

MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS PARA UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR

FRANCIELLY BECKER LESSA¹; **VITÓRIA AMARAL VAHL¹**; **ALESSANDRA OLIVEIRA DA SILVA²**; **ELIZABETE HELBIG³**

¹*Universidade Federal de Pelotas – franlessa16@gmail.com; vitoriavahl@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – alessandrahaertel@hotmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – helbign@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são estruturas pertencentes ao setor de alimentação coletiva situadas usualmente em empresas, atendendo clientela definida, que possuem a finalidade de administrar a produção de refeições, mantendo o padrão higiênico-sanitário no armazenamento, produção e distribuição dos alimentos para o consumo. Dessa forma, são espaços contribuintes para manutenção ou recuperação da saúde das coletividades (SUSIN, et al., 2017).

O indevido manuseio dos alimentos dentro de uma UAN pode acarretar no contato com microrganismos patogênicos, gerando novos quadros patológicos ou ainda, piorar aqueles já existentes. Um dos principais fatores que garantem a qualidade da refeição servida é a temperatura dos alimentos, que devem estar adequadas para garantir a qualidade microbiológica aceitável e que o produto seja seguro e não promova riscos aos consumidores (SILVA, et al., 2015).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2006) relata que altas temperaturas contribuem com a inocuidade dos alimentos, eliminando quase todos os microrganismos patogênicos. Porém, quanto maior o tempo de exposição desses alimentos a temperaturas entre 10°C e 60°C, maior o risco de bactérias patogênicas e microrganismos produtores de toxinas sobreviverem e se multiplicarem.

As UAN têm expandido seus serviços e campo de atuação, não é raro que as refeições fornecidas em ambientes hospitalares sejam também terceirizadas. O armazenamento e o transporte do alimento preparado devem ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam a sua qualidade higiênico-sanitária e que a temperatura seja sempre monitorada. Para que o alimento se conserve quente, o mesmo após seu preparo deve ser submetido a uma temperatura acima de 60°C por no máximo 6 horas e, em condições de temperaturas abaixo dessa faixa, por apenas 1 hora (BRASIL, 2004).

Diante da importância do controle de temperatura para a inocuidade das refeições, este estudo buscou analisar a temperatura dos alimentos durante a expedição na empresa terceirizada e na recepção na unidade hospitalar, de acordo com os padrões da legislação em vigor.

2. METODOLOGIA

O estudo possui caráter transversal quantitativo e observacional. Foi desenvolvido por meio dos dados de aferição de temperatura obtidos dentro do período de 31 dias tanto no local de expedição quanto no de recebimento das refeições. Para a medida de temperatura foi utilizado um termômetro digital do tipo espeto da marca BMAX®, modelo TP101. Os dados analisados foram fornecidos pela empresa terceirizada e pela unidade hospitalar receptora das refeições. O

controle de temperatura das refeições foi realizado dentro de seu respectivo local por manipuladoras de alimentos designadas para a função.

Os alimentos foram distribuídos em cinco categorias, de acordo com o tipo de preparação: arroz, acompanhamento, carne, legumes e feijão. A classificação de adequação constituía em alimentos que estavam em temperaturas ideais de conservação a quente (acima de 60°C) e aqueles que não estavam nas condições ideais (abaixo de 60°C), de acordo com a RDC nº 216 de 2004 da ANVISA.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao observarmos a Tabela 1 apresentada abaixo, nota-se uma grande queda na temperatura de todos os componentes das refeições. Tal fato pode ser ocasionado por fatores como termômetros diferentes, método de aferição da medida e também ao transporte desses alimentos, que pode sofrer com a temperatura externa, o tempo de transporte e até mesmo com problemas mecânicos no momento de fechar as embalagens para a expedição.

Tabela 1: Controle de temperatura de preparações das refeições na expedição (E) pela empresa terceirizada e na recepção (R) pela unidade hospitalar (°C)

Dia	Arroz		Acompanhamento		Carne		Legumes		Feijão	
	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
01 ao 10	95,4	<u>52,8</u>	89,5	<u>49,8</u>	93,9	<u>54,3</u>	97,9	<u>52,5</u>	98,5	<u>57,1</u>
11 ao 20	91,6	<u>51,2</u>	86,1	<u>50,6</u>	91,7	<u>50,9</u>	97,3	<u>52,2</u>	95,9	<u>56,2</u>
21 ao 31	95,3	<u>51,6</u>	88,2	<u>51,1</u>	92,1	<u>53,5</u>	95,6	<u>51,9</u>	99,0	<u>56,8</u>
01 ao 31	94,1	<u>51,9</u>	87,9	<u>50,5</u>	92,6	<u>52,9</u>	96,9	<u>52,2</u>	97,8	<u>56,7</u>
	5,5	3,0	4,7	2,7	4,3	4,3	2,5	3,2	3,9	4,2
	5,7	2,4	2,3	2,4	4,3	3,3	3,1	3,1	3,4	3,9
	4,1	3,4	5,7	3,2	3,8	3,6	3,5	2,8	1,5	3,8
	5,1	2,9	4,2	2,7	4,1	3,7	3,0	3,0	3,0	4,0

Fonte: elaborado pelos autores com dados do estudo.

Em negrito as temperaturas adequadas de acordo com a legislação.

Sublinhadas as temperaturas em desacordo com a legislação.

