



O bioma Cerrado no contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar

Aline Cristine Ferreira Felipe Rocha¹ ; Fernando Marcello Nunes Pereira² ; José Arthur Carolino Pinheiro³ ; Ana Paula Silva Siqueira¹ 

Introdução: Dada a importância ambiental, social e econômica do Cerrado, é crucial integrá-lo nas discussões sobre alimentação adequada e saudável, especialmente em regiões onde esse bioma desempenha um papel significativo. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é avaliar as práticas e conhecimentos relacionados à alimentação e ao Cerrado por parte de nutricionistas e agricultores familiares vinculados ao Programa Nacional de Alimentação Escolar na Região da Estrada de Ferro, no estado de Goiás. **Métodos:** Este estudo assume a forma de uma pesquisa observacional, analítica e transversal, baseado na metodologia do Arco da Problemática de Charles Maguerez, utilizando questionários on-line como ferramenta de coleta de dados. **Resultados:** Os nutricionistas participantes do estudo tendem a ter uma visão predominantemente reducionista do Cerrado, enquanto os agricultores apresentam uma visão mais utilitarista do bioma. Essas perspectivas impactam no reconhecimento, cultivo e utilização dos recursos naturais disponíveis no âmbito do PNAE. **Conclusão:** Apesar do reconhecimento dos frutos nativos do Cerrado, esses não são efetivamente incorporados na prática, seja na realidade da merenda escolar ou no cultivo dos agricultores familiares da região.

Palavras-chave: Merenda Escolar; Alimentação Regional; Biodiversidade; Agricultores.

The Cerrado biome in the context of the National School Feeding Program

Introduction: Given the environmental, social, and economic importance of the Cerrado, it is crucial to integrate it into discussions about adequate and healthy nutrition, especially in regions where this biome plays a significant role. **Objective:** The objective of this study is to evaluate practices and knowledge related to food and the Cerrado on the part of nutritionists and family farmers linked to the National School Feeding Program (PNAE) in the Estrada de Ferro Region, in the state of Goiás. **Methods:** This study takes the form of observational, analytical, and transversal research, based on the Arc of Problematicization methodology by Charles Maguerez, using online questionnaires as a data collection tool. **Results:** The results revealed that nutritionists participating in the study

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Iturubá, Goiás, Brasil. *Endereço para correspondência: E-mail: ana.siqueira@ifgoiano.edu.br.

² Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

³ Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

tend to have a predominantly reductionist view of the Cerrado, while farmers have a more utilitarian view of the biome. These perspectives impact the recognition, cultivation, and use of resources within the scope of the PNAE. **Conclusion:** Despite the recognition of the native fruits of the Cerrado, they are not effectively incorporated into practice, whether in the reality of school meals or in the cultivation of family farmers in the region.

Keywords: School Meals; Regional Food; Biodiversity; Farmers.

Submetido em: 19/11/2023

Aceito em: 06/09/2024

1 INTRODUÇÃO

As recomendações para uma alimentação adequada e saudável devem considerar o impacto das formas de produção e distribuição dos alimentos na justiça social e na preservação ambiental^{1,2}. Nesse contexto, o Cerrado é mundialmente conhecido como a savana mais rica do planeta³ e desempenha um papel importante na preservação das comunidades tradicionais que dependem de seus recursos para a sobrevivência^{4,5,6}.

Apesar disso, as plantas comestíveis nativas do Cerrado estão ausentes nas prateleiras dos varejos de alimentos, fazendo-se necessária a promoção do uso eficaz das espécies da flora nativa desse bioma. Algumas iniciativas nacionais se destacaram por divulgar plantas e frutas nativas que são pouco exploradas pelo mercado e pouco consumidas pela população. Entre elas, a "Plantas para o Futuro", que envolveu uma articulação nacional liderada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), gerando uma série de cinco livros que explora 174 espécies. Outro exemplo é o "Caderno de Alimentos Regionais Brasileiros", fruto de uma iniciativa do Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Esse livro registra alimentos por região, receitas culinárias e dicas de preparações alimentícias^{7,8}.

