

## CONDIÇÕES FÍSICAS E ESTRUTURAIS DA ÁREA DE PREPARO E DISTRIBUIÇÃO DE REFEIÇÕES EM RESTAURANTE POR PESO DO CENTRO DO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC

*HYGIENIC AND SANITARY CONDITIONS IN A RESTAURANT BY WEIGHT IN THE CITY CENTER IN CHAPECÓ-SC*

**BORJES, Lúcia Chaise<sup>1</sup>**  
**FRANZ, Adriane<sup>2</sup>**  
**HANAUER, Tuanny Elizabeth Schultz<sup>3</sup>**

**RESUMO:** As Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) são organizações destinadas ao preparo e fornecimento de refeições de qualidade. No contexto de Segurança Alimentar, as UPRs carecem de proporcionar condições estruturais e higiênico-sanitárias adequadas em todas as etapas da cadeia de produção. Os alimentos podem ser contaminados em qualquer etapa da produção. Existem muitos restaurantes em situações precárias de limpeza, organização e até mesmo com pouco conhecimento a respeito da correta manipulação dos alimentos. Desta maneira, objetivou-se avaliar as condições físicas e estruturais da área de preparo e distribuição de refeições de restaurantes por peso do Município de Chapecó-SC, no período de março e abril de 2016. Os restaurantes foram avaliados através de uma inspeção com auxílio da Lista de Verificação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação e, a partir disso, obteve-se o monitoramento de parâmetros para verificação da temperatura de preparações. Para a coleta e registro de temperaturas foram selecionadas 3 preparações quentes e 3 preparações frias, registradas em planilha. Os resultados obtidos através da lista de verificação revelaram que, dos restaurantes avaliados, 60% encontravam-se na classificação do Grupo II – Satisfatório, e com média de 64,248% dos restaurantes apresentando-se adequados. Já nos parâmetros de temperatura, mostraram que a maioria dos restaurantes se encontram inadequados, pois não controlam a temperatura e tempo de exposição do alimento. Conclui-se que a inadequação dos estabelecimentos é decorrente, principalmente, das más condições da estrutura física, falta de higiene, carência de colaboradores capacitados e organização, principalmente, na área de manipulação dos alimentos.

**Palavras-chave:** Boas práticas de fabricação. Segurança alimentar. Inspeção higiênico-sanitária. Estrutura.

---

<sup>1</sup>Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Santa Catarina. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação e Nutrição, na Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). Docente do curso de Nutrição da UNOCHAPECÓ. E-mail: [lborjes@gmail.com](mailto:lborjes@gmail.com)

<sup>2</sup>Nutricionista. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. E-mail: [adrianefra@unochapeco.edu.br](mailto:adrianefra@unochapeco.edu.br)

<sup>3</sup>Nutricionista. Universidade Comunitária da Região de Chapecó. E-mail: [tuanny@unochapeco.edu.br](mailto:tuanny@unochapeco.edu.br)



**ABSTRACT:** *The Producing Units of Meal (UPRs) are organizations aimed at preparing and providing of meals with quality. In the context of Food Security, the UPRs lack provide structural conditions and adequate hygienic-sanitary in all stages of the production chain. Food can be contaminated at any stage of production. There are many restaurants in precarious situations of cleaning, organization and even with little knowledge about the proper handling of food. Thus, aimed to evaluate the physical and structural conditions of preparation area and distribution of meals in restaurants by weight in Chapecó-SC, from March to April 2016. The restaurants were evaluated through an inspection with the aid of the Checklist of Good Practices for Food Services and still gave the monitoring of parameters for checking the temperature of preparations, for gathering and recording temperatures, we selected 3 warm preparations and 3 cold preparations, registered in spreadsheet. The results obtained through the checklist revealed that the restaurants evaluated, 60% were in Group II - Satisfactory, and with an average of 64,248% of the restaurants had to be adequate. Already in temperature parameters, showed that the majority of the restaurants are inadequate, because they do not control the temperature and time of exposure of the food. We conclude that the inadequacy of establishments is mainly due to the poor condition of the physical structure, poor hygiene, lack of trained staffer and organization, usually in the area of food handling.*

**Keywords:** *Good manufacturing practices. Food security. Inspection higienic-sanitary conditions. Structure.*

## 1 INTRODUÇÃO

A busca pela praticidade e conveniência na alimentação, aliada à falta de tempo e a distância entre o local de trabalho e a residência, fez com que as pessoas mudassem seus hábitos alimentares de maneira que, muitas destas, começaram a realizar as refeições fora de casa (GARCIA, 2003).

A tendência de aumento da alimentação fora de casa em regiões urbanas é observada mundialmente. No Brasil, nos últimos anos, houve um crescimento no número de refeições realizadas fora do domicílio. A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada nos anos de 2008/2009, mostrou que as famílias brasileiras estão gastando bem mais com a alimentação fora de casa do que gastavam em 2002/2003. O percentual dessas despesas cresceu de 24,1 para 31,1% (IBGE, 2010).

