

 Rozane Marcia Triches¹ Izabela Caroline de Brito²

¹ Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável. Realeza, PR, Brasil.

² Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Nutrição. Realeza, PR, Brasil.

Correspondência
Rozane Marcia Triches
rozane.triches@gmail.com

Conhecimento e atuação de nutricionistas da alimentação escolar sobre dietas sustentáveis

Knowledge and action of the nutritionist about sustainable diets in school feeding

Resumo

Introdução: Questões sobre sustentabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar estão cada vez mais prementes e o profissional nutricionista é chave nesse processo. **Objetivos:** Verificar o conhecimento, as ações e a importância dada às dimensões das dietas sustentáveis de nutricionistas que atuam na alimentação escolar no sudoeste e oeste do estado do Paraná. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa transversal, feita a partir de questionário *on-line* sobre conhecimentos, importância e ações de sustentabilidade, respondido por 32 nutricionistas. Foi utilizado *software* PSPP para análises descritivas e teste de Mann Whitney. **Resultados:** Verificou-se que a maioria (62,5%) não teve formação acadêmica sobre o assunto e pondera não ter conhecimentos suficientes sobre dietas sustentáveis. Embora todos considerem de muita ou média importância os aspectos de sustentabilidade, a dimensão ambiental foi a que obteve menor percentual de “muita importância” (75%). Em relação às ações, observou-se que as que obtiveram maior aderência dos nutricionistas eram as relativas ao cumprimento de legislações e à economicidade. Encontrou-se associação significativa ($p < 0,05$) entre a importância dada à dimensão econômica e a quantidade de ações propositivas de sustentabilidade realizadas pelos nutricionistas. Os dados demonstram que os profissionais que realizam mais ações sustentáveis tendem a ser aqueles mais preocupados com os aspectos econômicos do que propriamente com aspectos ambientais. **Conclusão:** Há necessidade de formação e sensibilização destes profissionais sobre dietas sustentáveis para que possam compreender melhor o que isso abrange e tenham mais clareza sobre as ações que devem realizar para alcançar a sustentabilidade, além de mais recursos financeiros para tal.

Palavras-chave: Dieta. Alimentação escolar. Nutricionista. Meio ambiente.

Abstract

Introduction: Sustainability issues in the National School Feeding Program (PNAE, in its acronym in Portuguese) have been increasingly pressing, and nutrition professionals are key in this process. **Objectives:** To verify knowledge, actions and importance given to the sustainable diets dimensions by nutritionists working in school feeding programs in the southwestern and western State of Paraná, Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional study based on an online questionnaire on knowledge, importance given to, and actions regarding sustainability, which was answered by 32 nutritionists. The PSPP software, for descriptive analysis, and the Mann Whitney test were used. **Results:** It was found that most respondents (62.5%) did not have academic training on the subject and considered they did not have sufficient knowledge about sustainable diets. Although all of them consider sustainability aspects to be very or moderately important, the environmental dimension had the lowest percentage as “very important” (75%). Regarding actions, it was observed that those related to compliance

with legislation and economy obtained greater adherence from nutritionists. A significant association ($p < 0.05$) was found between the importance given to the economic dimension and the number of sustainability actions carried out by nutritionists. The data show that professionals who carry out more sustainable actions tend to be those more concerned with economic aspects than with environmental aspects. **Conclusion:** There is a need for training and awareness about sustainable diets for these professionals so that they can understand more deeply what the topic encompasses and have more clarity about the actions they must take to achieve sustainability, as well as more financial resources for it.

Keywords: Diet. School Feeding. Nutritionist. Environment.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que uma alimentação adequada e saudável é um direito humano básico e, que, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira,¹ deve estar de acordo com as necessidades biológicas, sociais e ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia. Também deve ser acessível, harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer. Por fim, o Guia faz referência a práticas produtivas sustentáveis. Dessa forma, as discussões sobre o que são dietas adequadas têm trazido, para esse conjunto de elementos, a sustentabilidade e a proposição de dietas saudáveis e sustentáveis.²

Conforme proposto pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, dietas sustentáveis:³

São aquelas com baixo impacto ambiental que contribuem para a segurança alimentar e nutricional e para uma vida saudável das gerações futuras. As dietas sustentáveis são protetivas e respeitadoras da biodiversidade e dos ecossistemas, culturalmente aceitáveis, economicamente acessíveis e justas, nutricionalmente adequadas, seguras e saudáveis, enquanto otimizam recursos naturais e humanos.³

Diante desta concepção de dietas sustentáveis e com base na literatura, destacam-se algumas dimensões importantes envolvidas na sua efetivação. A dimensão ambiental se destaca por envolver o sistema alimentar aos impactos no ecossistema, no uso de recursos naturais e nas mudanças climáticas. Por sua vez, a dimensão relativa à saúde tem como foco pensar as dietas em seu aspecto nutricional e os efeitos dos alimentos no organismo. No que tange às dimensões social e cultural, o respeito às diferentes culturas e hábitos alimentares e a equidade social são aspectos bem marcados na defesa do direito humano à alimentação adequada (DHAA) e nas discussões sobre Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Por fim, a dimensão econômica dialoga diretamente com as demais, pois remete ao acesso de todos à alimentação com qualidade nutricional, cultural e ambiental e os gastos/custos/condições envolvidos nessa aquisição. No entanto, nem sempre os fatores macroeconômicos são propícios ao DHAA e às proposições ambientais e sociais, sendo uma das dimensões mais nevrálgicas em direção à sustentabilidade.^{2,4}

