



**COLEGIADO DO CURSO DE NUTRIÇÃO
COORDENAÇÃO DA MONOGRAFIA
ARTIGO CIENTÍFICO**

**AVALIAÇÃO DE SERVIÇO DE DEJEJUM EM UMA UNIDADE NA REDE
HOTELEIRA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA**

**ILHÉUS – BA
2022**

INDYANARA DETHLING DA SILVA

**AVALIAÇÃO DE SERVIÇO DE DEJEJUM EM UMA UNIDADE NA REDE
HOTELEIRA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA**

Monografia – Artigo Científico – Apresentando como pré -requisito para obtenção do título de Graduado em Nutrição pela Faculdade de Ilhéus.

Área de Concentração: Unidade de Nutrição e Alimentação

Orientador: Prof. Me. Ana Prudência Assis Magnavita

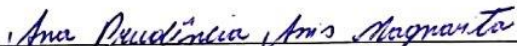
**ILHÉUS – BA
2022**

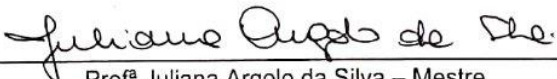
**AVALIAÇÃO DE SERVIÇO DE DEJEJUM EM UMA UNIDADE NA REDE
HOTELEIRA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA**


INDYANARA DETHLING DA SILVA

Aprovado em: 13/06/2022

BANCA EXAMINADORA


Profª Ana Prudência Assis Magnavita – Mestre
Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia – UESB
(Orientador)


Profª Juliana Argolo da Silva – Mestre
Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia – ENUFBA
(Avaliador I)


Profª Renate Rodrigues Sofia – Doutor
Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC
(Avaliador II)

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a minha amada mãe, mulher guerreira que sempre me ensinou a sorrir e ter fé mesmo nos momentos mais difíceis. Sei que apesar de não estar mais aqui presente fisicamente, ilumina meus passos e sempre me orienta para as melhores decisões e, espero, um dia, poder sentir, novamente, seu abraço e ouvir suas palavras.

AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de qualquer coisa por me dar a oportunidade de existir e me conceder forças para lutar todos os dias, iluminando-me e conduzindo-me pelos melhores caminhos.

A minha irmã Indyagalgane Dethling, pelo simples fato de existir e acreditar em meus sonhos. Mesmo com as dificuldades que encontramos no caminho, ela, em momento algum, fez com que eu me sentisse sozinha nesse mundo. Amo você de forma incondicional.

Ao meu cunhado Robson Cavalcante, obrigada pelas inúmeras vezes que me fez acreditar que eu era capaz, e por sempre ter me incentivado da melhor forma.

As minhas filhas, Yasmin Dethling e Yanni Dethling, que sempre me ajudaram da melhor forma. Amo vocês incondicionalmente.

As minhas sobrinhas que sempre estavam disponíveis com carinho para me ajudarem quando eu precisava de algo. Amo vocês, minhas meninas.

Ao meu Chef de cozinha Carlos Augusto e aos meus colegas por sempre me ajudarem e me incentivarem de alguma forma. Obrigada a cada um de vocês.

A minha querida tia Arabela Neves Santos, que na etapa final me ajudou de forma incrível. Te amo tia.

A minha orientadora Ana Magnavita, pela sua dedicação, paciência, pela orientação, mas principalmente pelo carinho e palavras amigas.

