

O papel do farmacêutico no controle de qualidade da indústria de alimentos

Alessandra Ferreira Luz¹

Lorena de Souza²

RESUMO

Tendo em vista os diversos campos de atuação do farmacêutico, nem sempre estes envolvem agentes farmacoterapêuticos, sendo que um dos campos de atuação deste profissional é a indústria de alimentos. O controle de qualidade empregado nesta área, é extremamente necessário para a promoção e manutenção da saúde com qualidade e segurança. O que demonstra como o controle de qualidade se faz extremamente necessário, devido ao fato de que a má gestão destes, podem desencadear diversos quadros patogênicos. Tendo isso em vista, este trabalho teve como objetivo geral abordar os procedimentos realizados no controle de qualidade e a importância das boas práticas de fabricação, também destacando os fatores que uma má gestão de alimentos pode ocasionar quando consumido pela sociedade em geral. Sendo assim, este trabalho se justificou, pois apresentou os fatores concernentes aos procedimentos realizados no controle de qualidade da indústria alimentícia, e qual a importância deste controle no controle de doenças e manutenção da saúde. A metodologia utilizada neste artigo consistiu em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo descritivo, sem envolvimento de estudos experimentais. Sendo que o levantamento bibliográfico se realizou por meio de artigos científicos, monografias acadêmicas, revistas científicas em bancos de dados acadêmicos, tais como: Google Acadêmico. Os artigos possuem uma delimitação cronológica de 2012-2023.

Palavras-Chave: Bromatológica. Controle de Qualidade. Indústria de Alimentos.

1 INTRODUÇÃO

A segurança alimentar e as boas práticas de fabricação consistem em princípios imprescindíveis no processo produtivo dos alimentos, pois promovem a garantia de que estes foram desenvolvidos com qualidade e eficácia. A contaminação microbiana pode ocorrer em diversas etapas da manipulação do alimento, sendo que muitas vezes a negligência dos manipuladores prejudica as boas práticas de higiene na manipulação (FEITOSA e ANDRADE, 2022).

O papel do farmacêutico na indústria de alimentos é extremamente amplo, desde o desenvolvimento de produtos alimentares para uso veterinário e humano, análise bromatológica e toxicológica, assim como realização de controle microbiológico, químico e físico-químico dos produtos. Podendo atuar no desenvolvimento, produção e controle de qualidade dos alimentos (SILVA, 2018).

¹Acadêmica do curso de Farmácia da UNIC – Universidade de Cuiabá.

²Orientador. Docente do curso de Farmácia Bacharelado da Universidade de Cuiabá.

Este trabalho teve como objetivo apresentar os fatores concernentes aos procedimentos realizados no controle de qualidade da indústria alimentícia, e como este controle é importante para a prevenção de doenças e manutenção da saúde, e visou contribuir com conhecimento acadêmico em relação ao controle de qualidade nas indústrias de alimentos e com a sociedade em geral, proporcionando uma análise bibliográfica sobre como o alimento mau processado pode gerar quadros patológicos diversos.

O problema de pesquisa que elucidou este artigo foi: Como o controle de qualidade na indústria de alimentos é capaz de promover a segurança alimentar, e qual a importância deste controle no controle das doenças e manutenção da saúde? E para responder tal questão objetivou-se descrever a importância do controle de qualidade na indústria de alimentos e o papel do farmacêutico na indústria de alimentos e o papel do farmacêutico neste campo de atuação. Discorrendo sobre o caminho do farmacêutico na indústria de alimentos e a importância e procedimentos realizados no controle de qualidade.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Esta monografia foi realizada através de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativa descritiva, sem envolvimento de estudos experimentais. O levantamento bibliográfico se realizou por meio de: artigos científicos, monografias acadêmicas, revistas de caráter científico, e busca em banco de dados online, tais como: Google Acadêmico e Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e outros sites eletrônicos. Os artigos possuem delimitação cronológica de 2012-2023, sendo que as palavras chaves que delimitaram os artigos pesquisados foram: Controle de Qualidade; Indústria de Alimentos; Papel do Farmacêutico na Indústria de Alimentos.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A segurança alimentar é um tema atual e antigo, pois se refere a saúde da população e a qualidade dos produtos. Diversas doenças são transmitidas por alimentos e estas na maioria das vezes podem ocorrer devido a falhas no processo de boas práticas de fabricação e gestão. Inúmeros são os setores responsáveis pela manipulação dos alimentos e todos estes setores devem investir em medidas de

