

ANÁLISE DA QUALIDADE DO CARDÁPIO E DO RESTO-INGESTÃO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO LOCALIZADA EM SETE LAGOAS (MG)

Isabela Cristina de Oliveira Almeida¹
Natália Cristina de Faria²

RESUMO

Introdução: O planejamento do cardápio na UAN deve considerar aspectos nutricionais e sensoriais. A avaliação do resto ingestão (RI) pode indicar se o cardápio ofertado está sendo aceito pelos usuários, dentre outros fatores. **Objetivo:** Avaliar se parâmetros relacionados a qualidade dos cardápios oferecidos interferem no RI per capita de usuários de uma UAN institucional do município de Sete Lagoas-MG. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, observacional, do tipo descritivo, de caráter quali-quantitativo, realizado de julho a setembro de 2020, pelo método avaliação qualitativa das preparações do cardápio (AQPC) e RI. A avaliação do RI foi realizada dividindo-se o peso dos restos de alimentos das refeições servidas pelo número de comensais. Para análise dos dados, foi usado o programa Microsoft Office Excel 2019. Foi avaliada associação entre parâmetros do AQPC e RI por meio do teste Qui Quadrado ou Exato de Fisher, nível significância de 5%. **Resultados:** Por meio da análise do AQPC observou-se a presença de: Repetição de técnicas de preparo (2,2%,n=2) cores iguais (3,3%,n=3) textura repetidas (5,4%,n=5) carnes gordurosas (7,6%,n=7) frituras e doces associados a frituras (18%,n=16) uso de conservas (19,8%,n=18) ultraprocessados (44%,n=40) alimentos ricos em enxofre (51,6%,n=47) frutas (98,9%,n=90) doces e folhosos (100%,n=91). Observou-se a média total per capita de RI almoço (43±23gramas), ceia (22±10gramas) e jantar (20±16gramas), sendo todos turnos dentro dos limites recomendados. Não houve associação entre os parâmetros de avaliação do cardápio e o RI ($p>0,050$). **Conclusão:** Neste estudo, os atributos dos cardápios avaliados por meio do AQPC não se associaram ao RI desta UAN.

Palavras-chave: Análise qualitativa. Desperdício de alimentos. Resto-Ingestão. Planejamento de cardápio. Unidade de Alimentação e Nutrição.

ABSTRACT:

Introduction: Menu planning at UAN must consider nutritional and sensory aspects. The assessment of the remaining intake (IR) can indicate whether the menu offered is being accepted by users, among other factors. **Objective:** to evaluate whether parameters related to the quality of the menus offered interfere in the IR per capita of users of an institutional UAN in the municipality of Sete Lagoas-MG. **Method:** This is a cross-sectional, observational, descriptive study, of a quali-quantitative character, carried out from July to September 2020, by the qualitative assessment method of the menu preparations (AQPC) and RI. The evaluation of the IR was carried out by dividing the weight of the remains of food from the meals served by the number of diners. For data analysis, used for the Microsoft Office Excel 2019 program. Association between AQPC and IR parameters was assessed using the Chi Square or Fisher's Exact test, with a 5% significance level. **Results:** Through the analysis of AQPC it was observed the presence of: Repetition of cooking techniques (2.2%,n=2) same colors (3.3%,n=3) repeated texture (5.4%,n=5) fatty meats (7.6%,n=7) fried foods and sweets associated with fried foods (18%,n=16) ultra-

¹ Graduanda em Nutrição na Faculdade Ciências da Vida. *E-mail:* cristinaisabela20131@hotmail.com

² Nutricionista, Mestre e Doutoranda em Ciência de Alimentos. Docente Faculdade Ciências da Vida. *E-mail:* natfarianutri@yahoo.com.br

processed foods (44%,n=40) sulfur-rich foods (51.6%,n=47) sulfur-rich foods (51.6%,n=47) fruits (98.9%,n=90) sweet and leafy (100%,n=91). It was observed the total average per capita of IR lunch (43 ± 23 grams), supper (22 ± 10 grams) and dinner (20 ± 16 grams), all of which were within the recommended limits. There was no association between the menu evaluation parameters and the IR ($p>0.050$). Conclusion: In this study, the attributes of the menus obtained through the AQPC were not associated with the IR of this UAN.

Keywords: Qualitative analysis. Food waste. Rest-Ingestion. Menu planning. Food and Nutrition Unit.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação coletiva se amplia ao atendimento alimentar e nutricional da população ocasional ou definida, saudável ou enferma, pelo sistema de autogestão ou gestão terceirizada. A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é onde se realiza as atividades técnico-administrativas para produção de refeições, seja para população saudável ou enferma, com intuito de garantir, melhorar ou recuperar a saúde dos clientes (CFN, 2018). Ademais, as refeições servidas na UAN devem estar ajustadas as necessidades energéticas dos seus usuários. Para garantir a segurança alimentar, itens como, a capacitação da equipe, estrutura física e fluxograma da produção são fatores a serem considerados para fornecer refeições com condição higiênico-sanitária adequadas (BRITO; OLIVEIRA, 2017).

Para satisfação dos usuários, é importante que o nutricionista responsável pelo estabelecimento se atente ao elaborar o cardápio, incluindo preparações que atendam hábitos alimentares regionais com ajustes ao perfil nutricional dos clientes (PRADO; NICOLETTI; FARIA, 2013). O planejamento do cardápio na UAN deve considerar aspectos nutricionais e sensoriais ao ser planejado, por estar ligado diretamente a saúde dos usuários que utilizam o serviço (BENVINDO; PINTO; BANDONI, 2017). A maior parte dos colaboradores realizam na UAN a refeição principal do dia, ou mais de uma refeição ao dia como desjejum e almoço, por exemplo. Sendo assim, o uso de preparações adequadas incentiva o consumo alimentar saudável e contribui para promoção da saúde dos clientes (NOVINSKI; ARAÚJO; BARATTO, 2017).