É importante ressaltar que as políticas públicas de alimentação, nutrição e agricultura familiar devem apoiar na disseminação e promoção dessas iniciativas de divulgação de alimentos regionais e da sociobiodiversidade. A partir da década de 90, a agricultura familiar no Brasil passou a ser reconhecida como uma categoria social e produtiva, graças às políticas públicas estabelecidas a seu favor,

destacando-se o papel do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que, por meio da Lei 11.947 de 2009, passou a exigir compra obrigatória da agricultura familiar contribuindo na valorização e reconhecimento de alimentos regionais⁹.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um programa federal que tem como objetivo fornecer aos estudantes da rede pública de ensino uma parte das suas necessidades nutricionais diárias. Para criar o cardápio no âmbito do PNAE, é necessário que o nutricionista compreenda e respeite a cultura, a tradição e também dê importância à produção local de alimentos. Isso pode ser feito por meio da inclusão de alimentos que vêm da sociobiodiversidade, o que é uma forma de promover o uso sustentável dos recursos naturais e a preservação do patrimônio natural¹⁰.

Diante do exposto, objetivou-se com este estudo avaliar as práticas e conhecimentos em torno da temática alimentação e Cerrado, por meio de nutricionistas e agricultores familiares ligados ao PNAE da Região da Estrada de Ferro, Goiás, Brasil.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na região da Estrada de Ferro, Leste do Estado de Goiás, abrangendo 14 municípios^{11,12}. O trabalho utilizou a metodologia do Arco de Charles Maguerez, que é uma abordagem prática e reflexiva para a resolução de problemas, composta por cinco etapas: observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipóteses de solução e aplicação à realidade.

O processo de seleção dos nutricionistas vinculados ao PNAE e agricultores familiares desses municípios foi conduzido de forma remota,

utilizando ligações telefônicas e/ou plataformas digitais de comunicação. Após manifestarem concordância em participar da pesquisa, os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um questionário on-line contendo perguntas de natureza objetiva e subjetiva sobre aspectos sociodemográficos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Bioma Cerrado (Material Suplementar). O questionário para os agricultores continha 17 perguntas: (i) duas de caráter sociodemográfico, sexo (fechada) e idade (aberta); (ii) cinco sobre a agricultura familiar e o PNAE (duas fechadas e três abertas); (iii) dez sobre o Cerrado, relacionadas ao PNAE e à agricultura familiar (três fechadas e sete abertas). O questionário dos nutricionistas possuía 21 perguntas: (i) três

questões sociodemográficas, idade (aberta), sexo (fechada) e escolaridade (fechada); (ii) quatro perguntas sobre o PNAE (abertas); (iii) quatorze perguntas sobre o Cerrado, que também abordavam a agricultura familiar e o PNAE (quatro fechadas e dez abertas).

As respostas referentes à conceituação e percepção do Bioma Cerrado, bem como à sua relação com o PNAE, foram submetidas à análise utilizando a técnica de análise de conteúdo e um conjunto de instrumentos metodológicos alinhados às orientações de Bardin¹³. A interpretação dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1. Categoria e Detalhamento referente às respostas que foram geradas nos formulários dos nutricionistas e agricultores.

Categoria	Detalhamento
Técnico-científica	Percepção do bioma como uma noção preestabelecida.
Romântica	Destaca a beleza e a imponência do bioma.
Utilitarista	Visão antropocêntrica de que o Cerrado é percebido como provedor de recursos.
Sociobiodiversidade	Consciência de uma relação de interdependência entre a comunidade e a natureza.
Reducionista	Sensação predominante de elementos naturais.

Fonte: Adaptado de Motta (2021).

Tabela 2. Categorias para análise das respostas relativas a percepções da relação Cerrado x PNAE.

Categorias	Detalhamento
Mandatória	A relação existe apenas para atender aos aspectos legais.
Utilitarista	Há relação pontualmente, porque o Cerrado é fonte de recurso.
Utopia	A visão do bioma Cerrado com o PNAE é impraticável.
Regionalismo	Respeito a cultura e tradição que devem ser consideradas no âmbito do PNAE.
Ferramenta	O bioma é uma ferramenta para educação alimentar por ter frutos nativos.

Fonte: Adaptado de Motta (2021).

A análise de dados categóricos e contínuos foi realizada via estatística descritiva, e os dados categóricos foram apresentados como frequência em percentual e os contínuos em média.