Esse mercado de alimentação fora de casa é dividido em alimentação comercial e alimentação coletiva, sendo que os estabelecimentos comerciais que trabalham com produção



e distribuição de alimentação para coletividades, atualmente, recebem o nome de Unidades Produtora de Refeições (UPR) (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2011).

As Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) comerciais formam, cada vez mais, um complexo e importante meio de alimentação de coletividades (LEAL, 2010). Dentro dessas categorias, um tipo de restaurante que tem sido muito frequentado pelos brasileiros, nos últimos anos, é o por peso. Esse é um modelo *self-service*, no qual o comensal escolhe o que deseja consumir, pagando o valor referente ao peso do que foi colocado em seu prato (MAGNÉE, 1996).

A produção de refeições em todos os tipos de UPR é um processo complexo no qual se utiliza um conjunto de ferramentas para a garantia da qualidade e segurança da refeição produzida (SALAY, 2005).

Segundo normas da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 216/2004 (BRASIL, 2004a), as UPR devem garantir boas condições higiênico-sanitárias para todos os usuários que necessitam do atendimento.

Este cuidado é necessário devido ao aumento significativo das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), constituindo-se em um grande problema de saúde pública (KRAEMER, BRANDÃO e SILVA, 2010).

Neste contexto, este estudo busca avaliar as condições físicas e estruturais de UPRs comerciais *self-service* por peso do município de Chapecó.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como pesquisa descritiva que foi realizada no município de Chapecó - SC, onde existem 21 restaurantes cadastrados no Sindicato de Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares (SIHRBASC, [20--]); destes, 15 oferecem o serviço *self-service* por peso e estão localizados no centro da cidade.

Optou-se trabalhar com um terço do universo, totalizando cinco restaurantes que serão representados pelas letras A, B, C, D e E. Os dados foram coletados entre os meses de março e abril de 2016, totalizando uma visita em cada estabelecimento.



Os restaurantes foram avaliados através da Lista de Verificação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação, contido na Resolução Normativa N°. 003/DIVS/2010 da Diretoria de Vigilância Sanitária do estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2010), que foi elaborada considerando a resolução RDC n° 216, de 15 de Setembro de 2004 da ANVISA, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004a).

O formulário é dividido em dois blocos, identificados como A e B, sendo o primeiro (A) referente à identificação e caracterização do serviço e do seu responsável e o segundo (B) relativo à avaliação do local. Neste estudo não foram considerados os dados do bloco A.

Foram utilizados para preenchimento do formulário: observação direta no local, no caso de questões de inspeção imediata (por exemplo, características da edificação e práticas de manipulação); entrevista com o responsável pelo serviço, para o caso das questões de conhecimento específico (por exemplo, dados de controle de saúde dos funcionários); e monitoramento de parâmetros pela verificação da temperatura de preparações, com o uso de um termômetro digital, modelo DT 625N, da marca Dellt, faixa -50 a 200°C, precisão  $\pm 1^\circ\text{C}$ , resolução  $0,1^\circ\text{C}$ , durante o momento de distribuição. O procedimento de utilização do termômetro seguiu as recomendações da ABERC (2003), que preconiza a higienização do mesmo com álcool 70% antes e após a medição de cada preparação.

Para coleta e registro de temperaturas foram selecionadas 3 preparações quentes e 3 preparações frias, registradas em planilha. Foram considerados os seguintes critérios: para frio deveriam ser distribuídos no máximo a  $10^\circ\text{C}$  por até 4 horas e quando a temperatura estivesse entre  $10^\circ\text{C}$  e  $21^\circ\text{C}$ , só poderiam permanecer na distribuição por 2 horas; para quentes poderiam ficar na distribuição ou espera a  $65^\circ\text{C}$  ou mais por no máximo 12 h ou a  $60^\circ\text{C}$  por no máximo 6 h ou abaixo de  $60^\circ\text{C}$  por 3 horas no máximo.

A análise foi feita com base na classificação da Resolução RDC n° 275, de 21 de Outubro de 2002 (BRASIL, 2002), a qual preconiza três grupos de análise: o grupo I com 76,0% a 100% de atendimento dos itens imprescindíveis, o grupo II, com 51% a 75% de atendimento e o grupo III, com menos de 50,0% de atendimento. Neste estudo são classificados Grupo I como plenamente satisfatório, Grupo II como satisfatório e Grupo III como insatisfatório.



Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Comunitária da Região de Chapecó.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 1, o restaurante E mostrou maior índice de adequação com 74,39%, enquanto o restaurante D obteve o menor índice de adequação com 50,00%. A média dos restaurantes avaliados foi de 64,248% de adequação.

Tabela 1 - Resultado da Lista de verificação por Restaurante.

Rest.	Total de questões	Total de questões válidas	Nº respostas SIM	% adequação	Nº respostas NÃO	% inadequação
A	93	85	46	54,12	39	45,88
B	93	77	56	77,73	21	27,27
C	93	80	52	65,00	28	35,00
D	93	80	40	50,00	40	50,00
E	93	82	61	74,39	21	25,61
Média	93	80,8±2,949	51±8,246	64,248	29,8±9,311	36,752

Fonte: Elaborado pelas autoras (2016).