O método Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) permite avaliar o cardápio de forma geral, por meio da análise das preparações que o compõe. Neste método há análise das técnicas de cocção como o uso de frituras, as cores utilizadas nas preparações, presença de doces ou frutas nas sobremesas, uso de alimentos sulfurados, incidência de folhosos e teor de gordura dos alimentos utilizados no cardápio. O método permite ao nutricionista análise qualitativa do cardápio elaborado (VEIROS; PROENÇA, 2003).

A avaliação do resto ingestão (RI) é outro indicador que analisa se o cardápio ofertado está sendo aceito pelos usuários. A quantidade de sobras nos pratos dos comensais demonstra a qualidade do serviço oferecido pela UAN, sendo que valores elevados de RI podem indicar desajustes no planejamento do cardápio, entre outros fatores relacionados administração deficiente da UAN (ANJOS *et al.*, 2017). Quanto maiores os valores de RI encontrados, menor a satisfação dos clientes (VIANA; FERREIRA, 2017).

Neste contexto, a avaliação do cardápio e RI são ferramentas úteis no trabalho do nutricionista na UAN, visto que estão relacionados a satisfação dos clientes da UAN, fato que justifica este trabalho. A avaliação das preparações do cardápio através do método AQPC é importante para correta adequação do cardápio oferecido, para garantia da satisfação dos clientes. Diante disso, definiu-se a seguinte problemática: A qualidade das preparações do cardápio de uma UAN institucional localizada no município de Sete Lagoas- MG interfere no RI dos clientes? Como hipótese, acredita-se que os métodos AQPC e RI identifique possíveis falhas no cardápio oferecido.

Desta forma, o objetivo geral do estudo foi avaliar se parâmetros relacionados a qualidade dos cardápios interferem no RI de comensais de uma UAN institucional do município de Sete Lagoas-MG. Os objetivos específicos são: Identificar nas preparações do cardápio os métodos de cocção, e principais ingredientes utilizados nos preparos, aplicando-se o método adaptado AQPC. Avaliar o RI dos usuários, separados por turno. Avaliar a associação entre os parâmetros do cardápio e RI da UAN analisada. Para isso, o cardápio de 91 dias de uma UAN foi avaliado pelo método AQPC (VEIROS; PROENÇA, 2003) e o RI dos clientes do mesmo período foram analisados pelo cálculo do per capita de RI (VAZ, 2006), nos turnos almoço, jantar e ceia. Além disso, foi feita análise, por meio dos testes Qui-quadrado ou teste exato de Fisher para avaliar possível associação entre os parâmetros do AQPC e RI da UAN. Os resultados não demonstraram associação entre os parâmetros analisados para avaliação do cardápio pelo método AQPC e o RI per capita na UAN avaliada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 MÉTODO AQPC

O método AQPC é uma ferramenta de auxílio ao nutricionista no planejamento do cardápio que permite escolhas de preparações com equilíbrio nutricional e sensorial e oferecer

cardápio de qualidade (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Desta forma, o planejamento adequado permite equilíbrio das cores, variedades e escolha de preparações mais atrativas e saudáveis (MELLO; MORIMOTO, 2018). A avaliação é realizada segundo o cardápio oferecido na UAN. São avaliados os seguintes itens: presença de frutas, doces, folhosos, oferta de fritura, doces associados a frituras, carnes gordurosas, uso de conservas e repetidas técnicas de preparo. A monotonia de cores é relacionada quando há três ou mais alimentos da mesma cor no dia. As carnes gordurosas são consideradas aquelas que excedem 50,0% de gordura do valor total energético da preparação. Para avaliação dos alimentos ricos em enxofre, considera-se quando há presença de dois ou mais alimentos considerados flatulentos no mesmo dia (PROENÇA *et al.*, 2005). Há estudos que incluem como parâmetro avaliado no AQPC a classificação dos alimentos de acordo com o grau de processamento, em que se avalia o grupo dos alimentos ultraprocessados (MONTEIRO *et al.*, 2016).

Autores relatam que a utilização do método AQPC representa ferramenta importante para análise do cardápio. Com o uso deste método é possível verificar as principais fragilidades do cardápio avaliado, o que permite correções destas, para melhoria da qualidade do cardápio ofertado pela UAN estudada (ARGENTIN; OLIVEIRA, 2020).

Segundo Souza *et al.* (2019), o método AQPC permite avaliar as técnicas de cocção das preparações utilizadas, observando se a variedade ou repetição das mesmas técnicas na semana, evitando desta forma, a monotonia entre as preparações. O método, ainda, possibilita analisar a oferta de frutas e folhosos do cardápio, fato este que garante a qualidade nutricional do cardápio oferecido. De acordo com Casaril (2020), o método demonstrou ser ótimo instrumento no planejamento de cardápios. Visto que, permite ao nutricionista evitar falhas, com adequação do cardápio, conforme requisitos nutricionais recomendados para promover promoção da saúde dos indivíduos, e uma oferta satisfatória de nutrientes, além da satisfação do serviço da UAN.

2.2 AVALIAÇÃO DO RI

No país, 41 mil toneladas de alimentos são diariamente desperdiçadas (SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, 2016). A Organização das Nações Unidas, no ano de 2015, publicou o projeto de desenvolvimento sustentável, a fim de diminuir o desperdício alimentar por pessoa, no varejo e o consumo até o ano de 2030 (ONU, 2015). Assim, o controle do desperdício na UAN, vai além de questões éticas e ambientais, há grande significância nos

aspectos financeiros da unidade. As sobras são alimentos preparados e não consumidos, já o resto-ingestão (RI) refere-se aos alimentos que foram servidos e deixados nos pratos ou bandejas dos comensais, com exceções de ossos, cascas e restos não comestíveis, sendo estes descartados no lixo (GALIAN; SANTOS; MADRONA, 2016).