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma política alimentar que pode ser um instrumento de viabilização de dietas e padrões alimentares mais sustentáveis. Instaurado no ano de 1955, é um dos programas públicos de alimentos mais longevos no Brasil e atende a todos os escolares das escolas públicas e filantrópicas de ensino básico/médio/técnico.⁵ Em sua última Resolução nº 6/2020⁶ e de acordo com a Lei nº 11.947/2009,⁷ uma das diretrizes do PNAE é o apoio ao desenvolvimento sustentável, com incentivos para a aquisição de gêneros alimentícios diversificados, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos. Também faz alusão à sustentabilidade, quando indica que as ações de educação alimentar a serem realizadas na escola devem abranger essas preocupações. E em relação aos cardápios, a orientação legal é que os responsáveis técnicos se pautem pela sustentabilidade, sazonalidade e diversificação agrícola da região, e pela promoção da alimentação adequada e saudável.

Alguns estudos realizados no intuito de discutir a conjugação da sustentabilidade com a alimentação escolar⁸⁻¹¹ apontam o potencial do PNAE para viabilizar sistemas alimentares baseados na produção de alimentos orgânicos/agroecológicos, com a inclusão de produtos da sociobiodiversidade e primando pela escolha de alimentos menos processados e com menos proteína animal. Além disso, consideram importante o cuidado relativo ao próprio preparo das refeições; o destino, uso e reuso de produtos; a seleção criteriosa de utensílios, equipamentos, instalações hidráulicas e elétricas, entre outros. Os mesmos estudos também apontam problemáticas para o alcance dessas ações.

Neste sentido, nos últimos anos, novas demandas foram criadas no PNAE relativas à sustentabilidade, colocando novos desafios ao profissional nutricionista que nem sempre tem formação, conhecimento e é sensível a essas questões. Por outro lado, são poucos os estudos que investigam o que os nutricionistas do PNAE entendem sobre dietas

sustentáveis, a importância que dão às diferentes dimensões da sustentabilidade e suas respectivas ações em prol disso, remetendo para a atualidade da temática.

Este estudo buscou responder às seguintes perguntas: os nutricionistas do PNAE têm formação e conhecimentos sobre dietas sustentáveis? Qual a importância dada às diferentes dimensões da sustentabilidade e suas ações em prol disso? Dessa forma, teve como objetivo verificar o conhecimento, as ações e importância que nutricionistas que atuam no PNAE dão às diferentes dimensões da sustentabilidade. Mais especificamente, identificar se têm conhecimentos sobre o que seria uma dieta sustentável, verificar a importância que estes têm dado a cada aspecto das dietas sustentáveis ao planejarem o cardápio e as ações que têm levado a cabo em direção à sustentabilidade, analisando relações entre essas variáveis.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa transversal, exploratória, com coleta de dados primários. Os nutricionistas investigados foram das regiões Sudoeste e Oeste do Paraná, constituídas de 42 e 54 municípios, respectivamente. Portanto, esta amostra foi definida como a soma de todos os locais e seus responsáveis técnicos (um por local), totalizando uma população de 96 profissionais. O contato com cada um foi realizado via e-mail e aplicativo WhatsApp.

A coleta de dados foi efetuada por meio da aplicação de questionário com 43 perguntas enviado via Google Forms para respostas *on-line*, no período de abril a dezembro de 2020. Este instrumento foi adaptado de outros preexistentes^{12,13} que possuíam questões sobre ações relativas à sustentabilidade realizadas em Unidades de Alimentação e Nutrição. Foi realizada a leitura dos itens referentes aos critérios de sustentabilidade criados por esses estudos, dos quais foram excluídos os repetidos e escolhidos os mais adaptados à realidade da alimentação escolar. Dessa análise, foram eleitos 34 itens/perguntas com as seguintes possibilidades de respostas: “não”, “sim” e “pretende no futuro”. As 34 questões foram escolhidas por responderem aos critérios/aspectos demonstrados no quadro 1, que dialogam com as dimensões das dietas sustentáveis. Os critérios considerados no quadro são fundamentados não só nos estudos que basearam a elaboração deste instrumento, mas também na literatura existente sobre dietas sustentáveis e as distintas metodologias para aferir suas diferentes dimensões.^{14,15}

Quadro 1. Critérios avaliados relativos às ações de sustentabilidade por nutricionistas do PNAE das regiões Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021.

Critérios	Aspectos considerados
Nutricional	Cálculo nutricional; Oferta de proteína animal com menor frequência; Oferta de cardápios vegetarianos.
Produção de alimentos	Compra de alimentos de agricultores familiares; Compra de produtos orgânicos; Distância geográfica; Compra de alimentos sazonais; Uso de alimentos geneticamente modificados (transgênicos).
Sociocultural	Compra de alimentos da agricultura familiar; Distância geográfica; Respeito à cultura alimentar da região; Uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANCS; Aspectos sensoriais.
Ambiental	Compra de produtos orgânicos; Distância geográfica; Oferta de proteína animal com menor frequência; Compra de alimentos sazonais; Opções vegetarianas ou ovolactovegetarianas; Ações educativas.

