

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

EVERTON DEYVID ELOI DA SILVA

**COMIDA NA ESCOLA É RESISTÊNCIA NO TERRITÓRIO: UM ESTUDO SOBRE
SOCIOBIODIVERSIDADE E ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR DA ETNIA XUKURU DO ORORUBÁ**

Vitória de Santo Antão
2026

EVERTON DEYVID ELOI DA SILVA

**COMIDA NA ESCOLA É RESISTÊNCIA NO TERRITÓRIO: UM ESTUDO SOBRE
SOCIOBIODIVERSIDADE E ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR DA ETNIA XUKURU DO ORORUBÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Graduação em Nutrição do Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco em cumprimento a requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Nutrição, sob orientação do(a) Professor(a) Dr(a) Nathália Paula de Souza, e co-orientação da Nutricionista Kethilyn Nascimento Silva.

Vitória de Santo Antão
2026

**Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE**

Silva, Everton Deyvid Eloi da.

Comida na escola é resistência no território: um estudo sobre
sociobiodiversidade e ultraprocessados na alimentação escolar na etnia Xukuru
do Ororubá / Everton Deyvid Eloi da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2025.

47 : il., tab.

Orientador(a): Nathália Paula de Souza

Coorientador(a): Kethilyn Nascimento Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Nutrição - Bacharelado, 2025.

Inclui referências.

1. Alimentação escolar. 2. Direito humano à alimentação adequada. 3. Segurança
alimentar. 4. Política nacional de alimentação e nutrição. I. Souza, Nathália Paula
de. (Orientação). II. Silva, Kethilyn Nascimento. (Coorientação). IV. Título.

370 CDD (22.ed.)

EVERTON DEYVID ELOI DA SILVA

**COMIDA NA ESCOLA É RESISTÊNCIA NO TERRITÓRIO: UM ESTUDO SOBRE
SOCIOBIODIVERSIDADE E ULTRAPROCESSADOS NA ALIMENTAÇÃO
ESCOLAR DA ETNIA XUKURU DO ORORUBÁ**

TCC apresentado ao Curso de Nutrição
da Universidade Federal de Pernambuco,
Centro Acadêmico de Vitória, como
requisito para a obtenção do título de
Bacharel em Nutrição.

Aprovado em: 16/12/2025.

BANCA EXAMINADORA

Nutricionista Kethilyn Nascimento Silva (Co-Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Ana Lucia Andrade Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. René Duarte Martins (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais e a todos que me acompanharam
durante minha trajetória acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Esses agradecimentos são simples, mas são de coração. Representam forma de homenagear a todos que contribuíram não apenas para a elaboração deste trabalho, mas também durante minha trajetória até esse momento tão importante.

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus, o Senhor que me acolheu e me guiou durante todas as minhas decisões, a quem confiei integralmente meu processo. Sei que, em muitos momentos, contei com a sorte, mas também reconheço que Ele esteve presente em todo o meu caminho, impedindo-me de desviar do caminho.

Agradeço à minha mãe, Eliane, e ao meu pai, José Inácio, também conhecido como Dé, por se esforçarem tanto por mim, por me levarem de madrugada até a parada de ônibus e por me esperarem até meia noite enquanto eu era monitor da disciplina de Histologia, mesmo quando eu dizia que não havia a necessidade. Agradeço por me apoiarem em todas as minhas decisões e por acreditarem em mim. Eu não busco o melhor apenas por mim, mas por todos vocês. Sei que sem vocês na minha vida, eu não estaria no lugar em que estou hoje. Uma vez ouvi que a vida é uma dívida em que pagamos por ela, sou grato e sinto muito orgulho por dever a minha a vocês dois e pagarei com todo o prazer do mundo.

Agradeço à minha companheira, Mayza Maria, por entrar na minha vida e torná-la mais feliz. Foi ela quem me ensinou sobre escrita acadêmica e me orientou desde o 4º período do curso, compartilhando comigo sua experiência e sua trajetória acadêmica. É uma das pessoas que mais me apoiou durante a graduação, incentivou minhas escolhas, me motivando nos momentos de desânimo e me ajudando a enxergar o lado bom da vida, não apenas acadêmica, mas também real. Você foi um dos planos que Deus me preparou, sou grato por ter te conhecido e por ter você na minha vida.

Agradeço aos meus amigos da graduação, Ana Beatriz, José Douglas, Maria Alves, Maria Roseli, Maria Thainá, Sabrina Vitória, Tamires Nicole e Tuliana Silva. Pessoas tão importantes que estiveram comigo do começo ao final da graduação. Apesar de todas as desavenças que aconteceram, continuamos amigos e cada um contribuiu com sua própria bagagem. Todas as dúvidas sobre as disciplinas, nossos meets de revisão e todas as dúvidas sobre o TCC, cada um de vocês tem uma

participação especial nesse trabalho. Obrigado por serem pessoas tão incríveis e de bom coração. A cada um de vocês, desejo todo o sucesso e felicidade que o mundo pode proporcionar.

Agradeço à Professora Nathália por ter me aceitado como seu orientando, por toda paciência e dedicação de me auxiliar, compartilhando comigo seus conhecimentos e ensinamentos. Graças a você, tive a oportunidade de melhorar não só como estudante, mas também como pessoa. Pude conhecer um território indígena, vivenciar de perto a realidade das pessoas incríveis que ali vivem e aprender sobre sua cultura para além da literatura. Nesse mesmo parágrafo, agradeço também a Kethilyn, co-orientadora deste estudo, que contribuiu para o desenvolvimento da pesquisa, me ensinou sobre a cultura Xukuru e me acompanhou durante a estadia no território. Agradeço ainda a Adrielly, minha antiga monitora de Avaliação do Estado Nutricional, que me indicou para o projeto de pesquisa. Se não fosse por você, este trabalho não teria acontecido.

Por fim, quero agradecer ao meu eu do ensino médio, menino que estudou integralmente em escola pública no ensino fundamental e que, no ensino médio ingressou na escola técnica, onde veio conhecer sobre a universidade no 2º ano. Menino que gostava de estudar e fazer provas por diversão. A você, que nunca teve nada e que colocou seus sonhos em uma simples atividade de “quadro dos sonhos”, sei que ficaria orgulhoso por tudo o que conquistamos.

“Eu vou escalar até o topo! Pois nossos sonhos são construídos em cima daquilo que realizamos.”

(Asta, Black Clover)

RESUMO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar busca garantir uma alimentação saudável e sustentável aos estudantes da rede pública, contando com leis e diretrizes que incentivam a aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e redução dos ultraprocessados. A alimentação escolar indígena deve estar alinhada com as diretrizes do PNAE, incorporando alimentos próprios de sua cultura e sociobiodiversidade, valorizando assim seus saberes e práticas ancestrais. O objetivo do estudo foi avaliar qualitativamente os cardápios da alimentação escolar da etnia indígena Xukuru do Ororubá, com ênfase nos contrastes entre alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem qualitativa. Foi realizada avaliação semanal dos cardápios planejados para quatro semanas, de duas escolas. A análise da presença dos alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados contou com a ferramenta IQ COSAN. Os cardápios apresentaram predominância de alimentos *in natura* (34%) e minimamente processados (38%), embora ainda houvesse presença de ultraprocessados (14%). As frutas *in natura* apareceram ao menos duas vezes por semana em três das quatro semanas avaliadas; em todas as semanas houve oferta de pelo menos um alimento da sociobiodiversidade e regional, como feijão, macaxeira e xerém; os alimentos processados estiveram presentes no máximo duas vezes por semana, atendendo o esperado; a oferta de legumes e verduras não atingiu o mínimo recomendado em nenhuma das semanas; enquanto os alimentos ultraprocessados apareceram em três semanas. No geral, observou-se baixa diversidade nos cardápios. Apesar da presença de alimentos ultraprocessados, também se observou a inclusão de alimentos da sociobiodiversidade, com a predominância dos *in natura* e minimamente processados. Esse cenário evidencia a força e resistência que o Programa oportuniza na promoção de uma alimentação saudável, sustentável e que proteja a cultura, memórias e ancestralidade, mesmo diante dos desafios do sistema alimentar hegemônico.

Palavras-chave: alimentação escolar; direito humano à alimentação adequada; segurança alimentar; política nacional de alimentação e nutrição.

Abstract

The National School Feeding Program seeks to guarantee healthy and sustainable food for students in the public school system, relying on laws and guidelines that encourage the acquisition of food products from family farming and the reduction of ultra-processed foods. Indigenous school meals should be aligned with the PNAE guidelines, incorporating foods specific to their culture and socio-biodiversity, thus valuing their ancestral knowledge and practices. The aim of this study was to qualitatively evaluate the school meal menus of the Xukuru do Ororubá indigenous group, with an emphasis on the contrasts between socio-biodiversity foods and ultra-processed foods. This is a cross-sectional, descriptive study with a qualitative approach. Weekly evaluations of the menus planned for four weeks were carried out at two schools. The analysis of the presence of socio-biodiversity and ultra-processed foods was conducted using the IQ COSAN tool. The menus showed a predominance of fresh foods (34%) and minimally processed foods (38%), although ultra-processed foods were still present (14%). Fresh fruits appeared at least twice a week in three of the four weeks evaluated; in all weeks there was an offer of at least one socio-biodiversity and regional food, such as beans, cassava, and hominy; processed foods were present a maximum of twice a week, meeting expectations; the supply of vegetables did not reach the minimum recommended amount in any of the weeks; while ultra-processed foods appeared in three weeks. Overall, low diversity was observed in the menus. Despite the presence of ultra-processed foods, the inclusion of socio-biodiversity foods was also observed, with a predominance of fresh and minimally processed foods. This scenario highlights the strength and resilience that the Program provides in promoting healthy, sustainable food that protects culture, memories, and ancestry, even in the face of the challenges of the hegemonic food system.

