

SEGURANÇA ALIMENTAR NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DE FREITAS - PI: DESAFIOS E POLÍTICAS LOCAIS PARA O COMBATE À INSEGURANÇA ALIMENTAR

FOOD SECURITY IN THE MUNICIPALITY OF JOSÉ DE FREITAS - PI: CHALLENGES AND LOCAL POLICIES TO COMBAT FOOD INSECURITY

João Paulo Moreira dos Santos¹

Luis Carlos Rodrigues da Mata²

Francisco Henrique Ferreira da Silva³

Resumo: A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é crucial para o desenvolvimento humano e a redução das vulnerabilidades sociais. Em municípios de médio porte, como José de Freitas-PI, a produção local, o acesso aos alimentos e a governança tornam o tema especialmente relevante. O presente artigo reflete que a SAN no município enfrenta várias adversidades, políticas públicas contemporâneas e o papel da agricultura familiar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e exploratória realizada por meio de levantamentos documentais, atualização bibliográfica (2020–2025), entrevistas semiestruturadas com o Secretário Municipal de Agricultura e observações diretas do contexto local, que se concentra no Programa “Mãos que Alimentam”. Os resultados mostram que o município implementa políticas estruturais que melhoram a produção e distribuição de alimentos, notadamente através do Programa “Mãos que Alimentam”, que liga os agricultores familiares à logística de distribuição e apoio técnico. Existem limitações estruturais e institucionais, mas falhas logísticas, baixa representação no Conselho Municipal de Segurança Alimentar e falta de dados quantitativos sobre o consumo alimentar tornam as ações implementadas limitadas em eficácia. Observa-se

1 Graduando em Engenharia Agrônoma, Instituto Federal do Piauí

2 Graduado em Licenciatura em Geografia, Universidade Estadual do Piauí

3 Técnico em Tecnologia da Informação, Instituto Federal do Piauí

também um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, revelando fragilidades nos hábitos alimentares locais. Discutem-se os sucessos de José de Freitas na promoção da SAN e da agricultura familiar. Mas é necessário solidificar a governança, a infraestrutura e a supervisão das políticas para garantir que um sistema alimentar mais justo, equitativo, sustentável e integrado seja alcançado.

Palavras-chave: segurança alimentar; agricultura familiar; políticas públicas; programa mãos que alimentam, insegurança alimentar

Abstract: Food and Nutritional Security (FNS) is crucial for human development and for reducing social vulnerabilities. In medium-sized municipalities such as José de Freitas–PI, local food production, access to food, and governance make this issue particularly relevant. This article indicates that FNS in the municipality faces several challenges, contemporary public policies, and issues related to the role of family farming. The study is qualitative and exploratory, conducted through documentary surveys, an updated literature review (2020–2025), semi-structured interviews with the Municipal Secretary of Agriculture, and direct observations of the local context, with a focus on the “Mãos que Alimentam” Program. The results show that the municipality implements structural policies that enhance food production and distribution, especially through the “Mãos que Alimentam” Program, which connects family farmers to distribution logistics and technical support. However, structural and institutional limitations — such as logistical constraints, low representation in the Municipal Food Security Council, and the absence of quantitative data on food consumption — reduce the effectiveness of the implemented actions. The study also highlights an increase in the consumption of ultra-processed foods, revealing weaknesses in local dietary habits. The progress achieved by José de Freitas in promoting FNS and strengthening family farming is discussed, yet it remains necessary to reinforce governance, infrastructure, and policy oversight to ensure a more just, equitable, sustainable, and integrated food system.

Keywords: food security; family farming; public policies; Mãos que Alimentam Program; food insecurity.

INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) está entre os pilares fundamentais do desenvolvimento humano, justiça social e promoção dos direitos fundamentais no Brasil. No entanto, há municípios de médio porte, como José de Freitas (PI), que são particularmente relevantes devido às vulnerabilidades socioeconômicas, dependência da agricultura familiar e restrições estruturais que dificultam o acesso regular e permanente a alimentos adequados e saudáveis. A dinâmica da SAN no contexto local expõe tensões concorrentes entre o potencial produtivo, as políticas públicas disponíveis, a capacidade de governança e novas ameaças à sua concretização, como o aumento do consumo per capita de alimentos ultraprocessados na dieta e o impacto das mudanças climáticas na produção agrícola. José de Freitas tem recentemente tentado intensificar políticas para combater a insegurança alimentar com programas e iniciativas em nível municipal.

