



## Avaliação qualitativa de preparações dos cardápios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um município do Nordeste

Luciane Severo Caetano<sup>1\*</sup>, Lucas de Andrade Santos<sup>2</sup> e Silvana Castro de Brito Sottero<sup>3</sup>

**Introdução:** A oferta de cardápios que atendam às necessidades nutricionais e sensoriais permite que os trabalhadores se sintam estimulados a realizarem as refeições, contribuindo para um melhor estado de saúde e um bom rendimento laboral. O trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade nutricional das preparações servidas por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) situada na cidade de Simão Dias, Sergipe. **Método:** Pesquisa descritiva observacional, com a análise dos cardápios de 42 dias, utilizando o método de avaliação qualitativa das preparações dos cardápios (AQPC) nos almoços, para verificar se a oferta dos alimentos esteve adequada, classificando-os segundo os aspectos positivos e negativos, e a avaliação das Fichas Técnicas de Preparações (FTP) para a análise das técnicas de preparo dos alimentos e os métodos de cocção. **Resultados:** A oferta de frutas (0,0%) e monotonia de cores (100%) foi classificada como “péssima”. A oferta de folhosos (47,6%), alimentos ricos em enxofre (64,3%) foram classificadas como “ruim”. A presença de carnes gordurosas (28,6%) foi classificada como “regular”, porém a utilização do método de cocção (fritura e chapeado) foi considerada inadequada. A oferta de doces foi classificada como “boa”, sendo que a oferta de conservas (0,0%), repetição de preparações (4,8%), de frituras (4,8%) e frituras associadas a doces (4,8%) foram classificadas como “ótima”. **Conclusão:** As características nutricionais dos alimentos não estiveram adequadas. Deve-se considerar a importância das recomendações do guia alimentar e os parâmetros do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT).

**Palavras-chave:** Serviço de alimentação, alimentação coletiva, programas de nutrição e alimentação, qualidade de alimentos, planejamento de cardápios, guia alimentar.

## Qualitative evaluation of menu preparation in a Food and Nutrition Unit in a northeast municipality

**Introduction:** The provision of menus that meet nutritional and sensory needs allows employees to feel encouraged to eat, contributing to a better health and a good work income. The objective of this study was to evaluate the nutritional quality of the preparations served by a Food and Nutrition Unit (FNU) located in the city of Simão Dias, Sergipe. **Method:** Descriptive-observational research, with the analysis of the 42-day menu, using the method of qualitative evaluation of the menu preparations (QEMP) at the lunches, to verify if the food supply was adequate, classifying them according to the positive aspects and the evaluation of the Technical Data Sheets (TDS)

<sup>1</sup> \*Universidade Federal de Sergipe – *Campus* Universitário Professor Antônio Garcia Filho. Endereço para correspondência: *E-mail:* nutri.lucianecaetano@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4926-0458>

<sup>2</sup> Universidade Federal de Sergipe – *Campus* Universitário Professor Antônio Garcia Filho. *E-mail:* lucasdeandrade05@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3188-7279>

<sup>3</sup> Universidade Federal de Sergipe – *Campus* Universitário Professor Antônio Garcia Filho. *E-mail:* sil.brito@gmail.com. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1886-8903>

for the analysis of food preparation techniques and the methods of cooking. Results: Fruit supply (0.0%) and color monotony (100%) were classified as “bad”. The supply of leafy (47.6%), foods rich in sulfur (64.3%) were classified as “bad”. The presence of fatty meat (28.6%) was classified as “regular”, but the use of the cooking method (frying and plating) was considered “inadequate”. The supply of sweets was classified as “good”, with canning (0.0%), repetition of preparations (4.8%), frying (4.8%) and frying associated with sweets (4, 8%) were classified as "great". Conclusion: The nutritional characteristics of the foods were not adequate. Consideration should be given to the recommendations of the food guide and the parameters of the Workers' Food Program (WFP).

**Keywords:** Food service, collective nutrition, nutrition and food programs, food quality, planning of menus, food guide.

Submetido em: 09/11/21

Aceito em: 13/04/23

## INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) compreende a execução de serviços que visam à produção de atividades ordenadas com o propósito de fornecer refeições adequadas aos padrões de higiene e dietéticos, que supram as necessidades nutricionais do público atendido e dentro dos limites financeiros de uma empresa<sup>[1]</sup>. A manutenção e/ou recuperação da saúde dos comensais deve ser primordialmente o objetivo de tais adequações, ao tempo que contribui no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis e para a promoção da educação alimentar e nutricional<sup>[2,3]</sup>.

Além disso, a UAN tem como finalidade garantir a oferta de uma refeição balanceada e saborosa, preparada por pessoal qualificado em um ambiente agradável<sup>[4]</sup>, conferindo uma boa condição nutricional, maior capacidade física e, conseqüentemente, maior qualidade de vida e melhor estado de saúde dos seus usuários<sup>[5]</sup>. Esses usuários fazem parte de um grupo bem definido, podendo estar situados em escolas, universidades, hospitais, asilos, orfanatos, dentre outras modalidades comerciais.

Segundo Teixeira *et al.* (1990)<sup>[6]</sup>, as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) desenvolvem atividades consideradas fins ou meios, onde as “atividades fins” (ex.: hospitais e asilos) atuam com o propósito de recuperar e preservar o estado de saúde

dos usuários, servindo alimentos saudáveis; já as instituições como empresas e escolas, que reúnem pessoas por um determinado período de tempo, são atendidas por “atividades meios”.

Para que o cardápio dessas instituições seja saudável e apresente todos os fatores sensoriais adequados, tais como: sabor, odor, textura, aparência, deve-se observar os princípios baseados nas Leis da alimentação de Pedro Escudero que se baseou nos conhecimentos disponíveis e ordenou as questões que precisam ser consideradas para elaborar um regime dietético livre de qualquer erro, onde os cardápios devem contemplar os quatro aspectos das leis da alimentação: quantidade, qualidade, harmonia e adequação<sup>[7-9]</sup>.

