

Avaliação de práticas de sustentabilidade em unidades de alimentação e nutrição

Evaluation of sustainability practices in food and nutrition units

Nicoli Pozzobon Gerhard¹ , Leticia Meires Quinot² , Juliana Paula Bruch-Bertani³ 

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) têm como objetivo oferecer refeições mais equilibradas nutricionalmente e que abranjam o conceito de sustentabilidade, o qual aborda maneiras de conservação e manutenção dos recursos naturais, garantindo a satisfação das necessidades desta e de próximas gerações. O objetivo deste estudo foi investigar indicadores de sustentabilidade relacionados ao cardápio e desperdício alimentar em dois serviços de UAN. A coleta dos dados se deu a partir da aplicação de um checklist, previamente publicado, para investigar os indicadores de sustentabilidade em serviços de alimentação. Este checklist foi desenvolvido baseado nos padrões internacionais ISO (International Organization for Standardization) 14000, ISO 14001, ISO 14004 e em documentos da certificação da Sustainable Restaurant Association (SRA), Green Seal Certifications, e certificação Green Restaurant Association (GRA), além da American Dietetic Association (ADA). Na UAN A, o percentual de adequação de cumprimento das práticas voltadas para a abordagem sustentável foi de 54,5%, não adequado 31,8% e não se aplica 13,7%. Já a UAN B apresentou um percentual de adequação de cumprimento para estas práticas em 36,4%, não adequado 54,5% e não se aplica 9,1%. Verificou-se adequado percentual de cumprimento de práticas sustentáveis nas UANs, entretanto os gestores responsáveis devem implementar requisitos que visem adequar ainda mais as necessidades atuais, de modo a minimizar os prejuízos e consequências globais visualizados na prática.

Palavras-chave: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Alimentação Coletiva. Desperdício de Alimentos.

The Food and Nutrition Units (FNU) aim to offer more nutritionally balanced meals that encompass the concept of sustainability, which addresses ways of conserving and maintaining natural resources, ensuring the satisfaction of the needs of this and future generations. The objective of this study was investigate sustainability indicators related to the menu and food waste in two FNU services. Data collection was carried out through the application of a checklist developed by Maynard et al. (2020), to investigate sustainability indicators in food services. This checklist was developed based on the international standards ISO (International Organization for Standardization) 14000, ISO 14001, ISO 14004 and documents from the Sustainable Restaurant Association (SRA), Green Seal Certifications, and Green Restaurant Association (GRA), beyond certification American Dietetic Association (ADA). At UAN A, the percentage of adequacy of compliance with practices aimed at the sustainable approach was 54.5%, not adequate 31.8% and 13.7% not applicable. On the other hand, UAN B presented a percentage of compliance with these practices at 36.4%, 54.5% not adequate and 9.1% not applicable. There was an adequate percentage of compliance with sustainable practices in the UANs, however responsible managers must implement requirements that aim to further adapt to current needs, to minimize the overall damage and consequences seen in practice.

Keywords: Sustainable Development Indicators. Collective Feeding. Food Wastefulness

Autor Correspondente:

Juliana Paula Bruch-Bertani

E-mail:

julianapb@univates.br

Endereço: Avenida Avelino Talini, número 171, Bairro Universitário, CEP: 95914-014 Lajeado/RS.

Declaração de Interesses: Os autores certificam que não possuem implicação comercial ou associativa que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

¹ Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

² Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

³ Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são locais que desempenham atividades relacionadas à alimentação e distribuição de refeições, na qual é conduzida por pessoas especializadas desde o planejamento do cardápio até a produção final. Essas unidades pertencem ao setor de alimentação coletiva, cuja finalidade é produzir refeições nutricionalmente equilibradas e saudáveis, com adequado padrão higiênico-sanitário para consumo fora do lar, e que busquem cada vez mais ser ambientalmente sustentáveis, visando desenvolver hábitos alimentares mais saudáveis para a população e para o planeta (1).

O bom funcionamento de uma UAN está ligado à sua estrutura administrativa, suas instalações físicas e recursos humanos e, principalmente, na padronização de todas as operações desenvolvidas, as quais devem estar embasadas nos principais elementos do processo administrativo básico: previsão, organização, comando, coordenação e controle. Por isso, necessita não somente de pessoas qualificadas para garantir a produção de refeições seguras, equilibradas e saborosas, mas também de infraestrutura e recursos físicos adequados provenientes de locais seguros e confiáveis para que os custos com serviço de alimentação sejam reduzidos (2).

