

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS E SATISFAÇÃO DOS TRABALHADORES EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO PARTICIPANTE DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR

Rita Cassiana Miranda Moraes¹, Patrícia Vogel²

Resumo: A alimentação oferecida em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) vinculadas ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) deve atender a requisitos nutricionais específicos, porém lacunas entre a composição dos cardápios e as recomendações ainda são frequentes. Objetivo: Avaliar a composição nutricional dos cardápios oferecidos por uma UAN participante do PAT e analisar a satisfação dos trabalhadores em relação às refeições ofertadas. Procedimentos metodológicos: Estudo descritivo, com abordagem quantitativa. Foram avaliados os cardápios de almoço ofertados pela unidade quanto à composição nutricional com base nas recomendações do PAT. Adicionalmente, aplicou-se questionário estruturado para avaliar a satisfação dos trabalhadores quanto à qualidade do serviço. Resultados: Os cardápios apresentaram valor energético médio superior ao recomendado pelo PAT, inadequações na distribuição de macronutrientes (proteínas e lipídios elevados, NDPcal acima do ideal), oferta adequada de fibras e teor médio de sódio dentro da faixa recomendada. Identificou-se baixa variedade de hortaliças e presença frequente de alimentos processados. A satisfação dos trabalhadores foi elevada, com avaliação positiva da qualidade geral do serviço. Considerações finais: Embora a UAN apresente boa aceitação, são necessários ajustes no planejamento dos cardápios – especialmente na distribuição de macronutrientes, na variedade de hortaliças e na redução de alimentos processados – para maior conformidade com o PAT e promoção da saúde dos trabalhadores.

Palavras-chave: alimentação coletiva; cardápios; planejamento de cardápio; composição nutricional; satisfação do trabalhador.

1 Graduanda do Curso de Nutrição. Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. E-mail: rita.moraes@universo.univates.br

2 Nutricionista. Mestre em Biotecnologia. Docente do Curso de Nutrição. Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. E-mail: patricia.vogel@univates.br

NUTRITIONAL COMPOSITION OF MENUS AND WORKER SATISFACTION IN A FOOD AND NUTRITION UNIT PARTICIPATING IN THE BRAZILIAN WORKERS' MEAL PROGRAM

Abstract: Meals offered in Food and Nutrition Units (FNU) linked to the Brazilian Workers' Meal Program (PAT) must meet specific nutritional requirements, yet gaps between menu composition and recommendations remain frequent. Objective: To evaluate the nutritional composition of menus offered by a PAT-participating FNU and to analyze worker satisfaction with the meals provided. Methods: A descriptive, quantitative study. Lunch menus were evaluated for nutritional composition based on PAT recommendations. A structured questionnaire was administered to assess worker satisfaction with service quality. Results: Menus showed mean energy values above PAT recommendations, inadequate macronutrient distribution (high protein and lipids, elevated NDPcal), adequate fiber content, and mean sodium within the recommended range. Low vegetable variety and frequent presence of processed foods were identified. Worker satisfaction was high, with positive evaluation of overall service quality. Final considerations: Although the FNU showed good acceptance, adjustments in menu planning are needed – especially in macronutrient distribution, vegetable variety, and reduction of processed foods – to achieve greater PAT compliance and promote worker health.

Keywords: collective feeding; menus; menu planning; nutritional composition; worker satisfaction.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e equilibrada constitui um dos principais determinantes das condições de saúde, produtividade e qualidade de vida dos trabalhadores. Nesse contexto, o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi instituído no Brasil com o objetivo de melhorar as condições nutricionais dos trabalhadores, contribuindo para a promoção da saúde e para a prevenção de doenças relacionadas à alimentação inadequada (Brasil, 2006). O programa incentiva as empresas a oferecerem refeições nutricionalmente equilibradas, favorecendo melhores condições de trabalho e qualidade de vida aos trabalhadores.

Nesse cenário, as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) assumem papel essencial, sendo responsáveis pelo planejamento, produção e distribuição de refeições destinadas a coletividades. Essas unidades devem garantir que as preparações oferecidas estejam de acordo com as recomendações nutricionais estabelecidas pelo PAT, assegurando adequado valor energético e distribuição equilibrada de macronutrientes, de forma a contribuir para a promoção de hábitos alimentares mais saudáveis entre os trabalhadores (Abreu; Spinelli; Pinto, 2023).