segurança que possam atender as normas de segurança alimentar, tendo em vista as boas práticas de manipulação e os riscos que um alimento contaminado representa para a saúde da população em geral. As intoxicações alimentares, levam os consumidores a desconfiarem dos produtos, e gera diversos prejuízos financeiros para as indústrias alimentícias, sendo assim, estas empresas devem sempre procurar o sistema de garantia de qualidade para satisfazer aos clientes e melhorar a qualidade dos seus produtos (FEITOSA e ANDRADE, 2022).

Feitosa e Andrade (2022) descrevem que o processo de fabricação de alimentos apresenta evoluções ao longo do tempo, especialmente na industrialização dos produtos alimentícios. Para esta função, sempre houve aqueles que manipulavam os alimentos, estes possuem importante função na garantia da segurança dos alimentos em sua produção. Geralmente estes indivíduos são leigos, e este fator pode prejudicar diretamente na implementação das boas práticas de higiene na manipulação. A contaminação microbiana pode ocorrer devido a negligência destes manipuladores, falta de preparo do alimento, irregularidades, más condições do espaço de trabalho, falhas na limpeza de equipamentos, higiene pessoal, locais de armazenamento e higiene do ambiente. Percebe-se então, a importância do treinamento destes manipuladores, pois mesmo que haja equipamentos e tecnologias sofisticadas, uma simples irregularidade na limpeza, ou falta de higiene pode desenvolver contaminação microbiana.

O treinamento dos manipuladores ocorre por meio de instruções teóricas com informações básicas no trabalho assim como incentivo ao aperfeiçoamento prático para o crescimento e a importância de ter boas práticas na produção de um alimento seguro. De acordo com a Resolução nº 216/2004, os manipuladores de alimentos devem manter o controle de sua saúde, e este controle deve ser registrado na empresa, os que apresentarem sintomas de enfermidades e lesões que podem comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados do serviço. Recomenda-se que os manipuladores devem tomar banho diariamente, manter os cabelos presos e cobertos com touca, não devem usar adornos, manter as unhas curtas e sem esmalte, sem barba. Os uniformes destes indivíduos devem ser trocados diariamente e usados apenas nas dependências internas das atividades, devendo sempre lavar as mãos quando chegar ao trabalho, antes e após manipular os alimentos (FEITOSA e ANDRADE, 2022).

Qualidade não consiste mais em um diferencial competitivo, mas sim uma condição para se manter no mercado. Ao promover e praticar a qualidade, é necessário desenvolver, produzir, projetar e comercializar produtos de qualidade que sejam mais econômicos, seguros e úteis para a satisfação do consumidor. Assim, conclui-se que a qualidade passa a não ser responsabilidade somente de um departamento de qualidade, ou mesmo de um departamento de garantia da qualidade, para ser uma obrigação de todos os níveis hierárquicos de uma organização. Devido a isso a prática da qualidade necessita de um sistema que crie condições favoráveis ao seu aperfeiçoamento constante (MARTINS; SILVA e TANCREDI, 2014).

Colleto (2014) descreve que as constantes mudanças do mercado tais como: necessidades, tecnologias e expectativas, faz com que as organizações sejam impelidas a terem uma rotina de constante melhoria de seus produtos e processos. Neste contexto surge o conceito de “sistema de gestão da qualidade”. Segundo a norma NBR ISO 9001:2008A a abordagem do sistema de gestão da qualidade incentiva as organizações a analisar os requisitos do cliente, definindo os processos que contribuem na obtenção de um produto que é aceitável para o cliente e mantendo estes processos sob controle. A necessidade de gestão da qualidade pode fornecer a estrutura para melhoria continua tendo como principal objetivo melhorar e ampliar a satisfação do cliente e outras partes interessadas. Fornecendo confiança a organização e informando aos seus clientes que esta empresa é capaz de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente de forma consistente. A ISO 9000 consiste em um padrão de gestão da qualidade e em um conjunto de normas publicadas pela *International Organization For Standardization* (ISO) em 1987.

