

ADEQUAÇÃO DA COLETA DE AMOSTRAS EM UM SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA¹

ADEQUACY OF SAMPLE COLLECTION IN A FOOD SERVICE

Caroline Castro Bauer² e Virgílio José Strasburg³

RESUMO

O objetivo neste estudo foi verificar a adequação da coleta das amostras de alimentos de acordo com a recomendação da Portaria SES/RS 78/2009 em um serviço de alimentação coletiva. O estudo foi realizado em um serviço de alimentação privado, localizada no município de Porto Alegre (RS) entre fevereiro e março 2014. No primeiro processo, foi realizado a pesagem das amostras das preparações retiradas do buffet por cinco dias não consecutivos e armazenadas sob refrigeração. No segundo processo foi desenvolvido um protocolo que consistiu em padronizar os pesos das amostras utilizando os utensílios do serviço. As médias e desvios padrão foram calculados no *software Microsoft Excel*®. A avaliação das amostras contemplou 23 preparações para os dois momentos. No primeiro processo a adequação do peso das amostras foi de 19,4% e somente para os itens feijão, molhos e sucos que atingiram o requisito mínimo de 100 g. No segundo processo, com a padronização da coleta, 91,3% das preparações atingiram o recomendado pela legislação. As saladas folhosas foram o único item a não atingir a recomendação em nenhuma das coletas, mesmo utilizando a capacidade máxima da embalagem da amostra. O uso do protocolo de padronização para a coleta de amostras mostrou ser mais efetivo no serviço de alimentação coletiva, e, dessa forma, é possível atender as recomendações da legislação e garantir o padrão sanitário dos alimentos preparados para análises em caso de necessidade de investigação.

Palavras-chave: doenças transmitidas por alimentos, legislação sanitária, restaurantes.

ABSTRACT

The objective of this study was to verify the adequacy of food samples collected in accordance with the recommendation of the Ordinance SES/RS 78/2009 in a food service. The study was conducted in a private food service, located in the city of Porto Alegre (RS) between February and March in 2014. In the first process, the weighing of samples were taken from the buffet for five non-consecutive days and they were stored under refrigeration. In the second process it was developed a protocol that was followed to standardize the weights of the samples using the kitchen utensils of the service. The averages and standard deviations were calculated in Microsoft Excel software®. The evaluation of the samples included 23 preparations for the two processes. In the first process the adequacy of sample weight was 19.4% only for beans, sauces and juices that have reached the minimum requirement of 100 g. In the second process, with the standardization of the samples, 91.3% of preparations have reached the recommended by the legislation. The leafy salads were the only item that did not achieve the recommendation of any of the samples, even using the full capacity of the sample package. The use of standardized protocol for the collection of samples showed more effectiveness in the service, and thus measuring up to the recommendations of the legislation and ensuring the food sanitary standard.

Keywords: *foodborne diseases, health legislation, restaurants.*

¹ Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

² Acadêmica do curso de Nutrição - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: carolbauer@outlook.com

³ Orientador. Professor Adjunto do Departamento de Nutrição - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: virgilio_nut@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

Mudanças na rotina de vida e nas condições de trabalho são verificadas desde o final do milênio passado contribuindo para o aumento do número de refeições servidas fora do lar no Brasil. Diversos fatores têm contribuído para essa situação. Entre elas o fato de os brasileiros passarem a maior parte do dia fora de casa diminuindo o tempo para o preparo das refeições. Fatores como a mudança do papel da mulher na sociedade distanciando-a das atividades domésticas; as preferências alimentares; a variedade de ofertas de diferentes tipos de serviços de alimentação coletiva, somada à publicidade, ajuda a estimular a alimentação fora do lar (AKUTSU et al., 2005; CLARO et al., 2009).

Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC), em 2015 foram servidos 18,77 milhões de refeições por dia por empresas com autogestão, refeições coletivas e refeições por convênio. O faturamento direto do segmento nessas três modalidades atingiu R\$ 31,58 bilhões (ABERC, 2016).