Na Tabela 2, entre os 93 itens da lista de verificação, o restaurante B classificou-se no grupo I - plenamente satisfatório com 77,73% de itens adequados. Já o restaurante D classificou-se com o menor percentual de adequação (50%), sendo classificado no grupo III - insatisfatório. Dos restaurantes avaliados, 60% encontravam-se na classificação do Grupo II - Satisfatório. Estudo realizado por Kraemer et al (2010), em que avaliaram sete cantinas de uma universidade pública do Rio de Janeiro/RJ, contataram que após três anos de trabalho 71,4% das cantinas se classificavam em "R" - Regular. Trazendo esta classificação para a categorização do presente estudo, as cantinas se enquadrariam na classificação do Grupo II. Akutzu et al (2005), ao fazerem a avaliação de 50 estabelecimentos, entre eles Unidades de Alimentação e Nutrição, hotéis e restaurantes comerciais, estes últimos foram os piores, classificados no grupo II (33,3%) e no grupo III (66,7%). A classificação era a seguinte: grupo I com mais de 70,0% de atendimento dos itens imprescindíveis, o grupo II, com 30,0% a 69,9% de atendimento e o grupo III, com menos de 30,0% de atendimento.



Tabela 2 - Resultado da análise pelo anexo II da Resolução RDC n° 275/2002.

Rest.	% adequação	GRUPO	CLASSIFICAÇÃO
A	54,12	II	Satisfatório
B	77,73	I	Plenamente satisfatório
C	65,00	II	Satisfatório
D	50,00	III	Insatisfatório
E	74,39	II	Satisfatório
Média	64,248		

Fonte: Elaborado pelas autoras (2016).

Tabela 3. Detalhamento das inadequações por Restaurante.

ITEM AVALIADO	% DE INADEQUAÇÃO				
	Rest.A	Rest.B	Rest.C	Rest.D	Rest.E
1 Edificação e instalações					
1.1 Área externa e interna:	0	0	0	0	0
1.2 Piso, paredes e teto/forro:	0	0	0	100	100
1.3 Portas, janelas e outras aberturas:	0	0	66,67	0	0
1.4 Instalações sanitárias e vestiários para funcionários:	100	0	0	42,86	100
1.5 Lavatórios na área de manipulação:	100	0	100	100	0
1.6 Iluminação e instalação elétrica:	66,67	0	66,67	100	0
1.7 Climatização:	50	50	50	100	50
1.8 Ventilação:	0	0	0	50	0
1.9 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:	33,33	33,33	33,33	0	33,33
1.10 Abastecimento de água:	0	0	0	0	0
1.11 Gelo:	0	0	0	0	0
1.12 Manejo dos resíduos:	50	50	0	50	0
1.13 Esgotamento sanitário:	0	33,33	33,33	0	0
1.14 Leiaute:	0	0	0	100	0
2 Equipamentos, móveis e utensílios:	0	0	0	0	0
3 Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios:	50	0	25	25	25
4 Manipuladores					
4.1 Vestuário:	66,67	0	0	100	0
4.2 Controle de saúde:	0	0	0	0	0
4.3 Programa de capacitação dos manipuladores e supervisão:	100	0	0	100	100
5 Matérias-primas					
5.1 Recepção e transporte:	0	0	50	0	0
6 Preparação do alimento					
6.1 Cuidados na preparação do alimento:	50	25	50	75	0
6.2 Fracionamento do alimento:	100	100	100	100	0
6.3 Óleos e gorduras:	50	50	50	50	50
6.4 Descongelamento dos alimentos:	100	100	100	100	100
6.5 Armazenamento a quente:	0	100	0	100	0
6.6 Resfriamento do alimento:	50	100	50	50	0
6.7 Conservação a frio:	100	0	0	50	50
6.8 Higienização dos alimentos:	0	0	0	0	0
6.9 Responsabilidade:	0	0	50	50	0
7 Estabelecimento que utiliza transporte para o alimento preparado					
7.1 Cuidados necessários:	80,00	50	80,00	100	0
8 Exposição ao consumo do alimento preparado					



8.1 Área de exposição:	33,33	0	0	33,33	0
8.2 Equipamentos de exposição/distribuição do alimento preparado:	75	75	50	50	0
8.3 Utensílios:	0	0	0	0	0
8.4 Ornamentos e plantas:	0	100	100	100	100
8.5 Recebimento de dinheiro:	0	100	0	0	0
9 Amostra de alimentos:	100	100	100	100	100
10 Documentação e registro					
10.1 Manual de BPF e POP:	100	100	100	100	100
10.2. Procedimentos operacionais padronizados (POP):	100	100	100	100	100

Fonte: Elaborado pelas autoras (2016).

A Tabela 3 mostra o detalhamento das não conformidades. O item 1 mostra o percentual de inadequação nas edificações e instalações. Observou-se que nos restaurantes D e E foram encontrados 100% de inadequação quanto ao quesito piso, paredes e teto/forro. Já no restaurante C foram encontrados 66,67% de inadequação no que se referem a portas, janelas e outras aberturas. Essas inadequações devem-se à precariedade do estado de conservação, principalmente na área de manipulação dos alimentos.

