

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO**  
**Curso de Mestrado Profissional em Nutrição**

**Carina Pioli**

**ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE INSPEÇÃO PARA INDÚSTRIAS  
BRASILEIRAS PRODUTORAS DE ALIMENTOS ISENTOS DE  
GLÚTEN  
(Revisado)**

**São Paulo**  
**2016**

**Carina Pioli**

**ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE INSPEÇÃO PARA INDÚSTRIAS  
BRASILEIRAS PRODUTORAS DE ALIMENTOS ISENTOS DE  
GLÚTEN  
(Revisado)**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Nutrição do Centro Universitário São Camilo, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Aline de Piano Ganen, como requisito para obtenção do título de Mestre em Nutrição.

**São Paulo**

**2016**

## Carina Pioli

### Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Padre Radrizzani

Pioli, Carina

Elaboração de protocolo de inspeção para indústrias brasileiras produtoras de alimentos isentos de glúten / Carina Pioli. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2016.

51 p.

Orientação de Aline de Piano Ganen

Dissertação de Mestrado Profissional em Nutrição, Centro Universitário São Camilo, 2016.

1. Abastecimento de alimentos 2. Contaminação de alimentos 3. Doença celíaca 4. Inspeção de alimentos - métodos 5. Legislação sobre alimentos 6. Lista de checagem I. Ganen, Aline de Piano II. Viebig, Renata Furlan III. Centro Universitário São Camilo IV. Título

**ELABORAÇÃO DE PROTOCOLO DE INSPEÇÃO PARA INDÚSTRIAS  
BRASILEIRAS PRODUTORAS DE ALIMENTOS ISENTOS DE  
GLÚTEN  
(Revisado)**

São Paulo, 23 de maio de 2016

---

Professor Orientador (Prof.<sup>a</sup> Dra. Aline de Piano Ganen)

---

Professor Examinador (Prof.<sup>a</sup> Dra. Adriana Peloggia de Castro)

---

Professor Examinador (Prof.<sup>a</sup> Dra. Renata Furlan Viebig)

---

Professor Examinador (Prof.<sup>a</sup> Dra. Andréa Matias Guerra)

## **Dedicatória**

Dedico aos meus pais Marinez e José Rubens Pioli, e aos meus queridos e amados filhos, Artur e Agata que eu amo incondicionalmente.

Dedico também ao amor da minha vida, que em pouco tempo transformou e me mostrou que havia um outro sentido para amar e ser feliz, Márcio Macabelli.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus pois sem ele eu não teria forças para essa longa jornada. Agradeço especialmente aos meus pais que sempre me encorajaram, e aos meus filhos Artur e Agata por toda a paciência por minha ausência. Às queridas professoras e amigas Rosana Freire, Sandra Chemin, Aline de Piano e Renata Furlan que sempre estiveram dispostas em me auxiliar, e quem me não deixaram desistir.

## Resumo

A doença celíaca (DC) é uma doença autoimune, desenvolvida em indivíduos geneticamente predispostos, sendo desencadeada pela ingestão de cereais que contêm glúten. Garantir a segurança de alimentos isentos de glúten é de suma importância para estes indivíduos, uma vez que a contaminação por este nutriente pode acarretar sérias consequências à sua saúde. A implantação das Boas Práticas, procedimentos padronizados e inspeção das etapas de produção destes alimentos, constitui instrumento essencial para garantia da qualidade e idoneidade, principalmente para aqueles produzidos na mesma instalação/linha de produção de produtos com glúten. Com base nestas premissas, este estudo objetivou elaborar um protocolo de inspeção da execução e acompanhamento das etapas de elaboração de produtos isentos de glúten para as indústrias brasileiras. Tratou-se de um estudo metodológico, aonde desenvolveu-se um quadro com itens de *Não-conformidades* apontados em levantamento bibliográfico, bem como nos critérios propostos pela legislação brasileira (RDC 275, 2002). Confeccionou-se um *Check list* para verificação dos aspectos da produção, destacando as ações prioritárias para evitar a contaminação do alimento e o mesmo norteou à elaboração final do protocolo de inspeção. Por meio de revisão da literatura, concluiu-se que há uma incidência significativa de indústrias brasileiras fabricantes de produtos sem glúten com condições insatisfatórias e que não atendem a legislação vigente no país, tornando-se um grande risco para o portador da DC, com destaque as consequências deletérias para saúde do público infante-juvenil. Sendo assim, a elaboração de um protocolo de inspeção das etapas de produção de alimentos portadores da DC pode ser considerada uma ferramenta de grande relevância para garantir a segurança alimentar destes indivíduos, almejando a futura certificação destes produtos por órgãos competentes, como a Associação de portadores da DC no Brasil.

Palavras chave: Abastecimento de alimentos. Contaminação de alimentos. Doença celíaca. Inspeção de alimentos – métodos. Legislação sobre alimentos. Lista de checagem.

## **Abstract**

Celiac disease (CD) is an autoimmune disease, developed in genetically predisposed individuals, being triggered by the ingestion of gluten-containing cereals. Ensuring the safety of food gluten-free is very important for these individuals, since contamination by this nutrient can have serious consequences to your health. The implementation of Good Practice, standardized procedures and inspection of the stages of production of these foods is an essential tool for ensuring the quality and reliability, especially for those produced in the same facility / product production line with gluten. Based on these assumptions, this study aimed to draw up an inspection protocol implementation and monitoring of development stages of gluten-free products for Brazilian industries. This was a methodological study, where we developed a framework with non-conformities of items listed in literature, as well as the criteria proposed by the Brazilian legislation (RDC 275, 2002). Concocted up a Check list for verification of aspects of production, highlighting the priority actions to prevent food contamination and even guided the final drafting of the inspection protocol. Through literature review, it was concluded that there is a significant incidence of Brazilian gluten-free products manufacturing industries with poor condition and do not meet current legislation in the country, making it a major risk to the bearer of DC, especially the harmful consequences for the health of children and youth. Thus, the development of an inspection protocol of food production stages carry the DC can be considered a very important tool to ensure food security of these individuals, targeting the future certification of these products by competent bodies such as the Association of carriers DC in Brazil.

Key words: Food supplies. Food contamination. Celiac Disease. Inspection of food – methods. Legislation on food. Checklist.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1	Glúten.....	6
1.2	O papel do glúten na produção de alimentos.....	6
1.3	A Doença Celíaca (DC).....	7
1.4	Dificuldades e desafios no controle do consumo alimentar na Doença Celíaca.....	11
1.5	Legislação, procedimentos de fabricação, inspeção e controle de qualidade.....	15
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>23</b>
3.1	Geral.....	23
3.2	Específicos.....	23
<b>4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	<b>24</b>
4.1	Tipo de pesquisa.....	24
4.2	Procedimentos.....	24
4.2.1	<i>Check list</i> .....	24
4.2.2	Elaboração do Protocolo de Inspeção.....	24
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
5.1	Não conformidades nas indústrias Brasileiras.....	26
5.2	Confecção de <i>Check list</i> .....	27
5.3	Protocolo de Inspeção.....	28
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>44</b>