Apesar da comodidade, a alimentação fora do lar pode oferecer riscos à saúde sob dois aspectos. O primeiro relacionado à questão nutricional no que diz respeito à ingestão de alimentos que apresentam alto teor de gorduras, açúcares e sódio - que podem favorecer o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. O segundo, sob o aspecto higienicossanitário evidencia a possibilidade da presença de contaminantes nos alimentos, principalmente de origem microbiológica, que são responsáveis pelas chamadas doenças transmitidas por alimentos (DTA) (CLARO et al., 2009; JONES; ANGULO, 2006; LIMA; OLIVEIRA, 2005; STRASBURG; REDIN, 2014).

As DTA são causadas pelo consumo de alimentos contaminados por microrganismos patológicos, por parasitas ou por substâncias tóxicas presentes nos alimentos. A ocorrência dessas doenças aumentou de modo significativo em nível mundial nos últimos anos (BRASIL, 2004; BRASIL, 2010).

Devido ao grande número de empresas e estabelecimentos direcionados à alimentação coletiva e ao aumento da utilização desse serviço pela população, incluindo trabalhadores beneficiários do programa de alimentação do trabalhador (PAT), o controle da qualidade higienicossanitário dos alimentos servidos é um desafio constante, o que torna as DTA um problema de saúde pública (FAO, 2006).

Uma importante ferramenta de gestão utilizada para o controle higienicossanitário dos alimentos servidos é a coleta de amostras das preparações para os serviços de alimentação. Conforme o item 9.26 da Portaria SES/RS 78/2009, é preconizado o mínimo de 100g (cem gramas) de amostra de todas as preparações e 100ml (cem mililitros) de amostra dos líquidos servidos que devem ser mantidas sob refrigeração por 72 horas, podendo ser descartadas após esse período (RIO GRANDE DO SUL, 2009). A realização desse procedimento visa esclarecer possíveis casos de ocorrência das DTA.

Contudo, coletar 100g ou 100ml de amostras pode se tornar um desafio para as unidades de alimentação e nutrição (UAN) devido à dificuldade em mensurar a quantidade de cada preparação equivalente a essa recomendação.

Por essa razão, este estudo teve por objetivo verificar a adequação da coleta das amostras de alimentos de um serviço de alimentação coletiva comparando dois processos.

MATERIAL E MÉTODOS

Essa é uma pesquisa descritiva com abordagem quantitativa e quanto a sua natureza é caracterizada como aplicada (PRODANOV; FREITAS, 2013). O objeto da investigação foi a adequação da coleta de amostras avaliando dois processos.

O estudo foi realizado em um serviço de alimentação privado, localizado no município de Porto Alegre (RS). A definição do período e do local foi realizada por conveniência.

No primeiro processo foram realizadas pesagens das amostras do cardápio retiradas do *buffet* de cinco dias não consecutivos. A coleta dessas amostras era de responsabilidade da UAN e estavam armazenadas em refrigeração de uma câmara. Cada amostra de preparação coletada foi pesada individualmente em uma balança portátil digital com capacidade de 500g, da marca Plenna, regulada na unidade de medida quilograma (kg) e com precisão de um grama. Essas avaliações ocorreram no período entre os dias 10 a 17 de fevereiro.

As pesagens foram feitas sempre no dia seguinte à coleta das amostras, em local de pouca circulação de pessoas, de modo que o mínimo de interferência externa pudesse alterar os dados da balança de precisão. Essa metodologia foi empregada para garantir que todas as amostras coletadas e armazenadas sob refrigeração fossem aferidas.

Para o segundo processo os pesquisadores realizaram a coleta de amostras de todas as preparações servidas no serviço em três dias não consecutivos. A pesagem das amostras foi realizada com o mesmo equipamento e concomitantemente à coleta como forma de garantir que as amostras atingissem 100g. A especificação para a obtenção da quantidade recomendável foi descrita considerando o utensílio utilizado para realizar a coleta da amostra. O procedimento para a coleta das amostras seguiu a metodologia preconizada na seção IV da Portaria CVS 5/2013 (SÃO PAULO, 2013).

Em ambos os processos foram utilizados os utensílios disponíveis para cada preparação junto aos balcões térmicos. As especificações dos utensílios utilizados no serviço estão descritas no quadro 1.

Quadro 1 - Especificações dos utensílios utilizados para a coleta de amostras em unidades de alimentação e nutrição (UAN). Porto Alegre (RS), 2014.