Esta ISO teve origem na British Standard BS 5750, que possui um padrão de produção industrial que exige que as fabricas documentem os seus procedimentos mantendo registros que garantissem que os procedimentos estivessem sendo seguidos. Em 1994 a ISO 9000 foi revisada e em 2000 se transformou em ISO 9001 tendo ênfase nos processos. Uma das características mais marcante nesta norma é que seus requisitos não só exercem influência somente na qualidade final do produto e na satisfação do cliente, mas também atuam na redução dos desperdícios, ineficiência da mão de obra e tempo de parada dos equipamentos o que promove um aumento na produção, tendo como foco o diferencial estratégico,

No processo de fabricação dos alimentos, portanto, é essencial que seja aplicado os conceitos das boas práticas de higiene e manipulação para que seja garantido a qualidade do produto. A RDC 275, de 21 de outubro de 2002 estabelece os POP's para a garantia de condições higiênico-sanitárias que complementam as BPF para produção de alimentos. O estabelecimento dos POP's como controle de pragas, rastreabilidade, produtos não conformes, recolhimento de produtos, limpeza, higiene dos manipuladores e qualificação dos fornecedores contribuem para a qualidade do produto, pois atuam em todo o processo produtivo. De acordo com a portaria 368 de 4 de setembro de 1997, as BPF consistem em procedimentos necessários para a obtenção de alimentos inócuos e saudáveis, não apenas alimentos, mas todos os produtos de consumo humano. Pois toda a matéria prima a ser utilizada no processo de fabricação deve ser de procedência boa, qualificada, e serem analisadas antes de sua utilização, nisto estão inclusos bebidas, aditivos, utensílios, embalagens e materiais em contato com alimentos (QUINTINO, 2018).

Marins, Tancredi e Gemal (2014) descreve que no Brasil são inúmeras as mudanças havidas nos campos de conhecimentos citados visando a segurança, podendo ser destacadas como emblemáticas a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 1999, e as diversas ações do Ministério da Saúde, referentes a segurança sanitária. A acepção ao termo higiene surge inicialmente no Brasil em regulamentos de 1923 e 1931, como parte imprescindível da higiene do trabalho a qual todos os estabelecimentos industriais, inclusive a indústria farmacêutica devem obedecer. Sendo que sua origem mantinha fiel as ações ligadas a limpeza, pois o termo higiene está associado predominantemente, aos locais de alimentos, meio de transporte, e veículos destinados ao transporte de produtos sujeitos a vigilância sanitária e ainda, em menor grau aos manipuladores de alimentos.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) dispõe de normas específicas e gerais no processamento de alimentos para garantia da qualidade sanitária e que estejam em conformidade com os regulamentos técnicos. As portarias 1428/1993 e 326/1997 determinam os requisitos gerais sobre as condições higiênico-sanitárias e de BPF para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e prestação de serviço, sendo que estes são os pré-requisitos para o APPCC (Análise de Perigos e pontos críticos de controle) sendo que a APPCC consiste em uma abordagem científica e sistemática do controle do processo elaborado que visa a

prevenção de ocorrência de problemas e assegurar que controles sejam aplicados em determinadas etapas no sistema de produção de alimentos, em áreas que possam haver perigos ou situações críticas (QUINTINO, 2018).

Quando se trata de sistema de gestão de qualidade, o controle do processo consiste em uma prática fundamental para que o produto chegue ao cliente e atenda suas expectativas. Sendo que os programas e ferramentas de qualidade exercem um papel importante, visto que por meio da análise dos dados do processo, geram ações para corrigir eventuais desvios. Estes programas configuram instrumentos importantes para os sistemas de gestão de qualidade, e a partir de uma análise, o Quadro 1 apresenta os programas e ferramentas de qualidade mais utilizados pelas empresas atualmente (COLLETO, 2014).