É atribuição do nutricionista da UAN a parte de planejamento, organização, supervisão, controle de produção, minimização de desperdícios e melhoria da qualidade dos alimentos, ou seja, quaisquer atribuições desse profissional referem-se à adoção de estratégias de gerenciamento ambiental para minimizar impactos ambientais e maximizar a produtividade. Portanto, uma das preocupações que se deve ter nas UANs é com o meio ambiente visando a sustentabilidade, pois nessas unidades o processo de transformação da matéria-prima gera grande quantidade de resíduos, tornando-se importante adotar práticas de trabalho que respeitem o meio ambiente e que sejam práticas sustentáveis (3).

O conceito de sustentabilidade pode ser definido como ações destinadas a preservar a natureza e o meio ambiente, com intuito de objetivar propostas ao mundo moderno para as gerações futuras de uma forma que sejam mantidas a capacidade de regeneração, reprodução e preservação dos nossos recursos naturais (4). A fim de favorecer os custos, diminuir o desperdício e melhorar a condição do meio ambiente, a sustentabilidade em UAN é possível e necessária, adotando atividades como o controle efetivo da produção, a capacitação dos funcionários, o uso de partes não convencionais das hortaliças, reciclagem do óleo, entre outros (5).

A identificação das práticas de sustentabilidade relacionadas ao cardápio e desperdício alimentar aplicadas em serviços de alimentação e nutrição pode ser realizada a partir da utilização do *checklist* desenvolvido por Maynard *et al.* (6). Em estudo no qual foi aplicado esta ferramenta em 25 UANs do Distrito Federal (DF), incluindo cinco creches filantrópicas, cinco hospitais, cinco escolas, cinco restaurantes comunitários e cinco restaurantes comerciais que produzem e/ou distribuem refeições, foi encontrado que, 96% das empresas possuíam a comida saudável em maior parte de suas refeições servidas e o desperdício de alimentos durante a preparação da comida eram avaliados em 80% das empresas pesquisadas (1).

Desta forma, este estudo teve como objetivo investigar indicadores de sustentabilidade relacionados ao cardápio e desperdício alimentar em dois serviços de UAN, a fim de proporcionar a identificação destas práticas aos profissionais do local e posteriormente

promover ações de sustentabilidade futuras contribuindo com o desperdício e preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo e transversal, realizado em duas UAN, uma localizada na cidade de Lajeado/RS e outra localizada na cidade de Estrela/RS, denominadas UAN A e UAN B, respectivamente. A UAN A possui serviço de comodato, com nutricionista contratada pela empresa que gerencia as refeições, a qual serve em torno de 400 refeições almoço/dia e 190 refeições jantar/dia, com distribuição descentralizada, do tipo cafeteria fixa, apresentando cardápio do tipo médio com porcionamento de um prato proteico. A UAN B possui serviço de comodato, com nutricionista contratada pela empresa, servindo em torno de 450 refeições diariamente, divididas em desjejum, almoço, janta e ceia.

A coleta se deu a partir da aplicação de um *checklist*, desenvolvido por Maynard *et al.* (6), para investigar os indicadores de sustentabilidade em serviços de alimentação, realizado por duas alunas do curso de nutrição, durante o período de estágio curricular. O desenvolvimento do *checklist* foi baseado nos padrões internacionais ISO (*International Organization for Standardization*) 14000, ISO 14001, ISO 14004 e em documentos da certificação da *Sustainable Restaurant Association* (SRA), *Green Seal Certifications*, e certificação *Green Restaurant Association* (GRA), além da *American Dietetic Association* (ADA).