Utensílio	Especificações			
	Comprimento	Espessura	Capacidade	Diâmetro
Colher de arroz	36cm	2,5mm	-	6cm
Concha de feijão	30cm	2,5mm	100ml	8cm
Concha para molho	30cm	2,5mm	100ml	8cm
Pegador de massa curto	21cm	2,5mm	-	-
Pegador para salada	28cm	2,5mm	-	-
Pegador universal	28cm	2,5mm	-	-
Saco estéril de amostra	114x229mm	-	540ml	-

Legenda: cm= centímetros; mm= milímetros; ml= mililitros.

Os alimentos foram agrupados conforme o padrão de cardápio do serviço levando em consideração as preparações que eram servidas diariamente e as preparações com maiores repetições. Os grupos de preparações foram divididos nas modalidades carnes, saladas, acompanhamentos, guarnições, molhos, bebidas e sobremesas.

Os dados obtidos foram avaliados em frequência absoluta, média e desvio padrão e organizados em um banco de dados do *software* da *Microsoft Office Excel®*, versão 2013. Este trabalho não teve intervenção direta com seres humanos e foi autorizado pelo representante legal da empresa onde foi realizado. O estudo foi aprovado sob o nº 28164/2014 pela Comissão de Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A UAN em que esse estudo foi realizado apresentava as seguintes características de composição do cardápio diário: quatro tipos de carnes, arroz branco, arroz integral, feijão, três tipos de guarnições, dois tipos de molhos, oito tipos de saladas, três tipos de sobremesas e sucos, refrigerantes e água. Na tabela 1 são apresentados os dados da coleta de amostras das 23 preparações para os dois processos investigados.

Na tabela 1 apresentou-se a comparação das médias entre os dois processos verificados. Os 23 itens avaliados estavam distribuídos em sete grupos de preparações. Destaca-se que dos 23 itens que totalizam 83 coletas, apenas 19,4% das amostras dos cinco dias no primeiro processo atingiram 100 g ou mais. As amostras das preparações dos grupos de molhos e bebidas foram as únicas que atingiram a quantidade mínima recomendada pela legislação.

Foi verificado que no primeiro processo a coleta de amostras não foi realizada de forma adequada sob dois aspectos. O primeiro, no que tange ao procedimento de se coletar as amostras de todas as preparações e em todos os dias, e dessa forma, comprometendo uma eventual investigação em caso de surto. O segundo aspecto esteve relacionado diretamente à quantidade de produto recolhido de cada preparação e que foi comprovado com as médias obtidas e confirmado com o desvio padrão.

Tabela 1 - Diferença percentual das médias entre as pesagens das coletas das amostras de uma UAN em dois processos. Porto Alegre (RS), 2014.

Grupos de Alimentos	Primeiro Processo		Segundo Processo		≠ Médias (%)
	Média (g)	DP (g)	Média (g)	DP (g)	
Carnes					
Carne em pedaços sem osso	56,3	38,2	107,6	4,3	47,7
Carne em pedaços com osso	60,0	31,9	102,4	3,0	41,5
Carnes fatiadas/filés/bifes	72,9	40,5	117,3	21,9	37,9
Saladas					
Folhas	25,8	15,7	88,6	2,2	70,9
Cozida fatiada/picada	50,2	32,1	101,1	12,5	50,4
Crua ralada	28,8	13,9	100,2	9,4	71,3
Crua fatiada/picada	27,7	19,0	120,7	13,0	77,1
Tomate em rodela	34,1	3,5	104,9	19,7	67,5
Grãos cozidos	44,5	1,5	143,2	60,5	68,9
Trigo cozido/Tabule	52,5	16,6	111,2	1,7	52,8
Acompanhamentos					
Arroz branco	60,7	19,9	103,3	15,1	41,2
Arroz integral	48,0	22,5	99,7	7,7	51,8
Feijão	105,3	35,5	107,4	26,6	1,9
Guarnições					
Batata/Polenta fritas	18,7	*	113,4	*	83,5
Risotos	87,4	56,0	111,7	20,3	21,7
Massas cortes diversos	46,6	2,8	140,9	14,1	67,0
Molhos					
Molho branco	125,7	75,9	161,8	77,3	22,4
Molho vermelho	124,7	77,6	205,9	56,3	39,4
Bebidas					
Suco	144,0	31,6	255,1	2,5	43,6
Refrigerante	289,4	154,4	253,4	3,2	-14,2
Sobremesas					
Elaborada ¹	58,1	20,8	101,1	6,9	42,6
Gelatina	52,1	31,0	127,9	26,6	59,3
Fruta picada	54,1	6,3	104,8	2,5	48,3