Keywords: school feeding; human right to adequate food; food security; national food and nutrition Policy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Detalhamento dos componentes da avaliação semanal pelo IQ COSAN.....	31
Figura 1 – Mapa do território indígena e localização de todas as escolas.....	32
Gráfico 1 – Percentual dos alimentos constituintes do cardápio de escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá de acordo com o grau de processamento.....	33
Quadro 2 – Análise de qualidade dos cardápios planejados em escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá, Pernambuco, 2025.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Presença de componentes alimentares da avaliação semanal do cardápio do mês de março de 2025 de escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá.....	34
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Amazonas
CEP/CAV	Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Acadêmico de Vitória
CME	Campanha de Merenda Escolar
CNA	Comissão Nacional de Alimentação
CNAE	Campanha Nacional de Alimentação Escolar
CNME	Campanha Nacional de Merenda Escolar
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
Copixo	Conselho de Professores Indígenas
DCNTs	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EJA	Escola de Jovens e Adultos
FISI	Fundo Nacional de Socorro à Infância
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Funai	Fundo Nacional de Povos Indígenas
GO	Goiânia
IQ COSAN	Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional
NUPENS	Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde
PE	Pernambuco
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNPSB	Plano Nacional de Programação das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade
RESEX	Reservas Extrativistas
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SAPS	Serviço de Alimentação da Providência Social
SP	São Paulo
UNICEF	<i>United Nations Children's Fund</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
2.1 Geral.....	17
2.2 Específicos.....	17
3 JUSTIFICATIVA.....	18
4 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
4.1 Povo Xukuru do Ororubá: história, cultura e alimentação.....	19
4.2 História do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).....	21
4.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar como estratégia guardiã dos alimentos da sociobiodiversidade e promoção da saúde.....	22
4.4 Alimentos ultraprocessados e sua presença no ambiente escolar como marcador negativo da qualidade dos cardápios e de um modelo agroalimentar hegemônico..	26
5 MATERIAL E MÉTODOS.....	30
6 RESULTADOS.....	32
7 DISCUSSÃO.....	36
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é responsável por garantir a alimentação escolar aos estudantes em todas as fases de ensino, matriculados em escolas municipais, estaduais e federais (Brasil, [2025]). A Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, estabelece diretrizes para o fornecimento de uma alimentação saudável e adequada, considerando a cultura, as tradições e os hábitos alimentares, fatores que influenciam no desempenho escolar.

Em 2025, foi determinado que 80% dos recursos disponibilizados pelo PNAE devem ser destinados à aquisição de alimentos *in natura* ou minimamente processados, no máximo 15% dos recursos para à aquisição de alimentos processados e ultraprocessados e 5% para ingredientes culinários processados (Brasil, 2025a). Nesse sentido, o programa incentiva a aquisição de alimentos locais produzidos pela agricultura familiar e por empreendedores rurais, priorizando comunidades tradicionais, além de assegurar a segurança alimentar e nutricional dos alunos e seu acesso de forma igualitária.

Os alimentos da sociobiodiversidade promovem a segurança alimentar e nutricional, oferecendo diversidade alimentar, preservando os saberes e práticas culturais de comunidades tradicionais e fortalecendo sua identidade. Sua produção respeita o meio ambiente, incentiva práticas sustentáveis, valoriza os agricultores familiares e garante às comunidades o controle sobre a produção e o consumo de seus alimentos (Ferreira; Bartachevits, 2022).

Por outro lado, os alimentos ultraprocessados são produtos industrializados elaborados a partir de substâncias extraídas de outros alimentos, possuem alta densidade energética e são ricos em gorduras, açúcares, sódio e aditivos (Brasil, 2014). Seu consumo excessivo, especialmente na infância, contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas e pode influenciar hábitos alimentares que persistem até a vida adulta (Castro *et al*, 2023). Além disso, esses alimentos são produzidos com a finalidade de gerar lucro, concentrando de poder, gerando desigualdades ao longo de toda a cadeia de produção de alimentos e contribuindo para processos de adoecimento humano e desafiando os limites planetários.

A alimentação escolar indígena deve incluir alimentos que façam parte de sua cultura, respeitando suas especificidades e valorizando os povos tradicionais, indo

além da simples inclusão de grupos alimentares nos cardápios (Figueiredo, 2023). Para isso, é essencial estudar a culinária tradicional e compreender seus hábitos e costumes, aplicando-os corretamente no preparo das refeições, visto que a escola desempenha um papel fundamental na promoção da alimentação saudável e da nutrição (Araújo, T., 2021). No entanto, fornecer essa alimentação representa um grande desafio para os gestores, pois cada povo tem sua própria cultura, o que exige compreensão da realidade local, respeito e participação ativa da população em todas as etapas da alimentação (Silva, 2024).

O povo Xukuru do Ororubá é uma etnia indígena que existe na Serra do Ororubá, localizada nos municípios de Pesqueira e Poção (PE), em um território de 27.555 hectares demarcado em 2021 após séculos de lutas. Sua população está distribuída em 24 aldeias, divididas em três regiões: a Serra, o Agreste e a Ribeira (Silva, 2019). Para os Xukuru, a natureza é sagrada, moradia de seus ancestrais e fonte de vida, onde a agricultura fornece alimentos e medicamentos. Essa conexão com a natureza é transmitida entre gerações, fortalecendo sua identidade e preservação ambiental (Silva; Gonçalves, 2017).

A alimentação vai além da subsistência, inclui a cultura, a história e a identidade de um povo (Figueiredo, 2023). O ato de comer fortalece relações sociais e culturais, sobrepondo a nutrição, pois os alimentos tradicionais carregam significados simbólicos (Rocha; Silva; Nascimento, 2016). Sob essa circunstância, parte da alimentação produzida no território Xukuru é destinada ao consumo nas aldeias, enquanto a outra é comercializada na Feira Xukuru, em Pesqueira, em um espaço dedicado a alimentos ecológicos. Essa produção não só sustenta a comunidade, mas também reproduz e mantém viva a cultura Xukuru (Silva; Gonçalves, 2017).

A invasão do território Xukuru pelos fazendeiros da Região impôs, de forma violenta, uma única forma de viver, baseada na monocultura e exploração dos recursos naturais disponíveis (Souza *et al*, 2024). Com a retomada do território e assassinato do líder indígena Xicão Xukuru, em 1988, o povo tenta recuperar práticas tradicionais em todos os campos que dão sentido à sua identidade, como a alimentação (Souza *et al*, 2024). Portanto, ao se propor estudar a alimentação escolar nesse território sagrado será necessário considerar o contexto de luta por direitos, inclusive o de existir.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar qualitativamente os cardápios da alimentação escolar da etnia indígena Xukuru do Ororubá, com ênfase nos contrastes entre alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados.

2.2 Específicos

- OE1. Descrever o perfil das escolas do território Xukuru do Ororubá;
- OE2. Identificar e classificar os alimentos contidos nos cardápios, à luz da finalidade e grau de processamento;
- OE3. Detalhar os principais alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados dos cardápios;
- OE4. Realizar análise qualitativa global dos cardápios planejados.

3 JUSTIFICATIVA

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) transforma a escola em um espaço importante para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, reduzindo o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, ao mesmo tempo em que respeita a culinária tradicional, especialmente para os povos indígenas. Quando se trata de povos tradicionais, o PNAE também incentiva a atuação de agricultores locais e valoriza a diversidade alimentar desses povos, contribuindo para o resgate do saber ancestral relacionado à culinária.

Devido a carência de estudos sobre a alimentação escolar em populações indígenas, especialmente na etnia Xukuru do Ororubá, este estudo apresenta caráter inovador ao investigar a alimentação escolar dessa população, contribuindo com melhorias na alimentação escolar e maior visibilidade do assunto.

Sobretudo, o presente trabalho contribui, direta ou indiretamente, para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2 (Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável), 3 (Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades), 4 (Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos) e 10 (Reducir as desigualdades no interior dos países e entre países).

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Povo Xukuru do Ororubá: história, cultura e alimentação

O povo indígena Xukuru do Ororubá habita a Serra do Ororubá, entre os municípios de Pesqueira e Poção, na Mesorregião Agreste do Estado de Pernambuco. Seu território, homologado desde 2001, possui uma área total de 27.555 hectares, composta por 24 aldeias distribuídas em três regiões: Agreste, Ribeira e Serra (Silva; Silva, 2025).