Quadro 1. Critérios avaliados relativos às ações de sustentabilidade por nutricionistas do PNAE das regiões Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021. (Cont.)

Biodiversidade	Uso de PANCS; Uso de alimentos geneticamente modificados (transgênicos); Respeito à cultura alimentar da região; Variedade de alimentos/preparações alimentares.
Lixo	Evita a aquisição de alimentos em embalagens pequenas e individuais; Coleta seletiva de lixo; Recicla ou disponibiliza/reutiliza materiais; Reutilização ou reciclagem do óleo de cozinha; Usa restos de comida para a compostagem ou alimentação animal; Reduz o uso de materiais descartáveis (copos e guardanapos descartáveis, garrafas plásticas de água, canudos).
Desperdício	Usa ficha Técnica de Preparo – FTP Utilizam cascas e talos de vegetais como ingredientes de preparações; Monitoramento de desperdício de alimentos; Prioriza o recebimento de quantidades adequadas mediante planejamento de acordo com <i>per capita</i> e número de refeições previstas; Faz controle de resto ingestão; Faz testes de aceitabilidade; Realiza ações educativas de sensibilização aos comensais, com foco na sustentabilidade.
Uso de Energia	Utilização lâmpadas econômicas e eficientes - LED - <i>light emitting diode</i> ; Usa sistema de acionamento de iluminação com sensores de presença; Usa equipamentos com selo de eficiência energética; Realiza manutenção preventiva de equipamentos elétricos; Usa energia renovável; Realiza o controle e manutenção das áreas de estocagem de alimentos, em relação à temperatura e ventilação; Faz cursos ou capacitações para educar funcionários sobre sustentabilidade em produção de alimentos.
Utilização de Água	Torneiras com controle inteligente de água ou redutores de fluxo para uso racional de água; Uso de cisterna para aproveitamento da água da chuva; Uso de produtos de limpeza biodegradáveis; Faz higienização adequada de frutas e hortaliças com uso racional de água e de produtos saneantes sustentáveis; Faz cursos ou capacitações para educar funcionários sobre sustentabilidade na produção de alimentos.

Ressalta-se que foi criado pelos autores um escore geral de ações de sustentabilidade a partir desses 34 critérios. Todas as respostas “sim” recebiam um ponto; as respostas “pretende-se no futuro”, dois pontos; e a resposta “não”, três pontos. Desta forma, quanto menor o escore, mais ações sustentáveis eram realizadas ou pretendidas pelos nutricionistas.

Quanto às perguntas sobre conhecimentos, foram elaboradas quatro versando sobre a sua formação (se tiveram aulas/componentes curriculares sobre aspectos relacionados a sustentabilidade e alimentação/dietas sustentáveis), seu conhecimento sobre dietas sustentáveis, se consideravam que este conhecimento era suficiente e, no caso de saberem sobre isso, qual seria a fonte da informação.

Em relação à importância que os profissionais davam às diferentes dimensões da sustentabilidade, foram feitas cinco perguntas sobre cada uma dessas dimensões: nutricional, social, econômica, cultural e ambiental, com as possibilidades de respostas – “muita”, “média”, “pouca” e “nenhuma importância”.

Os dados foram tabulados no programa Excel e passados para o *software* estatístico PSPP. Neste programa foram realizadas análises descritivas, Kolmogorov Smirnov (para identificar o tipo de distribuição das variáveis quantitativas) e teste de Mann Whitney. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, sob número de protocolo: 28972919.3.0000.5564.

RESULTADOS

Dos 96 questionários enviados, 32 foram respondidos (33,33%). De acordo com a tabela 1, observa-se que a maioria não teve formação acadêmica sobre o assunto e considera não ter conhecimentos suficientes sobre dietas sustentáveis.

Tabela 1. Formação acadêmica e conhecimento sobre o que seria uma dieta sustentável e seus aspectos entre os profissionais nutricionistas – Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021.

VARIÁVEL	SIM Nº (%)	NÃO Nº(%)
Aulas/componentes curriculares sobre aspectos relacionados a sustentabilidade e alimentação/dietas sustentáveis	12 (37,5)	20 (62,5)
Conhecimento sobre dietas sustentáveis	31 (87,5)	3 (12,5)
Conhecimentos suficientes sobre dietas sustentáveis	7 (21,9)	25 (78,1)

Fonte: As autoras (2021).

Já na tabela 2, todos os nutricionistas responderam que dão muita ou média importância a todas as dimensões da sustentabilidade avaliadas. Ninguém respondeu dar pouca ou nenhuma importância a nenhum dos itens. No entanto, as questões ambientais foram as que tiveram menor percentual de resposta como uma dimensão de muita importância, se comparada às demais.

Tabela 2. Verificar a importância que os nutricionistas têm dado a cada aspecto das dietas sustentáveis ao planejarem o cardápio – Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021.

VARIÁVEL	Muita importância N (%)	Média importância N (%)
As questões nutricionais	29 (90,6)	3 (9,4)
As questões sociais	30 (93,8)	2 (6,3)
As questões ambientais	24 (75,0)	8 (25,0)
As questões culturais	28 (87,5)	4 (12,5)
As questões econômicas	27 (81,3)	5 (15,6)

Fonte: As autoras (2021).

