

#### 4.05.99 – Nutrição

### CONSTRUÇÃO DE INSTRUMENTOS PARA PRODUÇÃO SEGURA DE ALIMENTOS ISENTOS DE GLÚTEN EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Ana Luísa Falcomer<sup>1\*</sup>, Priscila Farage<sup>2</sup>, Renata Zandonadi<sup>3</sup>

1. Estudante de IC do Curso de Nutrição da UnB

2. Doutoranda em Nutrição Humana pela UnB

3. Professora Doutora, atualmente atua como Professor Adjunto da UnB - Departamento de Nutrição / Orientador

#### Resumo:

A doença celíaca é uma enteropatia autoimune desencadeada pela ingestão de glúten por indivíduos geneticamente predispostos, cujo tratamento consiste em dieta isenta de glúten. Haja vista os possíveis danos à saúde de celíacos ao não aderir à dieta e a necessidade de mais trabalhos de intervenção para implementar planos de controle de contaminação por glúten em serviços de alimentação, fez-se necessária a construção de um instrumento para tal. Foi elaborado um *checklist* (a partir das RDCs nº216 e nº275, norma internacional ISO 22000 e documentos do *Gluten-Free Certification Program*, da Associação de Celíacos do Canadá), um protocolo de visita, uma relação dos descritores dos itens do *checklist* e um guia prático de linguagem objetiva, para orientar os aplicadores do instrumento. Tal mecanismo para controle, acompanhado dos demais documentos complementares, possibilita correta implementação da ferramenta para diminuir o risco de contaminação por glúten em serviços de alimentação.

**Autorização legal:** Comitê de Ética (protocolo expedido pelo CEP: 60987816000000030).

**Palavras-chave:** doença celíaca; contaminação; unidades de produção.

**Apoio financeiro:** FAP-DF.

**Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição:** UnB.

#### Introdução:

A doença celíaca (DC) é uma enteropatia autoimune, caracterizada pela inflamação crônica da mucosa intestinal, desencadeada pela ingestão de glúten por indivíduos geneticamente predispostos, cujo tratamento consiste em dieta isenta de glúten. Todavia, uma vez que o glúten é um complexo proteico presente em cereais como trigo, cevada, aveia e centeio, bem como seus derivados, pode ocorrer contaminação de alimentos originalmente sem glúten por tal proteína durante sua cadeia produtiva, desde seu cultivo à sua preparação; tal cenário dificulta a adesão de uma dieta completamente isenta de glúten (SAPONE et al., 2012; BARKER & LIU, 2008; WOODWARD, 2007; WALTER, 2013).

Tendo em perspectiva os possíveis danos à saúde de celíacos ao não aderir ao tratamento e que ainda são poucos os artigos de intervenção para implementar planos de controle de contaminação por glúten em serviços de alimentação, o presente trabalho almeja elaborar um instrumento, *checklist*, capaz de realizar tal controle e auxiliar no preparo de alimentação segura para indivíduos celíacos nestes estabelecimentos.

#### Metodologia:

##### 1. *Checklist* para Controle de Contaminação por Glúten

O *checklist* foi desenvolvido a partir das resoluções brasileiras nº216 e nº275, na norma internacional ISO 22000 e nos documentos do Programa de Certificação de Isenção de Glúten (*Gluten-Free Certification Program*), da Associação de Celíacos do Canadá. O conteúdo do *checklist* foi validado pelo método Delphi, com algumas adaptações. O instrumento também foi aprovado em etapa de avaliação semântica, usando a mesma técnica (FARAGE et al., 2017).

A fim de atestar a aplicabilidade do *checklist*, foram convidados a participar do estudo serviços de alimentação aleatoriamente selecionados a partir do registros de UANs de Brasília fornecido pelo CRN; lista de creches da cidade; escolas; lares de idosos e instituições filantrópicas atendidas pelo programa Mesa Brasil; e lista de restaurantes comunitários fornecida pela Sedest. Sendo, então, aplicado o instrumento por avaliadores, em período de produção habitual da unidade, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo nutricionista do local.