A história do povo Xukuru é marcada pela tomada de suas terras e por sua posterior retomada. Em 1654, a colonização portuguesa entregou partes do território habitado pelos Xukuru a senhores de engenho para a criação de gado. Em 1661, foi fundado o Aldeamento do Ararobá de Nossa Senhora das Montanhas, local em que também havia fazendas de gado e onde os indígenas eram utilizados como mão de obra. Em 1757, o aldeamento passou a ser uma vila, com o nome de Cimbres. Posteriormente, em 1880, foi transferida para Pesqueira e a Vila de Cimbres tornou-se um distrito (Silva, 2007).

No século XIX, intensificaram-se as invasões das terras indígenas, promovida principalmente por antepassados das famílias dominantes de Pesqueira. Com a Lei nº 601 de 1850, conhecida como Lei das Terras, os invasores e as autoridades provinciais solicitaram ao Governo Imperial a extinção do aldeamento Xukuru. Alegavam que não existiam indígenas no local, e sim caboclos, pois o seu objetivo era expandir o Município e apropriar-se das terras indígenas como patrimônio. Após muita insistência, em 1879, foi decretado pelo Governo Imperial a extinção do Aldeamento de Cimbres, fazendo com que as famílias Xukuru fugissem das perseguições, espalhando-se pela região, ex-aldeamentos e nas periferias das cidades por onde permaneceram até o final da década de 1980. (Silva, 2007; Silva; Barros, 2022).

Nesse contexto, ao final da década 1980, o Cacique Xicão teve uma importante atuação na mobilização dos Xukuru pela retomada de seus direitos, sendo reconhecido como um líder entre os demais povos indígenas no Nordeste. Sob sua liderança, os Xukuru pressionaram os órgãos públicos pela garantia de seus direitos e pela demarcação de suas terras. Essa atitude despertou a ira dos

fazendeiros e da oligarquia de Pesqueira que contrataram um pistoleiro para assassiná-lo, em 20 de maio de 1988 (Silva, 2007; Lima Júnior; Cunha, 2022).

A luta guiada por este Cacique permitiu a retomada das terras indígenas, o plantio e a colheita. Essa conquista possibilitou superar a miséria e a fome que regia sobre seu povo há anos, restaurando sua dignidade. Conhecido como "Mandaru", o Cacique é reconhecido como um herói do povo Xukuru, homenageado na festa anual celebrada em Cimbres, dedicada a Nossa Senhora das Montanhas (Silva, 2007).

A denominação Xukuru do Ororubá significa respeito do índio com a natureza (Santana; Souto, 2024). A cultura deste povo relaciona-se ao respeito com os mais velhos e a realização de ritos e rituais que simbolizam a luta por seus direitos e por suas crenças na Natureza Sagrada. O Toré é um dos principais símbolos culturais dos Xukuru, e dependendo da ocasião, ele pode ser um ritual, uma brincadeira ou uma dança. A cultura Xukuru é vivenciada com profundo respeito e opõe-se a qualquer agressão ao meio ambiente, pois a natureza deve ser respeitada e cultivada. O Toré fortalece a identidade indígena e, para os Xukuru, é preciso dançar o Toré para ser considerado indígena dentro do próprio grupo (Fernandes; Santos, 2023).

Após tantas lutas, o povo Xukuru vem retomando suas receitas antigas e seus alimentos tradicionais, prática conhecida como “bom comer” baseada em produtos da agricultura e da própria natureza, como feijão guandu, milho, fava, mandioca, batata-doce, jerimum e diversas frutas. Para garantir uma produção contínua e sustentável, as famílias guardam as sementes e realizam trocas e doações entre si. A culinária tradicional, produzida principalmente pelas mulheres, inclui pratos como xerém com galinha, cará do mato e feijão guandu, preparados a partir dos saberes transmitidos por mães e avós. Dessa forma, a alimentação Xukuru expressa a preservação da identidade cultural, o respeito à terra, a resistência do povo e a transmissão de seus conhecimentos ao longo das gerações (Araújo, M., 2021).

4.2 História do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Na década de 1930, a fome e a desnutrição apresentavam-se como graves problemas de saúde pública no país, afetando não apenas a classe operária, mas grande parte da população. Como resposta, o governo adotou medidas importantes: em 1940, instituiu o salário mínimo e o Serviço de Alimentação da Previdência Social (SAPS); em seguida, criou a Comissão Nacional de Alimentação (CNA) e, quase uma década depois, a Campanha Nacional da Merenda Escolar (CNME), com apoio de doações internacionais (Peixinho, 2013).

Entre 1955 e 1970, o programa contou com apoio internacional. Na primeira fase, iniciada na década de 1950, recebeu recursos do Fundo Internacional de Socorro à Infância (FISI), vinculado ao *United Nations Children's Fund* (UNICEF). Na segunda fase, na década de 1960, passou a receber gêneros alimentícios dos Estados Unidos, por meio dos programas Alimentos para a Paz e Programa Mundial de Alimentos (PMA). Assim, consolidou-se um programa de alimentação escolar de abrangência nacional, sob responsabilidade do governo federal. No entanto, enfrentava obstáculos, como a irregularidade no fornecimento das refeições e ausência de preocupação com a adequação cultural e a aceitabilidade dos alimentos oferecidos (Peixinho, 2013).

Ao longo das décadas, o PNAE evoluiu, deixando de ser uma assistência alimentar básica para se tornar uma política pública de promoção da alimentação saudável, de qualidade e que contribua para a formação de hábitos alimentares adequados (Andrade; Carvalho, 2024). É importante destacar que, inicialmente programa não recebia a denominação de PNAE, em 1955 era chamado de Campanha de Merenda Escolar (CME), em 1956 passou a ser Campanha Nacional de Merenda Escolar (CNME), em 1965 tornou-se Campanha Nacional de Alimentação Escolar (CNAE) e, somente em 1979, recebeu o nome de Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (Seminotti, 2021).

A Lei nº 8.913, de 1994, representou um marco importante na história do programa, ao permitir a descentralização da gestão da alimentação escolar, sob o gerenciamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Essa medida permitiu o repasse direto e automático dos recursos a todos os municípios e Secretarias de Educação, favorecendo a elaboração e oferta de cardápios mais adequados aos hábitos alimentares de cada população e região do país, permitindo

que pequenas empresas locais e agricultores familiares também fossem beneficiados com o programa (Peixinho, 2013; Seminotti, 2021).

Outros marcos históricos importantes foram a lei nº 11.947, de 2009, que determina que 30% dos recursos destinados à alimentação escolar devem ser utilizados na aquisição de alimentos da agricultura familiar (Brasil, 2009); a lei nº 13.666, de 2018, que implementa a Educação Alimentar e Nutricional como tema transversal nos currículos escolares (Brasil, 2018); e a lei nº 3 de fevereiro de 2025, que estabelece prioridade para a compra de alimentos *in natura* e minimamente processados, utilizando no mínimo, 80% dos recursos repassados (Brasil, 2025a).

O programa, criado em 1955 como Campanha da Merenda Escolar, tinha como foco o combate à desnutrição infantil. Nesse período, a alimentação era oferecida sem considerar as especificidades culturais de cada povo, pensando apenas no aspecto nutricional. Somente em 2009, quando o programa já era denominado PNAE, foi priorizado os alimentos da agricultura familiar e a valorização dos hábitos, saberes e práticas alimentares dos povos indígenas (Carvalhosa; Burlandy, 2017).

Atualmente, o PNAE tem como objetivo oferecer uma alimentação saudável e de qualidade aos estudantes de todas as etapas de ensino, contribuindo para o seu crescimento e desenvolvimento. Além disso, o programa busca reduzir a evasão escolar e assegurar que parte das necessidades nutricionais dos alunos seja suprida pela alimentação oferecida, promovendo, assim, melhorias no rendimento escolar e a efetivação do direito à alimentação adequada (Andrade; Carvalho, 2024; Silva; Almeida, 2023; Ferreira; Alves; Mello, 2019).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma das políticas de alimentação e nutrição mais antigas e duradouras do Brasil. Apesar de sua relevância histórica, ainda há escassez de estudos que abordem o seu processo de desenvolvimento (Chaves *et al.*, 2009; Peixinho, 2013).

4.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar como estratégia guardião dos alimentos da sociobiodiversidade e promoção da saúde

O PNAE contribui diretamente para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), promovendo o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) por meio da oferta de refeições no ambiente escolar (Ferreira; Alves; Mello, 2019). Considerando

que muitos desses estudantes se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, a alimentação escolar pode representar sua principal refeição do dia. Ao disponibilizar uma alimentação saudável, o PNAE contribui para o desenvolvimento físico e cognitivo de crianças e adolescentes, bem como a promoção da saúde e a prevenção de doenças no ambiente escolar (Hogemann; Fonseca, 2022).

O consumo excessivo de alimentos ultraprocessados é um dos principais fatores associados ao desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão, entre outras (Silva *et al.*, 2022). Na infância, esse processo é agravado pela substituição de alimentos *in natura* e minimamente processados por produtos industrializados. Em contrapartida, o PNAE adota diretrizes que incentivam o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, contribuindo para a redução da oferta de ultraprocessados no ambiente escolar (Cupertino; Silva, 2025).