Entretanto, mesmo com a existência de diretrizes nutricionais específicas, nem sempre os cardápios oferecidos nas UANs apresentam plena adequação às recomendações estabelecidas, podendo ocorrer excesso ou deficiência de determinados nutrientes. Diante disso, a avaliação da composição nutricional das refeições torna-se uma ferramenta importante para verificar a qualidade nutricional dos cardápios planejados e identificar possíveis inadequações na oferta alimentar (Philippi, 2022).

Além da análise nutricional das refeições, outro aspecto relevante refere-se à aceitação das preparações pelos trabalhadores, uma vez que a satisfação com o serviço de alimentação pode influenciar diretamente o consumo das refeições oferecidas. A percepção dos usuários em relação à qualidade, variedade e apresentação das refeições pode impactar na adesão ao programa alimentar disponibilizado pela empresa, além de influenciar aspectos como desperdício de alimentos e satisfação com o serviço.

Assim, a avaliação da composição nutricional dos cardápios associada à análise da satisfação dos trabalhadores constitui uma estratégia importante para o aprimoramento da qualidade dos serviços de alimentação coletiva (Caxiado *et al.*, 2023). Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a composição nutricional dos cardápios oferecidos em uma UAN participante do PAT e analisar o nível de satisfação dos trabalhadores em relação às refeições oferecidas.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um estudo transversal, com caráter descritivo e quantitativo, realizado em uma UAN participante do PAT que fornece refeições transportadas para cerca de 400 funcionários diariamente, localizada no interior do Rio Grande do Sul.

Para análise da composição nutricional foram avaliados os 10 cardápios de almoço ofertados durante um ciclo de duas semanas, considerando que o planejamento era repetido na quinzena subsequente. Foram avaliados o valor energético total (kcal), a quantidade de carboidratos (g e %), a quantidade de proteínas (g e %), quantidade de lipídios (g e %), fibras (g), sódio (mg) e o percentual de NDPcal (porcentagem de nitrogênio das proteínas em relação ao valor calórico total) de cada uma das 10 refeições. A composição nutricional das refeições foi calculada com base no valor per capita (em gramas) de cada uma das preparações presentes nos cardápios, utilizando a Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TBCA/USP, versão online, acesso em 2026). Posteriormente, foi calculada a média dos valores obtidos e as mesmas foram comparadas com as recomendações estabelecidas pela Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006, que estabelece os parâmetros nutricionais do PAT para refeições do tipo almoço (Brasil, 2006).

Além disso, foi realizada uma pesquisa de satisfação com os trabalhadores que utilizam o serviço de alimentação da unidade. Dos 400 trabalhadores, participaram da pesquisa de satisfação 272 trabalhadores. Foi aplicado um questionário estruturado e validado para a população brasileira com 7 perguntas em escala Likert sobre as refeições oferecidas aos trabalhadores que avalia múltiplos aspectos da refeição servida, incluindo adequação nutricional e energética, qualidade sensorial (sabor, aroma, textura), condições de entrega (temperatura, apresentação) e a satisfação geral do trabalhador (Asbran, 2022).

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel®) e analisados por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 para Windows. Os resultados foram apresentados por meio de frequências absolutas, médias, desvios-padrão e intervalos de confiança de 95% (IC95%). Para a análise inferencial, utilizou-se o teste t de *Student* para uma amostra.

Como as recomendações nutricionais são expressas em intervalos, foram utilizados os respectivos pontos médios como valores de referência para comparação: 700 kcal para valor energético, 105 g para carboidratos, 26,5 g para proteínas, 19,5 g para lipídios, 8,5 g para fibras, 840 mg para sódio e 8% para percentual de NDPcal. Os pontos médios das faixas foram utilizados exclusivamente para fins de comparação estatística. Foi adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari – Univates sob parecer nº 7.710.420.

3 RESULTADOS

Após a análise dos cardápios, verificou-se que as preparações possuem uma distribuição padrão, contendo pratos de base fixa, sendo servidos todos os dias (arroz e feijão), prato principal ou prato proteico, contendo preparações proteicas cozidas, assadas ou fritas, uma ou duas guarnições, além de três tipos de saladas e uma sobremesa (fruta). O tipo de feijão variava conforme o dia, sendo servido feijão preto ou carioca, bem como o prato principal ou prato proteico, no qual eram servidas duas preparações diferentes na maior parte dos dias.

O prato principal ou prato proteico variava entre carnes bovinas, suínas e de frango, além de preparações como pastel de carne, enroladinho de salsicha, salsichão e omelete, favorecendo certa diversidade alimentar. Entretanto, identificou-se a presença recorrente de alimentos processados e frituras, o que compromete a qualidade nutricional das refeições ofertadas.