Quadro 1 - Programas e Ferramentas de qualidade utilizados pelas empresas

Programas e ferramentas da qualidade	Descrição
5S	Tem como objetivos a diminuição de desperdícios e custos e aumento da produtividade baseado na melhoria da qualidade de vida dos funcionários e modificações no ambiente de trabalho
5W1H	Trata-se de uma ferramenta que auxilia na estruturação de planos de ação a partir de questões-chave (O que? Quem? Quando? Onde? Por quê? E Como?)
Análise do modo e do efeito das falhas (FMEA)	Seu objetivo é identificar, definir, priorizar e reduzir os potenciais de falhas o mais cedo possível, diminuindo as chances de sua ocorrência tanto nos clientes internos como externos
Benchmarking	É um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processos em organizações que são reconhecidas como possuidoras das melhores práticas
Brainstorming	É um processo de grupo em que os indivíduos emitem ideias de forma livre, em grande quantidade, sem críticas e no menor espaço de tempo possível
Check List	É utilizado para colher dados baseados em observações amostrais com o objetivo de verificar com que frequência ocorre um evento ao longo de um período de determinado tempo
Controle estatístico do processo (CEP)	Controla a variação da média e desvio padrão de uma determinada grandeza utilizando as cartas de controle. Objetiva manter os processos dentro dos limites estabelecidos
Diagrama de Ishikawa	Consiste em uma representação gráfica que permite a organização e informações possibilitando a identificação e possíveis causas de um determinado problema, ou efeito, de forma específica e direcionada
Fluxograma	Representa a sequência de atividades e processos, demonstra o fluxo dessas ações e permite a identificação de problemas e qual a sua origem
Gráfico de Pareto	Ferramenta gráfica e estatística que organiza e identifica os dados de acordo com suas prioridades, como por exemplo pela decrescente ordem de frequência
Histograma	Histograma é uma ferramenta estatística que em forma de gráfico de barras, ilustra a distribuição de frequência
Seis Sigma	O seis sigma pode ser entendido como uma metodologia utilizada para reduzir continuamente a variabilidade dos processos e produtos, considerando a situação atual e a meta específica, normalmente pelos clientes. Um processo seis sigma é aquele no qual é rara a presença de uma variação fora das especificações

Fonte: Colleto (2012, p. 14).

Coletto (2012) descreve que de acordo com a norma NBR ISO 22000:2006, segurança de alimentos consiste em um conceito que indica que o alimento não causara dano ao consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com o seu uso. Para garantir a gestão da segurança do alimento, a norma disserta que todos os prováveis perigos (contaminantes), considerando toda a cadeia produtiva de alimentos, sejam identificados e avaliados. A organização deve assegurar o controle dos perigos, combinando PPR (programa de pré-requisitos), PPR operacional e o plano APPCC (análises de perigos e pontos críticos de controle). Além deste fato, a norma também sugere que o sistema de gestão de segurança de alimentos esteja estruturado e incorporado dentro do sistema global de gestão de empresa, gerando benefícios máximos para a organização e as partes interessadas.

No Brasil, a primeira legislação alusiva ao APPCC surgiu em 1993 com procedimentos para pescado sendo que neste mesmo ano, por meio da portaria 1428, foram estabelecidas normas para a aplicação do APPCC em todas as indústrias de alimento do Brasil. Sendo que em 1998, a portaria 46 do MPA, obrigou a implantação gradativa em todas as indústrias de produtos de origem animal do programa de garantia de qualidade APPCC, cujo pré-requisito essencial são as Boas Práticas de Fabricação – BPF, sendo esta portaria definida como um sistema de análise que identifica perigos específicos e medidas preventivas para seu controle, objetivando a segurança do alimento, e constituído em 7 princípios básicos (COLLETO, 2012).

1. Identificação do Perigo;
2. Identificação do Ponto Crítico;
3. Estabelecimento do limite crítico;
4. Monitorização;
5. Ações Corretivas;
6. Procedimentos de verificação;
7. Registros de resultados.