O quadro 2 apresenta o percentual de profissionais que afirmaram realizar as ações sugeridas no instrumento de pesquisa como critérios de sustentabilidade. Observa-se que, das 34 ações, 11 foram relatadas por 76 a 100% como realizadas em seus municípios. Porém, outras nove ações foram citadas por menos de 25% dos entrevistados como ações cumpridas atualmente. Há que se considerar que destas nove, oito foram citadas por mais de 50% dos nutricionistas como pretensões

futuras. A única ação que foi citada apenas por 28% dos nutricionistas como potencial ação futura foi a compra de produtos orgânicos. Neste quesito, 50% disseram que não compram e não pretendem comprar tais produtos.

Quadro 2. Percentual de afirmações de nutricionistas sobre as ações atuais em relação à sustentabilidade – Oeste e Sudoeste do Paraná, 2021.

76 – 100%	51 – 75%	26 – 50%	00 – 25%
Realiza compra de alimentos direto de agricultores familiares (100%)	Realiza o monitoramento de desperdício de alimentos (65,6%)	Realiza cálculo nutricional dos cardápios de acordo com as regulamentações do PNAE (50%)	Adquire produtos orgânicos (21,9%)
Prioriza a compra de gêneros alimentícios produzidos na menor distância geográfica possível (100%)	Realiza o controle e manutenção das áreas de estocagem de alimentos, em relação à temperatura e ventilação, conforme padrões estabelecidos na legislação (56,3%)	Evita a aquisição de alimentos geneticamente modificados (transgênicos) (50 %)	Oferece opções vegetarianas ou ovolactovegetarianas no cardápio (18,8%)
Busca respeitar a cultura alimentar da região (100%)	Realiza cursos ou capacitações para educar funcionários sobre sustentabilidade em produção de alimentos (56,3%)	Realiza manutenção preventiva de equipamentos elétricos (43,8%)	Inclui PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) como ingredientes das preparações do cardápio (15,6%)
Busca ter cuidado com os aspectos sensoriais da refeição (100%)	Utiliza lâmpadas econômicas e eficientes (LED - <i>light emitting diode</i>) (56,3%)	Doa restos de comida para a compostagem ou alimentação animal (43,8%)	Possui cisterna para aproveitamento da água da chuva (12,5%)
Sazonalidade (96,9%)	Restringe o uso de preparações com carne bovina no cardápio para menos de 2 vezes por semana (53,1%)	Realiza controle de resto ingestão (40,6%)	Escolhe produtos de limpeza biodegradáveis (12,5%)
Prioriza o recebimento de quantidades adequadas mediante planejamento de acordo com <i>per capita</i> e número de refeições previstas (93,8%)	Formula e oferece preparações seguras que utilizam cascas e talos de vegetais como ingredientes (53,1%)	Recicla ou disponibiliza/reutiliza materiais. (34,4%)	Utiliza torneiras com controle inteligente de água ou redutores de fluxo para uso racional de água (9,4%)
Realiza testes de aceitabilidade (87,5%)		Realiza ações educativas de sensibilização aos alunos, com foco na sustentabilidade, periodicamente (34,4%)	Utiliza sistema de acionamento de iluminação com sensores de presença (6,3%)
Realiza higienização adequada de frutas e hortaliças com uso racional de água e uso de produtos saneantes sustentáveis (87,5%)		Utiliza Ficha Técnica de Preparo (FTP) (28,1%)	Adquire materiais reciclados (6,3%)
Realiza coleta seletiva de lixo (84,4%)			Utiliza alguma forma de energia renovável (3,1%)

Quadro 2. Percentual de afirmações de nutricionistas sobre as ações atuais em relação à sustentabilidade – Oeste e Sudoeste do Paraná, 2021.(Cont)

76 – 100%	51 – 75%	26 – 50%	00 – 25%
Reduz o uso de descartáveis, garrafas plásticas de água, canudos) preferindo os materiais reutilizáveis ou reaproveitáveis (81,3%)			
Evita a aquisição de alimentos em embalagens pequenas e individuais (81,3%)			

Fonte: As autoras (2021).

Finalmente, na tabela 3, demonstram-se as relações entre os escores das ações de sustentabilidade com as questões relativas à importância dada a cada dimensão dos cardápios e o conhecimento dos nutricionistas sobre dietas sustentáveis.

Tabela 3. Relação entre ações sustentáveis e importância de diferentes aspectos considerados na elaboração dos cardápios e dos conhecimentos autorreferenciados pelos nutricionistas sobre sustentabilidade – Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021.

	N	Média do escore sobre ações de sustentabilidade	p (M-W)
Importância de aspectos considerados na elaboração dos cardápios			
<i>Aspectos Nutricionais</i>			
Muita importância	29	58,03	0,218
Média importância	03	63,00	
<i>Aspectos sociais</i>			
Muita importância	30	58,53	0,845
Média importância	02	58,00	
<i>Aspectos ambientais</i>			
Muita importância	24	58,96	0,407
Média importância	08	57,13	
<i>Aspectos culturais</i>			
Muita importância	28	58,00	0,376
Média importância	04	62,00	
<i>Aspectos econômicos</i>			
Muita importância	27	57,04	0,004
Média importância	05	66,04	

Tabela 3. Relação entre ações sustentáveis e importância de diferentes aspectos considerados na elaboração dos cardápios e dos conhecimentos autorreferenciados pelos nutricionistas sobre sustentabilidade – Sudoeste e Oeste do Paraná, 2021.(Cont)

	N	Média do escore sobre ações de sustentabilidade	p (M-W)
Conhecimento sobre dieta sustentável			
<i>Aulas/componentes curriculares sobre o tema</i>			
Sim	12	57,42	0,572
Não	20	59,15	
<i>Conhecimentos sobre dietas sustentáveis</i>			
Sim	28	58,29	0,627
Não	4	60,00	
<i>Conhecimentos suficientes sobre dietas sustentáveis</i>			
Sim	7	59,57	0,664
Não	25	58,20	

Fonte: A autoras (2021).