Frente a atual emergência climática e a transição alimentar e nutricional, o PNAE é uma importante estratégia de valorização da produção local e de forma sustentável, ao priorizar alimentos provenientes da agricultura familiar, ingredientes regionais e produtos orgânicos. Ao incentivar o consumo de alimentos locais e desestimular a presença de alimentos com forte impacto ambiental, como os ultraprocessados, o PNAE contribui para promover saúde planetária, entendida como uma visão holística da relação entre a população humana e os ecossistemas naturais que compõem o Planeta Terra (Barros-Platiau; Schleicher, 2023).

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) possui importante influência para o funcionamento do PNAE, pois trata-se de um instrumento educativo que atua com a construção do conhecimento e desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, proporcionando a autonomia e consciência crítica dos estudantes para escolhas mais saudáveis ao longo da vida, também influenciando suas famílias (França; Carvalho, 2017). Dessa forma o Programa promove hábitos alimentares mais saudáveis, contribuindo para a redução da obesidade infantil, como também de outras doenças crônicas e para a melhoria da qualidade da alimentação escolar (Cupertino; Silva, 2025).

Ao adquirir alimentos de produtores locais, o programa favorece não apenas a segurança alimentar e nutricional, mas também o fortalecimento dos agricultores familiares. Essa forma de aquisição garante a diversidade da alimentação escolar,

além de promover geração de renda e ocupação no campo. Dessa maneira, contribui para o resgate da cultura e dos hábitos alimentares regionais, por meio do consumo de alimentos frescos e com menor teor ou isentos de agroquímicos (Padilha *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a produção orgânica utiliza sementes orgânicas e fertilizantes naturais, como os dejetos de animais, favorecendo o controle biológico. Por outro lado, a agricultura convencional é considerada insustentável, pois impacta diretamente os recursos hídricos, provoca perda da biodiversidade, acentua a desigualdade social no meio rural e contribui para a poluição ambiental (Siqueira; Carniatto; Ozório, 2023).

Em um estudo realizado por Carvalho *et al.* (2023) com três agricultores familiares vinculados ao PNAE em Caruaru (PE), observou-se a adoção de práticas sustentáveis na produção de alimentos. Todos realizavam rotação de cultura, considerada benéfica para o solo, e utilizavam adubação com estrume esterco. Dois agricultores afirmaram não utilizar agrotóxicos, reconhecendo seus impactos negativos, enquanto um ainda dependia parcialmente de adubos químicos. Este justificou o uso pela necessidade do solo e relatou realizar testes laboratoriais para monitorar a qualidade do solo. O estudo ainda cita Cui e colaboradores (2018), que destacam que o uso equilibrado de esterco e fertilizantes químicos favorece a comunidade bacteriana do solo e o desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas.

Os agricultores vinculados ao PNAE promovem a produção de alimentos saudáveis e sustentáveis, adotando práticas que reduzem impactos ambientais. Técnicas agroecológicas, como adubação orgânica, rotação de culturas e manejo responsável do solo, contribuem para a preservação dos recursos naturais e a redução da poluição. Dessa forma, o PNAE se consolida como estratégia essencial para a promoção da saúde humana e planetária, ao unir alimentos nutritivos à valorização da agricultura familiar e à conservação dos ecossistemas (Carvalho *et al.*, 2023).

O conceito de sociobiodiversidade refere-se à relação entre a biodiversidade e a diversidade sociocultural das populações tradicionais e dos agricultores familiares (Brasil, 2025c). Nesse contexto, os alimentos da sociobiodiversidade são obtidos a partir dos recursos naturais e da biodiversidade, bem como dos saberes,

práticas e modos de vida dos povos tradicionais, promovendo a valorização desses conhecimentos e práticas culturais (Ferreira; Bartachevits, 2022).

A sociobiodiversidade está diretamente relacionada à sustentabilidade, à economia e à cultura local, contribuindo para a manutenção da qualidade de vida, a redução das desigualdades sociais e o uso adequado dos recursos naturais. Além disso, conecta-se à saúde, uma vez que os sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis garantem à população o acesso a alimentos de qualidade (Ferreira; Bartachevits, 2022).

O Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB), publicado em 2009, no mesmo ano da Lei nº 11.947, buscou fortalecer as cadeias produtivas da sociobiodiversidade. Já a referida lei regulamentou a compra de alimentos da agricultura familiar e de povos tradicionais para a alimentação escolar. Esses alimentos, além de atenderem ao PNAE, também estão presentes nos mercados em todo o país, o que os diferencia é sua forma de produção e preparo, uma vez que são preparados de forma artesanal e baseada em saberes transmitidos entre gerações preservando tradições culturais, promovendo a sustentabilidade e fortalecendo a economia local (Brito *et al.*, 2020).

Segundo Brito *et al.* (2020), a homogeneização dos hábitos alimentares é preocupante tanto para a segurança alimentar e nutricional quanto para a preservação ambiental, pois acarreta consequências à saúde humana, como o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e ao meio ambiente, como desmatamento e contaminação do solo, da água e do ar devido à produção dos industrializados.

Quando fala-se de preservação da sociobiodiversidade, os povos tradicionais são os principais autores, pois seus saberes são transmitidos através das gerações. Eles desenvolvem atividades de agricultura e criação de animais de pequeno porte para sua subsistência, utilizando recursos de forma sustentável, garantindo assim, uma relação equilibrada com a natureza. Essa relação comunidade e território, impulsionou a criação das Reservas Extrativistas (RESEX), que visam proteger seus modos de vida e garantir o uso sustentável dos recursos naturais (Inácio; Santos, 2018).

Após muitas lutas, o povo Xukuru busca resgatar sua relação com a terra, através de práticas agroalimentares e para isso os mais velhos possuem o importante papel de partilhar seus saberes, memórias e experiências aos mais

jovens, ensinando-os a como cuidar da terra e reproduzir o bem viver Xukuru do Ororubá. Frente a isso, existem estratégias que contribuem para esse resgate, para a proteção da sociobiodiversidade e para a reconexão da alimentação com o território. Entre elas estão o Jupago Kreká, que promove atividades de reconexão com a terra; as Assembleias Xukuru, espaços de planejamentos da gestão territorial para o ano seguinte; o Urubá Terra, evento destinado à partilha de sementes e saberes, à discussão de práticas agrícolas ancestrais, aumento do banco de sementes e à redução do uso de sementes transgênicas; o Toré, ritual em que a alimentação se faz presente como oferenda ou como forma de fortalecer o corpo, a alma e a identidade; e por fim, a leitura do tempo, prática que busca reconectar o ser humano à natureza (Souza, et al., 2024).

4.4 Alimentos ultraprocessados e sua presença no ambiente escolar como marcador negativo da qualidade dos cardápios e de um modelo agroalimentar hegemônico

A classificação NOVA, desenvolvida pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS) da Universidade de Pernambuco, organiza os alimentos em quatro grupos, de acordo com seu grau e finalidade do processamento. No grupo 1 estão os alimentos *in natura* e minimamente processados; no grupo 2, os ingredientes culinários processados; no grupo 3, os alimentos processados; e no grupo 4, os alimentos e bebidas ultraprocessados, que constituem o foco principal desta discussão (NUPENS, [2025]).

Nesse sentido, a classificação NOVA complementa afirmando que os alimentos ultraprocessados não são propriamente alimentos, mas formulações de substâncias derivadas do grupo 1. Essas formulações recebem a adição de corantes, aromatizantes, emulsificantes, espessantes e outros aditivos, de modo a conferir propriedades sensoriais semelhantes às dos alimentos *in natura* e minimamente processados (NUPENS, [2025]).

Os ultraprocessados são produzidos em indústrias por meio de várias etapas de processamento, além disso, apresentam elevada densidade energética e altos teores de gordura, açúcar, sódio e outros compostos, quando comparado aos alimentos *in natura* e minimamente processados (Louzada et al., 2015; Giesta el tal.,

2019). Esses produtos vêm ocupando cada vez mais espaço na alimentação e substituindo os alimentos *in natura* e minimamente processados, sendo essa substituição um dos principais fatores associados ao desenvolvimento de doenças crônicas (Giesta et al., 2019).

O consumo excessivo de ultraprocessados pode prejudicar a saúde das crianças e impactar negativamente a vida adulta, favorecendo o aumento do colesterol, o desenvolvimento de hipertensão arterial, sobrepeso, obesidade e outras doenças crônicas. O sobrepeso e a obesidade infantil estão diretamente relacionados aos hábitos alimentares e ao estilo de vida das crianças, acarretando em consequências a curto e longo prazo. Esses fatores contribuem para o surgimento das DCNTs e também problemas psicossociais, como baixa autoestima, ansiedade, depressão e exclusão social (Silveira et al., 2024).

A busca por alimentos mais atrativos, palatáveis e de fácil acesso vem ganhando cada vez mais espaço na alimentação dos jovens, favorecendo o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados nessa fase da vida. Assim como ocorre no público infantil, a substituição de alimentos tradicionais e saudáveis por alimentos industrializados não apenas contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas, mas também para o enfraquecimento da cultura alimentar (Silva et al., 2021).

Nesse contexto, a alimentação escolar regulamentada pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), tem como objetivo fornecer refeições saudáveis, baseadas em alimentos *in natura* e minimamente processados, de modo a atender às necessidades nutricionais dos estudantes, promover a formação de hábitos saudáveis e contribuir para o bom rendimento escolar (Brasil, 2020). Entretanto, o programa enfrenta desafios que comprometem sua efetividade, como a concorrência da venda e do consumo de alimentos ultraprocessados dentro ou no entorno das escolas, que disputam espaço com as refeições oferecidas pelo PNAE (Henriques et al., 2020).