No sentido de analisar tais aspectos, o equilíbrio nutricional e a composição dos alimentos apresentados nos cardápios, foi desenvolvido por Veiros (2002) e Veiros e Proença (2008)<sup>[3]</sup> o Método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC), considerando elementos como: cores, repetições e combinações de ingredientes, analisar o teor de enxofre em certos alimentos, oferta de alimentos folhosos, frutas, tipos de proteínas e as técnicas de preparo através das fichas técnicas, de maneira que os pratos sejam mais atrativos e adequados para a saúde.

Considerando a importância da qualidade nutricional e sensorial dos alimentos, esse trabalho teve como objetivo verificar se as preparações do

restaurante de uma empresa atingem os requisitos de alimentação saudável preconizados pela Organização Mundial de Saúde (2004)<sup>[10]</sup> e recomendada pelo Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (2014)<sup>[11]</sup>, atendendo aos parâmetros estabelecidos pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (2006)<sup>[12]</sup> por meio da aplicação da avaliação qualitativa das preparações dos cardápios.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e observacional em uma instituição do complexo industrial situada na cidade de Simão Dias – SE, com média de 780 refeições servidas no almoço.

A coleta de dados foi realizada dentro do período de estágio curricular em Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição (GUAN), que ocorreu de 08 de outubro a 10 dezembro de 2018, utilizando os cardápios de almoços referente a nove semanas, de segunda-feira a sexta-feira, totalizando 42 dias (exceto finais de semana e feriados), a partir da avaliação das fichas técnicas das preparações e da avaliação qualitativa das preparações dos cardápios dos alimentos servidos pela empresa.

Estes cardápios são elaborados por nutricionistas na unidade matriz em outro estado da Região Nordeste e enviados posteriormente para a filial atendida pela empresa. O cardápio é do tipo popular (padrão C), com rotatividade de 90 dias, sendo fornecido diariamente refeições do tipo *self-service*, composta de oito itens que são: complementos (arroz e feijão), guarnição (macarrão, farofa de farinha de mandioca, farofa de cuscuz), saladas (cenoura crua ralada ou cozida, beterraba crua ralada ou cozida, repolho), sobremesa (mugunzá), suco (em pó de variados sabores), prato principal (bovino, suíno, ave, peixe e embutidos), sendo este porcionado e ofertado apenas um tipo por dia, e um prato principal opcional (ovo cozido ou frito), os demais itens são de livre consumo.

Além da oferta deste prato principal padrão, é servida outra preparação do prato proteico, utilizando a mesma carne do dia, porém sendo fornecida apenas aos funcionários administrativos e aos comensais que participam do programa Bem Estar, portadores de alguma doença crônica não transmissível (DCNT)

atestada após consulta com o médico do trabalho e encaminhados ao nutricionista responsável pela empresa. Essas preparações não foram utilizadas neste estudo, assim como os ovos, pois este alimento, apesar de servido como prato principal opcional, não é distribuído para todos os comensais, apenas para os que manifestam essa predileção em determinados dias de acordo com o prato principal que será servido no dia posterior, assim como os temperos disponibilizados aos comensais (molho de pimenta, vinagre, sal comum e com ervas, canela), por não ter como mensurar o consumo diário *per capita* destes produtos.

As análises foram realizadas separando primeiramente os itens do cardápio (prato principal, arroz, feijão, guarnição, saladas, sobremesa) e, em seguida, por grupos de alimentos de acordo com o método AQPC, sendo que a coleta foi constituída de duas etapas:

- 1) Avaliação das Fichas Técnicas de Preparação (FTP), considerando dados relacionados ao modo de preparação dos itens presentes nos cardápios e o método de cocção do prato principal;
- 2) Apreciação e aplicação do método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) nos cardápios.

Para análise dos cardápios utilizou-se o método AQPC, desenvolvido por Veiros, Proença *et al.* (2008)<sup>[3]</sup> e mencionado também por Menegazzo *et al.* em sua pesquisa(2011)<sup>[13]</sup>.

Observou-se as características da preparação com um todo, de acordo com o que determinam as Leis da alimentação de Escudero (qualidade, quantidade, adequação, harmonia)<sup>[7]</sup> e o Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>[11]</sup>, onde foram considerados os critérios de: grupo alimentares, presença de folhosos, frutas como sobremesa e conservas em saladas, avaliação do teor de gordura dos alimentos (principalmente do prato principal), doces, oferta de frituras associada a preparações açucaradas ou isoladas, preparações com alimentos de difícil digestibilidade (ricos em enxofre), combinação de cores presentes no cardápio (todas as preparações), repetição de preparações e as técnicas de cocção empregadas na preparação do prato principal (proteína)<sup>[3,14,15]</sup>.

O método AQPC, amplamente utilizado em vários outros estudos<sup>[2,3,5,13,14]</sup>, permite que o nutricionista observe nos cardápios de forma imediata a necessidade de correções que reduzam possíveis inadequações nutricionais e sensoriais, que possam interferir na aceitação das preparações servidas pela UAN, e, desse modo, atendam aos parâmetros preconizados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>[11]</sup> e pelo PAT<sup>[12]</sup>, tornando-se adequados para a manutenção da saúde dos seus comensais e prevenindo doenças através de uma alimentação saudável e agradável.