Por fim, e não menos importante aos meus professores da CESUPI, os quais, com seus ensinamentos me proporcionaram me tornar uma pessoa mais humana.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UAN – UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

RDC – RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	08
2	METODOLOGIA.....	10
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	11
4	CONCLUSÃO.....	16
	REFERÊNCIAS.....	17

AVALIAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS EM UMA UNIDADE NA REDE HOTELEIRA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA

Indyanara Dethling da Silva¹
Ana Prudência Assis Magnavita²

RESUMO

O mundo tem evoluído muito rápido e isso é devido à globalização, a qual trás a competitividade e a concorrência acirrada no mercado, que obrigam as empresas a se manterem atualizadas. No entanto, muitas práticas inadequadas que ocorrem durante o processamento dos alimentos, permitem as contaminações e proliferação de microrganismos patogênicos nos alimentos. As boas práticas são adotadas como maneira de conduzir e avaliar o sistema de alimentação oferecido por uma empresa, afim de assegurar qualidade e segurança alimentar. Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o binômio tempo e temperatura da distribuição do *buffet* no período matutino, verificando os perigos que podem ocorrer quando alimentos em temperatura e período de tempo estiverem inadequados ao estabelecido pela legislação. Foram aferidas 1 tomada de temperatura das preparações, quentes, frias e as frutas, durante 16 dias, foi utilizado o termômetro dobrável gourmet da Akso, as aferições ocorreram durante o café da manhã todos os dias às 08:00. De acordo com as análises feitas e comparadas com os artigos, foras indicam inadequações acerca das temperaturas, onde as temperaturas quentes apresentaram maiores inadequações mediante as legislações vigentes, apresentando temperatura muito abaixo da legislação de 60°C, chegando a temperaturas de 15,1°C. Conclui-se que o controle de tempo de exposição dos alimentos e da temperatura são de suma importância, uma vez que temperaturas muito acima dos valores recomendados, ou abaixo, caracterizam risco a saúde, podendo desenvolver crescimento microbiano.

Palavras-chave: Boas Práticas. Temperatura. Contaminação. Hotelaria.

ABSTRACT

The world has evolved very fast and this is due to globalization, which brings competitiveness and fierce competition in the market, which force companies to keep up to date. However, many inappropriate practices that occur during food processing allow contamination and proliferation of pathogenic microorganisms in food. Good practices are adopted as a way of conducting and evaluating the food system offered by a company, in order to ensure food quality and safety. In this context, the objective of this work was to evaluate the binomial time and temperature of the buffet distribution in the morning, verifying the dangers that can occur when food in temperature and period of time are inadequate to what is established by the legislation. 1 temperature of the preparations, hot, cold and fruits were measured for 16 days, using the Akso gourmet folding thermometer, the measurements were made during breakfast every day at 08:00. According to the analyzes carried out and compared with the articles, outsides indicate inadequacies about temperatures,

where hot temperatures showed greater inadequacies according to current legislation, presenting a temperature far below the legislation of 60°C, reaching temperatures of 15.1°C. It is concluded that the control of food exposure time and temperature are of paramount importance, since temperatures far above the recommended values, or below, characterize a risk to health, which can develop microbial growth.

Keywords: Good habits. Temperature. Contamination. Hospitality.

-
1. Graduanda do Centro de Ensino Superior, Faculdade de Ilhéus, Curso de Nutrição Ilhéus-BA.
 2. Professora Mestre do Centro de Ensino Superior, Faculdade de Ilhéus, Curso de Nutrição Ilhéus-BA.

1. INTRODUÇÃO

O Turismo vem se destacando cada vez mais, principalmente em cidades turísticas ou que por outro motivo receba bastantes turistas ou visitantes. Devido a isso a indústria de pousadas e hotéis tem crescido consideravelmente nas últimas décadas em nível mundial (HADDAD; PORSEE; RABAHY, 2013).

A esfera no setor de alimentação coletiva tornou-se um mercado bem significativo na economia mundial, e o que contribuiu muito para que isso ocorresse foi a mudança no estilo de vida das pessoas, principalmente a inserção da mulher no mercado de trabalho deixando de produzir e consumir as refeições no lar (SANTOS; ALVES, 2014). Os locais onde produzem e distribuem alimentação para coletividades são denominados de unidade de alimentação e nutrição (UAN), tendo como finalidade fornecer refeições equilibradas, objetivando contribuir para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis; buscando a satisfação do indivíduo e melhor competitividade no mercado (FONSECA; SANTANA, 2012).