DISCUSSÃO

Em relação ao conhecimento sobre o que seria uma dieta sustentável entre os profissionais nutricionistas, na sua maioria (87,5%) consideram não possuir conhecimentos suficientes sobre dieta sustentável, e que durante a graduação não tiveram componentes relacionados à sustentabilidade, o que condiz com outros estudos da área. Segundo Jacob & Araujo,¹⁶ as possíveis lacunas encontradas na formação dos nutricionistas se referem ao desenvolvimento de competências para atuar no contexto da Secretaria de Atenção à Saúde (SAS) para Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), e as carências na abordagem profissional e disciplinar na resolução de questões de natureza sistêmica. Isto condiz com os fundamentos de Naves & Recine¹⁷ sobre a hipótese de que a atuação profissional do nutricionista voltada para a sustentabilidade, ainda que declarada como importante, é pouco desenvolvida, indicando a necessidade de mudanças na formação e atuação profissional.

Com o objetivo geral de investigar a abordagem do tema da sustentabilidade nos currículos dos cursos de Nutrição no Brasil, Jeronimo¹⁸ relacionou as instituições de ensino superior (IES) com disciplinas sobre os temas de sustentabilidade, ecologia, ambiente, ambiental e ecossistema. Entre as 42 matrizes curriculares analisadas, em apenas 32,5% constavam temas relacionados à sustentabilidade. Segundo o estudo,¹⁸ poucos foram os cursos de Nutrição que contemplavam, em seus currículos, disciplinas voltadas às questões ambientais. Percebe-se, porém, um esforço das instituições em abordar o tema durante a graduação.

Isso pode estar relacionado à importância que os profissionais dão ao aspecto ambiental das dietas. Ao verificar o grau de importância que eles atribuem às diferentes dimensões (nutricional, econômica, cultural, social e ambiental), este estudo evidenciou que, dentre elas, a ambiental foi a que obteve o menor percentual de “muita importância” (75%). A dimensão mais valorizada foi a social, com 93,8% de menções como aspecto muito importante, seguida da nutricional (90,6%). Outro ponto positivo foi que nenhum participante referiu baixa ou nenhuma importância para quaisquer das dimensões. Esses resultados remetem a uma preocupação cada vez mais evidente desses profissionais com a Segurança Alimentar e

Nutricional do seu público, quando o social aparece com maior percentual de alta importância, superando até questões nutricionais.

Estudo que investigou critérios utilizados na elaboração do cardápio da alimentação escolar em 21 municípios brasileiros⁹ identificou que os aspectos nutricionais do cardápio, o respeito aos hábitos alimentares e o fornecimento da agricultura familiar foram os principais pontos considerados, apontando para o atendimento da regulamentação que rege o PNAE.

Nesse sentido, ao verificar as ações mais realizadas pelos nutricionistas investigados neste estudo, observa-se que são exatamente aquelas previstas em legislação e que racionalizam recursos. Como exemplos de ações muito realizadas (mais de 76% de menções), estão a compra de produtos da agricultura familiar (AF), a busca por alimentos mais localizados e sazonais, o respeito à cultura alimentar, o cuidado com a aceitabilidade das preparações servidas para não ocorrer desperdícios, a preferência por materiais não descartáveis e pela compra de produtos em embalagens maiores.

Em relação às aquisições de alimentos da AF, há que considerar que desde 2009 (Lei nº 11.947/2009, Artigo 14)⁷ isso é uma obrigação legal que deve ser acatada por todas as Entidades Executoras (EE) do PNAE. Essas compras acabam por levar a aquisições de produtos locais (já que se deve priorizar a AF do município ou região) e à sazonalidade, já que a grande parte de gêneros são hortifrutigranjeiros *in natura* ou minimamente processados. A legislação também pode ser utilizada aqui como um argumento para os quesitos relativos ao aspecto cultural e à aderência aos testes de aceitabilidade por parte dos nutricionistas. Tal como descrito no Art. 19 da Lei nº 11.947/2019, deve-se zelar pela qualidade dos alimentos, em especial quanto às condições higiênicas, bem como a aceitabilidade dos cardápios oferecidos.⁷ E também segundo a Resolução nº 06/2020,⁶ Art. 20, é necessário aplicar teste de aceitabilidade aos estudantes sempre que se introduzir no cardápio alimento novo ou quaisquer outras alterações inovadoras no que diz respeito ao preparo. Tal necessidade é relativa à aceitação dos cardápios praticados frequentemente, no sentido do respeito aos hábitos alimentares, mas também por conta do desperdício.

