (Figura 1):

Figura 1 - Dendrograma das classes lexicais (CHD)



Fonte: Dados da pesquisa, Iramuteq (2025)

A **Classe 1 (Parâmetros técnico-nutricionais)** concentrou vocábulos associados à composição alimentar, como “ferro”, “cálcio”, “nutrientes” e “consumo”. Esses resultados evidenciam que parte da produção científica ainda se ancora fortemente no paradigma biomédico, priorizando indicadores nutricionais e índices de adequação dietética como principal critério de avaliação do PNAE. Embora relevantes para assegurar a qualidade dos alimentos ofertados, tais análises apresentam uma visão reducionista, na medida em que desconsideram dimensões pedagógicas, sociais e culturais da alimentação. Essa predominância reforça a necessidade de superar uma lógica estritamente prescritiva para avançar em abordagens mais integradas de Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

A **Classe 2 (Experiências metodológicas em EAN)** destacou vocábulos vinculados a práticas educativas, geralmente descritas em forma de oficinas, palestras e projetos pontuais implementados em escolas. Os dados sugerem um esforço de inserção da EAN no espaço escolar, mas de forma fragmentada e desarticulada dos Projetos Político-Pedagógicos (PPPs), confirmando o que já havia sido apontado por Ferreira et al. (2020). Essa configuração revela que, embora existam experiências inovadoras, elas permanecem marginais em relação à estrutura curricular, limitando seu potencial de transformação das práticas pedagógicas e de construção de uma cultura alimentar crítica e sustentável.

A **Classe 3 (Políticas públicas e agricultura familiar)** reuniu termos como “produção”, “compra”, “políticas” e “garantia”, evidenciando a centralidade da agricultura familiar na operacionalização do PNAE. Esse eixo reflete diretamente a legislação que determina a destinação mínima de 30% dos recursos do programa para a aquisição de alimentos da agricultura familiar, configurando uma estratégia de fortalecimento da economia local, de promoção da soberania alimentar e de estímulo a práticas agroecológicas (SILVA et al, 2019). Os estudos analisados mostram que, embora haja desafios no cumprimento integral dessa exigência, as compras institucionais têm se consolidado como instrumento-chave para a sustentabilidade socioeconômica e ambiental no âmbito da alimentação escolar.

Por fim, a **Classe 4 (Práticas alimentares, saúde e educação)** apresentou termos como “promoção”, “saúde”, “hábitos” e “práticas”, indicando um movimento de aproximação entre a EAN, a saúde pública e o campo pedagógico. Nessa classe, destacam-se experiências que relacionam a alimentação a práticas educativas, como hortas escolares e projetos interdisciplinares, evidenciando um potencial de articulação com a formação cidadã e o desenvolvimento de competências socioambientais. Entretanto, tais iniciativas ainda aparecem de forma periférica e pouco sistematizada no currículo escolar, revelando a necessidade de integrar a EAN às diretrizes da BNCC e de institucionalizá-la como componente transversal do processo educativo.

Além da análise lexical, apresenta-se a seguir uma síntese organizada em formato de tabela (Tabela 1), que reúne exemplos representativos dos resumos do corpus classificados em cada uma das quatro classes identificadas. Essa sistematização não apenas ilustra como os vocábulos característicos se materializam em pesquisas acadêmicas, mas também permite evidenciar a diversidade de enfoques adotados pela literatura. Ao reunir artigos de diferentes contextos, anos de publicação e objetos de análise, a tabela oferece uma visão comparativa que amplia a compreensão dos resultados, demonstrando como aspectos técnico-nutricionais, práticas metodológicas, políticas públicas e experiências pedagógicas se inter-relacionam no campo da Educação Alimentar e Nutricional.

Ademais, o recurso sintetiza de forma acessível a complexidade do corpus, servindo como ponte entre os dados quantitativos gerados pelo software de análise textual e a interpretação qualitativa dos pesquisadores. Assim, a Tabela 1 contribui para fortalecer a análise crítica, evidenciando tanto os avanços quanto as lacunas existentes na produção científica, em especial no que diz respeito à ausência de uma abordagem sistemática sobre a curricularização da EAN e sua articulação com a sustentabilidade.