No que se refere às guarnições, observou-se uma pequena variabilidade e repetição ao longo do período analisado, com predominância de preparações à base de tubérculos e farofa, com exceção de um dia de cardápio que foi ofertado refogado de legumes. As saladas ofertadas no período foram sempre

as mesmas, compostas por alface, repolho e cenoura, o que limita a oferta de diferentes micronutrientes.

Em relação às sobremesas, verificou-se a presença regular de frutas in natura, aspecto positivo sob o ponto de vista nutricional, embora com limitada variedade se restringindo a banana, laranja e maçã. De modo geral, os cardápios demonstraram diversidade média a baixa, evidenciando a necessidade de maior variabilidade de hortaliças e redução da oferta de alimentos ultraprocessados, a fim de promover melhor qualidade nutricional e atender às recomendações de alimentação saudável.

A Tabela 1 apresenta a descrição dos cardápios avaliados no período do estudo.

Tabela 1 – Descrição dos cardápios oferecidos pela UAN e avaliados no período de estudo

Cardápio	Base fixa	Prato principal ou prato proteico	Guarnição	Saladas	Sobremesa
1	Arroz branco/ Feijão carioca	Lombo suíno assado / Pastel de carne	Aipim (mandioca) cozido	Alface, repolho e cenoura	Maçã
2	Arroz branco/ Feijão carioca	Carne de rês assada	Refogado de legumes / Farofa caseira	Alface, repolho, cenoura	Banana
3	Arroz branco/ Feijão carioca	Suíno assado / Frango grelhado	Purê de batata	Alface, repolho, cenoura	Laranja
4	Arroz branco/ Feijão carioca	Carne de rês assada/ Calabresa grelhada/ Omelete	Farofa caseira	Alface, repolho, cenoura	Maçã
5	Arroz branco/ Feijão carioca	Frango à milanesa/ Carré acebolado	Batata refogada	Alface, repolho, cenoura	Banana
6	Arroz branco/ Feijão carioca	Frango assado/ Enroladinho de salsicha	Aipim (mandioca)	Alface, repolho, cenoura	Laranja
7	Arroz branco/ Feijão carioca	Carne de rês assada/ Calabresa grelhada	Refogado de legumes / Farofa caseira	Alface, repolho, cenoura	Maçã
8	Arroz branco/ Feijão carioca	Suíno assado/ Frango grelhado	Farofa caseira	Alface, repolho, cenoura	Banana
9	Arroz branco/ Feijão carioca	Carne de rês assada/Salsichão assado	Batata refogada	Alface, repolho, cenoura	Laranja
10	Arroz branco/ Feijão carioca	Frango à milanesa / Carré acebolado/ Omelete	-	Alface, repolho, cenoura	Maçã

Fonte: da autora (2026).

Na Tabela 2 são apresentados os valores energéticos, os percentuais e gramas dos macronutrientes, fibras (g), sódio (mg) e percentual de NDPcal dos cardápios avaliados no período do estudo.

Tabela 2 – Valores energéticos e nutricionais dos cardápios oferecidos pela UAN e avaliados no período de estudo

Cardápio	Energia (Kcal)	Carboidratos		Proteína		Lipídios		Fibras (g)	Sódio (mg)	NDPcal (%)
		g	%	g	%	g	%			
1	875,20	108,60	49,63	49,40	22,58	27,90	28,69	18,50	553,80	15,46
2	708,20	97,70	55,18	44,60	25,19	16,60	21,10	20,50	494,40	16,37
3	757,60	76,20	40,23	72,40	38,23	18,20	21,62	17,80	424,80	25,77
4	871,20	84,10	38,61	55,80	25,62	35,50	36,67	17,80	1.154,40	17,15
5	879,20	100,00	45,50	63,40	28,84	26,80	27,43	19,00	581,80	19,34
6	836,20	107,30	51,33	47,60	22,77	24,30	26,15	18,80	615,80	15,15
7	831,20	89,70	43,17	51,30	24,69	30,50	33,02	20,30	1.244,40	15,68
8	834,20	91,50	43,87	72,40	34,72	20,40	22,01	18,00	385,40	23,40
9	891,20	79,20	35,55	57,60	25,85	38,90	39,28	17,80	1.383,40	17,27
10	862,20	76,60	35,54	67,40	31,27	33,20	34,66	17,00	491,40	21,23
Média	834,64	91,09	43,86	58,19	27,97	27,23	29,06	18,55	732,96	18,68

Legenda: Kcal = quilocalorias; g = gramas. mg = miligrama. NDPcal =porcentagem de nitrogênio das proteínas em relação ao valor calórico total.