Nos primeiros anos de vida, a família exerce um papel fundamental na formação de bons hábitos alimentares e na prevenção de doenças crônicas na vida adulta. Isso porque é nos dois primeiros anos que os hábitos alimentares são estabelecidos e tendem a se manter ao longo da vida. Assim, quando a família não possui práticas alimentares adequadas, essas tendem a ser transmitidas aos filhos (Silva et al., 2022).

A publicidade é outro fator associado à formação de maus hábitos alimentares, pois interferem na conscientização e favorece um ambiente obesogênico. A mídia exerce um papel importante no aumento do consumo de alimentos ultraprocessados pelas crianças, uma vez que as propagandas tornam seus produtos mais atrativos, enquanto os alimentos mais saudáveis acabam sendo apresentados de forma pouco interessante (Silva *et al.*, 2022).

Devido a influência das mídias, as crianças acabam priorizando alimentos de fácil acesso e maior palatabilidade, afastando-se das refeições servidas pela escola. Considerando o uso excessivo de aparelhos celulares e os impactos que esses dispositivos e as mídias causam na saúde de crianças e adolescentes, a Lei N° 15.100, de 2025, proíbe o uso de aparelhos eletrônicos nas escolas, visando reduzir o consumo de mídias e melhorar a atenção às atividades escolares (Brasil, 2025b). De forma complementar, o Projeto de Lei n° 4501, de 2020, busca fortalecer o ambiente escolar saudável ao proibir a comercialização de alimentos ultraprocessados, frituras e gordura trans em escolas públicas e privadas.

O comportamento alimentar está relacionado a diversos aspectos na vida do indivíduo, como ambientes físicos, sociais, familiares e culturais. Dessa forma, vários fatores podem compor o ambiente alimentar, sendo alguns positivos e outros negativos, como no caso do ambiente obesogênico, caracterizado pela presença de alimentos e condições que favorecem o desenvolvimento da obesidade (Silva *et al.*, 2022). Esse ambiente é encontrado tanto dentro quanto fora das escolas, por meio da comercialização de alimentos ultraprocessados em cantinas escolares ou em barracas localizadas em suas proximidades (Lopes Filho; Mendes, 2016).

A presença de alimentos ultraprocessados nos cardápios da alimentação escolar compromete a qualidade dos cardápios escolares e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), além de alimentar um modelo hegemônico de produção de alimentos baseado no lucro. Além de contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas, esses produtos podem reduzir a oferta de alimentos *in natura* e minimamente processados, que são indispensáveis para uma alimentação equilibrada e para a formação de hábitos alimentares saudáveis. Assim, a inclusão de ultraprocessados nos cardápios escolares fere os princípios preconizados pelo DHAA, comprometendo tanto a qualidade nutricional das refeições quanto a promoção da saúde dos indivíduos (Silva *et al.*, 2023; Vitorino-Santos, 2024), além de fomentar sistemas alimentares insustentáveis.

O PNAE atua como uma alternativa de garantir uma alimentação saudável e contribuir com a formação de hábitos alimentares saudáveis e sistemas alimentares sustentáveis, por isso tem avançado em limitar a presença de ultraprocessados nestes espaços. Esses alimentos impactam negativamente na cultura de povos tradicionais, como os Xukuru do Ororubá, para quem a alimentação é parte de sua identidade. Nesse sentido, o prato do PNAE pode ser um aliado na resistência cultural, além de estimular a agricultura local e valorizar os alimentos regionais.

5 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter transversal, descritivo, com abordagem qualitativa de análise de cardápios. Foram analisados os cardápios planejados e disponibilizados pelos responsáveis técnicos do PNAE, referente a um período de quatro semanas no ano de 2025. Os cardápios disponibilizados foram planejados para duas escolas, uma de grande porte e outra de pequeno porte, ambas de meio período, localizadas no território indígena Xukuru do Ororubá, no município de Pesqueira - PE.

A análise dos cardápios foi conduzida por meio do Índice de Qualidade da Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional (IQ COSAN), uma planilha eletrônica desenvolvida pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e elaborada pelo programa Microsoft Excel. Esse instrumento estabelece pontuações com base na presença de alimentos no cardápio e na frequência em que são ofertados ao longo da semana.

A utilização do IQ COSAN seguiu as orientações contidas no material instrutivo do FNDE, o qual apresenta a ferramenta de forma descritiva e ilustrativa (Brasil, 2022). Essa ferramenta permite realizar análises diárias e semanais de cardápios da alimentação escolar, mas para fins deste estudo, utilizou-se apenas a análise semanal com algumas adaptações, como descrito abaixo.

A análise semanal foi realizada com base na frequência de cada alimento ao longo da semana, a partir dos critérios mínimos de oferta para cada grupo alimentar estabelecidos pelo IQ COSAN. Para fins deste estudo considerou-se positivo quando cada critério era atendido. Para os alimentos da sociobiodiversidade e regionais considerou-se a presença de pelo menos um item na semana; para frutas pelo menos dois dias na semana; para legumes e verduras pelo menos três dias na semana; para os alimentos processados, no máximo duas vezes na semana; quanto aos alimentos ultraprocessados não existia limite mínimo, pois o desejado seria a ausência (Quadro 1).

Quadro 1 – Detalhamento dos componentes da avaliação semanal pelo IQ COSAN.

Componentes da Avaliação Semanal		
Período parcial		
Frutas <i>in natura</i>		Mínimo 2 dias/semana
Legumes e verduras		Mínimo 3 dias/semana
Alimentos da sociobiodiversidade		
Alimentos regionais		
Alimentos processados	Biscoito, bolacha, pão ou bolo	máx 2x/semana
Alimentos ultraprocessados**		

Fonte: Adaptação do IQ COSAN, 2022.

A realização da presente pesquisa obedece aos preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Acadêmico de Vitória (CEP/CAV), sob o parecer 7390425 e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundo Nacional de Povos Indígenas (Funai). O estudo conta com a parceria do Conselho de Professores Indígenas Xukuru (Copixo), do Centro Acadêmico de Vitória e uma mestrandona do Programa de Pós-graduação em Nutrição da UFPE.

6 RESULTADOS

Para obtenção dos resultados deste estudo foram avaliados os cardápios planejados para duas escolas situadas no território indígena. Uma de grande porte, que oferece ensino infantil, fundamental, médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), e outra de pequeno porte com ensino infantil e fundamental. Vale ressaltar que o território é dividido em três regiões, nas quais estão distribuídas 36 escolas e 2 anexos, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Mapa do território indígena e localização de todas as escolas.



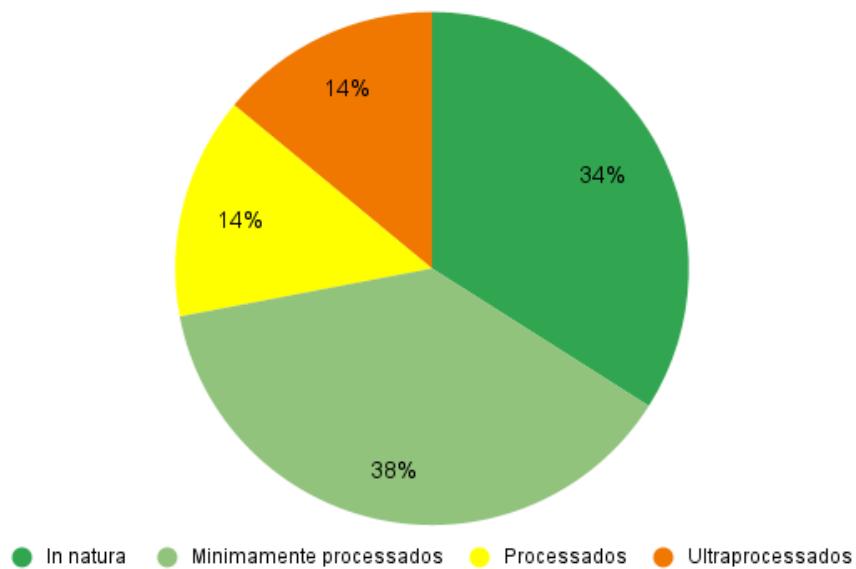
Fonte: Copixo (2025)

Os alimentos presentes em todos os cardápios foram contabilizados e classificados conforme o grau de processamento. Identificou-se a presença de aproximadamente 21 itens alimentares diferentes ao longo dos cardápios avaliados, com a predominância de alimentos *in natura* (34%) e minimamente processados (38%), como macaxeira, banana, melancia, melão, batata-doce, cebola, abóbora, macarrão, arroz, feijão, carne ao molho, legumes, xerém, ovo mexido e frango.

Além disso, foram identificados alimentos processados e ultraprocessados na mesma proporção, com três em cada categoria, correspondendo a 14% cada

(Gráfico 1). Entre os processados, estavam o pão, o extrato de tomate e a sardinha ao óleo, enquanto nos ultraprocessados incluíam-se a bolacha tipo *cream cracker*, o biscoito e a carne moída.