A versão preliminar do questionário foi avaliada por 13 especialistas quanto à validação de conteúdo e avaliação semântica. Com um mínimo de 80% de concordância entre os especialistas e valor médio de 4 em uma Escala Likert de 5 pontos, o item era mantido na lista. Uma vez o consenso alcançado, dois pesquisadores diferentes aplicaram a lista de verificação em 20 restaurantes do Distrito Federal ao mesmo tempo, no mesmo local, sem comunicação entre eles, para a análise da reprodutibilidade e consistência interna. A concordância entre as respostas foi verificada pelo coeficiente Kappa de Cohen. Assim, o *checklist* final é validado quanto ao conteúdo, aprovado na avaliação semântica, é reprodutível e apresenta boa confiabilidade (coeficiente de correlação intraclassa (ICC) > 0,9 e alfa > 0,672). A versão final é composta por 76 itens, divididos em três seções: 1. Abastecimento de água, energia e gás; 2. Cardápio e desperdício de alimentos; 3. Redução de desperdício, materiais de construção, produtos químicos, funcionários e sustentabilidade social (6). A etapa do *checklist* aplicada nesta pesquisa foi a de número 2.

A aplicação do *checklist* foi realizada no mês de setembro de 2021. Os itens do questionário foram preenchidos da seguinte forma: nas atividades que as empresas realizam, marcou-se SIM; em atividades que as empresas não realizam, a resposta foi NÃO e nas atividades que não se aplicam, marcou-se NA. Os resultados foram expressos em porcentagens finais, analisando cada UAN separadamente.

RESULTADOS

A partir da aplicação do *checklist*, os resultados são expressos na Tabela 1, e nos gráficos 1 e 2, demonstrando a percentualmente de adequação de cada UAN em relação à avaliação do cardápio e desperdício alimentar.

Tabela 1 - Checklist de avaliação do cardápio e desperdício alimentar aplicados na Unidade de Alimentação e Nutrição A e B.

CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DO CARDÁPIO E DESPERDÍCIO ALIMENTAR	UAN A			UAN B		
	SIM	NÃO	N.A.*	SIM	NÃO	N.A.*
2.1 A empresa possui e utiliza as fichas técnicas de preparação para realizar as preparações.	x				x	
2.2 A empresa tem opções de porções menores separadamente ou um cardápio infantil.			x			x
2.3 A empresa oferece $\geq 50\%$ das suas preparações mais saudáveis comprovadas (menos sal, açúcar e óleo).		x			x	
2.4 A empresa oferece um cardápio separado ou substituições para atender a dieta de restrições, como preparações sem glúten, cardápio vegetariano, cardápio vegano ou preparações para atender restrições religiosas.	x				x	
2.5 A empresa tem compromissos documentados, com prazo definido, para reduzir o uso do açúcar, sal ou gordura saturada no cardápio.		x			x	
2.6 A empresa inclui produtos sazonais em seu cardápio, alterando-o ao longo dos meses do ano.	x			x		
2.7 Pelo menos 50% das frutas e vegetais que a empresa compra possuem certificado orgânico.		x			x	
2.8 A empresa gerencia sua própria horta sem utilização de agrotóxico.		x			x	
2.9 Os fornecedores de produtos de origem animal possuem atestados que comprovam que os animais são criados sem aplicação de antibióticos ou orgânico.		x			x	
2.10 A empresa adquire apenas produtos de origem animal que tenham selo de certificação de bem estar animal.	x			x		
2.11 A empresa possui política de compras de frutos do mar sustentáveis.			x			x

2.12 O fornecedor da empresa produz peixe de viveiro e possui uma certificação de sustentabilidade (por exemplo orgânico).			x			x
2.13 A empresa não utiliza ingredientes ou produtos com ingredientes transgênicos em sua composição na produção de refeições.		x			x	
2.14 A empresa prioriza o aproveitamento integral dos alimentos, produzindo preparações seguras que utilizam cascas, talos e/ou aparas comestíveis de vegetais e frutas como ingredientes.	x				x	
2.15 A empresa avalia seu desperdício de alimentos durante a preparação da comida.	x				x	
2.16 A empresa avalia seu desperdício de alimentos durante a distribuição da comida.	x			x		
2.17 A empresa descarta os restos de alimentos em forma de compostagem, digestão anaeróbia, maceiração, doa para alimentação de porcos ou estabelece parcerias com cooperativas que executam esses processos.	x			x		
2.18 A empresa treina seus funcionários para evitar o desperdício de alimentos durante todas as etapas de produção das refeições, desde o recebimento dos gêneros até a distribuição.	x			x		
2.19 A empresa realiza sistemas de pedidos inteligentes, monitoramento de inventário, rotação de estoque e/ou outras estratégias de gerenciamento de estoque para evitar o desperdício de alimentos.	x			x		
2.20 A empresa apresenta metas para a redução/controle do desperdício de alimentos.		x			x	
2.21 A empresa recicla ou reutiliza suas borras de café.	x				x	
2.22 A empresa recicla óleo de cozinha e/ou repassa o óleo de cozinha utilizado para empresas de reciclagem	x			x		