O índice RI é uma ferramenta que avalia a relação entre o resto nos pratos e bandejas dos comensais e a quantidade de preparações oferecidas em percentual (VIANA; FERREIRA, 2017). Os limites recomendados são de 7 a 45 gramas per capita (VAZ, 2006). Os registros das quantidades de restos deixados nos pratos ou bandejas são essenciais para demonstrar o desperdício gerado e implementar medidas corretivas para redução deste desperdício. O RI permite ainda, otimização da produção e controle dos gastos da unidade (RABELO; ALVES, 2016). A avaliação do RI per capita é importante para avaliar o resto ingestão de cada usuário, quando os resultados são maiores que os limites recomendados são necessárias medidas de conscientização a respeito do desperdício alimentar (SOUZA *et al.*, 2020).

Alguns aspectos que podem influenciar no RI são ficha técnica de preparação com per capita desajustados, planejamento indevido do cardápio e treinamento inadequado de colaboradores da produção (SANTANA; FERNANDES, 2019). O nutricionista deve atentar-se ainda a introduzir no cardápio preparações com melhor aceitação pelos comensais. O tamanho dos utensílios pode influenciar também na quantidade de sobras, pois pode levar aos usuários a servir uma maior quantidade do que se consegue ingerir (FERREIRA *et al.*, 2012).

Segundo Chaves *et al.* (2019) o RI é uma ferramenta importante que deve ser analisado periodicamente. A fim de analisar a aceitação do cardápio pelos usuários de acordo com os resultados do RI, a implementação de possíveis mudanças para prestar um melhor serviço é necessária.

2.3 SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

Atualmente, a busca pela satisfação dos clientes vem aumentando. O responsável pela UAN, seja o gestor ou o nutricionista, procuram mais recursos e novas abordagens de cardápio para atender a demanda dos clientes, investindo em refeições bem elaboradas e saborosas. Assim, um cardápio adequado e baixos índices de RI são parâmetros importantes que auxiliam na satisfação dos clientes (LEME *et al.*, 2018).

Outro fator que interfere na satisfação dos clientes é a infraestrutura do local. Fatores como, condições de higiene, iluminação, conforto, entre outros aspectos relacionados a

infraestrutura, são pontos importantes para a satisfação. Além disso, a qualidade do serviço oferecido está diretamente ligada a saúde dos clientes (SOUKI *et al.*, 2019).

Tanto em restaurantes comerciais quanto institucionais, a exigência dos consumidores aumentou, e este aumento na exigência é observado, por meio de indicadores que avaliam a qualidade do serviço ofertado (BRAGA; PEREIRA; JUNIOR, 2015). Sendo assim, é viável que a UAN conheça as preferências e necessidades de seus clientes para oferecer um melhor atendimento, pois as UANs dependem da satisfação por parte de seus usuários (CAVALCANTE; ANTONIO; BARATTO, 2017).

Um atendimento adequado também é fundamental para que o usuário se sinta bem e satisfeito. O cliente satisfeito percebe que teve suas necessidades atendidas. Entretanto, a qualidade do serviço influencia diretamente na satisfação e fidelização, o que garante o sucesso da empresa (AMORIM *et al.*, 2019).

3 METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal, observacional, do tipo descritivo, de caráter qualitativo-quantitativo, em que foram avaliados os cardápios pelo método AQPCC e calculados o per capita RI de uma UAN institucional, nos turnos almoço, jantar e ceia, no período de julho, agosto e setembro de 2020.

A UAN em estudo é do tipo institucional, localizada na cidade de Sete Lagoas - Minas Gerais. Nesta UAN são servidos almoço, jantar e ceia, além de outros serviços como desjejuns e lanches. O funcionamento é de segunda-feira a domingo e o público de atendimento são funcionários que trabalham em uma empresa produtora de fertilizantes do setor agrícola. A gestão da unidade é realizada por concessionária de alimentação coletiva, possui refeição descentralizada, com distribuição mista, sendo servido uma porção da opção de prato principal e uma porção da opção de sobremesa, sendo as demais preparações servidas à vontade pelos comensais. A UAN serve aproximadamente 680 refeições nos dias úteis e 290 refeições nos finais de semana e feriados. Foi encaminhado à gerência da UAN carta de anuência, solicitando a autorização para a realização deste trabalho e a publicação dos resultados, sendo esta permitida, estando descrita em Apêndice 1.

Os cardápios servidos são do tipo intermediário, planejados quinzenalmente e composto por duas opções de prato principal (em que os comensais escolhem uma opção), uma guarnição, quatro tipos de salada (uma salada de folhas, duas saladas cruas, uma salada cozida),

acompanhamento arroz e feijão, duas opções de sobremesa (uma fruta ou doce). Os cardápios são os mesmos para almoço, jantar e ceia. Esta UAN possui duas nutricionistas, que são as responsáveis pelas elaborações dos cardápios.

Para análise dos cardápios foi adaptado o método AQPC descrito por Proença *et al.* (2005). A avaliação foi feita nos cardápios oferecidos na UAN, em que se avaliou preparações servidas durante o período avaliado. Em relação a repetição de cores foi considerado monótonos quando possuía três ou mais alimentos com cores similares no dia no cardápio. As carnes consideradas carnes gordurosas foram as que ultrapassavam 50,0% de gordura do total energético da preparação, analisados com informações da Tabela de Composição de Alimentos (TACO, 2011). Para avaliação dos alimentos ricos em enxofre: foi considerado quando no dia do cardápio havia dois ou mais alimentos considerados flatulentos, exceto o feijão. Os alimentos que foram considerados sulfurados (PROENÇA *et al.*, 2005) estão descritos no Apêndice 2. Avaliou-se, também a oferta de doces ou frutas como sobremesa, presença de folhosos, frituras, doces associados a frituras, uso de conservas e repetidas de técnicas de preparo (PROENÇA *et al.*, 2005). Foi incluído como parâmetro de avaliação no AQPC a avaliação dos alimentos segundo o grau de processamento, sendo avaliado o grupo dos alimentos ultraprocessados. Os alimentos foram considerados ultraprocessados quando apresentaram formulações industriais na lista de ingredientes como substâncias e aditivos: conservantes, estabilizantes segundo a classificação NOVA (MONTEIRO *et al.*, 2016). Na avaliação dos ultraprocessados não foram considerados os doces, visto que no cardápio oferecido possuía diariamente doces (quase todos considerados ultraprocessados).

