



Área: Ciência dos alimentos

AVALIAÇÃO DA ETAPA DE EXPOSIÇÃO DOS ALIMENTOS E TEMPERATURA DE EQUIPAMENTOS DE DISTRIBUIÇÃO EM UM RESTAURANTE COMERCIAL DO RIO GRANDE DO SUL

***Kellen Schaaff Souto, Viviane Gonçalves Silveira, Carla Cristina Bauermann Brasil**

Curso de Nutrição, Departamento de Alimentos e Nutrição, Universidade Federal de Santa Maria Palmeira das Missões, RS

**E-mail: kellen.souto@outlook.com*

RESUMO – A segurança dos alimentos é um fator de grande preocupação e faz-se necessária a execução de medidas que previnam a contaminação das refeições nas diferentes etapas de produção. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a etapa de exposição dos alimentos e temperatura dos equipamentos de distribuição dos alimentos em um restaurante comercial de um município da região central do Rio Grande do Sul. Trata-se de um estudo quali-quantitativo desenvolvido em um restaurante comercial do Rio Grande do Sul através da aplicação da lista de verificação da Portaria nº. 78/2009, no entanto, para este estudo foram utilizados somente os dados da categoria “Exposição ao Consumo do Alimento Preparado” composto por nove itens. Ainda, foi realizado o monitoramento da temperatura do balcão de distribuição quente e frio da unidade. A categoria supracitada apresentou 77,77% de adequação, sendo classificada como “bom”. Foi diagnosticado que, em todos os dias avaliados, o equipamento apresentou oscilação de temperatura, ficando acordado com o manipulador a responsabilidade de monitorar quando o balcão quente e frio estiverem acima do preconizado pela legislação proposta na metodologia. Ainda, ficou estabelecido a necessidade da realização de duas verificações ao longo do processo de distribuição, caso contrário representará um risco microbiológico ao comensal uma vez que favorece a multiplicação de micro-organismos transmissores de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs).

Palavras-chave: Temperatura. Qualidade Sanitária. Alimentos. Ambientes Comerciais. Boas Práticas.

1 INTRODUÇÃO

O cuidado com a qualidade sanitária e nutricional dos alimentos faz com que os estabelecimentos busquem se destacar por meio da melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos. O controle das condições higiênico-sanitárias nos locais em que os alimentos são preparados constitui um ponto crítico, uma vez que contaminações de diferentes fontes podem ser introduzidas nas diversas etapas do preparo. Dessa forma, a segurança dos alimentos é um fator de grande preocupação e faz-se necessária a execução de medidas que previnam a contaminação das refeições nas diferentes etapas de produção, uma vez que as Doenças Transmitidas por Alimentos se propagam com muita rapidez e alta patogenicidade (BRASIL, 2004; SUSIN et al., 2017; RIO GRANDE DO SUL, 2009). Assim, para evitar contaminações o preparo de alimentos em ambientes comerciais deve estar em adequadas condições de preparo e manipulação.

O Comitê da WHO/FAO admite que doenças oriundas de alimentos contaminados são, provavelmente, o maior problema de saúde no mundo atual. Os principais problemas são consequências do reaquecimento e refrigeração inadequados e da preparação de alimentos com muita antecedência, aumentando o tempo de espera (MONTEIRO et al., 2014).

As doenças transmitidas por alimentos são aquelas causadas pela ingestão de alimentos e/ou água contaminados. Existem mais de 250 tipos de DTAs no mundo, sendo que a maioria delas são infecções causadas por bactérias e suas toxinas, vírus e outros parasitas. Quando se trata de surto, acontece quando duas ou mais pessoas apresentam doença ou sintomas semelhantes após ingerirem alimentos e/ou água da mesma origem, normalmente em um mesmo local (BRASIL, 2021).

Um dos pontos fundamentais para suporte e garantia da implementação das boas práticas e qualidade dos alimentos preparados em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) é a adequação de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios. Essa adequação é essencial para a melhoria da qualidade higiênico-sanitária, nutricional e sensorial das refeições servidas e para o atendimento da legislação vigente. A edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos, e facilitar as operações de manutenção, limpeza e desinfecção (BRASIL, 2004; RIO GRANDE DO SUL, 2009, FONSECA et al., 2010).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a etapa de exposição e temperatura dos equipamentos de distribuição dos alimentos em um restaurante comercial de um município da região central do Rio Grande do Sul.