## 2. Protocolo de Visita

Foi elaborado um protocolo de visita, levando em consideração a ordem de procedimentos, etapas, atividades e orientações necessárias para correta aplicação do instrumento desenvolvido. Este protocolo foi desenvolvido anteriormente às visitas a fim de orientar os aplicadores do instrumento. A clareza desta ferramenta foi testada durante os testes piloto do *checklist* realizado em oito unidades de produção, selecionadas conforme base de dados acima citada. .

## 3. Relação com descritores dos itens do *Checklist* para Controle de Contaminação por Glúten

Foi desenvolvida uma relação com descritores de todos os itens da ferramenta para que os avaliadores compreendam como julgar os quesitos no momento da aplicação, de forma a não desperceber elementos importantes e suas nuances de acordo com a unidade em análise. A observação prática dos serviços de alimentação, bem como o estudo piloto, permitiram ajustes na versão inicial do documento elaborado.

## 4. Manual de instruções para aplicação do *Checklist* para Controle de Contaminação por Glúten

O manual de instrução para utilização do *checklist* foi elaborado de forma clara, concisa e didática para consulta rápida dos avaliadores, de forma a facilitar e padronizar a análise dos itens da ferramenta, bem como sanar possíveis dúvidas não solucionadas por meio da relação de descritores e do protocolo de visita.

### Resultados e Discussão:

A partir da aplicação do *checklist* em serviços de alimentação, avaliou-se o nível de atendimento aos quesitos considerados importantes para implementação de um plano de produção segura de alimentos isentos de glúten, bem como a compreensão dos itens pelos avaliadores. Foi identificado que, de forma isolada, a aplicação da ferramenta não estava completamente clara, dando margem para interpretação dos itens diferente da almejada.

Foram, então, elaborados documentos para orientação dos avaliadores dos serviços de alimentação visando minimizar equívocos de preenchimento do instrumento, bem como alteração das etapas para análise criteriosa dos dados da unidade, sendo estes: relação com descritores dos itens do *checklist* proposto; protocolo de visita contemplando etapas e atividades para aplicação do *checklist*; e manual de instruções para aplicação do *checklist*.

O primeiro instrumento explora de forma detalhada as minúcias de cada um dos itens da ferramenta, exemplificando possíveis situações encontradas em serviços de alimentação, de forma a auxiliar o avaliador na observação dos itens de acordo com o contexto da unidade em questão, o tipo de produção e distribuição por ela adotado.

A fim de complementar as informações da relação dos descritores do *checklist*, foi desenvolvido um protocolo de visita. Este enumera as etapas necessárias para o sucesso do uso da ferramenta, minimizando possíveis equívocos devido a alterações em etapas para a aplicação. Ao elencar as atividades a serem realizadas de forma objetiva, o protocolo de visita proporciona maior segurança para o avaliador.

Ademais, o manual de instruções para aplicação do *checklist*, desenvolvido em formato de guia prático, por possuir linguagem clara, concisa e disposição didática, propicia consulta rápida em meio aplicação do instrumento, corroborando para a dinamização do processo em meio à rotina da serviço de alimentação, além de sanar possíveis dúvidas não solucionadas pelos outros dois documentos de apoio mencionados anteriormente.

### Conclusões:

Os itens do *checklist*, quando acompanhados do documento de relação com os descritores dos itens, possuem compreensão clara pelos avaliadores. Assim como tal documento, o protocolo de visita elaborado é bastante importante para que não haja alteração de preenchimento dos itens em virtude de possíveis mudanças nas etapas de aplicação do instrumento. Por fim, o manual de instruções para aplicação do *checklist*, por ser uma ferramenta concisa de linguagem clara e objetiva, auxilia na resolução de possíveis questionamentos dos avaliadores durante a aplicação deste. Portanto, os documentos elaborados são complementares e importantes para correta implementação da ferramenta para minimização de contaminação por glúten em serviços de alimentação.

### Referências bibliográficas

AKOBENG, AK; THOMAS, AG. Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther*; vol.27, p.1044–1052; 2008. ARAÚJO, HMC; et al. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. *Rev Nutr*; vol.23, n.3, p.467-474; 2010.