Para cálculo do RI foi avaliado o peso da lixeira contendo as sobras dos alimentos que estavam nos pratos dos comensais, exceto ossos e cascas. Posteriormente, foi descontado o peso do cesto de lixo. A pesagem foi realizada por funcionários treinados da UAN, nos turnos do almoço, jantar e ceia. Utilizou-se a balança digital da marca Weigtech WT 1000 – LED, que a sua calibração realizada mensalmente.

O cálculo do RI foi feito de acordo com a fórmula proposta por Vaz (2006). Os valores recomendados são de 7 a 45 gramas per capita (Vaz, 2006).

Per capita do resto ingestão (Kg) = peso do resto / número de refeições servidas

Para análise dos dados e contabilização da quantidade de dias com incidência dos critérios analisados foi usado o programa Microsoft Office Excel 2019. Os resultados

encontrados no AQPC foram expressos em frequência absoluta e relativa, por semana avaliada e o período total. O RI foi apresentado em média e desvio padrão, por semana, por turno e o período total. Para avaliação da associação entre RI e AQPC foi realizado o teste Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fisher, de acordo com distribuição dos dados. Para realização do teste estatístico foi utilizado o software SPSS, versão 21.0 e foi adotado nível de significância de 5%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi avaliado o RI per capita e cardápios de três meses, contabilizando 91 dias (13 semanas). Neste período, foram servidos 453 ± 40 refeições no almoço, 159 ± 10 refeições no jantar e 68 ± 7 refeições na ceia. Nos finais de semana e feriados, foram servidos em média 129 ± 75 refeições no almoço, 98 ± 25 refeições no jantar e 61 ± 12 refeições na ceia. Na Tabela 1 encontra-se o RI per capita das semanas e turnos avaliados.

Tabela 1- Resto-ingestão per capita das semanas e turnos avaliados em uma Unidade de Alimentação e Nutrição localizada em Sete Lagoas- MG. n=91 dias.

Serviço / Semana avaliada	Almoço (g)		Jantar (g)		Ceia (g)	
	Média	DP (\pm)	Média	DP (\pm)	Média	DP (\pm)
Semana 1	44	14	22	13	14	12
Semana 2	41	18	17	6	8	9
Semana 3	42	19	24	13	27	18
Semana 4	32	23	17	12	13	11
Semana 5	32	20	18	13	38	22
Semana 6	78	40	19	6	29	18
Semana 7	50	18	22	4	34	11
Semana 8	42	25	25	13	27	15
Semana 9	39	21	26	9	25	14
Semana 10	35	23	21	11	20	11
Semana 11	49	19	20	10	18	16
Semana 12	39	14	18	6	13	15
Semana 13	37	16	12	7	16	15
Total:	43	23	20	10	22	16

DP: desvio padrão.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

Observou-se que a semana 6 apresentou média maior de RI (78 ± 40 g) no almoço, a semana 9 no jantar (26 ± 9 g) e a semana 5 na ceia (38 ± 22 g). A menor média foi na semana 4 e 5 do almoço (32 ± 23 g e 32 ± 20 g, respectivamente), a semana 13 no jantar (12 ± 7 g) e a semana 2

na ceia (8±9g). Notou-se, por meio da média do RI no almoço, que a maioria das semanas (n=10 semanas) apresentou RI dentro dos limites, conforme proposto por Vaz (2006), que é de 7 a 45 gramas por pessoa. Observou-se que nos dias com RI inadequado a opção de prato principal que esteve mais presente foi a carne suína 28% (cubo 13%, bife 13%), o frango 34% (grelhado 12%, gratinado 5%, empanado 10% e ao molho 7%) e a carne moída com 18%, dos 44 dias com RI inadequado. Analisando-se o jantar e a ceia, observou-se que todas as semanas apresentaram média adequada abaixo de 45g, conforme proposto por Vaz (2006).

O total da média per capita de RI foi de 43±23g no almoço, 20±10g no jantar e 22±16g na ceia, estando dentro dos valores recomendados. Em estudo realizado em Fortaleza-CE foi avaliado o RI de uma UAN institucional e observou-se média total de 29,03g per capita (Oliveira et al, 2020), resultado inferior a este estudo apenas no turno almoço. Já em estudo realizado por Rabelo e Alves (2016), a média per capita de RI foi igual a 77,82g, valor acima do recomendado e do valor observado neste estudo. O controle do valor de RI é importante para abaixar o desperdício e controlar os custos da UAN, além de indicar a qualidade do cardápio oferecido (FERREIRA *et al.*, 2012).

O AQPC foi feito em 13 semanas, com cardápios de segunda-feira a domingo (Tabela 2). Foi possível observar a ocorrência de: cores iguais (3,3%, n=3), textura repetidas (5,4%, n=5), frutas (98,9%, n=90), doces e folhosos (100%, n=91) frituras e doces associados a frituras (18%, n=16) alimentos ricos em enxofre (51,6%, n=47) alimentos ultraprocessados (44%, n=40) carnes gordurosas (7,6%, n=7) uso de conservas (19,8%, n=18) repetição de técnicas de preparo (2,2%, n=2).

Tabela 2- Avaliação qualitativa das preparações dos cardápios (AQPC) de 13 semanas de uma Unidade de Alimentação e Nutrição localizada em Sete Lagoas-MG. n=91 dias.