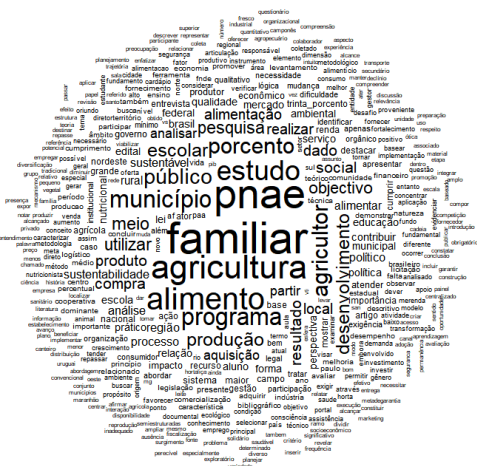
Tabela 1 – Classes lexicais identificadas (CHD) e exemplos representativos de resumos do corpus

| Classe | Exemplo de artigo (título, ano, periódico) | Autores | Síntese do artigo |
|--|--|-----------------------------|--|
| Classe 1 – Parâmetros técnico-nutricionais | <i>Geografia do consumo e o Programa Nacional de Alimentação Escolar</i> (2022, Brazilian Journal of Development) | (SANTOS, 2022) | Analisa o consumo alimentar no contexto do PNAE, com ênfase em parâmetros nutricionais e desafios relacionados à adequação dietética. |
| Classe 2 – Experiências metodológicas em EAN | <i>Avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar em municípios do semiárido</i> (2020, Revista de Agroecologia no Semiárido) | (SOUTO, 2020) | Estuda experiências educativas em municípios do semiárido, destacando metodologias de EAN ainda pouco integradas aos Projetos Político-Pedagógicos. |
| Classe 3 – Políticas públicas e agricultura familiar | <i>A Lógica de Serviços do PNAE: Sustentabilidade da Agricultura Familiar</i> (2019, Ciências da Sociedade) | (SILVA; et al, 2019) | Analisa a execução do PNAE no Rio Grande do Norte, discutindo o papel das compras institucionais para o fortalecimento da agricultura familiar e da segurança alimentar. |
| Classe 4 – Práticas alimentares, saúde e educação | <i>Utilização de boas práticas de cultivo e manejo em hortas escolares</i> (2014, Em Extensão) | (VASCONCELOS; VIEIRA, 2014) | Relata experiências de implantação de hortas escolares como recurso pedagógico para promover hábitos alimentares saudáveis e práticas sustentáveis. |

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A nuvem de palavras (Figura 2) confirmou a relevância dos termos “alimentar”, “escolar” e “agricultura familiar”, reforçando a intersectorialidade que caracteriza o PNAE. Observa-se que o termo “PNAE” aparece em 34 textos, evidenciando a centralidade do programa nas discussões acadêmicas. Já a palavra “sustentabilidade” surge em 13 textos, o que demonstra uma preocupação crescente, mas ainda limitada, com a dimensão socioambiental da política pública. Por outro lado, chama atenção a completa ausência dos termos “currículo” ou “curricularização” no corpus analisado, o que revela um vazio teórico e prático na produção científica sobre o tema. Essa lacuna fragiliza o potencial formativo do PNAE e compromete a inovação pedagógica esperada pela Lei nº 11.947/2009. Como argumenta Torres (2024), a curricularização da Educação Alimentar e Nutricional não pode ser tratada como ação periférica ou eventual, mas como processo estruturante capaz de popularizar o conhecimento científico, articular práticas pedagógicas e consolidar a gestão social do programa. Nesse sentido, a ausência desse debate na literatura analisada evidencia a necessidade de rupturas paradigmáticas na formação docente e na gestão educacional, para que o PNAE transcenda seu caráter de política de assistência alimentar e se consolide como política educativa integrada ao currículo escolar.

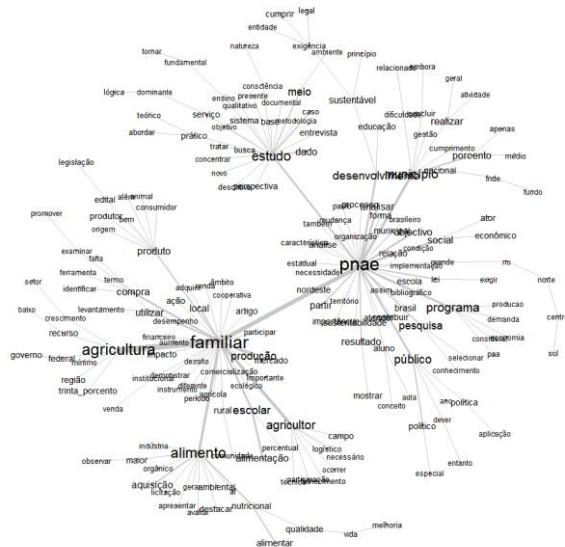
Figura 2 - Nuvem de palavras



Fonte: Dados da pesquisa - Iramuteq (2025)

O gráfico de similitude (Figura 3) reforçou os vínculos conceituais entre “alimentação escolar”, “agricultura familiar” e “sustentabilidade”, indicando uma triangulação temática que, embora presente, carece de articulação pedagógica. Esse achado corrobora Triches (2015), que denuncia a dissociação entre alimentação e educação no PNAE, e sugere a urgência de alinhar a EAN às competências previstas pela BNCC. Ao articular práticas pedagógicas a partir da agroecologia, cria-se um espaço de aprendizagem transformadora que possibilita o desenvolvimento de competências socioambientais e o fortalecimento do letramento científico.