Gráfico 1 – Percentual dos alimentos constituintes do cardápio de um mês de escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá de acordo com o grau de processamento.



Fonte: O Autor (2025)

A análise semanal do cardápio (Tabela 1) revelou que as frutas *in natura* estiveram presentes em, no mínimo, dois dias por semana, atendendo aos critérios mínimos de ofertas nas semanas um, dois e quatro. Os legumes e verduras não alcançaram a frequência mínima de três dias. Por outro lado, os alimentos da sociobiodiversidade e regionais, como o feijão, o xerém e a macaxeira estiveram presentes em todas as semanas.

Em relação aos alimentos processados, todas as semanas atenderam ao critério de ofertá-los, no máximo, duas vezes por semana, sem exceder o limite estabelecido. Os ultraprocessados foram identificados em quase todas as semanas, com exceção da segunda semana.

Tabela 1 – Presença de componentes alimentares da avaliação semanal do cardápio do mês de março de 2025 de escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá.

Componentes	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Frutas <i>in natura</i> (Mínimo 2 dias/semana)	x	x	-	x
Legumes e verduras (Mínimo 3 dias/semana)	-	-	-	-
Alimentos da sociobiodiversidade (Mínimo 1)	x	x	x	x
Alimentos regionais (Mínimo 1)	x	x	x	x
Alimentos processados (Máx 2x/semana)	x	x	x	x
Alimentos ultraprocessados*	x	-	x	x

Fonte: O autor (2025)

Legenda: (x) Presença do alimento, conforme critérios; (-) Ausência do grupo de alimentos, conforme critérios.

*Considerou-se a presença de pelo menos um gênero alimentício na semana como negativa.

Em resumo, as principais fragilidades observadas nos cardápios analisados, à luz dos alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados, foram a baixa oferta de alguns grupos alimentares saudáveis, além da presença de alimentos ultraprocessados em quase todas as semanas, conforme esquematizado no Quadro 2.

Quadro 2 – Análise de qualidade dos cardápios planejados em escolas da etnia indígena Xukuru do Ororubá, Pernambuco, 2025.

Semana	Análise
1	Baixa oferta de legumes e verduras; alta presença de alimentos ultraprocessados; precisa de melhorias na diversidade do cardápio.
2	Baixa oferta de legumes e verduras; ausência de ultraprocessados.

3	Baixa oferta de frutas <i>in natura</i> ; ausência de legumes e verduras; alta presença de alimentos ultraprocessados; baixa diversidade do cardápio.
4	Baixa oferta de legumes e verduras; alta presença de alimentos ultraprocessados;

Fonte: O Autor (2025)

7 DISCUSSÃO

O estudo identificou a presença de alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados nos cardápios, evidenciando o paradoxo existente na promoção da saúde. Isso revela tanto a complexidade da alimentação escolar diante do sistema hegemônico quanto o potencial do PNAE para promover uma alimentação saudável, sustentável e voltada à segurança e soberania alimentar, especialmente em territórios indígenas.

Ao longo da análise dos cardápios foi notória a presença de alimentos ultraprocessados em quase todas as semanas, o que representa um desafio, pois se tratam de alimentos ricos em sódio, açúcares, gorduras e aditivos. O estudo de Louzada *et al.* (2023) demonstra que esses alimentos vêm ganhando cada vez mais espaço na alimentação humana em decorrência da redução de seus preços, tornando-os mais acessíveis, especialmente em supermercados, quando comparados às vendas mais tradicionais. Além disso, o aumento excessivo das propagandas, sobretudo direcionadas ao público infantojuvenil, contribui para intensificar esse consumo e o desafio das diversas formas de má nutrição, revelando o quanto os ambientes alimentares estão falhando com as crianças (Unicef, 2025).

O estudo de Silva; Albuquerque; Gonçalves (2025) retrata essas mudanças na alimentação na Amazônia, que é historicamente composta por itens advindos dos rios, da floresta e do extrativismo sustentável, os quais possuem não apenas valor nutricional, mas também valor identitário. Com o avanço da urbanização, a expansão de redes de supermercados e fast foods e as crescentes influências da publicidade, as mudanças nos padrões de consumo, como a substituição gradual dos alimentos tradicionais por alimentos ultraprocessados, são notórias (Silva; Albuquerque; Gonçalves, 2025).

O consumo excessivo de alimentos ultraprocessados está associado ao maior risco de mortalidade e ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, hipertensão, obesidade e sobre peso, diabetes tipo 2, transtornos mentais, distúrbios do sono e doenças metabólicas (Mescoloto; Pongiluppi; Domene, 2023). O estudo de Castro *et al.* (2023) apresenta que a fase escolar possui um importante papel na construção de hábitos alimentares que perduram até a vida adulta. É nesse período que ocorre o contato entre crianças e adoção de comportamentos uma das outras, podendo ser positivos ou não, revelando que os escolares que mais consumiam

alimentos ultraprocessados apresentavam maior prevalência de obesidade, sobrepeso e risco aumentado para dislipidemias e doenças metabólicas.

Quando se fala sobre a alimentação Xukuru, aqueles que possuem maior propriedade para relatar são os próprios detentores dessa culinária, as pessoas mais velhas, que guardam na memória e nas mãos os pratos tradicionais. O pirão de maracujá, preparado com maracujá e farinha de mandioca; o xerém casado; a fava; e a galinha capoeira, são alguns exemplos da comida que alimenta a identidade Xukuru, atualmente servidos em movimentos, reuniões, formações e no evento de troca de sementes. O feijão e a mandioca, são símbolos de força para o corpo e para alma. De acordo com Cícero, liderança da aldeia Cana Brava, existe o “*feijão pai de todos os feijões*”, conhecido como *feijão guandu*; a *fava/feijão cabuncurço*, a “*mãe de todas as favas*”; e a *mandioca purnunça*, a “*mãe de todas as mandiocas*” (Souza et al., 2024).

A sociobiodiversidade do povo Xukuru é composta por diversos alimentos cultivados pela própria população, mas nem todos fazem parte da alimentação escolar. Embora haja pelo menos um alimento da sociobiodiversidade incluído semanalmente nos cardápios escolares, como é o caso do xerém, do feijão e da macaxeira, outros alimentos poderiam ser implementados. Albertim e Guimarães (2019) também citam como alimentos da sociobiodiversidade Xukuru, a fava, o cará-moela, hortaliças como mortalha, a azedinha e o ora-pro-nóbis, e o milho. Também são citados pratos típicos, como a buchada de miúdos de bode ou carneiro e a galinha capoeira.

Situação semelhante é observada em outras comunidades indígenas do país. Um estudo realizado por Guerra et al. (2024) analisou a alimentação escolar de estudantes do ensino fundamental e médio de uma comunidade indígena localizada no Planalto Santareno, no estado do Pará, na região amazônica. Embora o PNAE oriente a oferta de uma alimentação variada que respeite a cultura e os hábitos alimentares locais, o estudo identificou desafios como financiamento abaixo do esperado, poucas visitas às escolas devido à sobrecarga de atendimentos, fornecimento exclusivo de alimentos industrializados, ausência de alimentos previstos nos cardápios e a não utilização de produtos cultivados pelos próprios moradores da aldeia. Destaca-se, ainda, o interesse dos agricultores locais em fornecer alimentos da sociobiodiversidade para as escolas, o que poderia ampliar a

renda das famílias, diversificar a alimentação dos estudantes e valorizar a cultura local (Guerra et al., 2024).

O sistema hegemônico estimula padrões alimentares baseados em produtos industrializados e reforçados pelo marketing, fazendo as pessoas acreditarem que os melhores alimentos vêm das indústrias, o que contribui para o apagamento das memórias relacionadas às comidas afetivas e desvaloriza os saberes tradicionais. Durante a invasão do território Xukuru, a plantação dos alimentos tradicionais foi limitada, devido ao plantio do capim para os gados dos fazendeiros e monoculturas como a goiaba e o tomate, rompendo com as práticas agrícolas culturais. Mesmo que o povo Xukuru tenha reconquistado sua terra e sua liberdade, ainda enfrentam as consequências desse processo, decorrente do uso intensivo de agrotóxicos, da pecuária extensiva, do extrativismo predatório, da caça recreativa e da captura de pássaros (Souza et al., 2024; Silva; Barros, 2022).

Os estudos de Santos e Caivano (2021), realizado em creches e escolas do ensino infantil e fundamental do município de Santos (SP); o de Santos et al. (2021), desenvolvido em escolas de tempo integral da rede pública de Goiânia (GO); e o de Silva (2024), que trabalhou com escolas públicas do fundamental I e II do município de Coari (AM), apresentaram alta oferta de alimentos ultraprocessados e a baixa oferta de legumes, verduras e frutas. Situação semelhante àquela encontrada no presente estudo evidenciando que essas lacunas se estendem a outras regiões do país, na tentativa de homogeneizar o comer e a comida.

Nos cardápios analisados foram encontrados cerca de 21 itens alimentares ao longo do mês estudado, o que representa uma média de 4 a 5 itens por semana. Quando comparado a outros estudos, como o de Santos e Caivano (2021) e Santos et al. (2021), ambos encontraram em suas análises cerca de 20 e 24 itens em apenas uma semana, o que reforça a baixa diversidade alimentar encontrada no presente estudo. Essa diferença pode ser parcialmente explicada devido a localização geográfica das escolas, pois os estudos citados acima envolveram escolas da região urbana, enquanto o do presente estudo foi realizado em uma área rural e com dificuldades logísticas de acesso.