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total (n)	Total (%)
Quantidade de dias	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	91	100
Atributo avaliado															
Cores Iguais	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3,3
Textura	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	5,4
Frutas	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	90	98,9
Doce	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	91	100,0
Folhosos	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	91	100,0
Fritura	1	2	2	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	16	18,0
Fritura + doce	1	2	2	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	16	18,0
Ricos em enxofre	2	4	2	3	5	4	5	4	4	5	3	3	3	47	51,6
Ultraprocessados	2	4	3	3	5	3	5	1	3	3	2	3	3	40	44,0

Carne gordurosa	2	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	7	7,6
Conserva	1	1	2	1	2	3	0	2	1	2	0	1	2	18	19,8
Técnica de preparo	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Pelo método AQPC, do total de 91 dias analisados, observou-se que apenas 3,3% dos dias tiveram cores iguais, o que indica planejamento de cardápio com cores diversas nas preparações avaliadas. A variação de cores representa fator importante a ser considerado no planejamento do cardápio, pois a variedade de cor representa maior teor de nutrientes e desperta o interesse do consumidor (VEIROS, 2006). Diferente deste estudo, autores que utilizaram o método AQPC, observaram maior repetição de cores (28,8%) representando assim maior monotonia de cores (VIEIRA; SPINELLI, 2018).

As frutas estiveram presentes como sobremesa em 98,9% de dias, o que indica ótimo planejamento dos cardápios, pois as frutas são alimentos saudáveis, fontes de fibras, minerais e vitaminas e de compostos que contribuem para promoção da saúde (BRASIL, 2014). Em estudo realizado por José e colaboradores (2018) também apresentou ocorrência de frutas em 100% dos dias avaliados. Embora a oferta de frutas seja diária, o cliente escolhe entre doce e fruta, sendo assim necessário atividades de educação alimentar nutricional na UAN para aumentar a escolha do usuário por essa opção.

Os doces foram servidos em 100% dos dias avaliados, geralmente sendo doces industrializados com alto teor de açúcar, o que deve ser evitado pois em grandes quantidades podem ser prejudiciais a saúde (BRASIL, 2014). A alta presença dos doces como sobremesa também foi analisada por Leonhardt *et al.*, (2019) que avaliaram duas UANS onde uma apresentou ocorrência de 83% e a outra em 100% dos dias avaliados, corroborando com este estudo.

Os folhosos foram servidos todos os dias (100%, n=91) são alimentos considerados saudáveis por representarem fontes de fibras e nutrientes (BRASIL, 2014). Em estudo feito por Resende e Quintão (2016) também foi observado alta oferta de folhosos (86,5%), no entanto inferior ao observado neste estudo.

A oferta de frituras estava presente em 18% dos dias analisados, assim como a oferta de frituras associados a doces. É recomendado baixa oferta desta técnica de cocção no cardápio, visto que a alta ingestão de lipídeos está associada ao risco de doenças cardiovasculares (LIMA *et al.*, 2000). A associação do doce a fritura é desaconselhada, pois pode gerar uma alimentação desbalanceada, sendo fonte de açúcares e gorduras que são prejudiciais a saúde (MAIA *et al.*,

2020). José (2014) avaliou uma UAN onde obteve ocorrência de 50,98% de doce no cardápio e o mesmo valor (50,98%) na ocorrência de frituras associados a doces, valor superior a este estudo.

Os alimentos ricos em enxofre apresentaram 51,6% dos dias do cardápio. Em estudo feito por Egea e colaboradores (2020) os alimentos sulfurados estiveram presentes em 64% dos dias analisados. Deve-se evitar consumir dois ou mais destes alimentos ao dia, visto que o consumo contribui para o desconforto gástrico (PRADO; NICOLETTI; FARIA, 2013).

Os alimentos ultraprocessados estiveram presentes em (44,0%) e também são alimentos que devem ser evitados pois possuem formulações pobres em nutrientes benéficos a saúde e com grande quantidade de gorduras, açúcares e sódio, que são substâncias que favorecem o aparecimento de doenças crônicas (BRASIL, 2014). Resultados divergentes a este estudo foram observados por Ramos e colaboradores (2020), onde o percentual de ultraprocessados foi de 4,6%.

A baixa frequência de carnes gordurosas (7%) representa um ponto positivo no cardápio, pois o alto consumo de gorduras está associada ao maior risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (KOETH *et al.*, 2013). Em estudo realizado por Ygnatios e colaboradores (2017) observou-se que as carnes gordurosas estavam em 15% dos dias avaliados. Em estudo realizado por Paula e colaboradores (2018) observou-se ocorrência de 16,4%, resultados semelhantes a este estudo.

Em relação a ocorrência de conservas, observou-se a presença em 19,8% dos dias avaliados. As conservas têm em sua composição alto teor de sódio, o que deve ser evitado em grandes quantidades pois está relacionado ao risco de doenças como hipertensão arterial (BRASIL, 2014). Lima *et al.* (2019) avaliaram UANs hospitalares de Sergipe e observaram a ocorrência de conservas em 6,7% e 26,7% dos dias analisados nas UANs avaliadas.

Em apenas 2,2% dos dias analisados notou-se repetição de técnicas de preparo, o que representa resultado positivo, pois diferentes técnicas de preparo melhoram a aparência e apresentam melhor aceitação pelos usuários. Ramos e colaboradores (2013) encontraram percentual superior em outra UAN (28,6%).

A Tabela 3 descreve os parâmetros do AQPC analisados juntamente com o RI per capita da UAN estudada.

Tabela 3 – Comparação dos parâmetros da análise qualitativa das preparações dos cardápios (AQPC) e os per capita de resto- ingestão (RI) segundo os turnos avaliados.