Fonte: da autora (2026).

A Tabela 3 mostra a comparação da composição nutricional média dos cardápios de almoço considerando os valores máximos recomendados pela portaria que dispõe sobre os valores nutricionais do PAT (Brasil, 2006).

Tabela 3 – Composição nutricional média e desvio padrão dos cardápios de almoço oferecidos pela UAN e avaliados no período de estudo comparados às recomendações do PAT

Composição do cardápio	Média±DP	Recomendação*	IC95%	p**	Interpretação
Valor energético (kcal)	830,6±60,6	600 a 800	787,3 a 873,9	0,0002	Maior que o recomendado
Carboidratos (g)	91,1±12,1	90 a 120	82,4 a 99,8	0,003	Próximo ao limite inferior da recomendação
Proteínas (g)	58,2±10,2	23 a 30	50,9 a 65,5	<0,0001	Maior que o recomendado
Lipídios (g)	27,2±7,5	17 a 22	21,8 a 32,6	0,012	Maior que o recomendado
Fibras (g)	18,5±1,1	7 a 10	17,7 a 19,3	<0,0001	Maior que o recomendado

Composição do cardápio	Média±DP	Recomendação*	IC95%	p**	Interpretação
Sódio (mg)	733,0±374,5	720 a 960	465,1 a 1000,9	0,38	Alta variabilidade entre os cardápios
NDPcal (%)	18,7±3,7	6 a 10	16,1 a 21,3	<0,0001	Maior que o recomendado

Legenda: Kcal= quilocalorias; g= gramas; mg=miligramas; DP=desvio padrão; IC95%=intervalo de confiança de 95%; NDPcal =porcentagem de nitrogênio das proteínas em relação ao valor calórico total; *Portaria Interministerial nº 66/2006; para o cálculo dos testes estatísticos foram utilizados os pontos médios das faixas de recomendação: 700 Kcal para valor energético, 105g para carboidratos, 26,5 g para proteínas, 19,5 g para lipídeos, 8,5 g para fibras, 840 mg para sódio e 8% para percentual de NDPcal. ** Teste *t de Student* para uma amostra.

Fonte: da autora (2026).

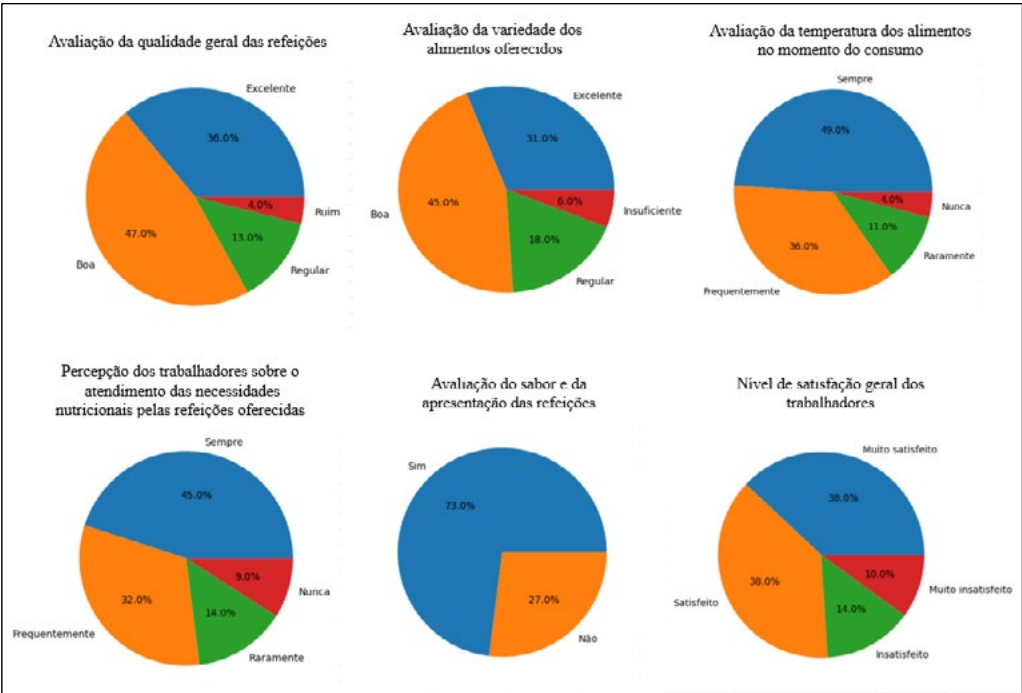
De modo geral, verificou-se que as refeições avaliadas apresentaram valor energético médio superior ao valor de referência adotado para o almoço. Observou-se ainda um desequilíbrio na distribuição dos macronutrientes, caracterizado por valores elevados de proteínas e lipídios e por uma oferta de carboidratos próxima ao limite inferior da faixa recomendada. Destacou-se, por outro lado, que a oferta de fibras alimentares foi superior à recomendação, configurando um aspecto positivo da qualidade nutricional dos cardápios.