É possível destacar alguns avanços recentes na legislação do PNAE, como a Lei nº 15.225/2025, que amplia o percentual de recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar destinados à aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e do empreendedor rural, o valor passa de 30 para 45% a partir de 2026.

Além disso, a lei estabelece que gêneros adquiridos pelo programa devem apresentar no momento da entrega, prazo de validade igual ou superior à metade do período entre a data de fabricação e a data final de validade, com exceção dos alimentos *in natura*. Essas mudanças reduzem a presença de alimentos ultraprocessados na alimentação escolar e promovem a valorização da cultura local, fortalecendo a produção regional e sustentável.

As principais limitações enfrentadas na produção do estudo foram: o curto período de tempo dos cardápios planejados, limitando-se a apenas a quatro semanas, o que dificultou a observação de variações sazonais; a ausência de detalhamento de alguns alimentos presentes nos cardápios; e a necessidade de incluir alimentos da sociobiodiversidade da etnia Xukuru na lista pré-definida do IQ COSAN. Esses pontos reforçam a necessidade de mais estudos que utilizem a ferramenta para análise de cardápios de escolas indígenas e a atualização da ferramenta às necessidades específicas desses povos.

O presente estudo apresenta caráter inovador ao trazer um olhar voltado às potencialidades do PNAE para promover uma alimentação saudável nas escolas do território indígena Xukuru do Ororubá, bem como a preservação da cultura local e espaço de resistência e fortalecimento da identidade por meio da comida. Além disso, contribui para o aperfeiçoamento e aprimoramento da ferramenta desenvolvida pelo FNDE, e evidencia a importância de melhorias nos cardápios planejados, especialmente por meio da inclusão de alimentos locais.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos cardápios planejados permitiu observar a coexistência de alimentos da sociobiodiversidade e ultraprocessados. A predominância de alimentos da sociobiodiversidade, *in natura* e minimamente processados, destaca a potencialidade do PNAE em promover uma alimentação saudável, sustentável e de resistência ao sistema alimentar hegemônico, além de oportunizar um espaço de fortalecimento da identidade, memórias e ancestralidade Xukuru.

A baixa diversidade dos cardápios também revela a necessidade urgente de maior participação do próprio povo na tomada de decisão sobre produção, compra e preparo dos alimentos destinados ao PNAE no território. A alimentação escolar deve representar a resistência do território, especialmente ao manter viva a oferta de alimentos tradicionais e culturalmente significativos.

O presente estudo abre caminhos para novas pesquisas que busquem se aprofundar na relação entre a alimentação escolar e a cultura alimentar da etnia Xukuru do Ororubá. Seus resultados trazem um olhar aos alimentos que compõem a alimentação escolar, incentivando a inclusão de alimentos da sociobiodiversidade ao cardápio e reduzindo a presença de ultraprocessados. Ao mostrar a alimentação escolar como um espaço de valorização cultural e de resistência no território, o estudo contribui para a soberania alimentar do povo Xukuru do Ororubá.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. G. Limolaygo toype: território ancestral e agricultura indígena dos Xukuru do Ororubá em Pesqueira e Poção, Pernambuco. 2021. 317 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Departamento de Ciências Geográficas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021.

ANDRADE, R. S.; CARVALHO, C. V. M. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): aspectos históricos e desafios futuros. **Itinerarius Reflectionis**, Urutaí-GO, v. 20, n. 2, p. 1-12, 2024. DOI: 10.69843/rir.v20i2.76961. Disponível em: <https://revistas.ufj.edu.br/rir/article/view/76961/40129>. Acesso em: 30 set. 2025.

ARAÚJO, T. V. M. Alimentação e nutrição escolar indígena: uma proposta de sequência didática. 2021. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Altamira, 2021.

ALBERTIM, B.; GUIMARÃES R. Comida que alimenta a identidade. **Revista Continente**, Recife, ed. 260. 2019. Disponível em: <https://revistacontinente.com.br/edicoes/227/comida-que-alimenta-a-identidade>. Acesso em: 16 nov. 2025.

ALVES, G. M.; CUNHA, T. C. O. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Humanas Sociais & Aplicadas**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 27, p. 46-62, 2020.

BARROS-PLATIAU, A. F.; SCHLEICHER, R. T. Saúde planetária: os nexos entre saúde, clima e segurança. **Diálogos Soberania e Clima**, Brasília, v. 2, n. 3, p. 1–25, mar. 2023.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). **Instrutivo para utilização do IQ COSAN para Pré-escola, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos**. Brasília, DF: FNDE, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/manuais-e-cartilhas/IQCosanDemaisetapasv4_web.pdf. Acesso em: 24 abr. 2025.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FNDE n. 3, de 4 de fevereiro de 2025a**. Altera a Resolução CD/FNDE n. 6, de 8 de maio de 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, p. 41, 7 fev. 2025. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cd/fnde-n-3-de-4-de-fevereiro-de-2025-*611861131. Acesso em: 1 ago. 2025.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm. Acesso em: 01 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a educação alimentar e nutricional no currículo escolar. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, n. 94, 17 mai. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13666.htm. Acesso em: 24 out. 2025.

BRASIL. Lei n.º 15.100, de 13 de janeiro de 2025b. Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, 14 jan. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/l15100.htm. Acesso em: 13 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Sociobiodiversidade e agroecologia da Amazônia: resultados do Projeto Mercados Verdes e Consumo Sustentável.** [S.l.: s.n.], 2025c.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei amplia compra da agricultura familiar para o Pnae.** Brasília: Ministério da Educação, 01 out. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/lei-amplia-compra-da-agricultura-familiar-para-o-pnae>. Acesso em: 04 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.
https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 18 dez. 2025.

BRASIL. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).** Brasília: FNDE, [2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae>. Acesso em: 01 mar. 2025.

BRASIL. Resolução n.º 6, de 08 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União. Ministério da Educação / Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-6-de-8-de-maio-de-2020-256309972>. Acesso em: 12 out. 2025.

BRITO, A. R. et al. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e as Contribuições Para o Desenvolvimento Local: O caso dos agricultores familiares da COOPERAI. **DESENVOLVIMENTO, FRONTEIRAS & CIDADANIA**, [S. I.], v. 4, n. 5, p. 123–144, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/fronteiracidadania/article/view/2355>. Acesso em: 4 out. 2025.

CARVALHOSA, C. S.; BURLANDY, L. Análise da trajetória de inclusão da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar no Brasil. **Revista UNIABEU**, [S.I.], v. 10, n. 26, p. 244–259, ago./dez. 2017.

CARVALHO, I. R. P. et al. Aspectos sustentáveis na produção de alimentos direcionados ao PNAE: uma análise da agricultura familiar. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente – RAMA**, [S.I.], v. 17, n. 1, p. 1-23, 2023. DOI: 10.17765/2176-9168.2024v17n1e10497. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/10497>. Acesso em: 04 out. 2025.

CASTRO, I. M. de; et al. Consumo de alimentos ultraprocessados na fase escolar e seus reflexos na saúde. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, p. 27482-27504, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2622/1866>. Acesso em: 28 set. 2025.

CHAVES, L. G. et al. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 1-10, dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/HH6Z3HNMmfjSTDHJtHfNjyK/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2025.

CUPERTINO, J. S.; Silva, C. A. The influence of childhood nutrition on obesity prevention and the contributions of the National School Feeding Program (PNAE) to the promotion of healthy eating. **Editora Impacto Científico**. Conhecimento em Rede: Explorando a Multidisciplinaridade – 2° Edição, 2025. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/editoraimpacto/article/view/7819>. Acesso em: 04 out. DOI: 10.56238/edimpacto2025.064-019.

FERREIRA, H. G. R.; ALVES, R. G.; MELLO, S. C. R. P. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): alimentação e aprendizagem. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**, v. 22, n. 44, p. 90-113, 2019.

FERREIRA, S. M. R.; BARTACHEVITS, E. L. F.. Sociobiodiversity and Sovereignty and Food and Nutritional Security as an inseparable right to adequate and healthy food. **Research, Society and Development**, [S.I.], v. 11, n. 1, p. 1-12, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i1.25161.

FERNANDES, E. C. S.; SANTOS, V. B. Cultura, colonialidade e natureza sagrada presente no povo Xukuru: uma cosmovisão antropológica do Toré. In: ANDRADE, Jaily Kerller Batista (org.). **Temas atuais em ciências ambientais**. Campina Grande: Licuri, 2023. p. 23–42. DOI: 10.58203/Licuri.83533.

FIAN BRASIL. **Mapeamento agrícola indígena: contribuição ao trabalho da associação de mulheres Mapana**. Brasília, DF: FIAN Brasil, 2023. Disponível em: https://fianbrasil.org.br/wp-content/uploads/2023/05/AM_MAPEAMENTO_v03digital.pdf. Acesso em: 01 mar. 2025.

FIGUEIREDO, R. S. **Avaliação da gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar Indígena ofertada no Estado do Amazonas**. 2023. 109 f. Dissertação

(Mestrado em Ciência da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023.