Sendo assim, as cozinhas de hotéis que preparam o café-da-manhã ou demais refeições são consideradas uma UAN, e devem atender às normas sanitárias para estes estabelecimentos (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2016).

Com o crescimento de hotéis e estabelecimentos que oferecem alimentos e refeições, surgiu também a preocupação em prevenir os clientes e consumidores contra as doenças transmitidas por alimento. Dessa maneira, é relevante que haja

uma fiscalização nas redes hoteleiras quanto ao mecanismo e condução dos alimentos (DE CARVALHO; DE ALMEIDA; MOLINA, 2021).

Por esse fator, há a necessidade de adotar diversos procedimentos para dessa forma, poder garantir um produto de qualidade, adequado e livre de agentes patógenos, para isso, é necessária atenção desde a qualidade da matéria prima, práticas de manipulação e higiene adequadas durante a preparação, além de equipamentos eficientes e capacitação adequada dos manipuladores de alimentos, podendo garantir dessa maneira uma entrega de produto de qualidade (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2016).

Portanto, faz se necessário a manutenção de temperaturas adequadas em todas as etapas de produção, o que favorece diretamente na qualidade microbiológica das preparações. Nesse contexto, para que ocorra a garantia da qualidade dos mesmos, é necessário atentar-se a tempo e temperatura, o fator indispensável nas distribuições das refeições. No que se trata sobre as refeições em hotéis, percebe-se que as preparações ficam expostas por longos períodos no balcão térmico e, na grande maioria, sob temperaturas inadequadas, o que facilita a proliferação de crescimento microbiano, obtendo dessa maneira um produto final inadequado para o consumo (RICARDO; MORAES; CARVALHO, 2012).

A portaria CVS nº 05/2013-SP regulamenta que alimentos quentes com temperatura abaixo do recomendado, 60°C devem ser consumidos por no máximo até 1 hora, já os alimentos com temperatura a partir de 60°C devem serem consumidos por no máximo até 6 horas. Após esse tempo de exposição devem ser descartados (BRASIL, 2013). A RDC nº 2016/2004 também preconiza a exposição do alimento por no máximo 6 horas, desde que a temperatura esteja acima de 60°C. Além disso, dispõe também da regulamentação dos alimentos frios com temperatura acima de 10°C, estando entre 10°C e 21°C devem ser consumidos por no máximo até 2 hora, já os alimentos com temperatura até 10°C devem serem consumidos por no máximo até 4 horas. Após esse tempo de exposição devem ser descartados (BRASIL, 2013). Já a RDC nº 2016/2004 preconiza a exposição do alimento por no máximo 2 horas, desde que a temperatura esteja a 10°C (BRASIL, 2004).

Uma higiene alimentar adequada assegura que os alimentos preparados para os seus clientes estejam seguros para a sua ingestão. Dessa forma, impede que microrganismos nocivos responsáveis por provocar doenças alimentares graves,

como a *Salmonella* e entre outras doenças, contaminem os alimentos (FATEL, et al., 2016).

A segurança alimentar é a garantia de obtenção de alimento em quantidade e qualidade suficientes para que todos possam manter uma vida produtiva e saudável, hoje e no futuro. As comunidades desfrutem de segurança alimentar quando todas as pessoas têm acesso a uma alimentação adequada, acessível, aceitável e obtida a partir de recursos locais, sobre uma base contínua e sustentável (SOUZA, 2014).

Neste contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o binômio tempo e temperatura da distribuição do *buffet* no período matutino, verificando os perigos que podem ocorrer quando alimentos em temperatura e período de tempo estiverem inadequados ao estabelecido pela legislação.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e observacional, realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hoteleira do Sul da Bahia, localizado no município de Ilhéus, estado da Bahia, no período compreendido entre março e abril de 2022. A unidade fornece uma média de 600 refeições diárias aos hóspedes, sendo divididas entre café da manhã, almoço e jantar.