De acordo com o cálculo da média de perda de temperatura e do percentual dessa perda para cada preparação, observou-se os seguintes resultados: o arroz perdeu cerca de 45,3% de sua temperatura ao ser transportado; o acompanhamento aproximadamente 47,4% de sua temperatura; já a carne obteve uma perda de 43,7% de temperatura; os legumes cerca de 46,8%; e, o feijão, por sua vez, reduziu sua temperatura em 41,4%.

Mesmo que o acompanhamento tenha obtido o maior percentual de perda, verificou-se que na classe dos legumes há a maior queda de temperatura em graus Celsius, oscilando aproximadamente 45,3°C. A única classificação de alimentos a se encaixar dentro da temperatura ideal, ou seja, acima de 60°C, foi a do feijão. Porém, o resultado foi encontrado em apenas 7 das 31 medições (22,5%).

Esses dados demonstram que há um déficit em relação à manutenção da temperatura dos alimentos fornecidos, que pode proporcionar um ambiente favorável para a proliferação de microrganismos prejudiciais à saúde, principalmente àqueles que já estão enfermos.

No presente estudo verificou-se que a temperatura das refeições recebidas na unidade hospitalar não se encontra dentro das normas estabelecidas pelos órgãos competentes. A RDC nº 216/2004 da ANVISA traz o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, onde no item 4.8.15 informa que “após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas” (BRASIL, 2004). Informações a este respeito também são mencionadas na Portaria nº 78/2009 da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, que cita que os alimentos quentes devem ficar expostos por no máximo 6 horas a temperaturas de 60°C (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

A alimentação segura é um dos elementos fundamentais que garante uma saúde adequada. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), anualmente, uma em cada dez pessoas no mundo adoece após consumir alimentos contaminados, afetando todos os países (ONU, 2022).

De acordo com os estudos de ABREU et al. (2012) e CONZZATI, ADAMI e FASSINA (2015), onde também foram avaliadas as temperaturas de preparações transportadas, foi observado que, no momento da entrega, a temperatura final das refeições não ultrapassava os 65°C. No presente estudo, constatou-se que também não houve temperaturas acima dos 65°C no momento de aferição final e, na maior parte das verificações de temperatura, a mesma estava abaixo de 60°C.

Assim sendo, ressalta-se a importância de monitorar a temperatura das refeições servidas por meio da aplicação de ferramentas simples na rotina da UAN, para que assim sejam ofertados alimentos com qualidade adequada aos clientes e que a propagação de DTA seja evitada. É necessário que ocorra o monitoramento da temperatura durante o transporte, além de garantir que o veículo esteja apto para transportar esse tipo de carga. Da mesma forma, devem ser revistos os materiais usados na embalagem. Outro importante fator que pode ter levado à grande mudança nos resultados apresentados é o método de aferição da temperatura, uma vez que cada local conta com um profissional diferente para a verificação das mesmas e também o uso de instrumentos diferentes para executar a ação. Portanto, a atenção quanto à capacitação e treinamento dos manipuladores deve ser enfatizada, pois com a adequada manipulação dos alimentos dentro da UAN tem-se como resultado um processo seguro na produção de refeições.

4. CONCLUSÕES

De acordo com os dados analisados, conclui-se que os alimentos ofertados dentro desta unidade hospitalar não estão de acordo com o preconizado pelas

legislações vigentes com referência ao binômio tempo/temperatura. É importante salientar que esses dados se tornam preocupantes, uma vez que dentro do ambiente hospitalar encontra-se uma população já enferma que pode ter seu quadro clínico agravado em razão da alimentação em temperaturas inadequadas.

O processo de verificação das temperaturas deve ser mantido e revisado com novos estudos, para que se encontre a causa do problema e o mesmo possa ser resolvido. Treinamentos, padronização do procedimento de aferição e de termômetros devem ser priorizados, para que dessa forma os próximos resultados possam ser melhor comparados e avaliados, uma vez que foi grande a discrepância entre as temperaturas de expedição e recepção observadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SUSIN, Viviana et al. Condições higiênico-sanitárias, estruturais e de funcionamento de unidades de alimentação e nutrição. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 60-68, 2017.

DA SILVA, Ana Alice et al. Manipulação de alimentos em uma cozinha hospitalar: ênfase na segurança dos alimentos. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 12, n. 1, 2015.

Organização Mundial da Saúde - OMS. **Cinco chaves para uma alimentação mais segura: Manual**. Organização Mundial da Saúde: Departamento de segurança alimentar, zoonoses e doenças de origem alimentar, 2006.

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. **Resolução – RDC Nº 216, de 15 de Setembro de 2004**. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 setembro de 2004.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Portaria no. 78, de 28 de janeiro de 2009**. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Porto Alegre, RS, 2009.

FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **Guia para o dia mundial da segurança dos alimentos**. 2021. Acessado em 26 de abril de 2023. Online. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb3404pt/cb3404pt.pdf>

DE ABREU, Edeli Simioni et al. Monitoramento da temperatura de refeições quentes transportadas porcionadas. **e-Scientia**, v. 5, n. 1, p. 03-08, 2012.

CONZATTI, SUZANA; ADAMI, FERNANDA SCHERER; FASSINA, PATRÍCIA. Monitoramento do tempo e temperatura de refeições transportadas de uma unidade de alimentação e nutrição. **Uningá Review**, v. 24, n. 1, 2015.