Atributos do AQPC / RI	Almoço	Jantar	Ceia
------------------------	--------	--------	------

		RI Adeq	RI Inad	RI Adeq	RI Inad	RI Adeq	RI Inad	Valor de p
Cores	Adequado	50	38	87	1	84	4	0,559 ²
	Inadequado	2	1	3	0	3	0	
Textura	Adequado	51	36	85	1	82	4	0,476 ¹
	Inadequado	1	3	5	0	5	0	
Frutas	Adequado	51	39	90	1	86	4	**
	Inadequado	1		0	0	1	0	
Doces	Adequado	0	0	0	0	0	0	**
	Inadequado	52	39	90	1	87	4	
Folhosos	Adequado	52	39	90	1	87	4	**
	Inadequado	0	0	0	0	0	0	
Fritura	Adequado	45	30	74	1	72	3	0,219 ¹
	Inadequado	7	9	16	0	15	1	
Doce + Fritura	Adequado	45	30	74	0	72	3	0,219 ¹
	Inadequado	7	9	16	1	15	1	
Ricos enxofre	Adequado	25	19	43	1	43	0	0,542 ²
	Inadequado	27	20	47	0	47	1	
Ultraprocessados	Adequado	30	21	51	0	50	1	0,186 ²
	Inadequado	21	19	39	1	37	3	
Carne gordurosa	Adequado	49	35	83	1	81	3	0,236 ¹
	Inadequado	3	4	7	0	6	1	
Conserva	Adequado	44	29	72	1	73	0	0,155 ¹
	Inadequado	8	10	18		17	1	
Técnica de preparo	Adequado	52	37	88	1	85	4	0,249 ¹
	Inadequado	0	2	2	0	2	0	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

**As categorias são uma constante (100% adequado ou inadequado), por isso não foi efetuado o teste estatístico. AQPC: avaliação qualitativa de preparação do cardápio; RI: resto-ingestão per capita; Adeq: Adequado; Inad: Inadequado. ¹ teste exato de Fisher; ² Qui-quadrado. RI adequado: valor inferior a 45g.

Os valores de p não demonstraram resultados significativos, indicando que não houve associação entre o per capita de RI e os parâmetros do AQPC avaliados, no período avaliado.

Embora não seja observada associação entre os parâmetros do método AQPC a avaliação do RI per capita nesta pesquisa, as utilizações destas ferramentas foram importantes no planejamento do cardápio e gerenciamento da UAN, pois permitem reparar falhas e adequar o cardápio oferecido (CHAGAS *et al.*, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que nesta UAN não foi observado associação entre os parâmetros analisados para avaliação do cardápio pelo método AQPC e o RI per capita da UAN.

Além disso, notou-se que os valores de RI per capita da UAN avaliada estavam dentro dos limites recomendados, sendo no turno do jantar com menor RI per capita. Observou-se que 16% (dos 3 turnos) das refeições servidas apresentaram RI per capita acima do recomendado nestes 91 dias avaliados. Assim, o nutricionista responsável pode implementar campanhas de conscientização para reduzir mais ainda o desperdício de alimentos.

Os resultados do método AQPC demonstraram alta oferta de frutas e folhosos o que é considerado ponto positivo para UAN. Porém os doces apresentaram-se presentes em todos os dias avaliados, apesar do usuário fazer a sua escolha. A escolha da sobremesa é opcional, entre a fruta ou doce, sendo sugerido campanhas de educação alimentar nutricional visando a melhora do consumo das frutas na sobremesa, pois as frutas representam opção mais saudável. Observou-se que a presença de alimentos ultraprocessados e alimentos ricos em enxofre que podem ser regulados nos cardápios para adequação de aspectos nutricionais.

A repetição de cores, de técnicas de preparo e de texturas se mantiveram em poucos dias avaliados, sendo importantes aspectos ao escolher as preparações do cardápio, para uma maior variedade e aceitação dos clientes. As carnes gordurosas estiveram presentes em baixo percentual no cardápio avaliado, o que é recomendado seu consumo em baixa oferta. O uso de frituras, doces associados a frituras e o uso de conservas apresentam resultados regulares, no entanto, devem ser aspectos evitados visto os malefícios a saúde.

A hipótese levantada é confirmada demonstrando algumas falhas no planejamento do cardápio podem ser ajustadas para melhoria do serviço oferecido, como, redução dos ultraprocessados, redução dos alimentos sulfurados e educação alimentar nutricional para conscientizar sobre o consumo de doces e incentivar a preferência por frutas.

Este estudo se limitou a realizar o método AQPC e o RI nos meses de julho a setembro de 2020. Diante disso, os resultados se limitaram a este período, podendo apresentar variações

dentre os meses que não foram avaliados. Desta forma, sugere-se novas pesquisas através do método AQPC e o RI para o equilíbrio nutricional e a qualidade do cardápio oferecido.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. J. S. *et al.* Antecedentes da satisfação de usuários de restaurantes universitários: o caso UFMG (Campus Pampulha). **REUNA**, [S. l.], v. 24, p. 1-24, 1 jul. 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.21714/2179-8834/2019v24n2p1-24>. Disponível em: DOI <http://dx.doi.org/10.21714/2179-8834/2019v24n2p1-24>. Acesso em: 27 out. 2020.

ANJOS, A. C. S. Avaliação do índice de resto-ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. e-ciência**, Juazeiro do Norte- CE, p. 116-120, 2017. Disponível em: DOI: dx.doi.org/10.19095/rec.v5i2. Acesso em: 27 out. 2020.

ARGENTIN, D.; OLIVEIRA, D. A. G. Avaliação da satisfação de clientes em um restaurante comercial na cidade de Limeira através do método avaliação qualitativa das preparações do cardápio. **Teoria & prática: revista de humanidades, ciências sociais e cultura**, Limeira-SP, v. 2, p. 27-37, 2020. Disponível em: <http://isca.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/29/15>. Acesso em: 27 out. 2020.

BENVINDO, J. L. S.; PINTO, A. M. S.; BANDONI, D. H. Qualidade nutricional de cardápios planejados para restaurantes universitários de universidades federais do Brasil. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, Brasil, v. 12, p. 447-464, 2017. Disponível em: DOI:10.12957/demetra.2017.25890. Acesso em: 27 out. 2020.