Em relação ao sódio, embora a média observada tenha se situado dentro da faixa de recomendação, verificou-se elevada variabilidade entre os cardápios avaliados. Adicionalmente, o percentual de NDPcal apresentou-se acima do recomendado, indicando participação elevada das proteínas no valor energético total das refeições.

A análise por intervalo de confiança de 95% evidenciou que proteínas, fibras e percentual de NDPcal apresentaram valores consistentemente acima das recomendações. Os carboidratos apresentaram tendência à inadequação por insuficiência, enquanto o sódio demonstrou ampla dispersão dos valores, dificultando conclusões mais consistentes sobre sua adequação. Não foram avaliados micronutrientes como cálcio, ferro, zinco e vitaminas, o que limita uma avaliação mais abrangente da qualidade nutricional dos cardápios.

Quanto a satisfação dos funcionários, 272 trabalhadores responderam à pesquisa de satisfação, sendo que 47% classificaram como boa e 36% como excelente a qualidade geral da alimentação oferecida; e 76% dos funcionários se disseram satisfeitos ou muito satisfeitos com as refeições oferecidas. Quanto a percepção sobre a adequação dos cardápios 45% responderam que as necessidades nutricionais eram atendidas “sempre”, enquanto 32% responderam “frequentemente”. Os resultados obtidos na pesquisa de satisfação estão apresentados nos gráficos abaixo, permitindo visualizar a distribuição das respostas dos participantes para cada questão avaliada (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Avaliação da qualidade geral das refeições, variedade, temperatura, sabor, apresentação, percepção sobre atendimento das necessidades nutricionais e nível de satisfação geral dos trabalhadores (n=272)



Fonte: da autora (2026).

4 DISCUSSÃO

A análise da composição nutricional dos cardápios demonstrou que as refeições ofertadas pela UAN apresentaram valor energético médio superior ao limite máximo recomendado pelo PAT para refeições principais. Embora a diferença observada não seja expressiva em termos absolutos, sua manutenção ao longo do tempo pode contribuir para o ganho de peso e aumentar o risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre os trabalhadores. Resultados semelhantes foram encontrados por Silveira e colaboradores (2024), que avaliaram cardápios de uma UAN participante do PAT e identificaram valor energético médio de 1.272,9 kcal por refeição, muito acima das recomendações do programa.

Os autores destacam que a oferta excessiva de energia pode favorecer o desenvolvimento de obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares. Apesar de os valores observados no presente estudo serem inferiores aos encontrados por esses autores, ambos evidenciam

dificuldades na adequação energética das refeições ofertadas em unidades de alimentação coletiva.

Em relação aos macronutrientes, observou-se oferta de carboidratos próxima ao limite inferior da faixa recomendada, com tendência à inadequação por insuficiência. Em contrapartida, proteínas e lipídios apresentaram valores superiores aos parâmetros estabelecidos pelo PAT. A maior participação das proteínas na composição energética das refeições pode estar relacionada à elevada oferta de carnes e preparações proteicas observadas nos cardápios avaliados. Situação semelhante foi relatada por Hernandez e Nascimento (2020), que verificaram excesso proteico em cardápios de uma empresa privada participante do PAT. Da mesma forma, Johann e Silva (2016) identificaram inadequações na distribuição dos macronutrientes, especialmente relacionadas ao excesso de proteínas provenientes de preparações cárneas. Caxiado e colaboradores (2023) identificaram inadequações na distribuição dos macronutrientes e elevada frequência de preparações com maior densidade energética. Corroborando com estes achados, Hennig e colaboradores (2025) observaram que cardápios de UANs frequentemente apresentam inconformidades em relação às recomendações do PAT, principalmente quanto aos teores de proteínas, lipídios e sódio. Em conjunto, esses estudos evidenciam que a adequação da composição nutricional dos cardápios ainda representa um desafio para muitas unidades de alimentação coletiva, reforçando a importância do planejamento e da avaliação contínua das refeições ofertadas.