N.A.*: não se aplica

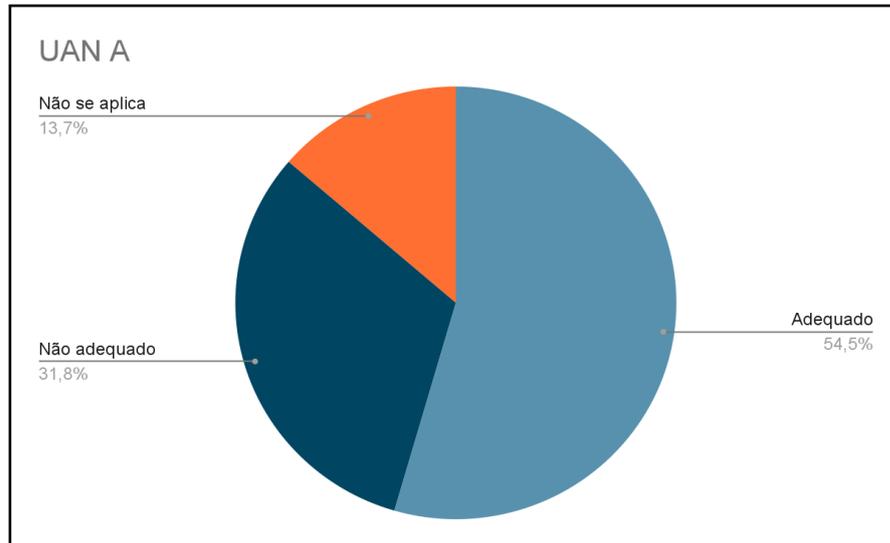


Figura 1 - Percentual de adequação e não adequação da Unidade de Alimentação e Nutrição A.
Fonte: autores, 2021.

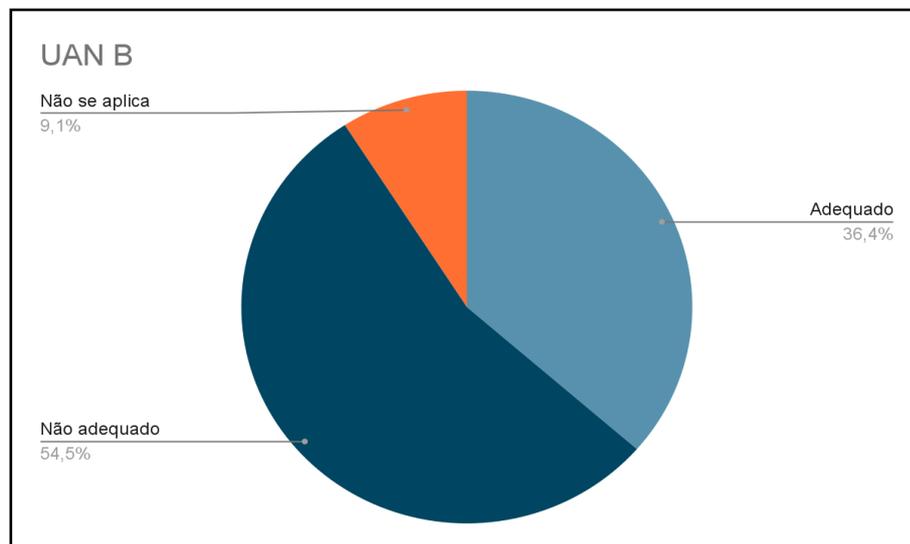


Figura 2 - Percentual de adequação e não adequação da Unidade de Alimentação e Nutrição B.
Fonte: autores, 2021.