Desta forma, para verificar a adequação nutricional a partir da análise dos cardápios, o método

AQPC foi aplicado, avaliando-se primeiramente as preparações diárias, em seguida a avaliação dos dados semanais em relação ao número total de dias dos cardápios diários. Por fim, os dados foram agrupados à avaliação mensal dos cardápios, sendo tabulados adotando-se os recursos do programa *Microsoft Word for Windows XP 2007*. Por meio do cálculo da frequência absoluta e relativa das variáveis apresentando os aspectos positivos e negativos, foram classificados em cinco categorias: ótimo, bom, regular, ruim e péssimo da oferta de: proteínas, carboidratos, lipídios, frutas, verduras e leguminosas, alimentos sulfurados, conservas, monotonia de cores, frituras e doces de acordo com o Quadro 1 e Quadro 2.

**Quadro 1.** Classificação dos aspectos positivos do cardápio

| CLASSIFICAÇÃO | CATEGORIAS (%) |
|---------------|----------------|
| Ótimo         | ≥90            |
| Bom           | 75 a 89        |
| Regular       | 50 a 74        |
| Ruim          | 25 a 49        |
| Péssimo       | <25            |

Fonte: Prado, Nicoletti e Faria (2013)<sup>[6]</sup>

**Quadro 2.** Classificação dos aspectos negativos do cardápio

| CLASSIFICAÇÃO | CATEGORIAS (%) |
|---------------|----------------|
| Ótimo         | ≤10            |
| Bom           | 11 a 25        |
| Regular       | 26 a 50        |
| Ruim          | 51 a 75        |
| Péssimo       | >75            |

Fonte: Prado, Nicoletti e Faria (2013)<sup>[6]</sup>

As técnicas de preparo e métodos de cocção dos cardápios também foram avaliados, porém atribuindo ênfase ao prato principal (proteína), onde os

resultados serão apresentados por meio de percentuais referentes aos dias analisados.

Por tratar-se da análise de cardápios, não se fez necessária a submissão do trabalho para a análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe. Assim, o responsável pelo restaurante assinou o Termo de Anuência para a realização do presente estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a Tabela 1 pode-se observar, a partir do percentual de ocorrência apresentado, os fatores que foram considerados na avaliação dos cardápios e, posteriormente, classificados como positivos ou negativos de acordo com a frequência e número de dias que foram ofertados aos comensais.

**Tabela 1.** Análise dos cardápios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição segundo o método AQPC, Simão Dias (SE), (2018).

|                          | MESES   |          |          | Total de dias | Ocorrências (%) |
|--------------------------|---------|----------|----------|---------------|-----------------|
|                          | Outubro | Novembro | Dezembro |               |                 |
| Dias de cardápios        | 17      | 20       | 5        | 42            | 100             |
| Frutas                   | 0       | 0        | 0        | 0             | 0               |
| Folhosos                 | 9       | 9        | 2        | 20            | 47,6            |
| Corés iguais             | 17      | 20       | 5        | 42            | 100             |
| Riscos em enxofre        | 12      | 12       | 3        | 27            | 64,3            |
| Conservas                | 0       | 0        | 0        | 0             | 0               |
| Repetição de preparações | 1       | 1        | 0        | 2             | 4,8             |
| Carnes gordurosas        | 2       | 8        | 2        | 12            | 28,6            |
| Frituras                 | 1       | 1        | 0        | 2             | 4,8             |
| Doces                    | 4       | 4        | 1        | 9             | 21,4            |
| Doces + frutas           | 1       | 1        | 0        | 2             | 4,8             |

Fonte: Autores

A presença de frutas e folhosos nas refeições, é considerada um aspecto positivo no cardápio, estando presentes na análise como mostra o Quadro 1, porém a

classificação destes itens avaliados não foi satisfatória, como mostram os dados da Tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação referente aos aspectos positivos dos resultados obtidos através da AQPC, de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Simão Dias (SE), 2018.

| Item     | (Dias ofertados)<br>(%) | Classificação | Categoria<br>(%) |
|----------|-------------------------|---------------|------------------|
| Frutas   | 0% (0)                  | Péssimo       | <25              |
| Folhosos | 47,6% (20)              | Ruim          | 25 a 49          |

Fonte: Autores

De acordo com a classificação da Tabela 2, a oferta de frutas foi considerada péssima (0,0%), enquanto a dos folhosos foi classificada como ruim (47,62%). Em relação aos fatores: monotonia de cores das preparações, presença de alimentos ricos em enxofre, utilização de conservas em saladas, repetição

de preparações, inclusive do prato principal, presença de carnes gordurosas nos dias em que não foram ofertadas frituras, doces e oferta de fritura associadas aos doces no mesmo dia, os aspectos negativos nos cardápios foram classificados de acordo com o Quadro 2 e apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Classificação referente aos aspectos negativos dos resultados obtidos através do AQPC, de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Simão Dias (SE), 2018.

| Item                     | (Dias ofertados)<br>(%) | Classificação | Categoria<br>(%) |
|--------------------------|-------------------------|---------------|------------------|
| Cores iguais             | 100 (42)                | Péssimo       | >75              |
| Ricos em enxofre         | 64,3 (27)               | Ruim          | 51 a 75          |
| Conserva                 | 0 (0)                   | Ótimo         | <10              |
| Repetição de preparações | 4,8 (2)                 | Ótimo         | <10              |
| Carnes gordurosas        | 28,6 (12)               | Regular       | 26 a 50          |
| Frituras                 | 4,8 (2)                 | Ótimo         | <10              |
| Doces                    | 21,4 (9)                | Bom           | 11 a 25          |
| Frituras + Doces         | 4,8 (2)                 | Ótimo         | <10              |

\* Os valores entre parênteses são referentes ao número absoluto de 42 dias analisados

Fonte: Autores

Conforme a classificação em relação às cores presentes nas preparações, a frequência (100%) foi considerada péssima. A presença de alimentos ricos em enxofre (64,3%) foi classificada como ruim, sendo que na avaliação foi considerada a presença de alimentos desse grupo associados ao consumo de feijão e ovos.