Em estudo realizado em 2012 ao avaliar oito estabelecimentos que comercializavam alimentos na Universidade de São Paulo – USP, os autores classificaram 50% dos estabelecimentos como críticos em relação à infraestrutura (OLIVEIRA et al, 2015).

Na avaliação de 15 cozinhas de escolas que integram a Rede Estadual de Ensino da cidade de São Luís/MA, observou-se inadequação em 93% com relação às telas de proteção e 60% com relação ao forro (CALVET et al, 2012).

O planejamento físico de uma UPR é importante tanto na questão econômica, como na funcionalidade da cozinha, pois evita cruzamentos desnecessários de gêneros alimentícios e funcionários, má utilização de equipamentos ou a falta dos mesmos limitando o cardápio, localização inapropriada, falta de ventilação e mesmo a elevação dos custos (TEIXEIRA et al., 2006).

O resultado encontrado com relação às edificações e instalações no presente estudo vão ao encontro de um estudo realizado em Medianeira/PR. O referido estudo mostra o percentual de não conformidades nas edificações e instalações com base na lista de avaliação aplicada nos estabelecimentos. Observou-se que a baixa pontuação nas instalações físicas é resultado da precariedade do estado de conservação, principalmente no local onde ocorre a manipulação de alimentos. Entre os principais problemas estão, paredes e forros/teto sujos,



pisos com rachaduras, alguns com infiltração e, a tela de proteção, na maioria dos restaurantes, encontrava-se mal conservada, item obrigatório para evitar a entrada de insetos e possíveis contaminações externas (REOLON; SILVA, 2009).

Em outro estudo Ferraz (2010), ao avaliar 15 estabelecimentos, observou que 40% apresentavam-se deficientes no item Edificações devido à falta de piso antiderrapante.

Conforme a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC, 2003) e Serviço de Aprendizagem Comercial (SENAC, 2001), o teto, forro e paredes devem apresentar bom estado de conservação, isento de trincas, rachaduras, umidade, bolor e descascamentos, com acabamento liso, impermeável, lavável e em cor clara.

Teixeira et al (2006) complementa que as paredes devem ser azulejadas, respeitar altura mínima de 2 metros e ter ângulos arredondados no contato com o piso. Na maioria das unidades visitadas, observou-se que os pisos não eram antiderrapantes, assim como os ângulos entre parede e piso e/ou teto não eram arredondados. Em contrapartida, duas unidades encontraram-se adequadas em relação ao revestimento liso, impermeável, lavável e adequado estado de conservação.

As instalações sanitárias e vestiários para funcionários apresentaram-se impróprios em dois restaurantes A e E. Justifica-se pela ausência de sanitários e vestiários exclusivos para os funcionários, ocupando as mesmas instalações sanitárias que os consumidores.

Contrariando o presente estudo, um estudo realizado em Timóteo/MG, no quesito instalações sanitárias e vestiários, foram observados em adequado estado de conservação, sendo separados por sexo e localizados sem comunicação direta com a área de preparação e armazenamento. Possuíam lavatórios, porém, verificou-se a ausência de antisséptico ou sabonete líquido inodoro, e presença de lixeiras dotadas de tampa, porém, com acionamento manual. Entretanto, a Unidade de Alimentação e Nutrição não possuía lavatório exclusivo para higienização das mãos na área de manipulação, sendo feita a higienização em um lavatório na área externa (SOUZA, et al, 2009).

O mesmo resultado foi encontrado em três das cinco UPRs avaliadas, os restaurantes A, C e D apresentaram 100% de inadequação, desprovidos de lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação.



Em 20 estabelecimentos de serviço de alimentação em Santa Rosa/RS, apenas três possuíam lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação (POERNER et al, 2009). De acordo com Reolon e Silva (2009), em seu estudo em Medianeira/PR constatou também durante a avaliação ausência de lavatórios de uso exclusivo para o manipulador ou a incorreta apresentação dos mesmos. No estudo, além da falta do lavatório exclusivo para as mãos, não estavam plenamente de acordo com a legislação, que afora os lavatórios, recomenda ter cartaz de orientação sobre a correta lavagem das mãos, dotados de torneiras com fechamento automático, sabonete líquido inodoro, antisséptico, toalha de papel não reciclável ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel acionado sem contato manual.

Para iluminação e instalações elétricas a inadequação foi em razão das luminárias sem proteção contra explosões e quedas acidentais e a falta de iluminação na área de preparação dos alimentos, deixando-a escura.

A iluminação, quando projetada adequadamente, evita doenças visuais, aumenta a eficiência do trabalho, diminui o número de acidentes, proporciona uma boa limpeza das instalações e uma clara inspeção dos alimentos, tanto na recepção quanto na produção (MONTEIRO; BRUNA, 2004). De dez serviços de alimentação de Organizações Não Governamentais no estado do Paraná, nove não apresentavam proteção contra explosões e quedas (MACHADO et al, 2009).

Quando analisada a climatização, em todos os restaurantes houve inadequações, alguns não apresentaram registros da limpeza dos componentes do sistema de climatização e a troca de filtros ou equipamentos e filtros para climatização não estavam atualizados.