O percentual de NDPcal encontrado no presente estudo também se mostrou superior ao recomendado. Esse resultado sugere que a composição dos cardápios apresenta predomínio de fontes proteicas em detrimento de outras fontes energéticas, especialmente carboidratos, refletindo um padrão alimentar que pode não representar a distribuição mais adequada dos macronutrientes para refeições coletivas destinadas à população trabalhadora. Azevedo e colaboradores (2022) destacam que cardápios de UANs frequentemente apresentam inadequação na distribuição dos macronutrientes, com tendência ao aumento do percentual proteico e redução proporcional de carboidratos complexos, o que pode comprometer o equilíbrio energético das refeições e a qualidade global da dieta. Segundo Cozzolino (2010), valores elevados de percentual de NDPcal indicam desequilíbrio na distribuição dos macronutrientes e podem representar oferta excessiva de proteínas em relação aos demais nutrientes energéticos da dieta. Embora a ingestão proteica adequada seja fundamental para a manutenção da massa muscular e dos processos de reparação tecidual, o consumo excessivo pode contribuir para desequilíbrios alimentares e favorecer a ingestão concomitante de gorduras saturadas provenientes de alimentos de origem animal.

Os lipídios também apresentaram valores superiores aos recomendados pelo PAT. Esse resultado pode ser explicado pela presença de preparações fritas, embutidos e carnes com maior teor de gordura observadas durante a

avaliação dos cardápios, como frango à milanesa, pastel de carne, calabresa e salsichão. Resultados semelhantes foram descritos por Oliveira e colaboradores (2016), que identificaram elevada frequência de frituras e preparações ricas em gordura em uma UAN industrial. Hennig e colaboradores (2024) também observaram inadequação no teor de lipídios em cardápios de uma UAN, associando esse achado à presença frequente de alimentos ultraprocessados e preparações fritas, o que contribui para o aumento da densidade energética das refeições e pode impactar negativamente a qualidade nutricional da dieta. O consumo excessivo de lipídios, especialmente gorduras saturadas, está associado ao aumento do risco cardiovascular, dislipidemias e obesidade.

Um aspecto positivo identificado foi a elevada oferta de fibras alimentares, com valores superiores aos parâmetros mínimos recomendados pelo PAT. Esse resultado provavelmente está relacionado à presença diária de feijão, saladas e frutas como sobremesa. A ingestão adequada de fibras auxilia no funcionamento intestinal, promove maior saciedade e contribui para a prevenção de doenças cardiovasculares e metabólicas. Entretanto, apesar da quantidade satisfatória de fibras, observou-se baixa variedade de hortaliças, uma vez que alface, repolho e cenoura estiveram presentes em praticamente todos os cardápios avaliados. A limitada diversidade dos alimentos ofertados também foi observada por Miquelanti e colaboradores (2022), que identificaram baixa variedade de hortaliças e repetição frequente de preparações em cardápios de UAN. De forma semelhante, Leonhardt, Kerber e Fassina (2019) verificaram monotonia alimentar decorrente da reduzida oferta de vegetais e frutas, destacando que essa prática pode comprometer a oferta de micronutrientes e reduzir a atratividade das refeições ao longo do tempo. Hennig e colaboradores (2025) destacam que a oferta variada de hortaliças e alimentos in natura contribui para o aumento da qualidade nutricional das refeições e para maior adesão dos trabalhadores ao consumo desses alimentos, ao mesmo tempo que, a repetição frequente de preparações, pode reduzir a atratividade das refeições e limitar a ingestão adequada de micronutrientes essenciais para a manutenção da saúde.

Em relação ao sódio, a média observada situou-se dentro da faixa preconizada pelo PAT. Contudo, observou-se elevada variabilidade entre os cardápios analisados, possivelmente associada à utilização de alimentos processados e embutidos. Embora os valores médios estejam adequados, a manutenção do monitoramento é necessária, uma vez que o consumo excessivo de sódio está relacionado ao aumento do risco de hipertensão arterial e doenças cardiovasculares (WHO, 2023). Resultados semelhantes foram observados por Hennig e colaboradores (2025), ao avaliarem a qualidade nutricional dos cardápios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Caxias do Sul-RS. Os autores verificaram alternância entre conformidade e não conformidade dos parâmetros nutricionais analisados, incluindo o sódio, destacando a

necessidade de monitoramento contínuo e ajustes no planejamento dos cardápios para garantir a adequação às recomendações do PAT.