FRANÇA, C. J.; CARVALHO, V. C. H. S. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 114, p. 932-948, jul./set. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/zcPb36wCbgPrYxRZrkycCQk/?lang=pt>. Acesso em: 4 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711421>.

GIESTA, J. M. et al. Fatores associados à introdução precoce de alimentos ultraprocessados na alimentação de crianças menores de dois anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I], v. 24, p. 2387-2397, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.24162017>.

HENRIQUES, P. et al. Food environment surrounding public and private schools: an opportunity or challenge for healthy eating?. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.I], v. 26, p. 3135-3145, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.04672020>.

HOGEMANN, E. R.; FONSECA, B. A. Um olhar sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como política pública de segurança alimentar. **Revista de Direito da Administração Pública**, [S. I.], v. 1, n. 3, p. 1-19, 2022. Disponível em: <https://centrodeestudosdedireito.com.br/revistas/index.php/redap/article/view/33/32>. Acesso em: 4 out. 2025.

INÁCIO, J. B.; SANTOS, R. J. Os Povos Tradicionais e a Sociobiodiversidade nas RESEX de Barra do Pacuí e Buritizeiro-Mesorregião do Norte de Minas Gerais. **Building the way**, [S.I], v. 8, n. 1, p. 35-51, 2018.

LANE, M. M. et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. **National Library of Medicine. BMJ, Londres**, v. 384, e077310, 28 fev. 2024. doi:10.1136/bmj-2023-077310.

LIMA JÚNIOR, J. B.; CUNHA, L. E. B. O povo Xukuru frente ao Sistema Interamericano de Direitos Humanos. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 452–476, 2022. DOI: 10.1590/2179-8966/2022/65126.

LOUZADA, M. L. C. et al. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 49, p. 38, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049006132>.

LOUZADA, M. L. C. et al. Consumption of ultra-processed foods in Brazil: distribution and temporal evolution 2008-2018. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, p. 12, 2023. DOI: 10.11606/s1518-8787.2023057004744.

LOPES FILHO, J. D.; MENDES, L. L. Comercialização de lanches e bebidas em escolas públicas: análise de uma regulamentação estadual. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, Minas Gerais, v. 11, n. 4, p. 991-1000, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/server/api/core/bitstreams/5ff98e94-5c50-4f1d-aa92-902faf2c3d4f/content>. Acesso em: 12 out. 2025. DOI: 10.12957/demetra.2016.19641.

MESCOLOTO, S. B.; PONGILUPPI, G.; DOMENE, S. M. Á. Ultra-processed food consumption and children and adolescents' health. **Jornal de pediatria**, [S.I.], v. 100, p. S18-S30, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2023.09.006>.

NÚCLEO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS EM NUTRIÇÃO E SAÚDE – NUPENS, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. A classificação Nova. São Paulo: **NUPENS/USP**, [2025]. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/nupens/a-classificacao-nova/>. Acesso em: 11 out. 2025.

PADILHA, N. *et al.* A contribuição do PNAE para o desenvolvimento rural sustentável no município de Pitanga – PR. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 7, p. 4351-4365, 2018. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/414/458>. Acesso em: 04 out 2025.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 909-916, 2013. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2013.v18n4/909-916/pt>. Acesso em: 30 set. 2025.

ROCHA, T. E. S.; SILVA, R. P.; NASCIMENTO, M. M. Changing dietary habits among Akwẽ Xerente. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. esp., p. 93–97, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000300014>.

SANTANA, V. L.; SOUTO, T. V. S. **Explorando as tradições do povo Xukuru do Ororubá e sua relação com o céu e o conhecimento astronômico: algumas possibilidades para o ensino de Física**. 26 f. Artigo (Licenciatura em Física) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Campus Pesqueira, Pesqueira, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/1344>. Acesso em: 17 dez. 2025.

SANTOS, L. F.; CAIVANO, S. A. Avaliação da qualidade de cardápios da alimentação escolar no ensino público. **Revista Interfaces**, [S.I.], v. 10, n. 1, p. 1182-1190, 2021.

SANTOS, S. O. *et al.* Análise da qualidade do cardápio de uma escola pública de Goiânia-GO. **Revista Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás (RRS-FESGO)**, Goiás, v. 4, n. 2, p. 29-34, ago.-dez. 2021.

SEMINOTTI, J. J.. O programa nacional de alimentação escolar (PNAE). **Campos Neutrais – Revista Latino-Americana de Relações Internacionais**, Rio Grande, v. 3, n. 3, p. 110–127, set./dez. 2021.

SILVA, A. F. R.; Impact and consequences of the consumption of ultra-processed foods on children's health. **Research, Society and Development**, [S.I.], v. 11, n. 15, p. e123111536883, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i15.36883. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/rsd/article/view/36883/30844>. Acesso em: 12 out. 2025.

SILVA, A. F. V.; ALBUQUERQUE, D. M.; GONÇALVES, D. M. Transição Alimentar na Amazônia: do consumo de alimentos tradicionais ao aumento de ultraprocessados. **Interference Journal**, [S.I.], v. 11, n. 2, p. 2901-2917, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p2901-2917>.

SILVA, B. B.; GONÇALVES, C. U. Agricultura Xukuru e a construção da identidade territorial no sertão de Pernambuco. In: VIII Simpósio Internacional de Geografia Agrária e IX Simpósio Nacional de Geografia Agrária, Curitiba, 2017. GT 3 – Práticas e conflitos nos territórios dos povos indígenas. **Anais** [...] Curitiba: UFPR, 2017. Disponível em: https://singa2017.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/gt03_1506865235_arquivo_agriculturaxukurueaconstrucaodaidentidadeteritorialnosertaodepernambuco2.pdf

SILVA, E. História indígena e história ambiental no semiárido pernambucano. In: CONGRESSO INTERNACIONAL MOVIMENTOS SOCIAIS E EDUCAÇÃO – CONIMAS, 2019, Campina Grande. **Anais eletrônicos**. Campina Grande: Editora Realize, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conimas/2019/ebook2/PROPOSTA_EV133_MD1_ID34_27052020111212.pdf. Acesso em: 04 mar. 2025.

SILVA, E. História, memórias e identidade entre os Xukuru do Ororubá. **Tellus**, Campo Grande, ano 7, n. 12, p. 89–102, abr. 2007.

SILVA, E.; BARROS, I. P. Povo indígena Xukuru do Ororubá: uma história de mobilizações por afirmação de direitos. **Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 395–423, 2022. DOI: 10.1590/2179-8966/2022/65122.

SILVA, J. A. et al.. Adequacy of school menus and national school food program requirements: a systematic review. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, 2023. DOI: 10.1590/1806-93042023000000131.

SILVA, L. D.; SILVA, E. Povo Xukuru do Ororubá: História, agricultura e restauração de áreas degradadas. **História e Cultura**, [S.I.], v. 14, n. 1, p. 34-50, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18223/hiscult.v14i1.4876>.

SILVA, P. S.; ALMEIDA, C. C. PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE): política pública de garantia de alimentação saudável e nutricional que auxilia no processo de aprendizagem e na superação da vulnerabilidade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 9370-9395, abr./2023. DOI: 10.51891/rease.v9i4.9739.

SILVA, V. F. **O Programa Nacional de Alimentação Escolar entre Povos Indígenas no Brasil: Desafios a vencer**. 2024. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

SILVA, W. S. **Avaliação qualitativa de cardápios na alimentação escolar da rede pública estadual do município de Coari-Amazonas.** 2024. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, 2024.

SILVEIRA, T. L. et al. Childhood obesity. **International Seven Journal of Multidisciplinary**, [S.I.], v. 3, n. 4, p. 1300-1305, agosto 2024. DOI: 10.56238/isevmjv3n4-017. Disponível em: <https://sevenpubl.com.br/ISJM/article/view/5439/9973>. Acesso em: 11 out. 2025.

SIQUEIRA, I. O.; CARNIATTO, I.; OZORIO, B. D. V. O desenvolvimento sustentável na agricultura: tendências e desafios. **International Journal of Education and Research in Social Sciences**, [S.I.], v. 5, n. 3, 2023. Disponível em: <https://saber.unioeste.br/index.php/ijerrs/article/view/32387/24509>. Acesso em: 04 out. 2025.

SOUZA, N. P., et al. **Sistemas agroalimentares e (in)segurança alimentar: desafios, conexões e contribuições da etnia Xukuru do Ororubá**. In: Martins, R. D. (Org.). Saúde e medicina indígena do povo Xukuru do Ororubá. Recife, 2024. p. 137-135.

UNICEF. **Alimentando o lucro: como os ambientes alimentares estão falhando com as crianças – Relatório sobre a nutrição infantil 2025**. Nova Iorque (NY): UNICEF, 2025. Disponível em: <https://www.unicef.org/media/174031/file/CNR%202025%20-%20Feeding%20Profit%20-%20Brief%20-%20Portuguese%20-%20Final.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2025.

VITORINO-SANTOS, D. F. et al., Políticas públicas e alimentação saudável: a relação entre o PNAE e agricultura familiar a partir de uma revisão sistemática da literatura. **Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades**, Curitiba, v. 13, n. 2, p. 01-20, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.23900/2359-1552v13n2-188-2024>.