Em relação ao modo de preparo dos pratos principais que incluíram carnes gordurosas (28,6%), mesmo em dias nos quais a técnica de preparação não incluía frituras, foi classificada como regular. Já a oferta de doces (21,4%) foi considerada boa segundo a avaliação dos aspectos negativos, apresentados na Tabela 3.

Dentre os itens avaliados quanto ao aspecto negativo, os que apresentaram uma ótima classificação foram: a ausência de conservas em saladas (0,0%), repetição de técnicas e/ou preparações no mesmo dia (4,8%) e preparação com fritura (4,8%) e frituras associadas a doces no mesmo dia (4,8%), ainda que não seja recomendado.

A análise dos demais alimentos que compõem os cardápios (cereais, leguminosas, leites e derivados) pode ser observada quando aplicada a análise da frequência de oferta destes grupos de alimentos, conforme o determinado pelo Guia Alimentar da População Brasileira, como mostra a Tabela 4.

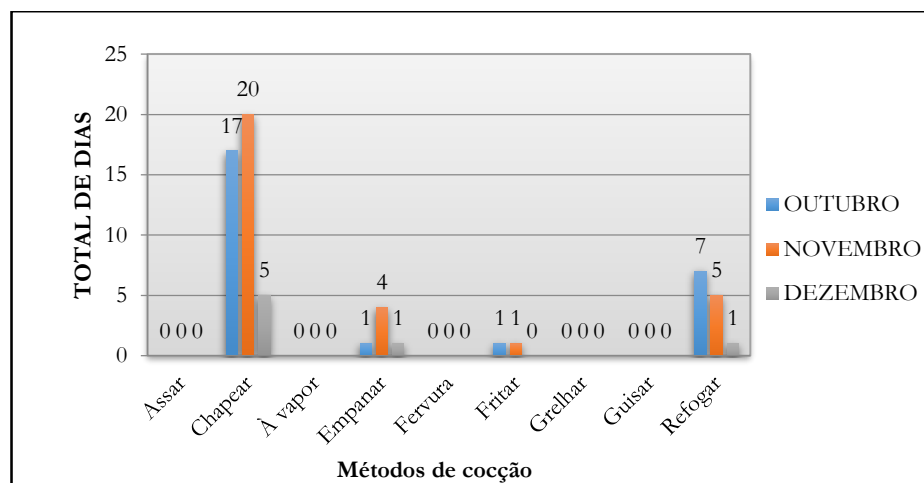
**Tabela 4.** Análise da frequência dos alimentos ofertados nos cardápios, no período de 42 dias, de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, considerando os objetivos estabelecidos no Guia Alimentar<sup>[11]</sup>, Simão Dias (SE), 2018.

| Grupo de alimentos                    | Número de dias | Frequência (%) |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| Cereais, tubérculos e raízes          | 42             | 100            |
| Leguminosas (feijões)                 | 42             | 100            |
| Frutas e sucos de frutas naturais     | 0              | 0              |
| Legumes e verduras                    | 18             | 42,86          |
| Leite e derivados                     | 9              | 21,43          |
| Carnes e ovos                         | 42             | 100            |
| Óleo, gorduras e sementes oleaginosas | 42             | 100            |
| Açúcares e doces                      | 9              | 21,43          |

Fonte: Autores

Outro aspecto analisado e relevante foi à avaliação das ocorrências mensais dos métodos de cocção utilizados nas preparações do prato principal. Os valores referentes aos dias em que foi utilizado cada um dos métodos de cocção citados na metodologia

foram distribuídos na Figura 1, onde é possível observar que a técnica de chapear foi utilizada todos os dias, mesmo quando houve o emprego de outras técnicas (empanado, frito ou refogado).

**Figura 1.** Distribuição das técnicas de cocção adotadas no preparo do prato principal durante 42 dias, de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Simão Dias (SE), 2018.

Fonte: Autores

Os valores referentes à frequência com que os métodos de cocção foram utilizados durante as nove

semanas são apresentados em percentuais na Tabela 5.

**Tabela 5.** Avaliação qualitativa da frequência de métodos de cocção utilizados no período de outubro a dezembro (9 semanas) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, Simão Dias (SE), 2018.

| Métodos de cocção | Outubro | Novembro | Dezembro | Ocorrências<br>Número (%) |       |
|-------------------|---------|----------|----------|---------------------------|-------|
| Assar             | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |
| Chapear           | 17      | 20       | 5        | 42                        | 100   |
| Cocção à vapor    | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |
| Empanar           | 1       | 4        | 1        | 06                        | 14,28 |
| Fervura           | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |
| Fritar            | 1       | 1        | 0        | 02                        | 4,76  |
| Grelhar           | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |
| Guisar            | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |
| Refogar           | 7       | 5        | 1        | 13                        | 30,95 |
| Assar             | 0       | 0        | 0        | 0                         | 0     |

Fonte: Autores



Como na Figura 1, pode-se observar que as técnicas de assar, cocção a vapor, fervura, grelhar e guisar, não foram utilizadas, sendo que estes são considerados os mais saudáveis porque preservam mais as características sensoriais dos alimentos e, quando considerado, o teor de gordura presente nas preparações.

## DISCUSSÃO

Neste estudo, a aplicação do método AQPC viabilizou a identificação de aspectos negativos em relação a oferta de frutas e folhosos, monotonia de cores nas preparações e presença de alimentos ricos em enxofre. Sobre os aspectos positivos, os grupos que apresentaram tais características foram: a ausência de conservas, repetições de preparações, a oferta regular de carnes gordurosas, frituras, doces e frituras associadas a doces e servidos no mesmo dia. Dentre os métodos de cocção, a técnica de chapear foi a mais utilizada nos 42 dias analisados.