Nas ações com mais de 50% de menções entre os nutricionistas, observa-se que muitas delas têm a ver com economicidade ou com uso racional dos recursos, a exemplo do monitoramento de desperdícios, uso de lâmpadas econômicas, controle de ventilação e temperatura, uso de cascas e talos e menor frequência de carne bovina. Já com 26-50% das menções, estão ações que exigem mais tempo dos profissionais e investimento de recurso, como o cálculo dos cardápios, elaboração de fichas técnicas, controle de resto/ingestão, reciclagem e compostagem. Quanto ao aspecto relativo às compras de produtos transgênicos, só metade da amostra os evita, o que pode ser explicado pelo fato de os produtos congêneres serem relativamente mais caros.

Por fim, dentre as ações menos frequentes, pode-se identificar que algumas exigem maior investimento de recursos em materiais e estruturas para serem efetivadas (uso de cisternas, de energia renovável, de torneiras com acionamento inteligente, aquisição de produtos orgânicos) e outras podem estar relacionadas a questões de cunho cultural/econômico, como é o caso das opções de cardápios vegetarianos e a oferta de PANCs. Nestes casos, não só seria necessária maior discussão junto aos profissionais responsáveis técnicos e demais envolvidos, como sensibilização de pais e alunos, já que demandam mudanças de hábitos alimentares e de consciência ambiental.

Sousa et al.⁸ revelaram que, apesar de todo avanço para a elaboração dos cardápios, ainda que vinculado ao sistema agroalimentar convencional, assumir cardápios sazonais que levem em conta a diversidade de alimentos regionais com regras sanitárias específicas, assim como realizar o mapeamento de agricultores ecológicos, são ações que podem nortear a demanda e a oferta programada desses alimentos.

Ainda neste viés, para que os cardápios escolares dialoguem com a sustentabilidade, é preciso encarar alguns desafios relativos à gestão da compra e da logística, cobrar apoio governamental ao Programa, fomentar seu controle social pelos diferentes atores da comunidade escolar, bem como promover a sensibilização e educação continuada de técnicos e profissionais da área de alimentação escolar, além dos especialistas na Academia.⁸

No que diz respeito à oferta de cardápios vegetarianos, o estudo de Lacerda,¹⁹ que analisou um projeto de intervenção “Segunda Sem Carne” na Faculdade de Saúde Pública (USP), verificou, em sua pesquisa exploratória, que 78% dos participantes alegaram gostar do projeto. No Brasil, a “Segunda Sem Carne” chegou primeiramente nas cidades paulistas. Desde 2015, há ações para introduzir o Programa Segunda sem Carne na rede estadual de ensino.²⁰

Em relação às PANCs na alimentação escolar, Roxana,²¹ com o intuito de promover algumas atividades de educação ambiental e incentivar escolas públicas para o uso das PANCs, realizou algumas ações através de palestras e minicursos, e relatou em sua pesquisa que a maioria dos alunos não tem conhecimento sobre PANCs. Portanto, mais atividades sobre o tema são necessárias para valorizar e incluir essas plantas nos cuidados com o ambiente.

Outro ponto importante a se considerar é relativo às compras de produtos orgânicos, pois 50% da amostra diz não comprar e nem ter pretensões futuras. Em estudo realizado em Santa Catarina,²² constatou-se que dos 293 municípios catarinenses, 60% (n=160) efetuavam compras de alimentos oriundos da agricultura familiar e, destes, apenas 17,7% (n=52) compravam alimentos orgânicos, o que aponta a baixa adesão a esse tipo de produto pelo PNAE.

Outro estudo realizado no Sudoeste do Paraná observou que as compras desses produtos eram prejudicadas em função da falta de produção, certificação, agricultores interessados e ainda porque os nutricionistas tinham limitações orçamentárias para comprá-los, dada a diferença de preços, se comparados aos convencionais.²³ Explicações oferecidas na literatura sobre o elevado custo dos alimentos orgânicos são atribuídas, segundo Darolt,²⁴ aos encargos com embalagem, à baixa escala de produção, à queda da produção nos meses de inverno – devido a problemas recorrentes do clima –, à falta de organização do sistema de produção e do processo de comercialização, às dificuldades de logística e distribuição, às poucas pesquisas na área orgânica, aos custos adicionais com certificação e às perdas econômicas durante o processo de transição de cultura convencional para orgânica.

Há que se mencionar também que a produção convencional recebe maior quantidade de subsídios se comparada à produção orgânica/agroecológica, incentivando, em última análise, o uso de agrotóxicos.²⁵ No entanto, apesar dessas dificuldades, no estado do Paraná há legislação (Lei nº 16.751/10)²⁶ que prevê que até 2030 todas as escolas estaduais adquiram 100% dos produtos orgânicos para a alimentação escolar.

Uma última análise realizada nesta pesquisa foi verificar a relação entre as variáveis sobre conhecimento e importância dada às dimensões da sustentabilidade com o escore de ações dos profissionais. Não houve diferenças significativas entre os nutricionistas com mais formação e conhecimentos sobre dietas sustentáveis e a quantidade de ações que realizam na escola em prol da sustentabilidade.