Além da avaliação nutricional dos cardápios, o presente estudo analisou a satisfação dos trabalhadores em relação às refeições oferecidas. Os resultados demonstraram elevada aceitação do serviço, visto que a maioria dos participantes classificou a qualidade geral da alimentação como boa ou excelente e relatou estar satisfeita com as refeições ofertadas. Resultados semelhantes foram observados por Proença e colaboradores (2008), que identificaram elevada aceitação das refeições em serviços de alimentação coletiva, destacando a influência de fatores sensoriais como sabor, temperatura, aparência e variedade do cardápio na percepção dos usuários. De forma semelhante, Mariuzza, Gobi e Fassina (2023), ao avaliarem a satisfação dos usuários de uma UAN no Rio Grande do Sul, verificaram elevados índices de satisfação em relação às refeições oferecidas, evidenciando que aspectos relacionados à qualidade da alimentação influenciam positivamente a percepção dos usuários sobre o serviço. Os autores destacam que pesquisas de satisfação permitem identificar aspectos passíveis de melhoria e contribuem para o aprimoramento contínuo dos serviços oferecidos, enquanto que a avaliação conjunta da qualidade nutricional e da satisfação dos usuários fornece informações mais abrangentes para a gestão das UANs, permitindo equilibrar adequação nutricional, aceitabilidade e promoção da saúde.

Entretanto, chama atenção o fato de que a elevada satisfação observada nem sempre reflete adequação nutricional. Embora os trabalhadores demonstrem contentamento com as refeições ofertadas, foram identificadas inadequações relacionadas ao excesso de proteínas, lipídios, valor energético e percentual de NDPcal. Esse resultado reforça a necessidade de que a avaliação da qualidade dos serviços de alimentação coletiva considere simultaneamente critérios nutricionais e aspectos relacionados à aceitação dos usuários, buscando equilibrar saúde, qualidade nutricional e satisfação dos trabalhadores. Na literatura, refeições com maior teor de gorduras e densidade energética frequentemente apresentam características sensoriais percebidas como mais atrativas pelos consumidores. Aspectos como hábitos alimentares, preferências individuais e fatores culturais também influenciam a percepção positiva das refeições, fazendo com que preparações nutricionalmente inadequadas sejam bem avaliadas pelos usuários. Dessa forma, a satisfação dos trabalhadores não deve ser utilizada como único indicador de qualidade, sendo necessária a avaliação conjunta da composição nutricional e da aceitabilidade das refeições ofertadas.

Não obstante a relevância dos achados, o presente estudo apresenta algumas limitações. A análise foi realizada em apenas uma UAN, o que limita a extrapolação dos resultados para outras UANs com características distintas. Além disso, foram avaliados apenas os cardápios correspondentes a um ciclo de duas semanas, período definido em função da repetição subsequente

dos cardápios adotada pela unidade. Adicionalmente, não foi avaliado o consumo alimentar efetivo dos trabalhadores e não foi realizada a análise de micronutrientes, uma vez que a análise contemplou exclusivamente a composição nutricional das refeições ofertadas e a percepção dos usuários sobre o serviço.

Os resultados do presente estudo evidenciam a importância do monitoramento periódico dos cardápios e da implementação de estratégias voltadas à melhoria da qualidade nutricional das refeições oferecidas, especialmente no que se refere à adequação da distribuição dos macronutrientes. Medidas como ampliação da variedade de hortaliças, redução da oferta de alimentos processados e frituras, adequação da distribuição dos macronutrientes, incluindo o ajuste das porções proteicas e incentivo ao uso de preparações culinárias mais saudáveis podem contribuir para maior conformidade com as recomendações do PAT e, igualmente, para a promoção da saúde dos trabalhadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo atingiu seu objetivo ao evidenciar inadequações na composição nutricional dos cardápios – especialmente no valor energético, na distribuição de macronutrientes e na baixa variedade de hortaliças – contrastando com a elevada satisfação dos trabalhadores. Conclui-se que a UAN avaliada apresenta boa aceitação por parte dos trabalhadores, porém pode se beneficiar de ajustes no planejamento dos cardápios, especialmente quanto à distribuição dos macronutrientes e à qualidade das preparações ofertadas. A ampliação da variedade de hortaliças, a redução da oferta de alimentos processados e frituras, a adequação das porções proteicas e o reequilíbrio da composição nutricional das refeições podem contribuir para maior conformidade com as recomendações do PAT e para a promoção da saúde dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S. de; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. de S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 8. ed. São Paulo: Metha, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO (ASBRAN). **Pesquisa de satisfação em serviços de alimentação: instrumento de avaliação do usuário**. São Paulo: ASBRAN, 2022.