Dentre essas intervenções comunitárias, o programa “Mãos que Alimentam” é uma das principais intervenções locais tanto no auxílio aos agricultores familiares quanto na promoção da produção de alimentos frescos e no fornecimento de apoio nutricional a famílias vulneráveis. Com base na posição do Secretário Municipal de Agricultura, Luís da Mata descreve o programa como assumindo uma posição estratégica no abastecimento local ao articular produção, distribuição e assistência técnica às comunidades rurais. “Valorizar a agricultura familiar e fortalecer a produção local são condições essenciais para garantir a segurança alimentar no município”, disse o secretário sobre o programa “Mãos que Alimentam” como um componente chave disso. Essa visão institucional reforça a noção de que a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) não é apenas uma questão social; ela depende das interconexões entre políticas públicas, capacidade produtiva e organização local.

No entanto, ainda existem dificuldades. A literatura sugere que municípios com características

socioeconômicas semelhantes sofrem com problemas de governança, descontinuidade de políticas, lacunas no apoio técnico, falta de dados sistematizados e conexões fracas, incluindo saúde, educação, agricultura e assistência social. Semelhante a José de Freitas, essas restrições também são observadas em relação ao apelo por mais institucionalização de medidas de controle social, promoção da extensão rural e fortalecimento da cadeia de suprimentos.

A capacidade das famílias de consumir alimentos regularmente e de forma acessível também é determinada pela renda, educação e vulnerabilidades alimentares. Portanto, este estudo teve como objetivo explorar a Segurança Alimentar e Nutricional em José de Freitas – PI através da lente de suas questões-chave, políticas públicas atuais, capacidade produtiva local e percepções de grupos de interesse, conforme articulado pelos atores estratégicos em José de Freitas (incluindo os gestores e produtores agrícolas). Para esse fim, a pesquisa contribuiria com dados qualitativos, como os achados por meio de declarações ou informações via o Programa “Mãos que Alimentam”, conforme relatado pelo secretário municipal, para obter uma visão mais abrangente do cenário no município, avaliando assim seu progresso, fraquezas e as perspectivas que podem levar à evolução das políticas.

Este estudo, portanto, é uma tentativa inicial e exploratória de investigar o papel das iniciativas municipais e da produção da agricultura familiar na facilitação da segurança alimentar e nutricional. Ao mesmo tempo, reconhece suas limitações metodológicas em termos de tamanho reduzido da amostra e falta de profundidade quantitativa. No entanto, o estudo ajuda a abrir a literatura sobre segurança alimentar no município e também avança o debate sobre a formulação de políticas públicas, promovendo uma integração mais coesa entre produção local, governança e cidadania alimentar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil é um quadro em que o estado é vinculado por lei, políticas intersetoriais e forças socioprodutivas; é a interface entre agricultura, saúde, educação, proteção social e desenvolvimento territorial. A SAN é definida na Lei Orgânica

de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan) como acesso sustentável, regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade e qualidade suficientes para garantir a saúde das pessoas (BRASIL, 2006). Este conceito amplia a definição não apenas para alimentos, mas também para dimensões sociais, ambientais, culturais e econômicas.

1. Segurança Alimentar e Nutricional no Contexto Nacional

A literatura contemporânea (2020–2025) sinaliza os avanços e retrocessos da segurança alimentar e nutricional no Brasil nos últimos dez anos. A insegurança alimentar aumentou novamente após 2016, especialmente entre as populações rurais, os pobres e grupos vulneráveis (FAO, 2023; IBGE, 2020). Isso se deve principalmente, entre outras coisas, à redução das políticas sociais, à instabilidade de renda e ao impacto das mudanças climáticas. Cidades pequenas e médias apresentam maiores vulnerabilidades, e aquelas com cadeias produtivas localizadas e conselhos com períodos curtos de fragilidade institucional e estruturas de governança frágeis são mais vulneráveis. Quando examinamos cidades relativamente pequenas, esse tipo de vulnerabilidade se torna muito mais visível.