Para a realização desse artigo foi selecionado um hotel de grande porte e escolha de uma refeição para a obtenção da aferição das temperaturas dos balcões térmicos. O hotel obtém categoria 5 estrelas, composto de uma UAN que possui 1 nutricionista, 1 chefe executivo, 2 subchefes e 6 cozinheiros. O nutricionista da unidade assinou um termo de consentimento livre e esclarecido para depois, ser realizado o estudo. A unidade possui manual de boas práticas, procedimentos operacionais padronizados.

Foram aferidas 1 tomada de temperaturas das preparações, quentes, frias e as frutas, durante 16 dias. Para o critério de avaliação de temperatura, foram selecionadas as preparações mais recorrentes durante a distribuição das preparações. Dentre as preparações quentes foram avaliadas preparações como: Mingau, ovos mexidos, cuscuz, tubérculos, proteínas, pão de queijo, quiche e arroz doce, nas preparações dos frios foram avaliados gelatina, iogurte, manteiga sachê, queijo prato, queijo frescal, requeijão, blanquet, presunto, requeijão sachê e cuscuz de tapioca. Já as frutas foram avaliadas manga, melancia, cacau, mamão, abacaxi,

salada de fruta, melão e tangerina. No total foram avaliadas 26 preparações, dentre elas 8 frutas, 10 preparações dos frios e 8 preparações quentes.

Foi utilizado o termômetro dobrável gourmet da Akso, possui haste articulada no qual facilita as aferições de temperatura, além de uma ampla faixa de medição entre -40C à 300°C, com exatidão de $\pm 0.5^\circ\text{C}$, na faixa de -10 a 100°C. A haste do termômetro foi introduzida no interior dos alimentos, fixando-a bem por aproximadamente 5 segundos ou até a temperatura se estabilizar afim de adquirir um resultado fidedigno. Após a aferição de cada alimento o termômetro foi submetido a esterilização por meio do álcool em gel 70% para só depois aferir o próximo alimento. A unidade dispõe de balcões térmicos quentes e frios onde foram coletadas as temperaturas.

Os resultados obtidos a partir das aferições foram analisados de acordo com a Resolução RDC nº216 de 15 de Setembro de 2004 e CVS 5/2013, que dispõe sobre distribuição de preparações quentes $\geq 60^\circ\text{C}$ por no máximo, seis horas, e preparações frias 10°C por no máximo quatro horas (BRASIL, 2004; BRASIL, 2013).

Realizou-se a análise descritiva das amostras de temperatura e feito uma comparação durante os dias afim de verificar se as temperaturas dos alimentos distribuídos estão de acordo com as regulamentações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises coletadas das temperaturas, foram submetidas a comparações entre a menor temperatura coletada durante o período de análise e a temperatura máxima da mesma preparação. Foi escolhido fazer uma comparação, afim de se observar, se através das temperaturas mínimas e máximas coletadas, ocorria uma oscilação de temperatura muito grande e se ambas, encontravam-se adequadas segundo a legislação.

Os resultados das análises de temperaturas coletadas estão apresentados nas Tabela 1, 2 e 3, observa-se que houve uma oscilação de temperatura, o que resultou em variações opostas em determinados dias. Isso pode ocorrer devido as variações de temperatura do ambiente, o que pode refletir na temperatura dos balcões térmicos do local. Além desse fator, pode ser explicado devido ao tempo de exposição, onde algumas preparações com valores acima do recomendado, como foi o caso das preparações quentes, chegando a temperaturas de 90 a 86,3 °C,

consideradas superior a legislação vigente. O tempo de espera dessas preparações pode ter sido inferior a 1 hora do início da distribuição, evidenciou-se desse modo inadequação das frutas e preparações quentes.

Tabela 1. Temperaturas mínimas, máximas e médias das frutas conforme horário de distribuição. Ilhéus, 2022.