Em relação à importância que dão a cada um dos aspectos de sustentabilidade ao elaborar o cardápio, a única variável que demonstrou relação significativa com um maior número de ações foi o grau de importância dado à dimensão “econômica”. Nutricionistas que relataram dar muita importância a este aspecto realizaram mais ações de sustentabilidade que os que disseram dar média importância. Como explicitado acima, muitas das ações realizadas remetem ao uso racional dos recursos, dado pela

economicidade dos materiais e dos insumos e pelo melhor aproveitamento dos mesmos. Ainda, as ações com menor frequência entre os profissionais também estavam muito relacionadas àquelas com necessidade de investimentos em infraestrutura ou que dão mais trabalho e custam mais caro, mas que poderiam reverter, no futuro, a um barateamento nos gastos com energia, materiais e até em saúde pública. Portanto, é de se supor que os profissionais que realizam mais ações sustentáveis tendem a ser aqueles mais preocupados com os aspectos econômicos no curto prazo do que propriamente com aspectos ambientais e sustentabilidade no médio e longo prazo.

Este achado conduz para as discussões sobre o papel do Estado em utilizar seus programas alimentares para a promoção da sustentabilidade ou, nas palavras de Morgan & Sonnino,²⁷ para um “*Green State*”. Na esteira de suas considerações, os autores defendem que o desenvolvimento sustentável significa integrar as considerações ambientais às estratégias de desenvolvimento econômico, partindo do pressuposto de que a proteção ambiental eficaz precisa do desenvolvimento econômico, e o desenvolvimento econômico bem-sucedido depende da proteção ambiental. A abordagem dos autores é baseada na ideia de que, em teoria, a alimentação escolar tem muito a contribuir para os esforços atuais para enfrentar os desafios do desenvolvimento sustentável. Por definição, é um dos poucos serviços públicos que visam especificamente as “gerações futuras”.

Diante dessas reflexões de Morgan & Sonnino,²⁷ verifica-se que há necessidade de o PNAE se fortalecer em prol da sustentabilidade. Considerando os limitados recursos direcionados para sua execução e o parco (ainda que crescente) conhecimento e formação (e consequentemente, importância dada às questões ambientais) sobre sustentabilidade dos nutricionistas, as ações ainda se limitam muito aos fatores econômicos e legais. Tais ações pouco se conectam com o pressuposto ambiental que dialoga fortemente com práticas talvez mais onerosas e trabalhosas inicialmente, mas que no futuro trariam menos custos ambientais e de recursos públicos. Investir no aspecto ambiental das dietas sustentáveis na alimentação escolar significa primordialmente garantir que o Programa continue sendo um equipamento de SAN e que as próximas gerações tenham mais consciência sobre sua saúde e a saúde do planeta.

CONCLUSÃO

Por meio da pesquisa, foi possível constatar que os nutricionistas responsáveis pelo PNAE ainda têm fragilidades na sua formação no que diz respeito a aspectos de sustentabilidade. Dessa forma, este estudo aponta a necessidade de formação e sensibilização desses profissionais sobre dietas sustentáveis, para que possam compreender melhor o que isso abrange e tenham mais clareza sobre as ações que devem realizar para alcançar a sustentabilidade.

Por sua vez, a importância dada a aspectos ambientais ainda não se encontra no mesmo patamar das outras dimensões das dietas sustentáveis, o que pode estar muito ligado ao quanto isso ainda é pouco explorado na área. Já as ações efetivamente realizadas aparecem muito ligadas ao aspecto econômico, e não tanto às preocupações ambientais, o que reforça ainda mais a preocupação de se manter dentro dos limites orçamentários existentes nas prefeituras e seu impacto em questões como a compra de orgânicos, por exemplo.

Neste sentido, políticas públicas de incentivo também são importantes, assim como maior investimento em alimentação escolar, para que este Programa possa ser um veículo de saúde pública e de práticas em prol da sociedade e do ambiente. Maior investimento na prevenção, proteção da saúde e meio ambiente podem ser consideradas importantes para a economia nesses setores no futuro.

Como limitação desta pesquisa, destaca-se a perda amostral, já que se obteve apenas um terço dos retornos, considerando o número total da população pretendida. Com o número de nutricionistas baixo, os dados obtidos não permitem uma análise mais aprofundada sobre o tema e muitas das análises estatísticas ficam prejudicadas. Além disso, o instrumento utilizado ainda necessita de mais avaliações para obter maior segurança a partir de sua validação.

Por fim, mais estudos são necessários nesta área para que haja mais subsídios para oferecer a esses profissionais, para que os mesmos se tornem mais conscientes e eficientes em sua atuação dentro de programas como o de alimentação escolar, tanto em desfechos de saúde, quanto sociais, econômicos, culturais e, agora, ambientais.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156p.
2. Triches RM. Dietas saudáveis e sustentáveis no âmbito do sistema alimentar no século XXI. Saúde em debate. 2020;44(126):883-896. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012622>.
3. FAO. Food and Agriculture Organization. International Scientific Symposium: Biodiversity and Sustainable Diets – United Against Hunger. FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura). O Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación 2010. [Acesso em 22 mar 2021]. Available from: <http://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>
4. Garnett T. What is a sustainable healthy diet? A discussion paper. Reino Unido: Food Climate Research Network; 2014.
5. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, DF: A Secretaria, 2012. [Acesso em 22 mar 2021]. Available from: <https://www.nestle.com.br/nestlenutrisaude/Conteudo/diretriz/Marco_Referencia_de_Educacao_Nutricional_Alimentar.pdf>
6. Brasil. Resolução Nº 6, de 8 de maio de 2020. Atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União 12 mai. 2020; (89, Seção 1) 38.
7. Brasil. Lei 11.947/2009 23 de junho de 2009. Atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União. 16 de junho de 2009.
8. Sousa AA; Silva APF; Azevedo E; Ramos MO. Cardápios e sustentabilidade: ensaio sobre as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Revista de Nutrição, 2015;28(2):217-229. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000200010>
9. Bianchini VU, Martinelli SS, Soares P, Fabri RK, Cavalli SB. Critérios adotados para a elaboração de cardápios no Programa Nacional de Alimentação Escolar. Revista de nutrição. 2020;33:e190197. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190197>.
10. Cordeiro ACMF; Dias PC; Ferreira DM; Barbosa RMS; Soares DSB. Qualidade nutricional e sustentabilidade ambiental em cardápio com diferentes fontes proteicas na alimentação escolar do município de Niterói (RJ). Revista Brasileira de Educação Ambiental. 2021;16(3):330-346. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11442>
11. Triches RM. Promoção do consumo alimentar sustentável no contexto da alimentação escolar. Trabalho, Educação e Saúde. 2015;13(3):757-771. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00061>