O item 4.1 mostra o percentual de inadequação no vestuário dos manipuladores. Dois restaurantes analisados (A e D) apresentaram irregularidades.

Em três lanchonetes e um restaurante localizados no Campus Palmas da Universidade Federal do Tocantins, de 19 manipuladores, 84% não possuíam uniformes (GUEDES et al, 2012).

Ao se avaliar as condições higiênico-sanitárias e as boas práticas de fabricação de pães e alimentos afins do setor de panificação de uma Unidade de Alimentação e Nutrição militar na cidade de Belém/PA, verificou-se a inadequação de 64,2% pela não utilização de



uniformes adequados, bem como a falta de proteção dos cabelos e o uso de adornos (PANTOJA et al, 2012). No presente estudo, foi observado que a uniformização estava incompleta, calçados abertos, a utilização de adornos como anéis, brincos, unhas compridas e com esmalte também foram verificadas.

O uniforme deve ser usado somente na área de preparo dos alimentos, trocado diariamente e mantido limpo e conservado, e os funcionários devem seguir padrões de higiene (BRASIL, 2004b). Em doze lanchonetes do Rio de Janeiro/RJ, 50% não faziam a troca diária dos uniformes (MESSIAS; TABAI; BARBOSA, 2007).

A supervisão dos funcionários pode ser executada pelos proprietários, responsável técnico ou por um funcionário, desde que este seja capacitado. O treinamento deve ser permanente e realizado em todos os níveis da empresa (MEZOMO, 2002). Neste estudo, a maioria das unidades não possui programa de capacitação dos manipuladores e supervisão, uma vez que não existe capacitação periódica em higiene pessoal, manipulação higiênica de alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. O mesmo ocorreu em uma UPR coletiva do Rio de Janeiro/RJ, onde, mesmo havendo nutricionista, 11% dos colaboradores nunca tiveram nenhum tipo de treinamento (CARRIJO et al, 2010).

Para a segurança alimentar é de extrema relevância a capacitação dirigida aos colaboradores para operacionalizar sistemas de controle de qualidade. Contudo, os treinamentos para a gestão da qualidade requerem custos e necessitam de profissionais da área de alimentos e nutrição para a sua concretização. As empresas, muitas vezes, não possuem condições econômicas ou até não consideram importante essa capacitação para o setor (CAVALLI; SALAY, 2007). Ao avaliar a gestão da segurança dos alimentos em um restaurante comercial, dos dez manipuladores de alimentos entrevistados, quatro acreditavam ter pouca ou nenhuma responsabilidade sobre a qualidade dos alimentos servidos e sete afirmaram que suas funções não afetavam a qualidade dos alimentos (ALMEIDA; COSTA; GASPAR, 2012). Em contrapartida, em uma pesquisa observacional dos procedimentos dos manipuladores antes e após treinamento em uma UAN hospitalar de São Paulo, observou-se um expressivo aumento na média dos procedimentos corretos após o treinamento (VICENTE et al, 2009).



No item 6.4 referente ao descongelamento dos alimentos, todos os restaurantes avaliados obtiveram 100% de inadequação, pelo fato de que nenhum dos restaurantes faz o descongelamento com controle da temperatura, realizando-o à temperatura ambiente.

O descongelamento deve ser realizado de maneira segura, utilizando câmaras ou geladeiras a 4°C ou forno de micro-ondas. De modo contrário ao recomendado, em pesquisa realizada em cantinas na Universidade Federal da Bahia, 65% do descongelamento de carnes era realizado à temperatura ambiente e em 25% havia o uso de água parada, constituindo procedimentos inadequados, uma vez que oferecem condições propícias à multiplicação de micro-organismos. Apenas 20% dos estabelecimentos realizavam o descongelamento em geladeira (CARDOSO; SOUZA; SANTOS, 2005). Em outro estudo realizado em um restaurante de um hotel no município de São Paulo, no qual a coleta de dados se deu em duas etapas, com um treinamento entre elas, houve uma redução na adequação do quesito manipulação devido ao incorreto processo de degelo realizado em temperatura ambiente. Na primeira coleta houve adequação de 90% e na segunda 83,7% (PIMENTEL et al, 2012).

No item resfriamento do alimento, a maioria apresentou ser inadequado devido ao fato de não reduzir a temperatura do alimento de 60°C a 10°C em até duas horas e também por não resfriar o alimento preparado antes da conservação sob refrigeração ou congelamento. Ao avaliar o controle de qualidade em 20 UPRs coletivas de Caxias do Sul/RS, mesmo contando com o profissional nutricionista, 50% das UPRs não reduziam a temperatura de 60°C para 10°C em até 2 horas (RODRIGUES; ALEIXO; SILVA, 2012).

Já na conservação a frio, alguns restaurantes apresentaram inadequações em razão do alimento sob refrigeração não estar conservado à temperatura igual ou inferior a 4°C, e o congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C. Outra inadequação diz respeito aos alimentos preparados que são consumidos no prazo máximo de 5 dias e conservados sob refrigeração não estarem identificados com nome do produto, data de preparo e prazo de validade. Resultado semelhante ao encontrado em outro estudo, quando, no quesito armazenamento de alimentos, de 22 estabelecimentos, apenas 12% encontrava-se adequados (TORRES; UENO, 2010).