Todo o procedimento experimental foi realizado de acordo com os padrões éticos de experimentação com humano, aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa (protocolo n. 44888921.0.0000.0036) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Campus Urutaí. Esforços meticulosos foram realizados para evitar quaisquer riscos ou desconfortos aos participantes

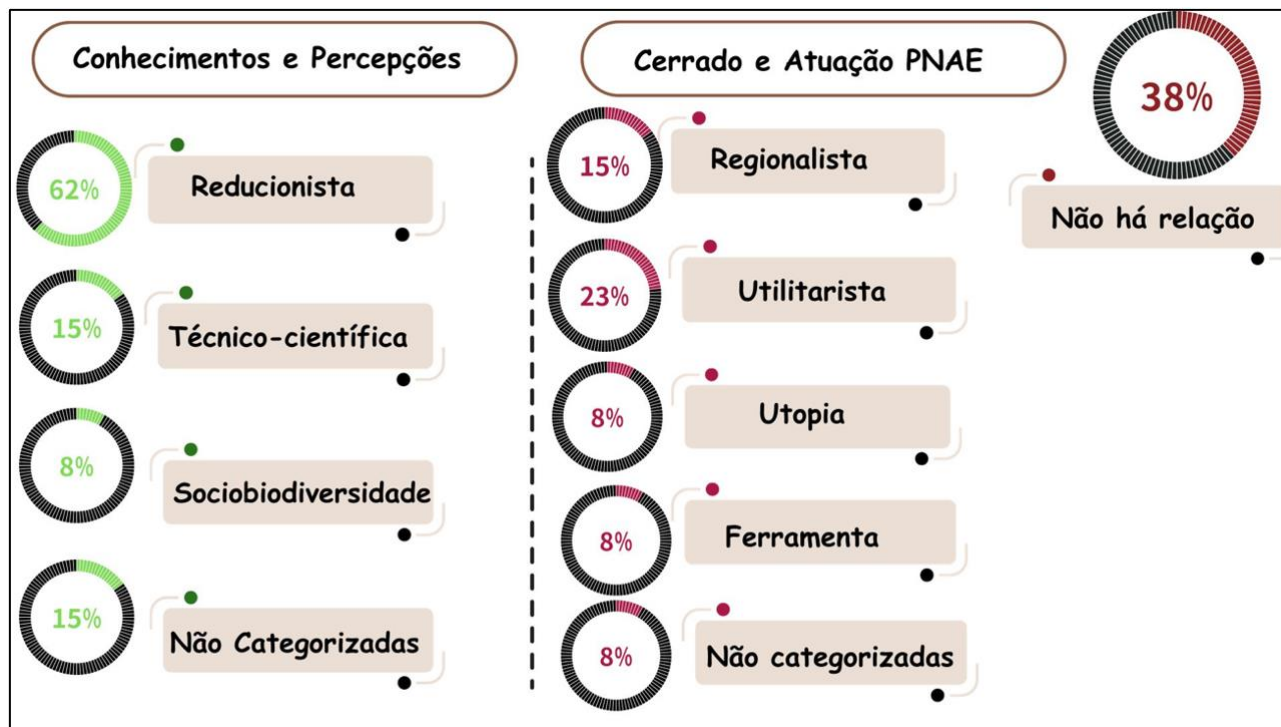
3 RESULTADOS

3.1 Observação e Descrição da Realidade

Apenas um município foi excluído do estudo, por não possuir um nutricionista responsável técnico (RT). Esses profissionais atendiam em média 5 (cinco) unidades escolares e 1326 alunos (quantidades por nutricionista). Quando avaliadas as respostas discursivas relativas ao conhecimento e percepções relativas ao Cerrado, a maioria enquadrava-se na visão reducionista (Figura 1). Algumas respostas não foram categorizadas, por uso de expressões generalistas ou ambíguas, que inviabilizaram o processo de categorização.

A maioria dos profissionais nutricionistas RT do PNAE não conseguiu estabelecer relação de sua atuação com o Cerrado (Figura 1). Para essa pergunta também algumas respostas não puderam ser categorizadas porque não continham elementos suficientes.

Figura 1. Representação em percentual da categorização de respostas de nutricionistas responsáveis técnicas do PNAE para conhecimentos e percepções sobre o Cerrado e da relação do bioma com sua atuação no programa.]