2. Agricultura Familiar, Produção Local e Abastecimento

A agricultura familiar, um dos eixos estruturantes para a SAN, é responsável pela maior parte dos alimentos consumidos internamente no país (ALMEIDA; COSTA, 2022). Autores recentes enfatizam a necessidade de apoiar a produção local, combinada com assistência técnica e extensão rural (ATER), para garantir resiliência, desenvolvimento sustentável e provisão suficiente (SANTOS et al., 2026). PAA, PNAE e programas municipais trabalham para promover a produção, mas seu sucesso depende da interação entre a gestão pública, organizações sociais e fornecedores locais. A produção agrícola parece ser significativamente influenciada pela instabilidade climática nos municípios do nordeste, com secas prolongadas e chuvas irregulares. Assim, a implementação de

práticas sustentáveis, tecnologias sociais e modos de vida na região semiárida pode ser crítica para a realização da SAN e o desenvolvimento econômico rural.

3. Governança e Políticas Públicas de SAN

Os sistemas SAN no Brasil são desenvolvidos através do processo de acordo entre a União, estados e municípios, o que levou ao aumento da participação social por meio de conselhos (FERREIRA; BASTOS, 2021). (por exemplo, COMSEA no Brasil). Além disso, estudos mais recentes destacam a importância da governança local, especificamente no nível municipal, para a realização de políticas públicas, como programas de abastecimento, compras institucionais, educação alimentar e nutricional, e a cadeia produtiva são executados. De acordo com pesquisas de 2020 a 2025, muitos níveis municipais enfrentam dificuldades para institucionalizar conselhos, enfrentam problemas no planejamento integrado e carecem de capacidade técnica na implementação de políticas devido a recursos limitados. A falta de informações centralizadas e o monitoramento contínuo de indicadores prejudicam a eficácia das ações e a avaliação de seus impactos.

4. Mudanças Climáticas, Vulnerabilidade e SAN

Nos últimos anos, tem havido evidências crescentes na literatura sugerindo que o impacto das mudanças climáticas no nível da agricultura brasileira é mais acentuado no Nordeste (PINHEIRO; SARAIVA; LIMA, 2021). onde a probabilidade de secas severas, redução da umidade do solo e diminuição da produtividade é maior. A agricultura familiar é influenciada principalmente por métodos tradicionais e tecnologia limitada. Como resultado, autores recentes sugerem que uma política local deve se concentrar na adaptação às mudanças climáticas, manejo sustentável do solo, diversificação produtiva e resiliência hídrica a médio e longo prazo para a segurança alimentar.

5. Padrões Alimentares, Alimentos Ultraprocessados e Saúde Pública

Entre as ameaças mais urgentes à segurança alimentar e nutricional hoje está o uso generalizado de alimentos ultraprocessados, que está associado ao aumento da obesidade, diabetes e doenças crônicas não transmissíveis (SOUZA; BARBOSA, 2020)., além do impacto na saúde pública. Parece que o custo e a conveniência dos alimentos frescos estão forçando a população de baixa a média renda a consumir mais produtos industrializados, ampliando as desigualdades alimentares. Este é um problema que se agrava em municípios menores devido à ausência de políticas educacionais proativas, juntamente com o acesso limitado a opções de alimentos frescos. A partir da literatura de Nutrição em Saúde Pública e de alguns outros estudos, é importante considerar as interações nas escolas, unidades de saúde, apoio social e agricultura na promoção de uma alimentação saudável e na redução de alimentos ultraprocessados. Centrais para isso são os programas municipais que podem ser responsáveis à valorização da produção local e ao acesso a alimentos frescos.