12. Tasca CG. Instrumento avaliativo para práticas de sustentabilidade ambiental, social e econômica em unidades de alimentação nutrição institucionais [Tese de doutorado]. Universidade Federal de Santa Catarina; 2020 [cited 2021 Apr 27]. Available from: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/216383/PNTR0268-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Mota EBF, Bezerra IWL, Seabra LMJ, Silva GCB, Rolim PM. Metodologia de avaliação de cardápio sustentável para serviços de alimentação. *Holos*. 2017;33(4):381-394. <https://doi.org/10.15628/holos.2017.5428>
14. Mason P; Lang T. Sustainable diets: how ecological nutrition can transform consumption and the food system. *Earthscan*, 2017. 353p.
15. Jones AD; Hoey L; Blesh J; Miller L; Green A; Shapiro LF. A Systematic Review of the Measurement of Sustainable Diets. *American Society for Nutrition. Adv Nutr* 2016;7:641-64.
16. Jacob MC; Araujo FR. Desenvolvimento de competências para Nutrição no contexto de Sistemas Alimentares Sustentáveis. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25(11):4369-4378. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31652018>.
17. Naves CCD, Recine E. A atuação profissional do nutricionista no contexto da sustentabilidade. *Demetra*. 2014; 9(1): 121-136. <https://doi.org/10.12957/demetra.2014.6246>.
18. Jeronimo AC. O ensino da sustentabilidade na formação do nutricionista [Trabalho de conclusão de curso]. Universidade Federal do Rio Grande do sul; 2015 [cited 2021 Apr 5]. Available from: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/127240>
19. Lacerda B. Segunda Sem Carne na Faculdade de Saúde Pública: um Projeto de Intervenção. *Rev. Cult. Ext.* 2013;10:113-119. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v10i0p113-119>
20. Regina M, Roberto Tripoli [homepage na internet]. Segunda sem carne faz sucesso no Bom Prato [cited 20 abr 2021]. Available from: http://www.robertotripoli.com.br/index.php?option=com_content&view=article&catid=34:meio-ambiente-noticias&id=280:segunda-sem-carne-faz-sucesso-no-bom-prato
21. Roxana BM. Plantas alimentícias não convencionais em escolas de Foz do Iguaçu. SIEPE [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 7]; Available from: https://dspace.unila.edu.br/bitstream/handle/123456789/4627/2018_11_30_ANAIS_SIEPE-251-255.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Silva AP, Souza AA. Alimentos orgânicos da agricultura familiar no Programa Nacional de alimentação Escolar do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Revista de Nutrição*. 2013;26(6):701-714. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732013000600009>.
23. Triches RM; Schabarum JC; Giombelli JP. Demanda de produtos da agricultura familiar e condicionantes para a aquisição de produtos orgânicos e agroecológicos pela alimentação escolar no sudoeste do estado do Paraná. *Revista NERA*. 2016;31(19):91-110. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i31.4095>
24. Darolt MR. Comparação entre a qualidade do alimento orgânico e convencional. - [Internet]. 2003 [cited 2021 Apr 6]; Available from: <https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/QUALIDADE-ORGANICO-CONVENCIONAL.pdf>
25. Carvalho JT; Oliveira AR. O agronegócio no Brasil: o discurso da fração de classe reinante. *Revista NERA*. 2021;24(58):28-55. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i58.8082>
26. Paraná. Lei Estadual nº 16.751 de 29 de dezembro de 2010 – Institui a merenda escolar orgânica. Curitiba, 2010 [Acesso em 22 mar 2021]. Available from: <http://leisestaduais.com.br/pr/lei-ordinaria-n-16751-2010-parana-institui-no-ambito-do-sistema-estadual-de-ensino-fundamental-e-medio-a-merenda-escolar-organica>.
27. Morgan K, Sonnino R. The school food revolution: public food and the challenge of sustainable development. London: Earthscan, 2008. 254p.

Colaboradoras

Triches RM e Brito IC participaram da concepção e desenho; análise e interpretação dos dados; revisão e aprovação da versão final do manuscrito

Conflito de Interesses: As autoras declaram não haver conflito de interesses

Recebido: 21 de junho de 2021

Aceito: 28 de setembro de 2021