2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quali-quantitativo desenvolvido em um restaurante comercial da região central do Rio Grande do Sul através da aplicação da lista de verificação da Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009), a qual possui 149 itens distribuídos em 12 categorias. No entanto, neste trabalho será abordado somente os dados relacionados à categoria “Exposição ao Consumo do Alimento Preparado” com nove itens. Ainda, durante cinco dias no turno da manhã foi verificado a temperatura do balcão de distribuição quente e frio das preparações. Para a realização do monitoramento das temperaturas, utilizou-se termômetro de máxima e mínima digital Interna -20+70 X 0,1 Externa, marca *Incoterm*. No momento de verificação da temperatura do balcão de distribuição quente, foi deixado imerso na água o termômetro por alguns segundos até estabilizar a temperatura, após isso foi anotado na planilha (registro de temperatura do equipamento) os resultados da Temperatura 1 (min/máx), momento quando o equipamento foi ligado por volta das 11h:00 min., já para verificar o balcão de distribuição frio foi colocado sobre o centro o termômetro, aguardando manter a temperatura e posteriormente foi anotado os resultados da Temperatura 2 (min/máx), assim sendo, o término da distribuição aconteceu por volta da 13h:30 min. Posteriormente a isso, foi calculado a média e o desvio-padrão das temperaturas aferidas. Evidencia-se que, para ter um bom monitoramento deve-se tomar todo o cuidado para não tocar a parte de metal no fundo do balcão. Para o controle das temperaturas foi seguido à referência para o monitoramento de temperatura a RDC nº 216/2004 (BRASIL, 2004), Portaria nº 78/2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009) e Portaria CVS nº 5/2013 (SÃO PAULO, 2013).

Salienta-se que o sistema de atendimento adotado no restaurante comercial era o *self-service* no almoço, com dez tipos de preparações quentes, sete tipos de preparações frias, três tipos de sobremesa e variedades de carnes na chapa. Além disso, era servido diariamente farofa, queijo ralado, semente de chia e farinha de mandioca. Na parte das bebidas era servido: refrigerantes, água com e sem gás, sucos naturais e carta de vinhos e outras opções para completar a refeição.

A categoria avaliada do restaurante comercial foi classificada de acordo com Saccol; Stangarlin; Hecktheuer (2013), em Grupo 1: excelente (91% a 100% de adequação); Grupo 2: bom (70% a 90% de adequação); Grupo 3: regular (50% a 69% de adequação); Grupo 4: ruim (20% a 49% de adequação) e Grupo 5: péssimo (0% a 19% de adequação).

Após o término da aplicação da lista, fez-se uma avaliação juntamente com a nutricionista responsável, onde foi elaborado um plano de ação factível com a realidade da unidade.

Os dados foram digitados e tabulados com o auxílio do programa *Microsoft Office Excel®*, versão 2013. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva simples (média e desvio-padrão), com auxílio do programa *Statistica versão 7.0*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O restaurante comercial avaliado apresentou 77,77% de adequação da categoria “Exposição ao Consumo do Alimento preparado”, sendo classificado como “bom”, conforme a metodologia proposta (Quadro 1).

Quadro 1. Avaliação da categoria “Exposição ao Consumo do Alimento preparado” do restaurante comercial conforme a aplicação da Portaria nº 78/2009.

| Exposição ao Consumo do Alimento preparado | SIM | NÃO | DESCRIÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES |
|--|-----|-----|--|
| 1. Área de exposição, consumação ou refeitório mantido organizado e em adequadas condições higiênico-sanitárias. | X | | |
| 2. Manipuladores adotam procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da antissepsia das mãos ou pelo uso de luvas descartáveis. | X | | |
| 3. Equipamentos de calor e frio necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas devidamente dimensionados e em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. | X | | |
| 4. Existência de registro da temperatura do equipamento de exposição ou distribuição de alimentos preparados. | | X | Não há registro da temperatura dos equipamentos de distribuição das preparações. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| 5. Registro da temperatura do equipamento de exposição ou distribuição de alimentos preparados verificado, datado e rubricado. | | X | Não há registro do controle de temperatura e ausência de planilha de controle. |
| 6. Equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação dotado de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor. | X | | |
| 7. Utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres devidamente higienizados e armazenados em local protegido. | X | | |
| 8. Ausência de ornamentos e plantas na área de produção e, quando presentes na área de consumo, não constituem fontes de contaminação para os alimentos preparados. | X | | |
| 9. Funcionários responsáveis pela atividade de recebimento de dinheiro, cartões, não manipulam alimentos. | X | | |