Preparação	Temperatura Mínima	Temperatura Máxima	Média
FRUTAS			
Manga	10	21	15,10
Melancia	11	19,3	15,15
Cacau	16	22	19,00
Mamão	8	20,1	14,05
Abacaxi	10	21	15,10
Salada de fruta	10	20,3	15,15
Melão	13	20,7	16,85
Tangerina	13	21	17,00

Fonte: Próprio autor, 2022

Tabela 2. Temperaturas mínimas, máximas e médias das preparações frias conforme horário de distribuição. Ilhéus, 2022.

Preparação	Temperatura Mínima	Temperatura Máxima	Média
FRIOS			
Gelatina	4,4	14,3	9,35
logurt	-5	14	4,50
Manteiga sachê	-7	14,1	3,55
Queijo prato	2	19,1	10,5
Queijo frescal	-3	18,1	7,55
Requeijão	16	17,4	16,7
Blanquet	10	18	14,0
Presunto	-7	17	0,03
Requeijão sachê	-8	13	1,30
Cuscuz de tapioca	-9	19,6	0,44

Fonte: Próprio autor, 2022

Tabela 3. Temperaturas mínimas, máximas e médias das preparações quentes conforme horário de distribuição. Ilhéus, 2022.

Preparação	Temperatura Mínima	Temperatura Máxima	Média
QUENTES			
Mingau	46	70,2	58,1
Ovos mexidos	36,6	90	63,3

Cuscuz	40	90	65,0
Tubérculo	52,3	75	63,6
Proteína	51,8	86,3	69,0
Pão de queijo	40,7	65	52,8
Quiche	30,1	89,9	60,0
Arroz doce	15,1	62,1	38,6

Fonte: *Próprio autor, 2022*

Nas Tabelas 1, 2 e 3, estão descritos os valores das temperaturas mínimas, máximas e médias das preparações quentes, frias e as frutas. Durante os 16 dias foram aferidas as temperaturas e foram feitas critério de seleção das temperaturas, foi selecionado a temperatura de maior valor e de menor valor durante os dias de aferição.

Gama, Barros e Silva (2014) realizaram um estudo afim de monitorar o tempo e temperatura das preparações distribuídas, dentre elas foi analisado a sopa e obtiveram resultados no qual essa preparação se manteve na temperatura de aquecimento de 60°C, permanecendo em temperatura adequada para o consumo, garantindo um alimento com controle de qualidade. Entretanto, Cardoso e Tarzia (2016), avaliaram que alimentos contendo maior volume líquido apresentava maior inadequação em relação a temperatura. Constatando que ocorreu uma falha na etapa, onde o alimento foi exposto a temperatura inadequada por um período longo de tempo.

As temperaturas mínimas quentes apresentaram inadequação em todas as preparações, obtendo valores inferiores a 60°C. Portanto, há necessidade de medidas corretivas mediante as inadequações de temperaturas. Já em relação as temperaturas das preparações frias todas estavam adequadas segundo a legislação.

Pinheiro et al., (2017), realizaram uma avaliação de temperatura do café da manhã durante 6 dias em um hotel em Fortaleza e referente as temperaturas dos alimentos quentes, encontraram inadequação de temperatura (abaixo de 60°C) do cuscuz todos os dias avaliados. O pão de queijo só se encontrou em adequação no 4º dia (acima de 60°C) e os ovos e a proteína só houve inadequação no 4º dia (abaixo de 60°C).

Penedo et al. (2015), realizaram um estudo para avaliação de temperatura no estado de Minas Gerais e houve uma variação de temperatura tanto nos pratos quentes quanto nos pratos frios, caracterizando risco de contaminação

microbiológica pelo tempo de exposição dos alimentos. Houve uma variação de 43°C a 91°C em preparações quentes e 9°C a 24°C em preparações frias.