DISCUSSÃO

O presente estudo tem como objetivo investigar as práticas de sustentabilidade relacionadas ao cardápio e desperdício alimentar aplicadas em serviços de alimentação e nutrição. Os resultados obtidos com a aplicação do *checklist* demonstram que a UAN A apresentou um percentual de adequação de cumprimento das práticas voltadas para a abordagem sustentável em 54,5%. Já a UAN B apresentou um percentual de adequação de cumprimento para estas práticas em 36,4%, ou seja, 18,1% a menos que a UAN A.

Em pesquisa realizada no Distrito Federal (1), das 72% das empresas avaliadas utilizavam as fichas técnicas de preparação, 96% possuíam cardápios para atender públicos com restrições alimentares, 88% trabalhavam com produtos sazonais e de produtores locais, 12% consumiam produtos orgânicos ou da própria horta, 80% das empresas contabilizavam o desperdício de alimentos durante a etapa de preparação da comida, 76%

compostavam os restos de alimentos ou doavam para alimentação de porcos, e 84% das empresas destinavam corretamente o óleo utilizado para reciclagem.

Dentre os fatores apresentados no instrumento de avaliação, notou-se que a UAN B não utiliza fichas técnicas de preparação, o que na prática é um mecanismo de baixo custo e apresenta relevância para intervenções nas atividades dos serviços de alimentação, além de organizar o fluxo de produção de refeições, permitindo o planejamento e execução adequados, sem desperdícios de insumos, auxiliando no controle de custos das UANs, além de fornecer refeições seguras e garantir sempre a mesma qualidade e características sensoriais das preparações (7-9). A ficha técnica também é considerada um instrumento de promoção à saúde, pois utilizando-a como uma ferramenta, o nutricionista confere atenção dietética à produção de uma refeição (7).

As fichas técnicas possibilitam a elaboração e preparação das refeições de forma facilitada, garantindo também a quantidade correta dos ingredientes utilizados, número de preparações, juntamente da qualidade. Os autores em questão elaboraram 38 fichas técnicas de preparação hospitalar, e através de valor calórico, macronutrientes, micronutrientes e per capita encontrados na ficha técnica, foi possível determinar o aporte nutricional para planejar um cardápio equilibrado, facilitando as tarefas do nutricionista e também dos funcionários responsáveis pela preparação das refeições, otimizando o trabalho dos mesmos (10).

Em UAN, se faz necessário o controle diário de desperdícios de insumos, e neste questionário, a pesquisa mostrou que as duas UANs têm treinamento de funcionários para evitar o desperdício de alimentos e utilizam sistemas de pedidos inteligentes, porém a UAN B não prioriza o aproveitamento integral dos alimentos e não avalia o desperdício de alimentos durante a preparação (apenas na distribuição), ao contrário da UAN A, que faz o aproveitamento integral dos alimentos e avalia o desperdício tanto na preparação quanto na distribuição.

O aproveitamento integral dos alimentos visa produzir preparações seguras que utilizam cascas, talos e/ou aparas comestíveis de vegetais e frutas como ingredientes. Estas são partes menos nobres dos alimentos, mas que apresentam um alto potencial nutricional (11).

Observando um grande desperdício de alimentos diariamente em um restaurante, os autores Bressiani *et al.* (12) propuseram a elaboração de uma preparação utilizando cascas de um alimento muito consumido naquela UAN e que apresenta alto valor nutricional, a casca da banana. Após a elaboração da preparação, a mesma passou por teste de aceitação, que teve resultados positivos, onde 32% (n= 35) da amostra total julgaram a nota 8 (gostei muito), o que demonstra que preparações utilizando as partes não-nobres dos alimentos, quando preparadas corretamente, tem aceitabilidade e podem auxiliar determinada UAN a ampliar as suas práticas sustentáveis.

Conforme observado nas duas UANs estudadas, há a inclusão de produtos sazonais no cardápio, porém as mesmas não priorizam a utilização de alimentos orgânicos obtidos de fornecedores certificados e mantém na produção de suas refeições ingredientes transgênicos. A sazonalidade dos alimentos traz vantagens econômicas para as unidades, pois nestes períodos as ofertas de produtos são altas e os custos são mais baixos (13). Contudo, ao integrar produtos orgânicos em seus cardápios, o índice de sustentabilidade seria elevado, pois produtos orgânicos integram o homem ao meio ambiente,

sendo produzidos dentro de um contexto equilibrado e em viabilidade econômica (2). A implementação de hortas nas UANs, visando dar acesso a alimentos orgânicos ou com menor quantidade de agrotóxicos, utilizando neste processo parte do lixo orgânico como composteira, pode auxiliar na construção do espaço de sustentabilidade das unidades.