Segundo Reolon; Silva (2009) quanto à manipulação e controle de qualidade verificou-se que em 83,3% dos estabelecimentos do estudo os funcionários não eram



qualificados para a manipulação dos alimentos, sendo que os alimentos encontravam-se guardados sem rotulagem e armazenados em utensílios impróprios e sem prazo de validade. Nesse mesmo estudo, 33,3% encontravam-se inadequados com alimentos expostos a temperaturas inadequadas aumentando o risco de contaminação.

Quanto aos ornamentos e plantas, somente um dos restaurantes obteve 100% de adequação em razão de que todos os outros apresentavam plantas de plástico próximas ao Bufê, sem proteção e comprometendo as preparações.

Todos os restaurantes pesquisados obtiveram a somatória de 100% de inadequação quanto ao Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), isso se deve ao fato de que em restaurantes comerciais não é obrigatória a supervisão de nutricionista, como esta é mais uma das funções deste profissional, estes quesitos não são cumpridos nestes restaurantes. Ferraz (2010) avaliou 15 serviços de *buffet* na região do ABC paulista e em 60% deles também não havia responsável técnico capacitado.

De acordo com Souza et al (2009), em seu estudo em Timóteo/MG, em relação à documentação e registro, foram encontrados 100% de inadequações por não possuir o BPF e nem os POP.

Tabela 4 - Registro de temperatura e tempo de exposição dos alimentos.

ALIMENTOS FRIOS			ALIMENTOS QUENTES		
Alimento	Temperatura °C	Minutos	Alimento	Temperatura °C	Minutos
Alface	17	60	Macarrão	91	60
Beterraba	5,5	55	Carne com legumes	98	60
Cenoura ralada	10,5	45	Strogonoff	95	40
Tomate	11,5	60	Feijão	85,7	45
Beterraba	13,1	120	Arroz integral	85,4	90
Tomate	16,2	90	Arroz integral	85,2	50
Couve-flor	17	60	Feijão carioca	82,3	45
Couve-flor	18	50	Feijão preto	79	90
Cenoura	20,1	90	Arroz	73,8	30
Tomate	20,1	40	Refogado de legumes	71,3	45
Cenoura ralada	21,2	120	Peixe frito	43,2	25
Tomate	22,6	80	Bife à milanesa	42,2	45
Alface	23,1	45	Polenta frita	38,7	30
Rúcula	23,4	120	Lasanha de frango	38	40
Chuchu	25,7	120	Batata doce caramelizada	38	60



Fonte: Elaborado pelas autoras (2016).

A Tabela 4 mostra o registro de temperatura e tempo de exposição dos alimentos. Dos alimentos frios verificados, alguns não estão adequados em relação a temperatura, estando acima do recomendado para determinado alimento. Os alimentos foram a cenoura ralada, tomate, alface, rúcula e chuchu. Em um estudo realizado em três restaurantes por peso em Goiânia/GO, no qual foram avaliadas as temperaturas dos alimentos em todos os processos, as saladas de alface e tomate também estavam inadequadas em um dos restaurantes, apenas um restaurante estava adequado durante toda a distribuição, pois este fazia o resfriamento prévio adequado (RICARDO; MORAIS; CARVALHO, 2012).

Estudo realizado por Oliveira, Brasil, Taddei (2008) em cozinhas de creches públicas e filantrópicas, observou um índice de 100% de inadequação na temperatura de exposição dos alimentos prontos para o consumo. Constatou-se, ainda, que as refeições eram preparadas com grande antecedência, permaneciam por um período maior de 1 hora a menos de 60°C e, muitas vezes, não eram reaquecidas próximo da hora de serem servidas, além de não haver nenhum controle de temperatura desses alimentos. De acordo com ABERC (2003), todos os alimentos que não estiverem dentro dos parâmetros estabelecidos de tempo e temperatura devem ser desprezados, norma que não é obedecida pelos estabelecimentos estudados.

No presente estudo, em relação ao armazenamento a quente, dois restaurantes B e D estavam inadequados, pois não colocam o alimento pronto em um lugar apropriado para manter a temperatura segura e evitar riscos, eram armazenados em fornos e balcões sem controle de temperatura.

No quesito cuidados necessários de Equipamentos de exposição/distribuição do alimento preparado, somente um restaurante avaliado se apresentou adequado, isso se deve ao fato de que a maioria deles não controla a temperatura na hora da distribuição no Bufê. Este quesito pode ser preditor de risco para DTA, pois em estudo semelhante, os resultados foram de que 100% dos equipamentos de distribuição apresentavam-se com a temperatura inadequada (KRAEMES et al, 2010).