AZEVEDO, D.; SILVA, G.; CAMPOS, T. Avaliação da adequação de uma refeição em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) aos parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). **Revista Ciência (In) Cena**, v. 1, n. 9, 2022. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/cienciaincenabahia/article/view/1249?utm_source. Acesso em: 20 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 04 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021–2030**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 04 abr. 2026.

BRASIL. **Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006**. Aprova o Manual do Programa de Alimentação do Trabalhador. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 ago. 2006. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/servicos/empregador/programa-de-alimentacao-do-trabalhador-pat/arquivos-legislacao/portarias-interministeriais/pat_portaria_interministerial_66_2006.pdf. Acesso em: 19 mar. 2025.

CAXIADO, C. D.; SILVA, I. B.; SILVA, V.; BARBOSA, R. S. **Avaliação da qualidade dos cardápios de uma empresa de refeições coletivas inscrita no Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)**. Fortaleza: Universidade Christus, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1578>. Acesso em: 09 jun. 2026.

COZZOLINO, S. M. F. **Biodisponibilidade de nutrientes**. São Paulo: Manole, 2010.

HENNIG, G. dos S.; PEREIRA, V. R. Z. B.; WILLRICH, N. M.; MARGUTTI, K. M. de M. Qualidade dos cardápios alimentares de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em relação à legislação do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 19, n. 122, p. 709-716, 2025. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10441310>. Acesso em: 08 jun. 2026.

HENNIG, G. dos S.; PEREIRA, V. R. Z. B.; WILLRICH, N. M. Avaliação da qualidade nutricional de cardápios em Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 18, n. 117, p. 1-10, 2024. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2815>. Acesso em: 18 jun. 2026.

HERNANDES, L. S.; NASCIMENTO, K. D. O. D. Avaliação das proteínas do cardápio de uma empresa privada em relação ao recomendado pelo Programa de Alimentação do Trabalhador. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/9765/8761>. Acesso em: 28 mai. 2026.

JOHANN, A.; SILVA, A. B. G. Determinação do valor nutricional do cardápio para o almoço de uma UAN e verificação de sua adequação ao Programa de Alimentação do Trabalhador. **Revista Higiene Alimentar**, v. 30, n. 258-259, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-5185>. Acesso em: 28 mai. 2026.

LEONHARDT, M. B.; KERBER, M.; FASSINA, P. Análise qualitativa das preparações do cardápio de duas unidades de alimentação e nutrição. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 3, p. 152-157, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.26.3.2019.1428>. Acesso em: 28 mai. 2026.

MARIUZZA, Sheila Elída; GOBI, Mariele; FASSINA, Patricia. Avaliação do resto ingesta e pesquisa de satisfação no sistema público e conveniado de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar do Rio Grande do Sul. **Ibero-American Journal of Health Science Research**, v. 4, n. 1, 2023. Disponível em: <https://health.iberojournals.com/index.php/IBEROJHR/article/view/601>. Acesso em: 09 jun. 2026.

MIQUELANTI, I. G.; MONTEIRO, M. A. M.; RIBEIRO, M. V.; SILVA, S. M. D. Análise quantitativa e qualitativa de cardápios de Belo Horizonte (MG). **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/items/b2c5ead5-bbe5-49e5-a875-f6f918d813c5>. Acesso em: 29 mai. 2026.

OLIVEIRA, M. C. M.; MELO, D. S.; SANTOS, J. A. C.; SOUZA, L. T. D. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição industrial de Vitória da Conquista-BA. **Revista Higiene Alimentar**, v. 30, n. 256-257, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1364/separata-38-42.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2026.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. **Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional**. 7. ed. Barueri: Manole, 2022.

PROENÇA, R. P. da C.; SOUSA, A. A.; VEIROS, M. B.; HERING, B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. Disponível em: <https://nuppre.paginas.ufsc.br/files/2014/04/Proen%C3%A7a-souza-2005-Qualidade-nutricional-e-sensorial-na-produ%C3%A7%C3%A3o-de-refei%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2026.

SILVEIRA, A. M.; UCHIDA, N. S.; AMARAL, L. A.; BIASUZ, T.; SCHMITT, V. Programa de alimentação do trabalhador: composição nutricional e comparação com a ingestão diária recomendada em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 18, n. 113, p. 327-336, 2024. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2383>. Acesso em: 20 mar. 2026.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA)**. Versão 7.2. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.tbca.net.br>. Acesso em: 21 abr. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline for sodium intake for adults and children**. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 04 abr. 2026.