6. Intersetorialidade e Ações Municipais

De acordo com a literatura, as políticas de SAN só alcançam resultados quando abordam estruturalmente diferentes setores. Saúde, educação, assistência social, agricultura e meio ambiente são intersetoriais e precisam ser interdependentes para permitir ações sustentadas e contínuas. E os municípios que estão mais bem equipados para implementar a SAN — como aqueles que investem em melhor governança e têm conselhos mais funcionais — são os que investem mais em programação e municípios cujas áreas locais já possuem SAN. Programas locais — estes incluem “Mãos que Alimentam” em José de Freitas — ganham significado neste contexto, pois delineiam as atividades envolvidas na produção agrícola, distribuição de alimentos, apoio nutricional e cidadania alimentar. Este tipo de iniciativa ajuda a aproximar o agricultor da população, impulsiona a economia local e proporciona acesso a alimentos frescos e locais. Para municípios de médio porte, essa visão é apoiada

e consistente com as boas práticas descritas na literatura, já que o Secretário de Agricultura, ao redigir essa declaração, enfatiza a importância do programa como parte da política municipal.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa e exploratória, e o estudo foi iniciado para investigar a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no município de José de Freitas – PI — para compreender os problemas locais relacionados à política pública, produção agrícola familiar e governança municipal. A perspectiva qualitativa é justificada, pois as percepções, discursos e práticas sociais dos atores sobre SAN ainda não foram investigados através de uma perspectiva quantitativa completa.

Delineamento da Pesquisa

O estudo foi baseado em três eixos analíticos relacionados:

1. Uma pesquisa documental e revisão bibliográfica revisada (2020–2025) sobre segurança alimentar e nutricional (SAN), agricultura familiar, mudanças climáticas, governança, políticas públicas e comportamentos alimentares.
2. Coleta de informações locais e entrevista com o Secretário Municipal de Agricultura, Luís da Mata;
3. Estudo do contexto socioeconômico e produtivo no município com consideração da agricultura familiar, estrutura logística e esforços para aumentar o acesso a alimentos seguros e saudáveis.

A entrevista focou na identificação de desafios, oportunidades e práticas de SAN a nível municipal, particularmente em relação à produção local, governança e implementação de políticas. O testemunho do secretário é uma abertura para o detalhamento necessário sobre como o município faz

isso, e o papel que o Programa “Mãos que Alimentam” tem nesse trabalho em termos de produção e distribuição de alimentos.

Participantes e Critérios de Seleção

A coleta de dados incluiu:

- um gestor público (Secretário de Agricultura) preferido por seu envolvimento direto no desenvolvimento e execução de políticas municipais de SAN;
- um agricultor familiar que foi escolhido como representação das práticas locais e como fonte de informação sobre condições de trabalho, insumos, assistência técnica e fluxo de produção.

Embora o envolvimento desses dois atores ofereça uma perspectiva inicial útil, o estudo sofre de um tamanho de amostra pequeno. Essa baixa representatividade dificulta a generalização para todos os agricultores e outros grupos sociais associados ao SAN no município.

Instrumentos e Procedimentos de Coleta

A coleta de dados foi realizada em duas fases:

1. Entrevista semiestruturada com o Secretário de Agricultura (perguntas abertas):

- Como o município lida com suas ações em relação à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN); - implementação e impacto do Programa “Mãos que Alimentam”;

- Logística de fornecimento e distribuição de alimentos; - comunicação com ATER, PAA, PNAE e programas relacionados; - ameaças causadas pelas mudanças climáticas;

- COMSEA: participação comunitária e seus aspectos operacionais.

2. Uma breve entrevista com um agricultor familiar sobre práticas produtivas, desafios enfrentados, interações com autoridades públicas e percepção da segurança alimentar local. Essas

entrevistas foram coletadas na forma de notas de campo e analisadas usando técnicas de análise de conteúdo guiadas por Bardin com o objetivo de identificar temas emergentes.

Procedimentos de Análise

Todos os dados foram organizados e analisados em três fases:

1. Pré-análise: leitura flutuante e sistematização de discursos, documentos e registros para apresentação e análise;
2. Exploração do material: classificação das informações por temas, como produção local, governança, intersetorialidade, logística, políticas públicas e desafios climáticos;
3. Interpretação e discussão: discussão dos resultados em relação à literatura atual, ligando evidências locais às discussões atuais sobre SAN.

Além disso, foi reconhecida a limitação da amostra; e isso enfatiza ainda mais a necessidade de aprimorar abordagens metodológicas para pesquisas subsequentes à luz da literatura e das observações do orientador.