Fonte: os Autores (2023).

Com relação ao conhecimento sobre os frutos nativos a maioria das participantes da pesquisa (53%) não citou frutos de outros biomas e citaram frutos nativos em até quatro tipos. O pequi teve o maior número de citações e esteve presente nas

respostas de todos os participantes (Tabela 3) que citaram pelo menos um fruto nativo do Cerrado. Entre os frutos não nativos que foram citados estão: ciriguela, cajá-manga, acerola, graviola, açaí e cupuaçu.

Tabela 3. Distribuição de frequência de frutos nativos do Cerrado citados no questionário aplicado aos nutricionistas.

Frutos Nativos	Nomes científicos	Frequência relativa (%)
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	27
Baru	<i>Dipteryx alata</i> Vog.	12
Mangaba	<i>Harconia speciosa</i> Gomes	12
Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	9
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC	9
Gabiroba	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess) O. Berg	9
Mama-cadela	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul.	7
Murici	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	5
Araticum	<i>Annona crassiflora</i> Mart.	2
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	2
	<i>Anacardium corymbosum</i> Barbosa Rodrigues	
	<i>Anacardium humile</i> St. Hilare	
Caju-do-Cerrado	<i>Anacardium nanum</i> Sr. Hilare	2
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	
Marmelada	<i>Alibertia sessilis</i> (Vell.) K. Schum	2
Pitanga	<i>Eugenia calycina</i> Camb.	2
Total		100

Fonte: os Autores (2023).

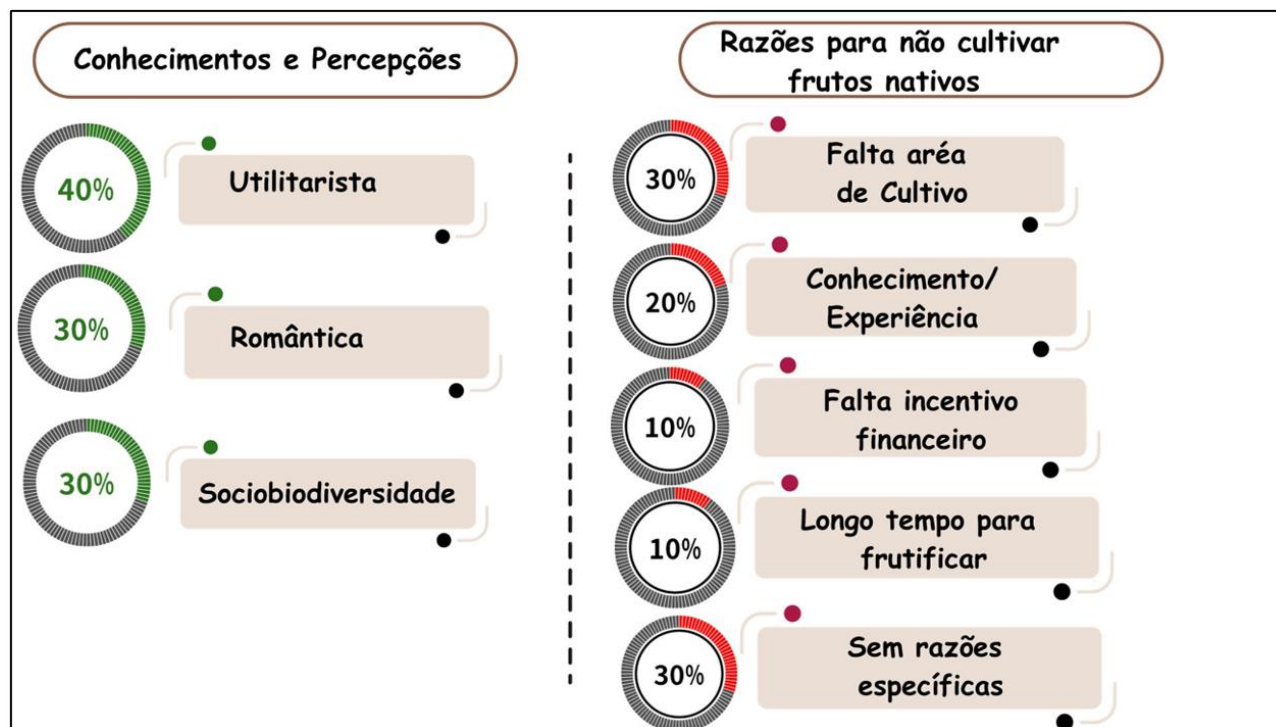
A maioria das profissionais nutricionistas (77%) relataram nunca ter feito inserção de frutos nativos na prática de gestão do PNAE. Foi citado o uso de cagaita, na forma de suco e de pequi. É consenso entre os nutricionistas (92%) a dificuldade de inserir esses frutos devido à falta de fornecimento, falta de conhecimento sobre uso dos frutos e receitas e baixa aceitação pelos estudantes. Dentre os municípios que integraram o estudo, 77% realizavam compras de alimentos por meio da agricultura familiar.