Um ponto observado durante esse estudo e considerado como negativo está relacionado à elaboração dos cardápios, que são planejados por um (a) nutricionista em outro estado, aspecto este que foi informado quando houve o questionamento acerca da monotonia nas refeições, a ausência de uma diversificação de folhosos e a sugestão da retirada da calabresa por ser um alimento rico em gordura saturada e sódio.

A elaboração dos cardápios fica sob a responsabilidade da empresa matriz, situada em outro estado por conta do contrato feito entre a empresa de alimentação e a empresa contratante do município onde foi realizada a pesquisa. Por essa razão, o nutricionista local não pode adotar mudanças nesses cardápios e, dessa maneira, a possibilidade de adequação dos cardápios para que haja a educação nutricional e promoção à prática de hábitos alimentares saudáveis, o incentivo a vocação agrícola dos municípios e, conseqüentemente, a valorização da cultura local ficam comprometidas.

A empresa permite apenas pequenas alterações em relação à sobremesa, com a introdução de uma preparação típica da região, bem como quando ocorre o atraso na entrega de algum alimento, os cozinheiros

podem mudar a preparação de um determinado dia pelo outro, até a chegada desse alimento.

Segundo o que determina os parâmetros do PAT e as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira, os cardápios dessa empresa apresentaram resultados insatisfatórios no que diz respeito à qualidade nutricional. De acordo com os parâmetros exigidos pelo PAT, deve haver uma oferta adequada quantitativa e qualitativamente de carboidratos, proteínas, lipídios (correspondente às gorduras), além de uma boa oferta de fibras e redução de sódio nas preparações<sup>[12]</sup>.

A diretriz nº 01 do Guia Alimentar define que as refeições, para serem consideradas saudáveis, devem ser preparadas com alimentos variados e que as quantidades sejam adequadas com a necessidade de cada indivíduo, incluindo alimentos tanto de origem animal quanto vegetal, agregando assim sabores e uma variedade de cores aos pratos servidos<sup>[11]</sup>.

Por meio da avaliação qualitativa das preparações ofertadas, foi possível observar os seguintes aspectos de acordo com cada grupo de alimento:

- Grupo Frutas e Folhosos (hortaliças): Observou-se a ausência diária de frutas, sendo que esta é uma das recomendações do PAT e o seu baixo consumo está frequentemente associado tanto a um maior risco de DCNTs como também de deficiências nutricionais<sup>[17]</sup>. Apesar de estarem registradas no cardápio planejado, as frutas não estiveram efetivamente presentes no cardápio em nenhum dos 42 dias avaliados.

A oferta de hortaliças foi considerada insuficiente por estarem presentes no cardápio apenas em determinados dias da semana. Além disso, não apresenta uma variedade de folhosos, somente o repolho compõe esse grupo de alimento, e nenhum outro (ex: alface, couve, rúcula, acelga, agrião, etc). Dentre os legumes, houve a oferta apenas da cenoura e da beterraba, cruas ou cozidas. Estudos demonstram um reduzido consumo desses alimentos pela população, condicionado por diversas variáveis e, para atender esse hábito, a oferta dos referidos alimentos é baixa nas UAN's<sup>[15,17,18]</sup>.

De acordo com o guia alimentar essa oferta deve ser variada, e de no mínimo uma porção de fruta, legume ou verdura por refeição. Esse consumo deve ser incentivado pois tanto as frutas como legumes e folhosos são excelentes fontes de vitaminas, minerais e elevado conteúdo de fibras, apresentam baixo valor calórico ao mesmo tempo que melhoram a qualidade nutricional dos cardápios<sup>[11,19]</sup>. Se considerarmos o recomendado pelo guia alimentar e o PAT, a oferta de frutas e hortaliças encontra-se inadequada.

Estudos demonstram que dietas ricas em fibras dietéticas estão associadas à redução nos níveis glicêmicos em indivíduos diabéticos bem como menor risco de doenças cardiovasculares. A V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção a Aterosclerose reforça a evidência de que o consumo de fibras solúveis está associado à redução do colesterol da lipoproteína de baixa densidade (LDL) e do colesterol total<sup>[20,21]</sup>.

- Grupo Monotonia de Cores: Em relação às cores presentes nas preparações, a frequência foi considerada péssima, classificação semelhante a do estudo de Sasaki e Chamaa (2013)<sup>[22]</sup>. De acordo com os cardápios, houve a presença de cores iguais em todos os dias analisados, onde as cores: amarelas, vermelhas e brancas foram as que predominaram e que conseqüentemente causam monotonia e maior insatisfação por parte dos comensais, pois visivelmente não são atrativos e nem agradáveis, além da inadequação do ponto de vista nutricional e sensorial dos alimentos. Classificações semelhantes foram encontradas nos estudos de Menegazzo (2011)<sup>[13]</sup>, Ramos (2013)<sup>[23]</sup> e Silva (2008)<sup>[24]</sup>.

A oferta de uma alimentação variada em cores confere maior atratividade para os comensais, que se sentem mais estimulados ao consumo das preparações, contribuindo na ingestão de diferentes nutrientes, promovendo a saúde e tornando as refeições mais prazerosas<sup>[16]</sup>.

- Grupo Alimentos Ricos em Enxofre: A avaliação da presença de alimentos ricos em enxofre considerou somente a presença de alimentos que causam desconforto gástrico e a produção de gases quando associado ao feijão, e os ovos (estes não foram utilizados na avaliação). Portanto, o alimento desse grupo encontrado com maior frequência nos cardápios foi o repolho, considerado um vegetal crucífero rico em sulforafano. Os alimentos ricos em enxofre possuem

um alto teor de compostos sulfurados e ao serem associados a alimentos que possuem rafinose e estaquinose, como as leguminosas (feijão, lentilha, fava) dificultam a digestão. Portanto, não é aconselhável a oferta de dois ou mais alimentos que possuam estas propriedades no mesmo dia, evitando-se um possível desconforto após a ingestão<sup>[24]</sup>.