Os programas de segurança de alimentos devem realizar o controle de qualidade de toda a cadeia alimentar, desde o campo, recepção, transporte e armazenamento, pré-preparo, preparo e distribuição até o consumo do alimento. No Brasil, a política de controle de alimentos está submetida ao Ministério da Saúde, ministério do Desenvolvimento, indústria e comercio exterior (MDIC), Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento (MAPA), e Ministério da Justiça. Sendo que a

garantia de qualidade durante a manipulação dos alimentos está relacionada com a aplicação isolada ou um conjunto de procedimentos e normas da qualidade. Sendo que os principais sistemas de qualidade utilizados no setor dos alimentos além do APPCC, são os procedimentos de boas práticas de manipulação de alimentos (BPM) e procedimentos operacionais padronizados (POP), que estabelecem as instruções sequenciais para a realização das operações específicas e rotineiras na manipulação dos alimentos (MARTINS; TANCREDI e GEMAL, 2014).

A APPCC atua de forma preventiva, garantindo um produto livre de contaminantes físicos, químicos ou biológicos. Uma análise realizada nas etapas durante a fabricação é o que permite que um controle mais preciso seja realizado antes da transformação do produto, o que permite que medidas corretivas e preventivas na eliminação dos perigos dos contaminantes. Sendo um processo de controle extremamente rigoroso, o que proporciona maior qualidade e segurança reduzindo as perdas e retrabalho no processo produtivo. A qualidade para a indústria de alimentos tem como fator determinante a segurança do produto proporcionando uma vantagem competitiva entre as empresas, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes ao adquirir um determinado produto (QUINTINO, 2018).

2.2.1 O Farmacêutico na indústria de alimentos

A profissão farmacêutica consiste em uma das profissões mais versáteis no ramo da saúde havendo uma grande variedade de atividades em que esses profissionais se fazem necessários, dando-se enfoco nesta dissertação sobre a indústria alimentícia, ligados a farmacovigilância e controle de qualidade. Na indústria alimentícia, ou na bromatológica, os farmacêuticos atuam em laboratórios, analisando os produtos assim como o consumidor. Ainda neste ramo atuam na vigilância sanitária, inspeção e controle de qualidade. Tem-se desenvolvido nessa área, tecnologias relacionadas aos alimentos, análise de alimentos, interpretação dos diagnósticos analíticos, entre outros. Podendo atuar em conjunto com engenheiros de alimentos, nutricionistas etc., visando melhorar, capacitar e gerir serviços na área de alimentos (ALDIB *et al.*, 2014).

A partir do ano de 2002 diretrizes educacionais foram formuladas conferindo ao farmacêutico a formação generalista, ou seja, este pode atuar de forma variada, incluindo medicamentos, análises clínicas e setor de alimentos. A resolução 530 de

2010 abordou as atribuições deste profissional na indústria de alimentos, e estabeleceu suas funções como responsável técnico nesta área, sendo que de acordo com o CFF, cabe ao farmacêutico na indústria de alimentos, atuar nas etapas de fabricação, análise toxicológica, regulação, controle de qualidade, rastreabilidade de alimentos, orientação e marketing ao consumidor. A qualidade dos alimentos consiste em uma preocupação da indústria, sendo que o farmacêutico atua nessa área ao realizar a análise bromatológica no controle de qualidade (SANTOS, 2021).

O farmacêutico que trabalha com alimentos geralmente possui sua atividade ligada a indústria alimentícia. Sendo que suas funções muitas vezes consistem em desenvolver métodos de obtenção de produtos alimentares para uso humano e veterinário, análise bromatológica e toxicológica, assim como controle microbiano, químico e físico-químico de produtos acabados, estes profissionais também atuam no desenvolvimento, produção e controle de qualidade dos alimentos, nutracêuticos, processos fermentativos e alimentos de uso enteral e parental, fiscalizando a normatização destes produtos em conjunto com a vigilância sanitária dos alimentos. A questão de qualidade é extremamente subjetiva, sendo que o profissional farmacêutico que atua na área dos alimentos é o farmacêutico bromatologista. Que exerce sua função na área de controle de qualidade, desenvolvimento, vigilância sanitária e setor produtivo (SILVA, 2018).

Silva (2018) ainda menciona que os procedimentos de análises químicas e bromatológica, se iniciaram no Brasil por meio dos laboratórios de órgãos estaduais que tinham ligação com a área de alimentos e o primeiro instituto de análises química e bromatológicas surgiu em 1892, em São Paulo, sendo nomeado posteriormente como instituto Adolfo Lutz e do laboratório bromatológico do Rio de Janeiro.