Figura 3 - Gráfico de similitude



Fonte: Dados da pesquisa - Iramuteq (2025)

De modo geral, os resultados indicam que, embora haja avanços na compreensão do PNAE como política pública de segurança alimentar e de sustentabilidade, a discussão sobre sua curricularização permanece ausente. Essa lacuna teórico-prática fragiliza o potencial transformador do programa e evidencia a necessidade de novas abordagens interdisciplinares que articulem nutrição, pedagogia e sustentabilidade no âmbito escolar. Ao incorporar esses elementos de forma estruturada, o PNAE pode se consolidar como instrumento estratégico de inovação educacional alinhado às diretrizes da BNCC e aos desafios socioambientais contemporâneos.

5. Considerações Finais

A curricularização da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) no âmbito do PNAE configura-se como desafio persistente, mas também como oportunidade estratégica para a promoção da sustentabilidade e da inovação educacional. A análise lexicométrica de 50 resumos acadêmicos revelou o predomínio de abordagens biomédicas e institucionais, em detrimento de práticas pedagógicas integradas ao currículo, evidenciando um hiato entre o previsto na legislação e a realidade escolar. Superar esse descompasso exige investir em formação docente que integre alimentação, saúde e sustentabilidade de forma crítica e interdisciplinar, além de transversalizar a EAN nos diferentes componentes curriculares, rompendo com a lógica de ações pontuais. Também é necessário fortalecer a governança intersetorial, promovendo diálogo entre os setores de educação, saúde e agricultura, bem como ampliar o vínculo entre PNAE e agricultura familiar, valorizando a agroecologia como prática educativa. Defende-se, portanto, que a integração orgânica da EAN ao currículo escolar possui potencial de transformar o PNAE em instrumento inovador de sustentabilidade, articulando alimentação, ciência, cultura e cidadania, e posicionando a escola como espaço central na construção de sociedades mais críticas, saudáveis e ambientalmente responsáveis.

REFERÊNCIAS

- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2011.
- BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.
- FERREIRA, V. L. et al. Ações de educação alimentar e nutricional em municípios do Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Saúde Escolar*, Natal, v. 2, n. 1, p. 15-25, 2020.
- JUSTO, A. M.; CAMARGO, B. V. O uso do software IRaMuTeQ nas pesquisas qualitativas. *Revista Temas em Psicologia*, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.
- SILVA, A. C. et al. Desafios da educação alimentar e nutricional no PNAE. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1889-1898, 2019.
- SANTOS, Handresha et al. Geografia do consumo e o programa nacional de alimentação escolar (PNAE): contribuições para a sustentabilidade e a segurança alimentar. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 1, p. 3421-3438, 2022.
- SILVA, Eliane Alves et al. A Lógica de Serviços do PNAE: Sustentabilidade da Agricultura Familiar. *REVISTA CIÊNCIAS DA SOCIEDADE*, v. 4, n. 7, p. 11-29, 2020.
- SOUTO, Francinaide Maria de et al. AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA SUSTENTABILIDADE DE AGRICULTORES FAMILIARES. *Revista de Agroecologia no Semiárido*, v. 4, n. 1, p. 15-28, 2020.
- TORRES, Romoaldo Marroque. *Popularização da ciência e curricularização da educação alimentar e nutricional na gestão social do Programa Nacional de Alimentação Escolar*. Orientador: Dr. Washington José de Sousa. 2024. 155f. Tese (Doutorado em Administração) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2024.
- TRICHES, R. M. A inserção da educação alimentar e nutricional no PNAE. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 49, n. 6, p. 1551-1574, 2015.
- TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 933-945, 2010.
- VASCONCELOS, Maria; DE SOUZA VIEIRA, Sálvio; RODRIGUES, Vinícius William Borges. *Utilização de boas práticas de cultivo e manejo de hortaliças para uma alimentação escolar saudável*. Em *Extensao*, v. 13, n. 1, 2014.