Como o feijão é um alimento recomendado pelo Guia Alimentar, indispensável nos cardápios e servido todos os dias, o cuidado com o modo de preparo (técnica de remolho e troca dessa água antes da fervura), melhora significativamente a qualidade nutricional em relação à absorção de minerais (ex: ferro, magnésio e cálcio), e redução de desconfortos gastrointestinais<sup>[3,11]</sup>.

- Grupo Frituras e Carnes Gordurosas: O preparo de frituras e carnes gordurosas, apesar de não aparecer com frequência nos cardápios, ainda assim não é adequado. Foi observado o consumo de óleo em praticamente todas as preparações cárneas com exceção da calabresa, na qual utilizam a própria gordura liberada no momento da cocção. Dentre as carnes, a bisteca suína foi a que mais utilizou a técnica de fritura, sendo chapeada, empanada e em seguida imersa em óleo.

Em relação ao modo de preparo dos pratos principais que levavam carnes gordurosas, mesmo em dias nos quais a técnica de preparação não incluía frituras, foi classificada como regular, pois mesmo sendo servida em 12 dias aleatórios das nove semanas analisadas, não é considerada satisfatória a oferta desses alimentos<sup>[25,26]</sup>.

- Grupo Frituras Associadas a Doces no Mesmo Dia: A oferta de frituras associadas a doces foi considerada ótima por aparecer somente em dois (02) dos 42 dias que foram avaliados, apesar de não ser recomendado por se tratarem de preparações com adição de açúcar e gordura. Nos mesmos dias em que foi servida a preparação doce, houve a oferta de fritura no prato principal, o que deve ser evitado para não contribuir com o aumento do valor calórico do cardápio.

- Grupo Preparações Doces: O único prato doce ofertado como sobremesa foi o mugunzá, sendo servido uma vez por semana, sempre no mesmo dia (quartas-feiras), não sendo oferecida nenhuma outra variação de sobremesa nos outros dias da semana, nem

mesmo de frutas, o que está entre as recomendações do Guia Alimentar<sup>[11]</sup>. O consumo foi classificado como bom, pela preparação estar presente apenas em nove (09) dias entre o total de dias avaliados (42 dias).

- Grupo Conservas: A avaliação de preparações com conservas apresentou aspecto positivo pois não houve a adição de nenhum item deste grupo em saladas ou outras preparações.

Como já foi apresentado em outro estudo<sup>[27]</sup> e segundo recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>[28]</sup>, este tipo de alimento contém um alto teor de sódio que é utilizado para conservar o alimento por mais tempo, porém seu consumo elevado é desaconselhável para indivíduos com hipertensão arterial ou outras complicações cardíacas.

Outros estudos também recomendam precaução com a adição de sódio nas preparações. Uma dieta nutricionalmente adequada, com baixo teor de sódio, deve levar em consideração a palatabilidade, disponibilidade e acessibilidade, pensando-se ainda a dificuldade do indivíduo em alcançar as recomendações<sup>[29]</sup>. O aumento da pressão arterial, segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016), tem uma relação com o consumo elevado de sódio presente na alimentação<sup>[30]</sup>.

- Grupo Repetição de Preparações: A repetição de preparações do mesmo modo foi considerada ótima, por ter ocorrido apenas em duas semanas no prato principal, mas um ponto deve ser considerado: apesar de a UAN oferecer uma opção de proteína por pessoa e de seus comensais terem apenas uma opção de alimento frito, o cardápio apresenta outros alimentos que conferem um elevado valor calórico, sendo que estes são de livre consumo, como os carboidratos e lipídios presentes no complemento e guarnição (arroz, macarrão, farofa, cuscuz) e na sobremesa (mugunzá), sendo que esta coincide ainda com a oferta de fritura no mesmo dia.

- Métodos de Cocção do Prato Principal: As técnicas de cocção a vapor, fervura e guisar não são utilizadas na preparação do prato principal da empresa. Todas as carnes antes de serem refogadas ou levadas ao forno combinado passaram pela técnica de chapear, sendo que os cozinheiros, quando se referem a esta técnica, a identificam erroneamente como “grelhado”<sup>[3]</sup>.

A utilização de técnicas de preparo, principalmente desses itens (fritura e chapeado), é uma alternativa à preparação rápida de alimentos por ser eficiente e de baixo custo<sup>[31]</sup>. Contudo, requer a utilização de maior quantidade de óleo, o que pode comprometer a aparência ou textura do alimento, e, conseqüentemente, a qualidade nutricional dos alimentos. Ocorre, no entanto, a ausência de equipamentos específicos para estas técnicas que permitiriam a oferta de mais opções e variações de preparações<sup>[3]</sup>.

Técnicas como assar e grelhar são consideradas mais saudáveis, dando preferência ao grelhado, pois essa técnica evita a reabsorção da gordura pela carne, e o consumo de carnes gordurosas e frituras pode levar ao aumento dos níveis de colesterol e triglicérides<sup>[11,25,26]</sup>.

- Consumo de óleos: Apesar da quantidade de óleo de soja utilizada nas preparações ser considerada baixa em relação ao *per capita*, esteve presente em todas as preparações, portanto deve ser considerada a quantidade consumida de todos os itens do cardápio por esses trabalhadores atendidos pela UAN (valores estes que não foram avaliados). Segundo as recomendações da OMS (2000), a ingestão de óleos não pode ultrapassar 16 ml/dia *per capita*, entretanto, se levarmos em conta a adição em variadas preparações, essa ingestão ultrapassa este valor<sup>[32]</sup>.