Durante a manipulação dos alimentos, a análise bromatológica dos alimentos é extremamente importante para definição do controle de qualidade. Em um laboratório multidisciplinar, é extremamente importante que haja uma distinção no controle de qualidade. O controle de qualidade é um sistema definido como planejamento de atividade cujo propósito é a obtenção de um produto de qualidade. Já garantia de qualidade, consiste em um sistema planejado de atividades cujo propósito é garantir que o programa da qualidade seja realmente efetivo. Para que um programa de garantia de qualidade seja bem submetido, deve-se existir um plano de

garantia de qualidade que reúne três componentes essenciais, e os custos associados a cada um deles: prevenção, avaliação e correção (MORAES, 2014).

A atuação do farmacêutico na indústria de alimentos também abrange o controle, pesquisa, desenvolvimento, assuntos regulatórios, *marketing*, auditoria de qualidade, produção e análise de alimentos. De acordo com a resolução CFF nº 538/10 descreve as atribuições dos farmacêuticos analistas de produtos, dentre estes os alimentos. Tal norma relata que compete ao farmacêutico a direção, o assessoramento, a responsabilidade técnica e o desempenho de funções especializadas exercidas em órgãos, empresas, estabelecimentos, laboratórios ou setores em que se realizam análises em alimentos, bem como a elaboração de laudos técnicos sobre tais produtos (CFF-SP, 2015).

Assim sendo, o farmacêutico bromatologista se destaca na inspeção e vigilância sanitária, o que contribui por meio das pesquisas e ações de controle de qualidade. Um dos setores que os farmacêuticos também atuam é nos laticínios, no acompanhamento da produção, tomando todos os cuidados necessários, ações de controle de qualidade e de inspeção. Outro local que o farmacêutico atua é no desenvolvimento de produtos alimentícios para consumo animal ou humano, sendo que este profissional é responsável pelo processo de controle de qualidade no processo de preparo dos alimentos, como por exemplo, o uso parenteral e enteral dentro da legislação. O farmacêutico é responsável pelo controle químico, microbiológico e físico-químico, desde a matéria prima, até o momento em que o produto esteja pronto para o consumo (SANTOS, 2018).

Ao farmacêutico bromatologista cita-se as seguintes funções em ICTQ (2021, p. 1):

- ✓ É responsável por gerenciar os treinamentos em boas práticas de fabricação;
- ✓ Planeja e desenvolve estratégias que estejam de acordo com as exigências de boas práticas de fabricação
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados ao SAC;
- ✓ Dirige ou gerencia o setor de validação de processos;
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados aos setores de garantia e controle de qualidade;
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados ao setor de produção;
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados aos setores de desenvolvimento de produtos e embalagens;
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados ao setor comercial;
- ✓ Dirige, gerencia ou executa processos relacionados aos setores de controle de produção e controle de qualidade;

- ✓ Acompanha auditoria sanitária;
- ✓ É responsável pelas auditorias no parque fabril, com o intuito de cumprir as boas práticas de fabricação.

Nos laboratórios de análise de alimentos:

- ✓ Desenvolve programas de controle de qualidade interno e externo;
- ✓ Gerencia o processo de gestão laboratorial;
- ✓ Realiza e gerencia supervisão técnica, operacional e administrativa;
- ✓ Gerencia a qualidade;
- ✓ É responsável pelas análises de controle de qualidade, incluindo as de controle microbiológico, químico e físico-químico das matérias-primas e produtos acabados

Santos (2021) ainda afirma que o farmacêutico bromatologista pode atuar por meio da análise de alimentos, observando as propriedades físico e físico-químicas dos alimentos, verificando também os aspectos toxicológicos dos mesmos, em busca de substâncias que possam interferir na qualidade dos mesmos. Em relação ao controle de qualidade, estes atuam de forma que dentro da análise físico, química e microbiológicas. Embora o senso comum tenda a designar o farmacêutico na área farmacológica, pode-se perceber que a profissão se estende muito mais, por exemplo na manutenção de uma alimentação saudável e nutritiva, sendo que esta profissão possui grande relevância nos tempos atuais no controle de qualidade dos alimentos. Merecendo maior importância e valorização na sociedade (ALBID *et al.*, 2014).