Em uma pesquisa realizada no Serviço Técnico de Nutrição e Dietética do Hospital de Medicina de Botucatu/SP, o prato principal e guarnição nem sempre atingem a temperatura



ideal na distribuição, devido a pouca quantidade de água e a superfície de contato ser menor, o que possibilita maior perda de calor. Podem ser citados como exemplo de preparações que perderam calor durante o período de exposição, bife grelhado, frango assado e omelete. No entanto, preparações como frango xadrez, almôndegas ao sugo, picadinho com ervilha (carne moída, ervilha e molho de tomate), conservam por mais tempo a temperatura após a cocção. Dentre os pratos frios, das 40 amostras colhidas, 20 (50%) encontravam-se expostos em temperaturas de 20°C ou mais no momento da colheita e apenas 3 (7,5%) em temperaturas abaixo dos 10°C, temperatura considerada ideal (LOPES; ALMEIDA; RUOCCO, 2006).

Em seu levantamento bibliográfico sobre os grandes desafios para se atingir a qualidade microbiológica adequada na produção de refeições coletivas, Pereira (2010) abordou: a ocorrência e a multiplicidade de fatores que contribuem para os surtos de DTA e o deficiente controle dos órgãos públicos e privados no tocante à qualidade dos alimentos ofertados às populações; o crescente número de refeições realizadas fora do domicílio; carência de capacitação e aplicação das legislações sanitárias vigentes, especialmente em UPR comerciais; a diversidade e capacidade adaptativa microbiana. O autor conclui que, diante da complexidade dos desafios e tendo ciência da fragmentação e desarticulação das ações direcionadas à qualidade sanitária dos alimentos, torna-se importante, no âmbito governamental e conselho de classe, uma maior articulação de forma a atingir o objetivo principal, que é reduzir a incidência das DTA no Brasil.

## **5 CONCLUSÃO**

A inadequação dos estabelecimentos é decorrente, principalmente, das más condições da estrutura física, falta de higiene e organização na área de manipulação dos alimentos.

Observou-se também a necessidade de investir em programas de capacitação de manipuladores. Também se faz necessário um responsável técnico capacitado para acompanhamento dos procedimentos e produção de manual de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados, favorecendo assim o controle de qualidade durante a manipulação dos alimentos.



É de suma importância a adequação das temperaturas no momento da distribuição dos alimentos para que não haja contaminação nem proliferação de micro-organismos, devendo fazer monitoração constante da temperatura.

Salienta-se a importância de ações que favoreçam a vigilância sanitária destes estabelecimentos, visando à proteção da saúde do público que frequenta o local.

### REFERÊNCIAS

ABERC, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. **Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades**. 8. ed. São Paulo: ABERC, 2003. 288 p.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. **Gestão de unidade de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 4. ed. São Paulo: Metha, 2011. 360 p.

AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**. v.18, n.3, p.419-427, 2005.

ALMEIDA, G.L.; COSTA, S.R.R.; GASPAR, A. A gestão da segurança dos alimentos em restaurante comercial. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.208/209, p.42-46, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução n° 216, de 15 de Setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: MS, 2004a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 3ed. Brasília: ANVISA, p.22, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução: RDC n° 275, de 21 de Outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília: MS, 2002.

CARDOSO, R.C.V.; SOUZA, E.V.A.; SANTOS, P.A. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 669-680, 2005.

CARRIJO K.F.; DIAS, F.S.; PINTO, M.S.; ABREU, D.L.C. Avaliação das boas práticas e condições higiênico sanitárias na elaboração de alimentos em um restaurante universitário do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Higiene Alimentar**. v.24, n.184/185, p.39-41, 2010.



CAVALLI, S.B.; SALAY, E. Gestão de pessoas em unidades produtoras de refeições comerciais e a segurança alimentar. **Rev. nutr.**, v.20, n.6, p.657-667, 2007.

CAVET, R.M.; CORDEIRO, J.R.; LIMA, M.F.V.; VARÃO, H.C.; MURATORI, M.C.S.; KELLER, K.M. Condições de funcionamento das cozinhas de escolas estaduais de São Luís, MA. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.204/205, p.41-44, 2012.

FERRAZ, A.P.C. Condições higiênico-sanitária de buffets na região do ABC, SP. **Rev. Higiene Alimentar**. v.24, n.184/185, p.53-59, 2010.

GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Rev Nutr**. v.16, n.4, p. 483-92, 2003.

GUEDES, A.C.V.; RESENDE, E.A.; GAMA, J.C.S.; SILVA, J.R.P.; ARAÚJO, J.B.; ALMEIDA, K.N.; MIRANDA, L.B.; SANTOS, M.M.S.; SILVA, P.P.A.; ISHIZAWA, T.A.; COELHO, A.F.S.C. Aplicação das boas práticas por manipuladores de alimentos em lanchonetes da Universidade Federal do Tocantins. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.206/207, p.37-42, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) – 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

KRAEMER, F.B.; PADRÃO, S.M.; BRANDÃO, A.L.; SILVA, M.L.S. Controle de qualidade em cantinas de uma Universidade pública: melhora contínua das práticas de fabricação. **Rev. Higiene Alimentar**. v.24, n.183, p.58-65, 2010.

LEAL, D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 123-132, 2010.