BRAGA, A. C; PEREIRA, T. L.; JUNIOR, P. P. A. Avaliação de Restaurante Universitário por Meio de Indicadores de Qualidade. **Desenvolvimento em questão**, Paraná, p. 306-326, 2015. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.30.306-326>. Acesso em: 27 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde: Secretaria de atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica**: Guia alimentar para população brasileira, Brasília, ed. 2, p. 1-158, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

BRITTO, A. B. P.; OLIVEIRA, F. R. G. Desperdício alimentar: conscientização dos comensais de um serviço hospitalar de alimentação e nutrição. **Arq. Ciênc. Saúde.**, São José do Rio Preto- SP, p. 61-64, 2017. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/694/712>. Acesso em: 27 out. 2020.

CASARIL, K. B. P. B. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição de Francisco Beltrão/PR. **Nutr Bras**, Francisco Beltrão/PR, p. 9-15, 2020. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.33233/nb.v19i1.1281>. Acesso em: 27 out. 2020.

CAVALCANTE, J. M.; ANTONIO, K. L. S.; BARATTO, I. Pesquisa de satisfação em um restaurante universitário no sudoeste do Pparaná-PR. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 11, p. 661-666, 2017. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/624/489>. Acesso em: 27 out. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. 23/05/2018. **RESOLUÇÃO CFN Nº 600**, Brasil, p. 1-55, 2018. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm. Acesso em: 27 out. 2020.

CHAGAS, G. V. *et al.* Avaliação do resto-ingestão e da qualidade das preparações do cardápio de um restaurante universitário do município de Barreiras-BA. **ATENA**, Paraná, p. 145-156, 2019. Disponível em: DOI: 10.22533/at.ed.65919121119. Acesso em: 27 out. 2020.

CHAVES, V. S. *et al.* Índice de resto ingestão antes e após campanha de conscientização de comensais. **EvsPUC GO**, GOIÂNIA- GO, v. 46, p. 1-7, 2019. Disponível em: DOI 10.18224/evs.v45i1.6185. Acesso em: 27 out. 2020.

EGEA, M. B. *et al.* Avaliação Qualitativa de Cardápio em uma Unidade de Alimentação na Cidade de Rio Verde/GO. **Vértices**, Rio Verde- GO, v. 22, p. 166-174, 2020. Disponível em: DOI: 10.19180/1809-2667. Acesso em: 27 out. 2020.

FERREIRA, J. A. *et al.* Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um CEINF em Campo Grande-MS. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, CAMPO GRANDE-MS, v. 16, p. 83-94, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/260/26025372006.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

GALIAN, L. C. F.; SANTOS, S. S.; MADRONA, G. S. Análise do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Geintec**, São Cristóvão -SE, v. 6, p. 3121-3127, 2016. Disponível em: DOI: 10.7198/S2237-072220160002010. Acesso em: 27 out. 2020.

JOSÉ, J. F. B. S. Avaliação qualitativa de cardápios em uma unidade de alimentação e nutrição localizada em Vitória- ES. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde**, Vitoria -ES, v. 9, p. 975-984, 2014. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2014.10460>. Acesso em: 27 out. 2020.

JOSÉ, D. K. B. *et al.* Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em unidade de alimentação e nutrição de guarapuava, PR. **Higiene Alimentar**, Guarapuava -PR, p. 33-36, 2018. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882811/276-277-site-33-36.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

KOETH, R. A. *et al.* Author manuscript Intestinal microbiota metabolism of L-carnitine, a nutrient in red meat, promotes atherosclerosis. **Author manuscript**, [s. l.], p. 576-585, 2013. Disponível em: DOI:10.1038/nm.3145. Acesso em: 27 out. 2020.

LEME, A. B. K. P. *et al.* Avaliação qualitativa das preparações oferecidas em um restaurante comercial self-service na cidade de São Paulo/SP. **Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística**, São Paulo, v. 7, p. 19-26, 2018. Disponível em: http://www1.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistainiciacao/wp-content/uploads/2018/12/247_IC_ArtigoRevisado.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

LEONHARDT, M. B. *et al.* Análise qualitativa das preparações do cardápio de duas unidades de alimentação e nutrição. **Arch. Health. Sci.**, Rio Grande do Sul, v. 26, p. 152-157, 2019. Disponível em: DOI: 10.17696/2318-3691.26.2.0000.0000. Acesso em: 27 out. 2020.

LIMA, F. E. L. Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. **Rev. Nutr.**, Campinas, p. 73-80, 2000. Disponível em: DOI <https://doi.org/10.1590/S1415-52732000000200001>. Acesso em: 27 out. 2020.

LIMA, T. S. Avaliação qualitativa das preparações de cardápios de unidades de alimentação e nutrição hospitalares em Sergipe. **Scientia Plena**, Sergipe, p. 1-8, 2019. Disponível em: DOI 10.14808/sci.plena.2019.066501. Acesso em: 27 out. 2020.

MAIA, S. M. P. C. *et al.* Análise do cardápio de quatro unidades de alimentação e nutrição á luz do método de avaliação qualitativa das preparações do cardápio – AQPC. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, p. 9481-9494, 2020. Disponível em: DOI :10.34119/bjhrv3n4-185. Acesso em: 27 out. 2020.

MELLO, A. V.; MORIMOTO, J. M. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de almoço dos funcionários de uma associação para deficientes em são paulo. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP, v. 24, p. 84-93, 2018. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/345/1511>. Acesso em: 27 out. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar da população Brasileira. **Ministério da Saúde**, Brasília, p. 1-158, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

MONTEIRO, C. A. *et al.* O Sistema Alimentar: Classificação dos alimentos. Saúde Pública. **NOVA, World Nutrition**, São Paulo, v. 7, p. 28-40, 2016. Disponível em: <http://archive.wphna.org/wp-content/uploads/2016/02/WN-2016-7-1-3-28-40-Monteiro-Cannon-Levy-et-al-NOVA-Portuguese.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

NOVINSKI, A. P. F.; ARAÚJO, G. C.; BARATTO, I. Resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar na cidade de pato branco-pr. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, [s. l.], p. 451-458, 2017. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/569/464>. Acesso em: 27 out. 2020.