Limitações da Pesquisa

As limitações são explicadas mais detalhadamente:

- Amostra qualitativa menor (um agricultor e um gerente);
- Ausência de dados quantitativos locais sistemáticos, como insegurança alimentar, renda, produção agrícola e indicadores de perfil nutricional;
- Falta de participação direta das famílias beneficiárias que permitiria uma análise mais completa da SAN sob a perspectiva da demanda;
- Escassez de registros atualizados sobre o desempenho do COMSEA e de outras entidades

de governança.

O estudo ainda cumpre seu propósito, dadas essas ressalvas, de fornecer uma visão geral inicial estruturada para informar diagnósticos futuros e possibilitar uma discussão muito mais aprofundada do debate sobre SAN no município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicam que a segurança alimentar de José de Freitas–PI é diversa, com melhorias institucionais, iniciativas municipais sistêmicas e desafios persistentes que têm impedido a produção agrícola, a governança e o acesso regular da população a alimentos suficientes. Este exame empírico, através do diálogo com o Secretário Municipal de Agricultura Luís da Mata e ainda apoiado por documentos oficiais – como o Relatório de Gestão Consolidado 2023 (MUNICÍPIO DE JOSÉ DE FREITAS, 2023) – contribui para a compreensão das ações tomadas e das restrições enfrentadas pelo município.

O secretário disse que José de Freitas tem se concentrado em priorizar a agricultura familiar e suas atividades de abastecimento alimentar local. “Uma das principais ferramentas para promover a segurança alimentar no município tem sido o programa Mãos que Alimentam, que aproximou a produção da mesa da população e fortaleceu os agricultores locais”, disse ele na declaração. O documento também reitera a orientação do programa para a estratégia municipal geral, acompanhada por dados no relatório oficial onde, segundo o relatório, o Mãos que Alimentam é um dos eixos estruturais dentro do sistema geral de política alimentar local, explicando conceitos de agricultura, educação e apoio social.

O programa está estruturado para permitir que a operação do programa seja baseada no fornecimento regular de alimentos de origem regional para escolas, famílias vulneráveis e instituições de assistência social (Relatório de Gestão Consolidado 2023). O resultado é uma maior eficiência

de comercialização, maior fluxo de alimentos frescos e crescimento econômico para pequenos produtores. Mas também levanta várias questões subjacentes e soluções que devem ser abordadas — como a construção de mais capacidade de armazenamento, a expansão do transporte de mercadorias e a melhoria da infraestrutura logística para garantir um fornecimento contínuo e de alta qualidade.

A boa governança em torno da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no município está em vigor, mas ainda não é suficiente. A participação da sociedade no Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (COMSEA) é limitada, com pouca participação de agricultores, membros da comunidade escolar e grupos populacionais vulneráveis. Isso, conforme discutido na literatura e na sugestão do assessor, também reduz a supervisão deliberativa e social das ações da SAN para compensar as políticas governamentais setoriais. Isso pode facilitar um diálogo intersetorial mais consistente, coordenado e inclusivo nos setores de agricultura, saúde, educação ou assistência social.

Destaca-se ainda a atuação integrada entre a Secretaria de Governo, sob a coordenação de Elisvaldo Saraiva, a Secretaria de Assistência Social, sob a coordenação de Francisca Alexandre, e a Secretaria de Agricultura, sob a coordenação de Luís da Mata, no fortalecimento do programa ‘Mãos que Alimentam’. Essa articulação intersetorial evidencia o papel estratégico da gestão municipal na consolidação de políticas públicas voltadas à segurança alimentar e nutricional.

Do ponto de vista da produção agrícola local, os dados obtidos revelam tanto o potencial de produção agrícola quanto a fragilidade estrutural da cidade. A declaração do secretário deixa claro que “os produtores ainda enfrentam dificuldades relacionadas à mecanização, irrigação e acesso a insumos”. Tais limitações impedem a diversificação das culturas e reduzem a capacidade de fornecimento contínuo, além de tornar a produção altamente específica ao clima, especialmente durante as secas. Isso se encaixa em pesquisas mais amplas sobre a vulnerabilidade agrícola na região semiárida, que discutem a adaptação climática e a necessidade de investimento em tecnologias para sobreviver à seca.