¹sobremesas preparadas à base de leite. Notas: P: pesagem; (g): gramas; DP: desvio padrão;

*: amostra não foi coletada e/ou a preparação não foi servida nesse dia; ≠: diferença.

Em uma avaliação comparativa dos resultados entre os dois procedimentos, nas médias apresentadas na tabela 1, destacou-se a inadequação de 80,6% das amostras coletadas em relação à recomendação de 100 g. No segundo processo, o total de 8,7% de inadequação dos itens esteve relacionado à particularidade do grupo dos folhosos. Apesar disso, no segundo processo a média da quantidade coletada para as saladas folhosas foi 343,4% superior ao primeiro processo.

No segundo processo, na qual os itens coletados foram avaliados em três momentos, obteve-se o total de 63 preparações que atingiram 91,3% da adequação para a quantidade de 100g recomendada pela legislação. As saladas folhosas foram o único item a não atingir esse valor. A partir dos resultados da tabela 1 foi desenvolvido o quadro 2, elencando os mesmos 23 itens servidos com maior frequência utilizando os respectivos utensílios e o número de porções necessárias para atingir a recomendação da legislação.

Quadro 2 - Padronização das coletas de amostras em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN). Porto Alegre (RS), 2014.

Carnes	Utensílio/Unidade	Nº de porcionamentos	Peso (g)
Carne pedaços s/ osso	Pedaço	4 Unidades	107,6
Carne pedaços c/ osso	Pedaço	2 Unidades	102,4
Carnes fatiadas / Filés/Bifes	Unidade	2 Unidades	117,3
Saladas	Utensílio/Unidade	Nº de porcionamentos	Peso (g)
Folhosos	embalagem de amostra	1 unidade cheia	88,6
Cozida fatiada/picada	pegador para salada	3 pegadores cheios	101,1
Crua ralada	pegador para salada	4 pegadores cheios	100,2
Crua fatiada/picada	pegador para salada	4 pegadores cheios	120,7
Tomate em rodelas	rodela	6 unidades médias	104,9
Grãos cozidos	pegador para salada	5 pegadores cheios	143,2
Trigo cozido/Tabule	pegador para salada	6 pegadores cheios	111,2
Acompanhamentos	Utensílio/Unidade	Nº de porcionamentos	Peso (g)
Arroz branco	colher de arroz	3 colheres cheias	103,3
Arroz integral	colher de arroz	3 colheres cheias	99,7
Feijão	concha de feijão	2 conchas cheias	107,4
Guarnições	Utensílio/Unidade	Nº de porcionamentos	Peso (g)
Batata/Polenta fritas	pegador universal	4 pegadores cheios	113,4
Risotos	colher de arroz	2 colheres cheias	111,7
Massas (cortes diversos)	pegador de massa curto	3 pegadores cheios	125,7
Molhos	Utensílio/Unidade	Nº de porcionamentos	Peso (g)
Molho branco	concha para molho	2 conchas cheias	126,4
Molho vermelho	concha para molho	2 conchas cheias	176,0
Bebidas	Utensílio/Unidade	Medida Caseira	Peso (g)
Suco	copo descart. 150 ml	1 copo cheio	127,6
Refrigerante	copo descart. 150 ml	1 copo cheio	126,7
Sobremesas	Utensílio/Unidade	Medida Caseira	Peso (g)
Elaborada	copo descart. 50 ml	2 copos	101,1
Gelatina	copo descart. 50 ml	3 copos	127,9
Fruta picada	pegador universal	4 pegadores cheios	104,8

A grande diferença na adequação entre os dois processos reforça o quanto a falta de padronização torna a tarefa de coleta de amostras subjetiva. Isso pode ser identificado no primeiro processo, no qual a maioria das preparações coletadas apresentou quantidade muito inferior ao necessário. A importância da padronização também foi discutida em um estudo conduzido por Vargas (2007), em que a nutricionista realizava treinamentos com os trabalhadores responsáveis em servir as dietas hospitalares por meio da implantação de uma padronização de medidas caseiras. Ao término desse processo, observou-se que todos os funcionários adotaram o procedimento de padronização entendendo a importância dessa tarefa.