OLIVEIRA, R. S. *et al.* Avaliação do resto ingestão de uma UAN institucional em Fortaleza. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, p. 4929-4939, 2020. Disponível em: DOI 10.34119/bjhrv3n3-076. Acesso em: 27 out. 2020.

OLIVEIRA, M. C. M. *et al.* Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição industrial de vitória da conquista – BA. **Higiene Alimentar**, Vitória da Conquista -BA, v. 30, p. 38-42, 2016. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/08/1364/separata-38-42.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020

ONU. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York, 2015. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>. Acesso em: 28 out. 2020.

PAULA, A. L.; ESTEVAM, E.; SILVA, D. C. G. Avaliação qualitativa dos cardápios oferecidos aos colaboradores de uma instituição hospitalar em Muriaé/MG. **Nutrição Brasil**, Muriaé/MG, v. 17, p. 97-103, 2018. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/nutricaoobrasil/article/view/765/4104>. Acesso em: 27 out. 2020.

PRADO, B. G.; NICOLETTI, A. L.; FARIA, C. S. Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Cuiabá- MT. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, Cuiabá- MT, p. 219-223, 2013. Disponível em: DOI <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2013v15n3p%25p>. Acesso em: 27 out. 2020.

PROENÇA, R. P. C. *et al.* **Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições**. Florianópolis: UFSC, 2005. p. 221.

RABELO, N. M. L.; ALVES, T. C. U. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, Ponta Grossa, v. 10, p. 2039-2052, 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbta>. Acesso em: 27 out. 2020.

RAMOS, S. A. *et al.* Avaliação da qualidade das refeições servidas em um restaurante popular. **HU, Revista**, Belo Horizonte- MG, v. 46, p. 1-8, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/28417/20635>. Acesso em: 27 out. 2020.

RAMOS, S. A. *et al.* Avaliação qualitativa do cardápio e pesquisa de satisfação em uma unidade de alimentação e nutrição. **Alim. Nutr.= Braz. J. Food Nutr**, Araraquara, p. 29-35, 2013. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/2319/2319>. Acesso em: 27 out. 2020.

RESOLUÇÃO CFN Nº 600, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2018. **2018**. Brasil, p. 1-55, 2018. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm. Acesso em: 27 out. 2020.

SANTANA, K. L.; FERNANDES, C. E. Análise de resto-ingesta e sobra suja em uma unidade hospitalar de recife-PE. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 13, p. 854-851, 2019. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1074/885>. Acesso em: 27 out. 2020.

SOUZA, M. A. *et al.* Presença de alimentos regionais e avaliação qualitativa do cardápio planejado em um restaurante universitário da região nordeste do Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 11, p. 24162-24171, 2019. Disponível em: DOI 10.34117/bjdv5n11-105. Acesso em: 27 out. 2020.

VAZ, C. S. **Restaurantes**: Controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE, 2006.

VEIROS, M. B. *et al.* How to analyse and develop healthy menus in foodservice. **The Authors**, Portugal, p. 159-165, 2006. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-4506.2006.00025.x>. Acesso em: 27 out. 2020.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. **Nutrição em pauta**, Brasil, p. 1-7, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/236832762_Avaliacao_Qualitativa_das_Preparacoes_do_Cardapio_em_uma_Unidade_de_Alimentacao_e_Nutricao_-_Metodo_AQPC. Acesso em: 27 out. 2020.

VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição cidade de Januária, MG. **Higiene Alimentar**, Januária- MG, v. 31, p. 22-26, 2017. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833306/266-267-site-22-26.pdf>. Acesso em: 27 out. 2020.

VIEIRA, M. C. H.; SPINELLI, M. G. N. Análise da qualidade de cardápios mensais e da satisfação dos clientes de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar. **Univap**, São José dos Campos-SP, v. 25, p. 52-69, 2018. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/332/1531>. Acesso em: 27 out. 2020.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. **Governo Federal**, Campinas-SP, ed. 4, p. 1-164, 2011. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

YGNATIOS, N. T. M. *et al.* Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma escola privada em um município do interior de Minas Gerais. **RASBRAN - Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, Minas Gerais, p. 82-89, 2017. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/580/163>. Acesso em: 27 out. 2020.

APÊNDICE 1

TIMBRE DA INSTITUIÇÃO ONDE OS DADOS SERÃO COLETADOS

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Isabela Cristina de Oliveira Almeida, a desenvolver o seu projeto de pesquisa Análise da qualidade do cardápio e do resto-ingestão de uma Unidade de Alimentação e Nutrição do município de Sete Lagoas (MG) que está sob a coordenação/orientação da Prof.ª Natália Cristina de Faria cujo objetivo é avaliar o cardápio e o resto ingestão da UAN.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se a/a mesmo/a a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Local, em 23/10/2020.

Sharlene A. Souza Barbosa
Nutricionista
CRN-4526

Sharlene Ap. de Souza Barbosa

Nome/assinatura e carimbo do responsável pela Instituição ou pessoa por ele delegada

APÊNDICE 2

TABELA DE ALIMENTOS CONSIDERADOS SULFURADOS

Tabela 1- Alimentos considerados sulfurados

Alimentos considerados sulfurados:				
Abacate	Acelga	Aipo	Alho	Amendoim
Batata-doce	Brócolis	Castanha	Cebola	Couve de Bruxelas
Couve flor	Ervilha	Gengibre	Goiaba	Jaca
Lentilha	Maça	Melancia	Melão	Milho
Mostarda	Nabo	Nozes	Ovo	Rabanete
	Repolho		Uva	

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.