Dez agricultores familiares participaram do estudo. A atividade produtiva foi especialmente, de produtos de origem vegetal: legumes, folhosas, raízes e tubérculos. Com menor participação de alimentos

processados e leite. Nenhum fruto nativo do Cerrado estava sendo cultivado por esses agricultores.

Com relação a visão de Cerrado, os agricultores majoritariamente veem o Cerrado de modo utilitarista (Figura 2). Embora os agricultores do presente estudo, não utilizassem os frutos nativos como fonte de renda, 90%, reconheceram a importância da inserção deles no cardápio escolar. E citam diversas razões para não conseguirem cultivar os frutos nativos que vão desde questões socioeconômicas até limitações biológicas da planta (Figura 2). Porém, 90% deles declararam que o fornecimento de frutos nativos para o PNAE seria importante nutricionalmente para os estudantes.

Figura 2. Conhecimentos e percepções do Cerrado e razões para não cultivar frutos nativos reportadas por agricultores familiares que atendem ao PNAE.



Fonte: os Autores (2023).

Estimulados a citar os tipos de frutos nativos que já tiveram contato, 94% citaram frutos reconhecidamente nativos do Cerrado (Tabela 4), entre eles, o pequi se destacou, sendo que foi o único fruto citado por todos os participantes da pesquisa.

Pequi, gabioba, mangaba e araticum corresponderam a 50% das citações. Foram citados frutos de outras origens como o cajá (*Spondias mombin* L.), e o gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe).

Tabela 4. Distribuição de frequência absoluta, relativa e relativa acumulada de frutos nativos do Cerrado citados no questionário aplicado aos agricultores familiares.

Frutos Nativos	Nomes científicos	Frequência relativa (%)
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	24
Gabirola	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess) O. Berg	14
Mangaba	<i>Harponia speciosa</i> Gomes	11
Araticum	<i>Annona crassiflora</i> Mart.	9
	<i>Anacardium corymbosum</i> Barbosa Rodrigues	
	<i>Anacardium humile</i> St. Hilare	
Caju-do-Cerrado	<i>Anacardium nanum</i> Sr. Hilare	9
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	
Mama-cádeia	<i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul.	7
Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	5
Baru	<i>Dipteryx alata</i> Vog.	2
Cagaíta	<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC	2
Murici	<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	2
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	2
Guapeva	<i>Pouteria</i> cf. <i>Guardneriana</i> radlk.	2
Jurubeba	<i>Solanum scuticum</i> M. Nee	2
Pitanga	<i>Eugenia calycina</i> Camb.	5
Gueroba	<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	2
	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	
Maracujá	<i>Passiflora setacea</i> D.C.	2
	<i>Passiflora serratodigitata</i> L.	
Total		100

Fonte: os Autores (2023).

Diante do exposto, foram elencados como pontos-chave do estudo: ausência do cultivo e extrativismo de frutos nativos do Cerrado pela agricultura familiar; desconhecimento de materiais orientativos, consultivos, ações e iniciativas a respeito do Cerrado e acesso aos frutos nativos do bioma; visão limitada do Cerrado do tipo reducionista ou utilitarista.

4 DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo apontam para a ausência de iniciativas de cultivo ou atividades extrativistas por parte dos pequenos agricultores em uma região específica do Cerrado Brasileiro. Isso, por conseguinte, contribui para a carência de inclusão de frutos nativos do bioma Cerrado no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar

(PNAE). A dificuldade de acesso a esses recursos pelos nutricionistas torna-se evidente, destacando a falta de incentivos coerentes provenientes dos responsáveis pelas decisões para implementar estratégias que promovam o incentivo e a preservação desses recursos.