Fonte: Autores (2021).

Observou-se que o restaurante não era dotado de registro de temperatura do equipamento de exposição de alimentos (balcões térmicos aquecidos e refrigerados), verificado, datado e rubricado. Os alimentos preparados ficavam dispostos no balcão de distribuição durante o horário de funcionamento do restaurante, ou seja, das 11h:00min às 13h:30min. Segundo Monteiro et al. (2014) a temperatura adequada, tanto no armazenamento como na distribuição, é um dos fatores que podem contribuir para a garantia da qualidade das refeições servidas. Por isso, deve ser monitorada constantemente, minimizando os riscos de contaminação e crescimento microbológico e melhorando a qualidade das preparações servidas nos restaurantes. Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana (BRASIL, 2004).

Segundo Silva Jr (2014), alimentos frios, quando tiverem a temperatura entre 10 °C e 21 °C, só pode permanecer na distribuição por até duas horas, porém alimentos frios que ultrapassem os critérios de tempo e temperatura estabelecidos devem ser desprezados.

Conforme a avaliação da lista de verificação e na tentativa de solucionar a não conformidade supracitada, foi desenvolvida uma planilha de aferição da temperatura do equipamento de exposição de alimentos, visando o melhor controle da temperatura na distribuição do mesmo, a fim de garantir a qualidade sanitária e manter a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos (Quadro 2).

Quadro 2. Planilha de registro de temperatura do equipamento de exposição dos alimentos preparados.

| TEMPERATURA DO BALCÃO DE DISTRIBUIÇÃO DO RESTAURANTE COMERCIAL | | | | | |
|---|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | DATA | T1 | | T2 | |
| | | Min | Max | Min | Max |
| BALCÃO DE DISTRIBUIÇÃO QUENTE | 12/11/2020 | 80,10 | 81,90 | 59,70 | 86,30 |
| | 13/11/2020 | 63,10 | 65,50 | 79,10 | 81,70 |
| | 16/11/2020 | 58,20 | 61,00 | 67,30 | 88,30 |
| | 17/11/2020 | 77,50 | 82,20 | 94,50 | 97,10 |
| | 18/11/2020 | 70,10 | 83,30 | 77,70 | 96,90 |
| | Média | 69,80±9,29 | 74,78±10,66 | 75,66±13,19 | 90,06±6,77 |
| BALCÃO DE DISTRIBUIÇÃO FRIO | 12/11/2020 | 4,10 | 23,10 | 2,40 | 14,80 |
| | 13/11/2020 | 5,90 | 23,70 | 4,40 | 22,30 |
| | 16/11/2020 | 0,50 | 17,05 | 4,90 | 21,10 |
| | 17/11/2020 | 3,90 | 22,30 | 5,00 | 20,80 |
| | 18/11/2020 | 1,40 | 16,90 | 2,50 | 15,30 |
| | Média | 3,16±2,19 | 20,61±3,36 | 3,84±1,29 | 18,86±3,53 |

Observação: Temperatura 1 (T1) verificado as 11h:30 min.; Temperatura 2 (T2) verificado as 13h:30 min., aos sábados as 14h:00 min.

Fonte: Autores (2021).



Como resultado dos cinco dias analisados foi diagnosticado que em todos os dias teve oscilação de temperatura, ficando acordado entre o manipulador a responsabilidade de cuidar quando o balcão quente estiver acima do preconizado pela legislação proposta na metodologia, ou seja, a temperatura da água do balcão térmico (*self-service*) deve ser mantida entre 80 e 90 °C. Todavia, cuidando a temperatura da água, conseqüentemente o alimento estará dentro da temperatura desejável. Já para o balcão frio, a temperatura deve ser mantida abaixo de 10 °C.