Foi-se calculado a média das preparações e descritas nas Tabela 1, 2 e 3. Ocorreu uma variação entre temperaturas mínimas e máximas das temperaturas avaliadas. As temperaturas quentes ocorreram uma variação entre mínima de 15,1 a máxima de 90°C; as temperaturas frias houve uma variação entre mínima de -9 a máxima de 19,6°C; as frutas obtiveram uma variação entre mínima de 8 e máxima de 22°C.

Nascimento et al., (2014), observaram as temperaturas ideais de conservação de frutas vermelhas, onde ocorre a perda da qualidade se submeter a temperatura acima do ideal de 0°C, sendo que acima desse parâmetro entre 10°C e 30°C, ocorre uma baixa da qualidade de até 9 vezes. Frutas e hortaliças estão suscetíveis a mudanças contínuas, dessa forma, é necessário cuidado principalmente com a temperatura (AUNG; CHANG, 2014). A vida útil de frutas e hortaliças varia devido a taxa de respiração, isso ocorre pelos compostos de processos metabólicos que estão relacionado a qualidade do alimento, afetando parâmetros como sabor, aroma, teor de açúcar e textura (SALTVEIT, 2016). As temperaturas máximas das frutas se mantiveram acima de 22°C, apresentando inadequação mediante as temperaturas sugeridas.

As frutas, verduras e legumes não conseguem manter suas temperaturas por mais que passem pelo processo de cocção, ainda sim é necessário o monitoramento, pois são alimentos com facilidade em re-contaminação ou proliferação de micro-organismos (PENEDO et al., 2015). Devido a esse fator o resfriamento lento das preparações torna-se propício a contaminação por *Staphylococcus* spp, devido a faixa de temperatura. Esse micro-organismos é responsável pela intoxicação alimentar mundialmente, seu crescimento ocorre entre 7°C e 46°C e as causas da contaminação é decorrente a manipulação inadequada, por falta de higienização dos manipuladores ou pelos mesmos estarem sendo portadores dos micro-organismos (OLIVEIRA, 2012).

Devido a isso, nota-se que a maioria das preparações encontram-se em temperaturas de 7°C e 46°C estando em temperaturas ideais para o crescimento microbiano, principalmente *Staphylococcus* spp, sendo propício para contaminação causando prejuízos a saúde dos consumidores, além de oferecer alimentos sem segurança alimentar e qualidade.

Peixoto et al. (2020), realizaram um estudo em um restaurante universitário, onde avaliaram 53 preparações no total, sendo 35 preparações quentes e 18 frias. Dentre as preparações a maioria apresentaram inadequação no binômio tempo – temperatura, necessitando intervenção afim de melhorar o controle deste binômio para que dessa forma ocorra uma segurança alimentar e uma distribuição de alimentos de qualidade.

De acordo com o estudo realizado por Pinheiro et al., (2017), as temperaturas dos alimentos frios, encontraram inadequação de temperatura (acima de 10°C). Uma das preparações que mais apresentou inadequação foi a salada de fruta apresentando temperaturas acima de 10°C. Além da salada de fruta o presunto apresentou inadequação. E apenas o queijo minas e muçarela apresentaram maior adequação.

Mediante aos valores apresentados na Tabela 2, nota-se que apesar da maioria das temperaturas mínimas e médias dos alimentos frios apresentarem valores abaixo de 10°C estando nos parâmetros da legislação, a temperatura máxima aferida dos alimentos frios encontra-se acima de 19°C, apresentando risco.

Santos e Bassi (2015), realizaram um estudo na cidade de São Paulo e observaram inadequação nas temperaturas de preparações quentes durante a distribuição e fizeram uma correlação mediante a portaria CVS 5/2013 e mediante ao que constava na portaria encontrava-se oposto ao que a regulação recomendava. Obtendo um índice de 87,5% e 62,5% de inadequação. A conclusão desse estudo afirmou que as temperaturas encontradas nos alimentos quentes não favorecer qualidade alimentar.