A logística e a cadeia alimentar são grandes obstáculos também. A indisponibilidade

de transporte, armazenamento refrigerado, rotas não otimizadas e a dependência de veículos subcontratados enfraquecem a eficácia do Mãos que Alimentam e de inúmeras outras respostas alimentares. O relatório municipal confirma esses desafios, indicando que a reorganização do fluxo de distribuição e o fornecimento de equipamentos para armazenamento e produção são fundamentais.

De acordo com o estudo para os consumidores de alimentos, o maior acesso e interesse por alimentos ultraprocessados pode ser atribuído ao fato de que esses produtos estão agora amplamente disponíveis no mercado local, bem como à contínua falta de educação alimentar. Por outro lado, não foram fornecidos dados das estatísticas quantitativas atuais sobre o impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na população de José de Freitas, apesar de intervenções locais ocasionais, como palestras e oficinas escolares.

Finalmente, os resultados também indicam que José de Freitas possui iniciativas bem coordenadas em segurança alimentar e nutricional (SAN), mas que ainda estão sujeitas a sérias barreiras institucionais e estruturais. O Programa “Mãos que Alimentam” está se tornando uma política pública importante e estratégica (discurso do secretário; relatório de gestão), e precisa ser aprimorado e apoiado em linha com a boa governança, melhorias na infraestrutura, logística e o apoio contínuo à agricultura familiar.

CONCLUSÃO

A situação em José de Freitas – PI é definida por progresso e conquistas institucionais, planejamento de desenvolvimento e políticas voltadas para a família, mas também por desafios como governança, produção local de alimentos e o fornecimento regular de alimentos de qualidade. Entre esses elementos, “Mãos que Alimentam” é uma iniciativa local que serve como uma ferramenta estratégica para incentivar o envolvimento dos produtores com os consumidores, enfatizar a importância da produção local e estabelecer rotas curtas de comercialização. No entanto, restrições estruturais, como mecanização insuficiente, falta de irrigação adequada e fraquezas logísticas, ainda

comprometem a regularidade do fornecimento.

Por outro lado, as limitações deste estudo são uma amostra limitada a um gestor e um agricultor, ausência de dados quantitativos relacionados ao consumo de alimentos, renda ou insegurança alimentar, e a inclusão direta de famílias beneficiárias. Este artigo apela para a ampliação do envolvimento comunitário de agricultores, gestores, beneficiários e líderes comunitários; a introdução de indicadores socioeconômicos e alimentares; pesquisa comparativa com municípios semelhantes; e o aprofundamento da compreensão das implicações das mudanças climáticas na produção local. Para resumir, José de Freitas oferece oportunidades significativas para melhorar a segurança alimentar e nutricional por meio de políticas públicas articuladas, intersetorialidade e apoio à agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. F.; COSTA, E. N. Agricultura familiar e abastecimento local no Piauí. *Revista Equador*, v. 11, n. 2, p. 112–129, 2022.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FAO – Food and Agriculture Organization. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023*. Rome: FAO, 2023.

FERREIRA, A. C.; BASTOS, T. L. Governança alimentar e participação social: análise dos Conselhos Municipais de SAN no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 12, e00239320, 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017–2018: análise da segurança alimentar no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

MUNICÍPIO DE JOSÉ DE FREITAS. *Relatório de Gestão Consolidado 2023*. José de Freitas:

Prefeitura Municipal de José de Freitas, 2023.

PINHEIRO, A.; SARAIVA, A. M.; LIMA, K. R. Mudanças climáticas e produção agrícola no semiárido. *Revista Ciência Geográfica*, v. 31, n. 2, p. 45–60, 2021.

SANTOS, J. P. M.; SILVA, P. V. do N.; ARAÚJO, F. das C. M.; CUNHA, D. dos S.; SILVA, V. K. A. Impactos e benefícios do IFPI em José de Freitas (PI): educação profissional, formação agrônômica e desenvolvimento territorial em contexto rural. Sete Editora, p. 18–28, 2026.

SOUZA, F. C.; BARBOSA, A. P. Consumo de ultraprocessados e impacto na saúde pública: uma revisão recente. *Revista Saúde em Debate*, v. 44, n. 126, p. 780–795, 2020.