Constatou-se que a maioria das preparações quentes estava abaixo do preconizado pelas legislações sanitárias, sendo que, somente na Temperatura máxima 2 (T2) obteve uma média que correspondia a conformidade. E, para as preparações frias a Temperatura mínima 1 e 2 estava conforme e a Temperatura máxima 1 e 2 não correspondeu ao esperado, isto justifica-se quando o termômetro estava em temperatura ambiente quando foi ligado e anotado os resultados.

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados fica evidente que o equipamento sofre alterações de temperatura, porém o restaurante comercial no qual foi avaliado o binômio tempo *versus* temperatura precisa realizar duas verificações por dia para constar se realmente as preparações mantêm sua temperatura no prazo de tempo estabelecido, caso contrário representará um risco microbiológico ao comensal uma vez que favorece a multiplicação de micro-organismos transmissores de DTAs.

5 AGRADECIMENTOS

Agradecimento a toda Equipe do restaurante comercial, pela recepção e amizade que construí em especial a minha supervisora de estágio nutricionista Viviane Gonçalves Silveira, a qual me mostrou o caminho de trabalho prático em Unidades de Alimentação e Nutrição. Sinto-me imensamente agradecida pela oportunidade de trabalhar com essa profissional neste lugar tão acolhedor.

Em especial, a esta professora eu agradeço por todos os ensinamentos adquiridos, hoje colega de profissão, no momento de orientadora do estágio Carla Cristina Bauermann Brasil.

A minha amada instituição de Ensino a Universidade Federal de Santa Maria/ campus Palmeira das Missões, mais precisamente o curso de nutrição por me fazer parte desse ensino de qualidade.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n° 216, de 15 de setembro de 2004.** Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. D.O.U.- Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de set. de 2004. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20_06_2016_17.03.00.5ed4ff45290186ea17312ccd668469db.pdf>.

Acesso em: 24 fev. 2021.

BRASIL. **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, anexo. São Paulo, 19 abr. 2013. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Disponível em: <[http://bvs.saude.gov.br/component/content/article?id=3205#:~:text=Doen%C3%A7as%20transmitidas%20por%20alimentos%20\(DTA,toxinas%2C%20v%C3%ADrus%20e%20outros%20parasitas.>](http://bvs.saude.gov.br/component/content/article?id=3205#:~:text=Doen%C3%A7as%20transmitidas%20por%20alimentos%20(DTA,toxinas%2C%20v%C3%ADrus%20e%20outros%20parasitas.>)>. Acesso em: 28 fev. 2021.

FONSECA, M. P. et al. Avaliação das condições físico-funcionais de restaurantes comerciais para implementação das boas práticas. **Alim. Nutr., Araraquara.** v. 21, n. 2, p. 251-257, abr./jun. 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/49600238_AVALIACAO_DAS_CONDICOES_FISICO-FUNCIONAIS_DE_RESTAURANTES_COMERCIAIS_PARA_IMPLEMENTACAO_DAS_BOAS_PRATICAS>. Acesso em: 24 fev. 2021.

MONTEIRO, M. A. M. et al. Qualidade na produção de refeições em restaurantes do tipo self-service. **Demetra: alimentação, nutrição & saúde.** v. 9, n. 4, p. 955-961, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/cliente/Downloads/Qualidade%20na%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20refei%C3%A7%C3%B5es%20em%20restaurantes%20do%20tipo%20self-service.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Brasil. Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. **Portaria n° 78, de 30 de janeiro de 2009.** Aprova a Lista de Verificação em Boas Prática/s para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial, Secretaria da Saúde, Porto Alegre, RS, 30 jan. 2009. Disponível em: <<https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201612/26090340-portaria-ses-rs-nu-78-de-2009.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2021.



SILVA JUNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico – Sanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 2014.

SUSIN, V. et al. Condições higiênico-sanitárias, estruturais e de funcionamento de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Vigil. sanit. Debate**. v. 5, n. 1, p. 60-68, 2017. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/820/357>>. Acesso em: 24 fev. 2021.