Atualmente, observa-se uma notável tendência ao esquecimento de uma ampla gama de alimentos regionais, nutrientes e métodos diversificados de preparo de alimentos ao longo da história^{14,15}. Essa dinâmica tem repercussões significativas, contribuindo para a prevalência de dietas monótonas, emergindo como um desafio central no panorama global de segurança alimentar e apresentando uma clara associação com as questões de Desnutrição, Fome e Adequação Nutricional (DHANA).

O fenômeno de homogeneização da produção de alimentos nos sistemas alimentares é identificado como um obstáculo ao florescimento de espécies nativas, abrindo espaço para variedades com valores nutricionais distintos ou reduzidos, levando a monotonia alimentar e favorecendo a produção de alimentos ultraprocessados derivados de *commodities* como açúcar, milho, soja e trigo. Esse processo, por sua vez, resulta na subutilização de espécies regionais e na gradual perda das tradições culturais locais e regionais.

Essa análise ressalta a importância de fomentar práticas agrícolas que valorizem a diversidade alimentar, promovam o cultivo de espécies nativas e preservem as tradições culturais locais. Além disso, destaca a necessidade premente de envolvimento ativo e a implementação de incentivos efetivos por parte das autoridades para abordar essas questões no contexto do fornecimento de alimentos, especialmente nos programas como o PNAE.

É interessante observar que o Brasil é parte de vários acordos internacionais que visam a preservação e promoção da biodiversidade. A Declaração de Cancun¹⁶, por exemplo, estabelece diretrizes e metas a serem alcançadas pelos países signatários, incluindo o Brasil. No entanto, paradoxalmente, tem-se observado um gradual abandono no uso de espécies nativas para consumo¹⁷. Essa questão assume uma relevância

crucial, pois suas ramificações têm implicações diretas no tema em análise, nomeadamente, a falta de produção ou atividade extrativista de frutos do bioma Cerrado por parte dos agricultores familiares na região da estrada de ferro tem uma correlação direta com a ausência desses itens no cardápio da alimentação escolar.

É notável que vários nutricionistas envolvidos nesta pesquisa não estão familiarizados com as orientações referentes a frutos e alimentos regionais. Destacamos a importância de compreender as diretrizes dietéticas e os elementos que compõem sua complexidade para promover a Alimentação Adequada e Saudável (PAAS). Diante disso, surge a reflexão: será crucial que os nutricionistas que atuam no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) possuam conhecimento sobre plantas e frutos nativos do bioma Cerrado para efetivamente impulsionar a PAAS? Qual seria a importância de entender a diversidade alimentar e o potencial desses alimentos e do bioma em questão?

O conceito de sustentabilidade adotado por este estudo segue o princípio do relatório Nosso Futuro Comum, definindo-a como "O equilíbrio que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades"¹⁸. Ao analisar a atuação dos nutricionistas no contexto da sustentabilidade, a análise destaca um hiato entre prática e formação.

É possível que a formação para nutricionistas que atuam no PNAE tenha um foco em suas atribuições e habilidades, conforme evidenciado pela literatura¹⁹, ou esteja centrada no cumprimento da legislação do PNAE e na distribuição de profissionais nutricionistas conforme a legislação para a execução do programa. Vale ressaltar que situações diversas ocorrem em diferentes regiões do Brasil, como indicam estudos na literatura científica²⁰, nos quais, mesmo com a presença de frutos nativos, esses não são incluídos nos cardápios do PNAE.

Vários elementos influenciam o papel do nutricionista no contexto do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), sendo essencial possuir conhecimento das políticas e recomendações

técnicas, além de melhores condições de trabalho para atender aos requisitos legais. A participação do nutricionista na gestão da alimentação escolar é crucial para impulsionar a Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no ambiente escolar²¹.

A abordagem reducionista, também conhecida como naturalista, compreende o bioma Cerrado através da percepção de seus aspectos naturais, tanto bióticos quanto abióticos²². Por outro lado, na visão utilitarista, o Cerrado é percebido apenas como uma fonte de recursos para satisfazer as necessidades humanas. Ambas as perspectivas omitem a responsabilidade humana de conservar e preservar o bioma. Na visão reducionista, a ideia de que o homem não é parte integrante do Cerrado o isenta da responsabilidade de conservação e preservação²³. Já na visão utilitarista, essa falta de responsabilidade é justificada pelo egocentrismo, considerando o bioma apenas como um meio para suprir as necessidades humanas.