CONCLUSÃO

Os serviços de alimentação avaliados no presente estudo apresentaram adequado percentual de cumprimento de práticas sustentáveis, entretanto os gestores responsáveis necessitam ainda, implementar requisitos que visem adequar maiores necessidades atuais, de modo a minimizar os prejuízos e consequências globais visualizados na prática.

O tema sustentabilidade está muito presente atualmente e a conscientização da população sobre o compromisso de cada um com os recursos ambientais que são utilizados hoje, é fundamental. Portanto, o desenvolvimento de trabalhos sobre sustentabilidade em UANs se mostra necessário, para que cada vez mais a população esteja ciente das consequências das ações que hoje realizamos, entendendo que pequenas mudanças de atitudes e hábitos, irão contribuir em prol de uma vida mais sustentável.

REFERÊNCIAS

- (1) MIRANDA, P.C.P.; MAYNARD, D.C. **Avaliação de práticas sustentáveis em Unidades de Alimentação e Nutrição do DF**. 2020. 27f. Monografia (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário De Brasília - UniCEUB, Brasília, 2021.
- (2) SPINELLI, M.G.N.; et al. Sustentabilidade em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Saber Científico** (1982-792X), v.9, n.1, p.25-35, 2021.
- (3) MOTA, E.B. F.; et al. Metodologia de avaliação de cardápio sustentável para serviços de alimentação. **HOLOS**, Natal, v. 4, p. 381-394, 2017.
- (4) BELIZÁRIO, A.P.; ÁVILA, L.V.. Mensurando a sustentabilidade: uma revisão sistemática da literatura recente dos indicadores ESG na gestão de empresas, cidades e universidades. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 8, p. e4036-e4036, 2024.
- (5) SPINELLI, M.G.N.; et al. Sustentabilidade em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Saber Científico**, Porto Velho, v. 9, n. 1, p. 25–35, 2020.
- (6) MAYNARD, D.C.; et al. Sustainability indicators in restaurants: The development of a checklist. **SUSTAINABILITY**, Basel, Switzerland, v. 12, n. 10, p. 1–25, 2020.
- (7) CARDOSO, A.A.; et al. Elaboração de ficha técnica em um serviço de alimentação e nutrição hospitalar. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 5, n. 3, p. e534951-e534951, 2024.
- (8) CARVALHO, H.C.; et al. A importância da utilização da ficha técnica de preparação por nutricionistas de UAN. **Revista de Trabalhos Acadêmicos–Universo**, Belo Horizonte, v. 1, n. 8, 2023.

(9) JACOB, A. **Os efeitos da implantação da ficha técnica em uma confeitaria de Goiânia**. 2021. 11f. Monografia (Graduação em Nutrição) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC Goiás, Goiânia, 2021.

(10) KARAM, A.P.G; NISHIYAMA, M.F. Fichas Técnicas de Preparo na Cozinha Dietética de um Hospital na cidade de Foz do Iguaçu – PR. **Uniamérica, I Seminário Científico de Nutrição**, Foz do Iguaçu, n.1, p. 1-6, 2009.

(11) NGWASIRI, P.N.; et al. A Review Paper on Agro-food Waste and Food by-Product Valorization into Value Added Products for Application in the Food Industry: Opportunities and Challenges for Cameroon Bioeconomy. **Asian Journal of Biotechnology and Bio-resource Technology**, v. 8, n. 3, p. 32-61, 2022.

(12) BRESSIANI, J.; et al. Desperdício Alimentar X Aproveitamento Integral de Alimentos: Elaboração de Bolo de Casca de Banana. **Uniciências**, Londrina, v. 21, n. 1, p. 39-44, 2017.

(13) VARGAS, A.M.; et al. The role of local seasonal foods in enhancing sustainable food consumption: A systematic literature review. **Foods**, v. 10, n. 9, p. 2206, 2021.

Recebido: 22 de dezembro de 2021

Aprovado: 06 de junho de 2025



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.