Convém destacar que o segmento de refeições coletivas costuma apresentar valores elevados de absenteísmo e rotatividade. Estudo de Devides et al. (2014) destacou que 77% dos 192 profissionais no segmento de alimentação estavam na mesma empresa há menos de cinco anos.

Em estudo direcionado para acadêmicos e professores de um curso de Nutrição foi evidenciado que as medidas caseiras são apontadas como importantes ferramentas de uniformização para medir as quantidades de alimentos como forma de padronização das preparações (RETAMOSSO et al., 2009). Essa mesma constatação, como foi demonstrada no quadro 2, pode ser aplicada aos manipuladores de alimentos ao realizar a coleta de amostras.

A coleta de, no mínimo 100 g de amostra dos alimentos servidos em UAN é um parâmetro que garantirá uma quantidade mínima necessária para ser realizada uma análise microbiológica em casos de surtos alimentares (BRASIL, 2001).

Apesar de ser uma importante etapa no controle dos processos higienicossanitários em UAN, no que se refere ao preparo do alimento (RIO GRANDE DO SUL, 2009), a coleta de amostras parece não receber a devida atenção tornando-se, muitas vezes, uma tarefa secundária (KOEHNLEIN; CALDERELLI, 2009).

Contudo a coleta de amostras não é o único processo que se mostra deficiente no que diz respeito às boas práticas de manipulação. Diversos estudos mostram altos percentuais de inconformidades em UAN, restaurantes comerciais, hotéis, entre outros. Essas inconformidades além de descumprirem a legislação vigente, aumentam os riscos de contaminação dos alimentos e, conseqüentemente, o risco do surgimento de surtos de DTA (AKUTSU et al., 2005; BORGES et al., 2014; MARIANO; MOURA, 2008; SANTOS et al., 2010).

Os manipuladores são considerados os maiores responsáveis pela veiculação de contaminantes nos alimentos, principalmente de origem microbiológica (AKUTSU et al., 2005; SANTOS et al., 2010; SOUZA, 2006). Isso acontece, principalmente, pela falta ou incorreta higienização das mãos, o que ocorre muitas vezes devido à ausência de orientação para técnica correta de higienização (SOUZA, 2006). Devides et al. (2014) identificaram que apenas 12% num total de 192 trabalhadores do segmento de alimentação haviam tido acesso a curso sobre manipulação de alimentos.

Outro ponto importante relacionado à falta de implantação de controles de qualidade é o desperdício de alimentos, que em UAN, é sinônimo de falta de qualidade e deve ser evitado por meio de um planejamento adequado (SILVÉRIO; OLTRAMARI, 2014; SPINELLI et al., 2009). O desperdício de alimentos pode ocorrer em variados pontos durante a produção dos alimentos assim como durante a coleta de amostras. Sem padronização, o colaborador responsável pela coleta de amostras pode retirar amostragens dos alimentos muito aquém ou muito além do necessário. Quantidades de alimentos coletadas acima do necessário, todos os dias, podem representar um foco de desperdício importante em um serviço de alimentação para coletividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na avaliação dos dois processos na coleta de amostras das preparações servidas em uma UAN, destaca-se a importância do desenvolvimento de protocolos para padronizar e atingir a uniformidade das quantidades de alimentos coletados e proporcionar sua efetividade como controle de qualidade, em caso de surto de DTA.

Diante disso, compete ao nutricionista definir procedimentos que garantam o cumprimento das exigências sanitárias, a fim de garantir a sanidade dos alimentos fornecidos para as coletividades. Devido à escassez de estudos sobre esse assunto na literatura, destaca-se a importância dessa investigação, bem como do desenvolvimento de ações dessa natureza no cotidiano diário dos serviços de alimentação.