O conhecimento limitado sobre o bioma, aliado ao conteúdo formal presente nos livros, muitas vezes aborda o Cerrado apenas por seus aspectos físicos e pelos benefícios que pode proporcionar aos seres humanos²⁴. Além disso, o Cerrado tem sido percebido por gestores públicos e pela população em geral de maneira reducionista e limitada, sendo considerado apenas como substrato para a expansão da monocultura e útil somente para o país⁵. Embora as atividades agrícolas e pecuaristas sejam importantes e devam ser apoiadas²⁵, não representam a única possibilidade de desenvolvimento para o Cerrado⁵ e não devem estar em oposição à conservação.

Dada a relevância ambiental, social e econômica do Cerrado, o bioma já oferece espaço para produção, sociobiodiversidade e conservação das funções ecossistêmicas²⁶.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. A incorporação dos frutos nativos do Cerrado, mesmo os conhecidos, não é uma prática comum na alimentação escolar dentro do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

2. Participantes enfrentaram dificuldades ao reconhecer o Cerrado como parte integrante do ambiente em que vivem.

3. Torna-se evidente a necessidade de iniciativas que destaquem a importância da inclusão de frutos nativos na alimentação escolar, visando proporcionar uma alimentação saudável e, ao mesmo tempo, promover o uso sustentável dos recursos naturais oferecidos pelo bioma.

FINANCIAMENTO

Nada a declarar.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há.

FUNÇÕES DOS AUTORES

ROCHA, ACF: análise formal do estudo; análise de dados; escrita do artigo original. PEREIRA, F.M.N: análise de dados; escrita do artigo original; PINHEIRO, J.A.C.: escrita do artigo original; SIQUEIRA, APS: análise formal do estudo; análise de dados; escrita do artigo original.

REFERÊNCIAS

- 1- Kepple AW, Corrêa AMS. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cienc saude coletiva* [Internet]. 2011 [cited 2022 Aug 19];6(1):187–99. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5RKJPVxWBRqn3R5ZZC49BDz/> DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100022>.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira Promovendo a Alimentação Saudável. Normas e manuais técnicos: Brasília, 2014 [cited 2022 Aug 19]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
- 3- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Assuntos: O Bioma Cerrado. Brasília, 2022 [cited 2022 Aug 19]. Available from: <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>.
- 4- Teixeira Neto A. O território do Cerrado em Goiás – Brasil. *Élisée* [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 19];9(2):e922009. Disponível em:

