

QUALIDADE HIGIENICOSSANITÁRIA DAS MÃOS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS- RS

GABRIELA VENTURINI ANTUNES¹; ANA CAROLINA DE MORAIS²; BRUNA KERSTNER SOUTO³; CAROLINE PEREIRA DAS NEVES⁴; JÉSSICA SILVEIRA VITÓRIA⁵; KELLY LAMEIRO RODRIGUES⁶.

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Curso de Nutrição –

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição– gabrielaventurini@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição – anacarolinaausub@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - brunaasouto@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - neves_caroline@ymail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - jessicasilveiravitoria@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição - lameiro_78@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A qualidade higienicossanitária dos produtos oferecidos nas escolas configura uma questão fundamental de saúde, sabendo que os manipuladores de alimentos constituem um dos principais veículos de contaminação microbiológica dos alimentos (CAVALLI,2001).

Os alimentos são fontes de contaminação por diferentes agentes etiológicos que podem levar ao desenvolvimento de doenças desencadeadas por micro-organismos patogênicos e/ou suas toxinas (WERLE,2012). Na alimentação escolar, deve-se levar em consideração que os alimentos contaminados representam perdas econômicas e, sobretudo podem colocar em risco a saúde dos alunos, podendo provocar Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA). Segundo o Ministério da Saúde, em 2015, 8,7% dos casos de DTA ocorreram em creches e escolas, e umas das causas mais prováveis possa ter origem relacionada aos manipuladores destes alimentos (BRASIL 2015).

Assim, a correção das falhas no processamento dos alimentos, bem como a adoção de medidas preventivas, são hoje a principal estratégia para o controle de qualidade desses produtos oferecidos pelas escolas. As medidas de controle incluem a implementação de técnicas de lavagem das mãos, treinamento e conscientização dos profissionais envolvidos no preparo dos alimentos (ALMEIDA,1995).

O objetivo deste estudo foi avaliar as condições higienicossanitárias das mãos dos manipuladores de alimentos de escolas municipais de Pelotas, RS, por meio de análises microbiológicas e fornecer os resultados desta avaliação às escolas para que possam assegurar a qualidade do fornecimento de refeições.

2. METODOLOGIA

Foram coletadas amostras de mãos de manipuladores de 17 escolas públicas do município de Pelotas (RS). As coletas foram realizadas por meio de esfregaço de suabe estéril umedecido em solução salina a 0,85%. Todas as amostras foram acondicionadas em caixas isotérmicas e encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas

(UFPEL). O tempo decorrido entre a coleta e o início das análises não ultrapassou duas horas.

Foram realizadas contagens de *Estafilococos coagulase positiva* (ECP) e coliformes termotolerantes, de acordo com a metodologia descrita no *Bacteriological Analytical Manual* (FDA, 2001). Os resultados foram organizados e tabelados, sendo elaborado um relatório contendo os resultados de forma que pudessem ser entregues e discutidos com os responsáveis pela manipulação de alimentos em cada escola, sendo as visitas de retorno previamente agendadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre as amostras analisadas para quantificação de ECP, uma (4,76%) apresentou contagem elevada segundo o padrão recomendado por Silva Jr, 2010, que é de 10^2 UFC/mãos. Já para coliformes termotolerantes a recomendação é de ausência (Silva Jr, 2010), e 14,28% (n=3) das amostras apresentaram valores acima do recomendado (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados das análises microbiológicas realizadas nas mãos dos manipuladores de alimentos de escolas. Pelotas, 2016.