Um dos parâmetros que favorecer a inadequação das temperaturas apresentadas destacam-se: inadequação das temperaturas dos balcões térmicos, excesso de alimentos presentes nas cubas, exposição por um período de tempo acima do recomendado, armazenamento incorreto nas fases de preparo e pré-preparo, falta de equipamentos para armazenamento correto das preparações. Desta forma, ocorre inadequação das temperaturas estando propícia a crescimento e proliferação de micro-organismo, destacando-se a necessidade de ações para correções através de treinamentos para manipuladores e gestores (OLIVEIRA et al., 2012; CARDOSO & TARZIA, 2016).

Segundo Abreu, Spinelli e Pinto (2011), em uma Unidade de Alimentação faz-se necessário a satisfação do cliente por um conjunto de aspectos sendo estes,

cardápio, apresentação do local e aspectos físico-funcional, sendo considerados aspectos tangíveis. Além disso, expectativas mediante ao estabelecimento, ambiente e percepção são da mesma maneira muito importantes para o cliente sendo considerados aspectos intangíveis, garantindo qualidade no atendimento.

A falta de mão de obra especializada e equipamentos são considerados as principais causas de falta do binômio tempo-temperatura. Devido a isso o risco de contaminação microbiológica, com potencial surto de toxicidade alimentar se torna elevado e um dos controles para diminuir a proliferação dessas doenças alimentares, sugere o controle de temperaturas, com capacitação do tema para os profissionais envolvidos (PENEDO et al., 2015).

Diante dos fatores apresentados, faz-se necessário a atuação do nutricionista na equipe, trabalhando em conjunto com outros profissionais afim de contribuir para uma melhor condições higiênico-sanitárias e o devido monitoramento tempo de exposição dos alimentos e temperatura, para garantir qualidade e segurança alimentar, minimizando os riscos de proliferação de micro-organismos (MELO et al., 2014).

4. CONCLUSÃO

Os resultados desse trabalho constataram-se que houve uma das dificuldades de as preparações manterem as temperaturas ideais mediante as regulamentações, dificultando dessa forma, o fornecimento de alimentos de qualidade e que preconizem a segurança alimentar dos clientes. Mediante as aferições das temperaturas das preparações quentes, frias e as frutas, todas apresentaram inadequações, sendo as preparações quentes com maior irregularidade chegando à temperatura de 15,1°C muito abaixo do que a regulamentação preconiza (de 60°C pra cima), uma das explicações para isso são os armazenamentos incorretos no preparo e pré-preparo além de falta de treinamento do pessoal que trabalha no setor.

Conclui-se que o controle de tempo de exposição dos alimentos e da temperatura são de suma importância, uma vez que temperaturas muito acima dos valores recomendados, ou abaixo, caracterizam risco a saúde, podendo desenvolver crescimento microbiano. Na UAN, os alimentos podem estar suscetíveis a diferentes fontes de contaminações por microrganismos relacionados à manipulação e aos

procedimentos inadequados durante o processamento e distribuição. Para garantir alimentos mais seguros, ferramentas de controle como as boas práticas e análise de perigos e pontos críticos de controle têm sido amplamente utilizadas.

Devido a este fator faz necessário a atuação do nutricionista frente a equipe, afim de contribuir para adequação das condições higiênico sanitárias e controle de tempo e temperatura minimizando dessa forma, os riscos de surtos alimentares.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA PINTO, A. M. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 6. ed. São Paulo: **Editora Metha**, 2016. 400 p.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, N. M. S. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 4 a ed. São Paulo: **Metha**, 2011. 352p.

AUNG, M. M.; CHANG, Y. S. Temperature management for the quality assurance of a perishable food supply chain. **Food Control**, v. 40, p. 198-207, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2013.11.016>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 de set. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013. **Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 de abril de 2013.

CARDOSO, F. K. P. & TARZIA, A. Análise das Temperaturas dos Alimentos Servidos em um Restaurante Universitário da Cidade De Curitiba/PR. **Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde**, v. 7, n. 16, p. 76-85. 2016.