LOPES, C.R.M.; ALMEIDA, F.Q.A.; RUOCCO, M.A.C. Monitoramento da Temperatura de Preparações Quentes e Frias em um Serviço Técnico de Nutrição e Dietética. **Nutr.Pauta**, v.14, n.76, p.43-46, 2006.

MACHADO, A. D.; STRAPAZON, M. A.; MASSING, L. T.; MOREIRA, D. G.; POSSAMAI, G. A.; GABRIEL, C. M.; NOVAIS, R. L. B. Condições higiênico-sanitárias nos serviços de alimentação de Organizações Não Governamentais de Toledo/PR. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 3, p. 141-151, dez. 2009.

MAGNÉE, H. M. **Manual do self-service**. São Paulo: Varela, 1996. 242 p.

MESSIAS, G.M.; TABAI, K.C.; BARBOSA, C.G. Condições higiênico-sanitárias: situação das lanchonetes do tipo fast-food do Rio de Janeiro, RJ. **Rev. Univ. Rural**, Sér. Ci. da Vida, RJ, EDUR, v.27, n.1, p.48-58, jan-jun., 2007.

MEZOMO, I.F.B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 5. ed. atualizada e revisada. Barueri: Manole, 2002. 413 p.



MONTEIRO, R.Z.; BRUNA, G.C. Projetos para atualização de espaços destinados a serviços profissionais de alimentação. **Cad.Pós-Graduação Arquit. Urb.**, São Paulo, v.4, n.1, p.31-46, 2004.

OLIVEIRA, M. N.; BRASIL, A. L. D.; TADDEI, J. A. A. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

OLIVEIRA, T.H.N. et al. Comércio de alimentos na Universidade de São Paulo: avaliação das condições higiênico-sanitárias e infraestrutura. **Vigil. sanit. Debate**. v.3, n.4, p.91-98, 2015.

PANTOJA, R.M.; VIDAL, G..M.; COSTA, L.C.F.; MENDONÇA, X.M.D.F. Boas práticas de fabricação no setor de panificação de uma Unidade de Alimentação e Nutrição militar da cidade de Belém, PA. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.208/209, p.62-67, 2012.

PEREIRA, S.C.L. Segurança Alimentar: Uma Abordagem de Qualidade Microbiológica na Produção de Refeições Coletivas. **Nutr.Pauta**, v.18, n.103, p.52-57, 2010.

PIMENTEL, C.V.M.B.; RÊGO, A.M.S.; POLIDO, K.; SOBRAL, M.; TEIXEIRA, P.B.; DAVID, P.F.; FERREIRA, T.C. Avaliação das temperaturas de produtos cárneos, servidos no restaurante de um hotel no município de São Paulo. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.206/207, p.118-122, 2012.

POERNER, N.; RODRIGUES, E.; PALHANO, A.L.; FIORENTINI, Â.M. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, São Paulo, v.68, n.3, p. 399-405, 2009.

REOLON, C.A.; SILVA, S.M. Condições higiênico-sanitárias de restaurantes do município de Medianeira, PR. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo, v.23, n 174/175, julho/agosto, 2009.

RICARDO, F.O.; MORAIS, 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.85-96, 2012.

RODRIGUES, K.L.; ALEIXO, J.A.G.; SILVA, J.A. Controle de qualidade em Unidades de Alimentação e Nutrição de Caxias do Sul, RS. **Rev. Higiene Alimentar**. v.26, n.206/207, p.31-36, 2012.

SALAY, E. Consumo alimentar fora do domicílio: implicações para pesquisas em segurança alimentar e nutricional. **ComCiência** [periódico eletrônico] 2005 [acesso em 13 agosto 2012]. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/2005/09/14.shtml>.



SANTA CATARINA. Diretora da Diretoria de Vigilância Sanitária, da Secretaria de Estado da Saúde. **RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº. 003/DIVS/2010**. Aprova a Lista de Verificação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Florianópolis: DIVS, 2010.

SENAC. Manual do responsável técnico, Qualidade e Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: SENAC, 2001.

SIHRBASC. Sindicato de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares de Chapecó. **Restaurantes e pizzarias**. [20--]. Disponível em: <<http://www.cidadechapeco.com.br/>>. Acesso em: 4 fev. 2012.

SOUZA, C.H.; SATHLER, J.; JORGE, M.N.; HORST, R.F.M.L. Avaliação das condições higiênicas sanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição hoteleira, na cidade de Timóteo-MG. **Revista Digital de Nutrição**, Ipatinga, v.3, n.4, p.312-329, fev./jul. 2009.

TEIXEIRA, S.M.F.G.; MILET, Z.; CARVALHO, J.; BISCONTINI, T.M. Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu, 2006. 219 p.

TORRES, V.L.; UENO, V. Análise dos riscos de contaminação em restaurantes self-service na cidade de Taubaté, SP. **Rev. Higiene Alimentar**. v.24, n.186/187, p.60-63, 2010.

VICENTE, A.N.C.; BERNARDIN, B.N.; BARBOSA, J.R.; PINTO, A.M.S. Aplicação de treinamento sobre boas práticas de manipulação de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar. **Nutr.Pauta**, v.17, n.95, p.56-60, 2009.