Manipulador	ECP ¹ (UFC/mão) ²	Coliformes termotolerantes (UFC/mão) ²
01	< 10^2 est.	< 10 est.
02	< 10^2 est.	$1,5 \times 10$
03	< 10^2 est.	< 10 est.
04	$1,3 \times 10^2$	< 10 est.
05	< 10^2 est.	< 10 est.
06	< 10^2 est.	< 10 est.
07	< 10^2 est.	$1,5 \times 10^2$
08	< 10^2 est.	$1,3 \times 10^2$
09	< 10^2 est.	< 10 est.
10	< 10^2 est.	< 10 est.
11	< 10^2 est.	< 10 est.
12	< 10^2 est.	< 10 est.
13	< 10^2 est.	< 10 est.
14	< 10^2 est.	< 10 est.
15	< 10^2 est.	< 10 est.
16	< 10^2 est.	< 10 est.
17	< 10^2 est.	< 10 est.
18	< 10^2 est.	< 10 est.
19	< 10^2 est.	< 10 est.
20	< 10^2 est.	< 10 est.
21	< 10^2 est.	< 10 est.

¹ECP: *Estafilococos coagulase positiva*; ²UFC/mão: Unidade Formadora de Colônias; est.: estimado.

Em um estudo realizado em uma escola do município de Campo Mourão, foram analisadas as mãos de manipuladores e encontrados valores superiores a $7,1 \times 10^2$ UFC/mão para ECP e $4,6 \times 10^2$ NMP/mão para coliformes

termotolerantes (MEZZARI, 2012). Em outro estudo foi analisado em escolas no município de São José do Rio Preto – SP 29 amostras de 6 diferentes mãos de manipuladores, e encontrados 34,5% das amostras para ECP acima de 10^3 UFC/mão (WERLE, 2012).

Pode-se apontar que os manipuladores de alimentos são elementos fundamentais no processo de produção da alimentação escolar e, por consequência, da produção de alimento seguro. Entretanto, práticas inadequadas de higiene podem ocorrer, principalmente em estabelecimentos que não apresentam treinamentos periódicos sobre boas práticas de manipulação de alimentos, comprometendo a qualidade da alimentação e da saúde dos escolares.

Após as avaliações efetuadas, a equipe retornou às escolas com o relatório final, a fim de explicar os resultados obtidos e esclarecer possíveis dúvidas com o propósito de incentivar e melhorar a qualidade da higiene das mãos dos manipuladores de alimentos, refletindo assim, melhoria da manipulação dos alimentos.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que as análises microbiológicas das mãos dos manipuladores na sua maioria apresentaram resultado satisfatório. As escolas participantes desse estudo receberam relatórios com resultados das análises e orientações sobre as formas adequadas de higiene das mãos dos manipuladores.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALLI, S. B. Segurança Alimentar: A Abordagem dos Alimentos Transgênicos. Departamento de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição, Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), Ijuí, RS, Brasil. **Rev. Nutr.**, Campinas, 14, 41-46, 2001.

WERLE, C.H.; PEREIRA, A.P.M.; GONÇALVES, T.M.V.; HOFFMANN, F.L.; Estudo das condições de preparo da merenda escolar em creches. **Rev Inst Adolfo Lutz**. 2012; 71(4):741-6.

BRASIL, Ministério da Saúde, 2015.

ALMEIDA, R.C.C.; KUAYE, A.Y.; SERRANO, A. M.; ALMEIDA, P. F. Avaliação e Controle da Qualidade Microbiológica de Mãos de Manipuladores de Alimentos. Departamento de Ciências da Bioagressão do Instituto de Ciências da Saúde - Universidade Federal da Bahia - Salvador, BA. **Rev Saúde Pública**, 29 (4). 290-94. 1995.

FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. **Bacteriological Analytical Manual**. Gaithersburg, AOAC International, 2001.

SILVA Jr, E.A. 2010. Manual De Controle Higiênico-Sanitário Em Serviços De Alimentação, 6th Ed., Varela, São Paulo.

MEZZARI, M.F.; RIBEIRO, A. B.; Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias da cozinha de uma escola Municipal de Campo Mourão - Paraná. SaBios: **Rev. Saúde e Biol.**, v.7, n3, p.60-66, set./dez., 2012