DE CARVALHO, H. D.; DE ALMEIDA K. K. F.; MOLINA, V. B. C. Revisão bibliográfica: percepção dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas em unidade de alimentação e nutrição. **Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS)**, v. 3, n.02, p. 50. 2021

FATEL, E. C. S. et al. **Avaliação das Condições Higiênico-sanitárias de um Restaurante Universitário antes e após a Implantação das Boas Práticas de Produção**. Higiene Alimentar, v.24, n.136, 35-39p, 2016.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. Guia prático para gerenciamento de unidades de alimentação e nutrição. Cruz das Almas, BA: **Editora UFRB**, 2012. 88p.

GAMA, A. L.; BARROS, V. M. & SILVA, L. B. Monitoramento de tempo e temperatura em preparações servidas em duas UANs sergipanas. **Cadernos de Pesquisa e Extensão Desafios Críticos-CPEDeC**, v. 14, n. 14, p. 54-59. 2014.

HADDAD, E. A.; PORSEE, A. A.; RABAHY, W. A. Domestic tourism and regional inequality in Brazil. **Tourism Economics**, v.19, n. 1, p.173-186. 2013.

MELO, J. C., CRUZ, N. T. & BESERRA, M. L. S. Segurança alimentar nos restaurantes de Teresina-PI. **Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 2, p. 60-69. 2014.

NASCIMENTO NUNES, M. C.; NICOMETO, M.; EMOND, J. P.; MELIS, R. B.; UYSAL, I. Improvement in fresh fruit and vegetable logistics quality: berry logistics field studies. **Philosophical Transactions A**, v. 372, n. 2017, p. 20130307, 2014. PMID:24797135. [http:// dx.doi.org/10.1098/rsta.2013.0307](http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2013.0307).

OLIVEIRA JJ. **Surtos alimentares de origem bacteriana**: uma revisão [dissertação]. Goiânia (GO): Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás; 2012.

OLIVEIRA, L. C., FLORES, R. R., AMORIM, M. M. A., FERREIRA, C. C. & AMARAL, D. A. Avaliação das temperaturas das preparações em restaurantes self-service do hipercentro de Belo Horizonte/MG. **HU Revista**, v. 38, n. 3 e 4, p. 167-173. 2012.

PEIXOTO, T.; CARNEIRO, A. C. L. L. Análise do binômio tempo e temperatura de preparações à espera para distribuição em um restaurante universitário. **R. Assoc. bras. Nutr.**, v. 11, n. 1, 2020. 142-161ISSN 2357-7894

PENEDO, A. O., JESUS, R. B., SILVA, S. C. F., MONTEIRO, M. A. M. & RIBEIRO, R. C. Avaliação das temperaturas dos alimentos durante o preparo e distribuição em restaurantes comerciais de Belo Horizonte-MG. DEMETRA: **Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 429-440. 2015.

RICARDO, F.O.; MORAES, M. P.; CARVALHO, A. C. M. S. **Controle de tempo e temperatura na produção de refeições de restaurantes comerciais na cidade de Goiânia-GO**. Demetra. v. 7 n. 2, p. 85-86. 2012;

SALTVEIT, M. E. Respiration metabolism. In: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. **The commercial storage of fruits, vegetables, and florist and nursery stocks**. Washington: USDA, 2016. p. 68-75.

SANTOS, V. F. N; ALVES, M. A. A. Unidades de alimentação e nutrição no Brasil: conhecendo o perfil de seus pesquisadores. **Rev.cient. Sinkania** Ed.9. v.1 nº5. p.84185, 2014.

SANTOS, V. N. & BASSI, S. M. Avaliação da temperatura dos equipamentos e alimentos servidos em unidades de alimentação e nutrição na cidade de São Paulo. **Revista Científica Linkania Master**, v. 5, n.1, p. 110-125. 2015.

SOUZA, S. S. **Alimentos seguros**: orientações técnicas. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde, 2014. 40 p.