3 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que embora a atuação do farmacêutico esteja relacionada com mais ênfase na área clínica farmacológica, não se pode ignorar como determinados alimentos, quando não manuseados de acordo com as boas práticas de fabricação podem provocar doenças nos consumidores. Sendo o farmacêutico apto para atuar na análise e controle de qualidade das indústrias e laboratórios, o trabalho conseguiu apontar a importância de um bom gerenciamento e controle na gestão e preparação dos alimentos, e como o controle de qualidade desses é essencial para a saúde em geral.

Sendo a profissão mais versátil no ramo da saúde, os farmacêuticos podem atuar em diversas áreas na indústria alimentícia, sendo estas a área farmacológica, toxicológica e de controle de qualidade através da análise bromatológica, analisando os produtos que serão dispensados para os consumidores. Observou-se que a

atuação do farmacêutico também pode abranger as áreas de vigilância sanitária e inspeção, atuando em conjunto com nutricionistas.

A segurança dos alimentos e as boas práticas de fabricação são princípios imprescindíveis para que o processo de produção de alimentos seja desenvolvido de maneira eficaz, e para que este seja garantido, a análise bromatológica é extremamente importante para a definição do controle de qualidade. O problema de pesquisa elencado para a redação deste artigo foi se o controle de qualidade na indústria de alimentos era capaz de promover a segurança alimentar. Durante a redação do artigo, observou-se como este controle é essencial para a segurança, e que sem ele a incerteza em relação a segurança e qualidade dos medicamentos permanece como uma variável desconhecida, o que pode provocar doenças e até mesmo levar a óbito em casos mais graves, afinal o indivíduo estará consumindo uma substância sem qualidade garantida.

Portanto, o trabalho conseguiu atingir seu objetivo, ao discorrer sobre a importância do controle de qualidade na indústria de alimentos e o papel do farmacêutico neste campo de atuação, apontando também a importância do controle de qualidade.

REFERÊNCIAS

ALDIB, R et al. **Papel do farmacêutico na indústria farmacêutica e na indústria alimentícia**. III Simpósio de ciências farmacêuticas (Centro Universitário São Camilo), 23-25 de outubro de 2014.

CFF-SP – Conselho Federal de São Paulo – **Atuação do Farmacêutico na Indústria de alimentos**. 2016. Disponível em: [Atuação do farmacêutico na indústria de alimentos \(crfsp.org.br\)](http://atuaodofarmacutico.org.br). Acesso: 19/09/2023.

COLETTTO, Douglas. **Gerenciamento da Segurança dos Alimentos e da Qualidade na Indústria de Alimentos**. 2012, 46 f. Monografia (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos – Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2012.

FEITOSA, J.; ANDRADE, P. Segurança dos alimentos e ferramentas da qualidade. **Rev. Enciclopédia Biosfera**. Jandaia-GO, v. 19, n°. 39, p. 5, 2022.

ICQT – **A carreira do farmacêutico bromatologista**. Nd. Disponível em: <https://ictq.com.br/guia-de-carreiras/517-a-carreira-do-farmaceutico-bromatologista>. Acesso em 19/09/2023.

MARTINS, Bianca; TANCREDI, Rinaldini; GEMAL, André. **Segurança Alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e Práticas**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014, 288 p.

MORAES, Orlando. **Princípios de Garantia da Qualidade na otimização das operações analíticas realizadas em laboratórios**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014

QUINTINO, S. Um estudo sobre a importância do APPCC – Análise de perigos e pontos críticos de controle – na Indústria de alimentos. **Rev. InterfaceTecnologica**, v. 15, n° 2, p. 196-207, 2018.

SILVA, Jorge. **O Papel do Farmacêutico na indústria de alimentos**. 2018, p. 1-6. Disponível em: [O Papel Do Farmacêutico Na Indústria de Alimentos \(idoc.pub\)](#). Acesso em: 19/09/2023.