Sugere-se que sejam desenvolvidos novos estudos dessa natureza, a fim de dar continuidade nas investigações relacionadas à padronização e desenvolvimento de experiências que visem assegurar uma adequada coleta de amostras em serviços de alimentação para coletividade.

REFERÊNCIAS

ABERC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS.

Mercado real. 2016. Disponível em: <<https://goo.gl/9h8mv9>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

AKUTSU, R. C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev Nutr.**, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005. Disponível em: <<https://goo.gl/hj4BzZ>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

BORGES, A. M. et al. Adequação do manual de boas práticas de fabricação de uma unidade produtora de refeições. **Nutrição Brasil**, v. 13, n. 1, p. 29-32, 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001**. 2001. Disponível em: <<https://goo.gl/GcpxrR>>. Acesso em: 16 abr. 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução - RDC nº 216/2004**. 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/FdEPX2>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos**. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/aeXugJ>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H. Influência da renda sobre as despesas com alimentação fora do domicílio no Brasil, 2002-2003. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p. 2489-2496, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/8aHZjL>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

DEVIDES, G. G. G.; MAFFEI, D. F.; CATANOZI, M. P. L. M. Perfil socioeconômico e profissional de manipuladores de alimentos e o impacto positivo de um curso de capacitação em Boas Práticas de Fabricação. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 17, n. 2, p. 166-176, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/4yNsYm>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS [internet]. World Health Organization. **Food safety risk analysis: a guide for national food safety authorities**. Rome: FAO, 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/FsRmH8>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

JONES, T. F.; ÂNGULO, F. J. Eating in restaurants: a risk factor for foodborne disease? **Clin Infect Dis.**, v. 43, n. 10, p. 1324-1328, 2006.

KOEHNLEIN, E. A.; CALDERELLI, V. A. Avaliação da coleta de amostras em uma unidade de alimentação e nutrição de Maringá-PR. **Higiene Alimentar**, v. 178/179, n. 23, p. 50-55, 2009.

LIMA, J. X.; OLIVEIRA, L. F. O crescimento do restaurante self-service: aspectos positivos e negativos para o consumidor. **Higiene Alimentar**, v. 19, n. 128, p. 45-53, 2005.

MARIANO, C. G.; MOURA, P. N. Avaliação das boas práticas de fabricação em unidade produtora de refeições (UPR) autogestão do interior do estado de São Paulo. **Revista Salus**, Guarapuava, v. 2, n. 2, p. 73-82, 2008.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/g8EZbH>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

RETAMOSSO, V.; MESQUITA, M.; OLIVEIRA, V. R. Padronização de medidas caseiras como instrumento facilitador para discentes e docentes do curso de nutrição. **Disciplinarum Scientia**, Série: Ciências da Saúde, v. 10, n. 1, p. 127-136, 2009.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Portaria nº 78/2009**. 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, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/HBLZFR>>. Acesso em: 17 abr. 2015

SANTOS, M. O. B.; RANGEL, V. P.; AZEREDO, D. P. Adequação de restaurantes comerciais às boas práticas. **Higiene Alimentar**, v. 24, n. 190/191, p. 44-49, 2010.

SÃO PAULO. **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, n. 73, 2013, p. 32-35. Disponível em: <<https://goo.gl/XYqawy>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

SILVÉRIO, G. A.; OLTRAMARI, K. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras. **Ambiência**, Guarapuava, v. 10, n. 1, p. 125-133, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/F7UJfD>>. Acesso em: 14 set. 2014.

SOUZA, L. H. L. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. **Higiene Alimentar**, v. 20, n. 146, p. 32-39, 2006.

SPINELLI, M. G. N.; ABREU, E. S.; PINTO, M. A. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 3. ed. São Paulo: Metha, 2009.

STRASBURG, V. J.; REDIN, C. O contexto da alimentação institucional na saúde do Trabalhador brasileiro. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (REGETA)**, v. 18, ed. especial Maio, p. 127-136, 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/gxJdov>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

VARGAS, V. S. Padronização de medidas caseiras como ferramenta à Dietoterapia. **Vittalle**, v. 19, n. 1, p. 29-34, 2007.