- <https://www.revista.ueg.br/index.php/elisee/article/view/10866>.
- 5- Melo SMC, Aguiar EPS, Erig GA. Percepções do consumo do pequi em Palmas (TO): entre o contentamento e a indiferença. *Caderno Virtual de Turismo* [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 19];17(1). Available from: <https://www.ivt.coppe.ufjf.br/caderno/article/view/1077> DOI: <https://doi.org/10.18472/cvt.17n1.2017.1077>.
 - 6- Brasil. Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Desenvolvimento Social. Portaria Interministerial nº 284, de 30 de maio de 2018. Institui a lista de espécies da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos-PAA. 2018 [cited 2022 Aug 19]. Available from: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29306868/do1-2018-07-10-portaria-interministerial-n-284-de-30-de-maio-de-2018-29306860.
 - 7- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos Regionais Brasileiros. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015 [cited 2022 Aug 19]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimento_s_regionais_brasileiros_2ed.pdf
 - 8- Embrapa. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. 2018 [cited 2022 Aug 19]. Available from: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1073295/especies-nativas-da-flora-brasileira-de-valor-economico-atual-ou-potencial-plantas-para-o-futuro-regiao-centro-oeste>.
 - 9- Esquerdo VFS, Bergamasco SMP. Análise Sobre o Acesso aos Programas de Políticas Públicas da Agricultura Familiar nos Municípios do Circuito das Frutas (SP). *Rev Econ Sociol Rural* [Internet]. 2014 [cited 2022 Aug 19];52(suppl 1):205–22. Available from: <https://www.scielo.br/j/resr/a/LGqMmYcqjLq85hx7vGWF33n/> DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032014000600011>.
 - 10- 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*. 2009 [cited 2022 Aug 19]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm
 - 11- Ministério Do Desenvolvimento Agrário (MDS). Perfil territorial. Estrada de Ferro - GO. 2015 [cited 2022 Aug 19]. Disponível em: http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_046_Estrada%20de%20Ferro%20-%20GO.pdf.
 - 12- Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Aquisições da Agricultura Familiar. 2017 [cited 2022 Aug 19]. Available from: <https://www.fnade.gov.br/programas/pnae/pnae-consultas/pnae-dados-da-agricultura-familiar>.
 - 13- Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa; Edições 70, LDA; 2009.
 - 14- Hunter D et al. The potential of neglected and underutilized species for improving diets and nutrition. *Planta* [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 19];250(3):709–29. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00425-019-03169-4> DOI: <https://doi.org/10.1007/s00425-019-03169-4>.
 - 15- Embrapa. Sistemas agrícolas tradicionais no Brasil. 2019 [cited 2022 Aug 19]. Available from: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197939/1/Colecao-povos-e-comunidades-tradicionais-ed-01-vol-03.pdf>.
 - 16- Cop13. Cancun declaration on mainstreaming the conservation and sustainable use of biodiversity for well-being. 2016 [cited 2022 Aug 19]. Available from: <https://www.cbd.int/cop/cop-13/hls/in-session/cancun-declaration-draft-dec-03-2016-pm-en.pdf>
 - 17- Souza CR, Monego ET, Santiago RA. Conhecimentos tradicionais quilombolas, uso e caracterização da biodiversidade do cerrado Goiano. *Braz J Develop* [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 19];6(6):38383–38393. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11800> DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n6-399>.
 - 18- Brundtland GH, organizator. *Nosso Futuro Comum*. Editora da FGV; 1987.
 - 19- Scarparo ALS, Oliveira VR, Bittencourt MV, Ruiz ENF, Fernandes PF, Zys JZ, et al. Formação para nutricionistas que atuam no Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma avaliação da efetividade. *Cienc saude coletiva* [Internet]. 2013 [cited 2022 Aug 19];18(4):1001–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/NQhMvWRqhY6WX6vdwjGsQDG/> DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400013>.

- 20- Brito TP, Rocha LCD, Hirata AR, Raimundo RRF, Galvão LO. A valorização da sociobiodiversidade na alimentação escolar. *Segur Aliment Nutr* [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 19];27:e020030. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400013> DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000400013>.
- 21- Pereira LR et al. Percepção dos Educadores sobre a Atuação do Nutricionista no Programa Nacional De Alimentação Escolar. *Cad Cult Cienc* [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 19];17(2):63–70. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/230132715.pdf>.
- 22- Bezerra TMO, Feliciano ALP, Alves AGC. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. *Biotemas* [Internet]. 2008 [cited 2022 Aug 19];21(1):147–60. Available from: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2008v21n1p147> DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7925.2008v21n1p147>.
- 23- Amaral DF, de Faria DBG, Gomes MR, da Silva AR, Malafaia G. Percepção sobre o Bioma Cerrado (Goiás, Brasil) de Estudantes do Ensino Médio de Escolas da Educação Básica. *Rev Port de Estud Reg* [Internet]. 2017 [cited 2022 Aug 19];(45):71–82. Available from: <https://www.review-rper.com/index.php/rper/article/view/473> DOI: <https://doi.org/10.59072/rper.vi45.473>.
- 24- Bizerril MXA. O cerrado nos livros didáticos de geografia e ciências. *Ciência Hoje* [Internet]. 2003 [cited 2023 Aug 22];32(192):56–60. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Bizerril/publication/259467083_O_Cerrado_nos_livros_didaticos_de_geografia_e_ciencias/links/00b7d52bdf21251007000000/O-Cerrado-nos-livros-didaticos-de-geografia-e-ciencias.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail
- 25- Abramovay R. Muito além da economia verde. São Paulo: Ed. Abril; 2012.
- 26- Sawyer D, Lobo A. Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina: Embrapa Cerrados; 2008. (p1153-1181).