- ASSOCIAÇÃO DE CELÍACOS DO CANADÁ. Gluten-Free Certification Program Manual - Preliminary Version, 2011. Disponível em: < <http://www.glutenfreecert.com/certification/gfcp-documentation/>>.
- BARKER, JM; LIU, E. Celiac Disease: Pathophysiology, Clinical Manifestations, and Associated Autoimmune Conditions. *Advances in Pediatrics*; vol.55, p.349-365; 2008.
- BICUDO, MOP. Avaliação da presença de glúten em produtos panificados para celíacos - estudo de caso. 2010. 87 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº40, de 8 de fevereiro de 2002. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de fev. 2002. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Lei nº 10.674 de 16 de maio de 2003. Diário Oficial da União, 19 de maio 2003. Disponível em: . BRASIL. Lei no 11.346 de 15 de setembro de 2006. Diário Oficial da União, 18 de setembro 2006. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>.
- CANADIAN CELIAC ASSOCIATION. Gluten-Free Certification Program Manual - Preliminary Version; 2011. CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. Draft Revised Standard for Foods for Special Dietary Use for Persons Intolerant to Gluten, Joint FAO/WHO Food Standards Program, 30ty Session, ALINORM08/31/26 Appendix III, July 2008.
- CRANNEY, A; et al. The Canadian Celiac Health Survey. *Dig Dis Sci*; vol.52, p.1087-1095; 2007. FASANO, A; et al. Federation of International Societies of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Consensus Report on Celiac Disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*; vol.47, n.2, p.214-219; 2008.
- FARAGE, P; et al. Content Validation and Semantic Evaluation of a Check-List Elaborated for the Prevention of Gluten Cross-Contamination in Food Services. *Nutrients*, v. 9, n. 1, p. 36, 2017.
- HABOUBI, NY; TAYLOR, S; JONES, S. Coeliac disease and oats: a systematic review. *Post grad Med J*; vol.82, p.672-678; 2006. 15
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.
- KARAJEH, MA; et al. Chefs' knowledge of coeliac disease (compared to the public): a questionnaire survey from the United Kingdom. *Clinical Nutrition*; vol.24, p.206-210; 2005.
- LAUREANO, Álvaro Macedo. Análise da presença de glúten em alimentos rotulados como livres de glúten através de ensaio imunoenzimático e de fitas imunocromatográficas. 2010. 130 F. Dissertação (Mestrado em Ciências em Gastroenterologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- LERNER, A. New therapeutic strategies for celiac disease. *Autoimmunity Reviews*; vol.9, p.144-147; 2010.
- OLIVEIRA, OMV; et al. Evaluation of the presence of gluten in beans served at self-service restaurants: a problem for celiac disease carriers. *Journal of Culinary Science & Technology*; vol.12, p.22-33; 2014.
- PETRUZZELLI, A; et al. Evaluation of the quality of foods for special diets produced in a school catering facility within a HACCP-based approach: a case study. *International Journal of Environmental Health Research*; vol.24, n.1, p.73-81; 2014.
- RAJPOOT, P; MAKHARIA, GK. Problems and challenges to adaptation of gluten-free diet by Indian patients with celiac disease. *Nutrients*; vol.5, p.4869-4879; 2013.
- SAPONE, A; et al. Differential Mucosal IL-17 Expression in Two Gliadin-Induced Disorders: Gluten Sensitivity and the Autoimmune Enteropathy Celiac Disease. *Int Arch Allergy Immunol*; vol.152, p.75-80; 2010. SAPONE, A; et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Medicine*; vol.10, n.13, p.1-12; 2012.
- SILVA, RP; et al. Detection and quantification of gluten in processed food by ELISA in Brazil. *Gastroenterology*; vol.138, p.s306-s306; 2010.
- SIMPSON, S; et al. Awareness of gluten-related disorders: A survey of the general public, chefs and patients.e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism; vol.6, p.e227-e231; 2011.
- SIMPSON, S; THOMPSON, T. Nutrition assessment in celiac disease. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am*; vol.22, p.797-809; 2012. WALTER, DB. Gluten: sources, composition and health effects. 1 a edição. Nova Iorque: Nova Science Publishers, 2013. 167p.
- WOODWARD, J. Coeliac disease. *Medicine*; vol.35, n.4, p.226-230; 2007.