- Alimentos hipercalóricos: A oferta desses alimentos que compõem a guarnição, a sobremesa e a oferta de sucos artificiais, conforme os achados do presente estudo e que foram semelhantes aos estudos de Sávio (2005)<sup>[33]</sup>, Mattos (2008)<sup>[34]</sup>, Veloso (2002)<sup>[35]</sup>, pode comprometer a qualidade nutricional das refeições servidas a estes comensais por representar uma parcela considerável de consumo energético dessa população.

Modificações nas dietas tais como ingestão de frutas, legumes e produtos lácteos com baixo teor de gordura, grãos integrais, aves, peixes e oleaginosas, redução no consumo de gorduras saturadas e carnes vermelhas favorecem uma melhora do estado nutricional do indivíduo, assim como também auxiliam na diminuição da pressão arterial em pessoas hipertensivas<sup>[20,36]</sup>.

O planejamento dos cardápios deve levar em consideração o fator saúde e para isso critérios como: escolha das preparações, porcionamento e seleção dos ingredientes são primordiais para melhor aproveitamento dos alimentos, adotando as técnicas de preparo corretamente e, assim, promover um aumento no aporte de nutrientes, suprimindo as necessidades de cada indivíduo<sup>[37]</sup>.

Os resultados encontrados neste estudo confirmam o que outros estudos já demonstraram: que apesar da grande aceitação por parte dos trabalhadores, principalmente da população de baixa condição socioeconômica, o programa de alimentação do trabalhador tem apresentado deficiências e limitações que podem produzir um impacto negativo sobre o estado nutricional desses usuários<sup>[20]</sup>. Diante disto, é necessário que a UAN reavalie seus cardápios, atentando aos parâmetros propostos pelo PAT e às recomendações do Guia Alimentar a fim de oferecer cardápios que respeitem os aspectos locais, bem como nutricionais, não deixando de lado os benefícios à saúde que são resultados desse consumo, pois os alimentos saudáveis e sensorialmente atrativos auxiliam na prevenção de doenças, além de agregarem valores à elaboração destes cardápios<sup>[38]</sup>.

## CONCLUSÃO

As características nutricionais e organolépticas dos alimentos presentes nos cardápios analisados neste estudo por meio do método AQPC não estiveram adequadas de acordo com as recomendações do PAT, do Guia Alimentar para a População Brasileira e da OMS.

O nutricionista deve ter a responsabilidade na elaboração e planejamento de cardápios adequados sensorial e nutricionalmente, na elaboração e utilização correta das FTPs, bem como a aplicação do método AQPC; deve garantir a oferta de refeições adequadas e equilibradas, promovendo a educação nutricional e o incentivo à prática de hábitos alimentares saudáveis que permitam a melhoria no estado de saúde, redução dos riscos de acidentes e desenvolvimento de DCNTs, bem como melhor rendimento laboral e a satisfação dos seus funcionários.

Desse modo, este trabalho sugere que o nutricionista local tenha autonomia para realizar a

elaboração e planejamento dos cardápios por estar inserido no ambiente onde está localizado o restaurante, permitindo a valorização da cultura alimentar regional, contribuindo com a agricultura familiar do município, explorando outros alimentos da estação que possuem boa qualidade nutricional, maior oferta e consequentemente menor preço, possibilitando o preparo de refeições mais saudáveis, adequadas e variadas, e, assim, promover a saúde e melhor aceitabilidade das refeições por parte dos trabalhadores.

## FINANCIAMENTO

Próprio.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

## FUNÇÕES DOS AUTORES

Luciane Severo Caetano (Autora). Contribuição na concepção, no projeto, na elaboração e interpretação dos dados do estudo, assumindo a responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, desde a elaboração do artigo até a aprovação da versão final a ser publicada.

Lucas de Andrade Santos (Co-autor). Contribuição na escrita, nas análises estatísticas, nas revisões e auxílio nas correções do artigo.

Silvana Castro de Brito Sottero (Co-autora e orientadora). Contribuição nas orientações para a concepção do Trabalho de Conclusão de Curso, na análise e interpretação dos dados, na revisão e responsável pela aprovação da versão final a ser publicada.

## REFERÊNCIAS

[1] Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto AMS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 3.ed. São Paulo: Editora Metha; 2009.

[2] Aguiar OB, Kraemer FB, Menezes MFG. Gestão de Pessoas em Unidade de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2013.

- [3] Proença RPC, Sousa AA, Veiros MB, Hering B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Ed. da UFSC; 2008.
- [4] Aguiar JA, Calil RM. Tempo e temperatura de pratos quentes servidos no serviço de alimentação escolar em Cajamar. Rev. Nutrição Brasil. 2003;2:134-139.
- [5] Caobianco TCRC. Avaliação do desperdício de alimentos prontos para o consumo em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), do interior do estado de São Paulo [dissertação]. São José do Rio Preto: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2015.
- [6] Teixeira SMF, Oliveira ZMC, Rego JC, Biscontini TMB. Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 1990.
- [7] Buschini J. La alimentación como problema científico y objeto de políticas públicas en la Argentina: Pedro Escudero y el Instituto Nacional de la Nutrición, 1928-1946. Scientific Electronic Library Online. 2016;43(79). DOI: <http://dx.doi.org/10.21678/apuntes.79.868>
- [8] Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Módulo 16: Cardápios Saudáveis [Internet]. Brasília; 2009 [acesso em 2018 nov 14]. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/alimet\\_saud.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/alimet_saud.pdf)
- [9] Brasil. Ministério da Saúde. Alimentação saudável, hábito conhecido desde 1937 ainda é seguido por poucas pessoas [Internet]. Brasília; 2016 [acesso em 2018 nov 14]. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/materias-especiais/51403-alimentacao-saudavel-habito-conhecido-desde-1937-ainda-e-seguido-por-poucas-pessoas>
- [10] OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde [Internet]. Brasília; 2003 [acesso em 2019 jan 10]. Disponível em: [https://www.opas.org.br/wp-content/uploads/2015/09/d\\_cronic.pdf](https://www.opas.org.br/wp-content/uploads/2015/09/d_cronic.pdf)
- [11] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável [Internet]. Brasília; 2014 [acesso em 2018 nov 15]. Disponível em: [http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_opulacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_opulacao_brasileira_2ed.pdf)
- [12] Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006. Altera parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador. Brasília: Diário Oficial da União; 2006.
- [13] Menegazzo M, Fracalossi K, Fernandes AC, Medeiros NI. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. Scientific Electronic Library Online. 2011;24(2). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732011000200005>
- [14] Fonseca NT, Souza LT. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de um restaurante universitário de Vitória da Conquista – BA, Brasil. Journal of Applied Pharmaceutical Sciences – JAPHAC. 2017;4(1):28-36.
- [15] Prado BG, Nicoletti AL, Faria CS. Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição de Cuiabá – MT. Cien Ciênc Biol Saúde. 2013;15(3).
- [16] Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. Scientific Electronic Library Online. 2007;41(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000014>
- [17] Carrijo AP. Avaliação do consumo alimentar nos restaurantes populares do Brasil [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2013.
- [18] Canela DS, Louzada MLC, Claro RM et al. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. Scientific Electronic Library Online. 2018;52(50). DOI: <https://doi.org/10.11606/S15188787.2018052000111>
- [19] Moraes FA, Cota AM, Campos FM, Sant'ana MP. Perdas de vitamina C em hortaliças durante o armazenamento, preparo e distribuição em restaurantes. Scientific Electronic Library Online. 2010;15(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000100010>
- [20] Oliveira JEP, Junior RMM, Vencio S et al. Princípios gerais da orientação nutricional no *diabetes mellitus* – aspectos básicos da terapia nutricional. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad; 2017.
- [21] Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC. Xavier HT, Izar MC, Faria NJR, Assad MH, Rocha VZ et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq. Bras. Cardiol. 2013.
- [22] Sasaki MH, Chamaa ARL. Análise qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição no município de Dourados, Mato Grosso do Sul. In: ENEPEX – Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão (8º ENEPE UFGD/5º EPEX UEMS) da Universidade Federal da Grande Dourados; 2014. Dourados: ENEPEX; 2014.
- [23] Ramos AS, Souza FFR, Fernandes GCB, Xavier SKP. Avaliação de cardápio e pesquisa de satisfação. Alim.Nutr.Braz.J.Food Nutr. 2013;24(1):29-35.

- [24] Silva SMCS, Martínez S. Cardápio: guia prático para elaboração. 2.ed. São Paulo: Atheneu; 2008.
- [25] Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AM et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. Arq. Bras. Cardiol. Scientific Electronic Library Online [Internet]. 2013 [acesso em 2018 dez 02];100(1);Suppl. 3:1-40. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2013000900001>
- [26] Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro. Aves – teor de gordura e colesterol em alimentos – 3ª parte. Informações ao consumidor. Carnes bovina e suína – teor de gordura e colesterol em alimentos [Internet]. Brasília; 2001 [acesso em 2018 dez 06]. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/teorGordura3.asp>
- [27] São José JFB. Avaliação qualitativa de cardápios em uma unidade de alimentação e nutrição localizada em Vitória – ES. Demetra. 2014;9(4). DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2014.10460>
- [28] World Health Organization. Forum on reducing salt intake in populations. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting [Internet]. Geneva: WHO; 2006 [acesso em 2018 dez 5]. Disponível em: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/Salt\\_Report\\_VC\\_april07.pdf](https://www.who.int/dietphysicalactivity/Salt_Report_VC_april07.pdf)
- [29] Maillot M, Drewnowski A. A conflict between nutritionally adequate diets and meeting the 2010 dietary guidelines for sodium. Am.J.Prev.Med. 2012;42(2):174-9.
- [30] Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, Jesus JM, Miller NH, Hubbard VS et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J.Am.Coll.Cardiol. 2014;63(25):2960-2984.
- [31] Freire PCM, Mancini-Filho J, Ferreira TAPC. Principais alterações físico-químicas em óleos e gorduras submetidos ao processo de fritura por imersão: regulamentação e efeitos na saúde. Scientific Electronic Library Online. 2013;26(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732013000300010>
- [32] OMS. Organização Mundial da Saúde. Obesidade: prevenção e gerenciamento da epidemia global. Relatório da OMS sobre consulta da obesidade [Internet]. Genebra; 2000 [acesso em 2018 dez 27]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42734>
- [33] Savio KEO, Costa THM, Miazaki E, Schmitz, BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. Rev. Saúde Pública. 2005;39(2):148-155.
- [34] Mattos PF. Avaliação da adequação do almoço de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). Caderno UniFOA. 2008;7:56-57. DOI: <https://doi.org/10.47385/cadunifoa.v4.n7.909>
- [35] Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do Programa de Alimentação do Trabalhador no Brasil. Scientific Electronic Library Online. 2002;11(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/S1020-49892002000100004>
- [36] Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care [Internet]. 2014 [acesso em 2019 jan 10];37(Suppl.1):S120-S143. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc14-S120>
- [37] Ginani VC. Avaliação da qualidade nutricional, sensorial e cultural de cardápios populares [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2011.
- [38] Veiros MB, Proença RPC, Kent-Smith L, Hering B, Sousa AA. How to analyse and develop healthy menus in food service. Journal of Foodservice. 2006;17(4):159-165. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-4506.2006.00025.x>