

## PROVA DE CONSULTOR – ENGENHARIA DE ALIMENTOS OU ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

NOTA: \_\_\_\_\_

### Parte I: Questões Objetivas

Responda as seguintes questões marcando a opção correta.

1. No controle higiênico-sanitário na indústria de alimentos, qual das seguintes práticas é fundamental para garantir a segurança dos alimentos?
  - a) Uso de embalagens adequadas
  - b) Controle de temperatura de armazenamento
  - c) Utilização de aditivos químicos
  - d) Aplicação de boas práticas de fabricação (BPF)

**Resposta correta: d) Aplicação de boas práticas de fabricação (BPF)**
2. Qual das seguintes ferramentas é utilizada para identificar e solucionar problemas relacionados à qualidade dos alimentos?
  - a) Análise de Demanda.
  - b) Análise Sensorial.
  - c) Análise de Custos.
  - d) Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

**Resposta correta: b) Análise Sensorial**

3. As boas práticas na fabricação de alimentos visam garantir a segurança e qualidade dos produtos. Qual das seguintes ações NÃO faz parte das boas práticas?
- a) Higienização adequada dos equipamentos e utensílios.
  - b) Controle de pragas e vetores.
  - c) Controle de temperatura de armazenamento.
  - d) Utilização de aditivos químicos em excesso.

**Resposta correta: d) Utilização de aditivos químicos em excesso.**

4. A tecnologia de produtos alimentícios está relacionada ao desenvolvimento de novos produtos e processos na indústria de alimentos. Qual das seguintes áreas abrange a tecnologia de produtos alimentícios?
- a) Embalagens e rotulagem.
  - b) Controle de qualidade.
  - c) Análise sensorial.
  - d) Formulação de novos produtos.

**Resposta correta: d) Formulação de novos produtos.**

## Parte II: Questões Subjetivas

**Responda às seguintes questões de forma elaborada, fornecendo uma resposta completa e bem fundamentada.**

e) Descreva o que é um diagrama de Pareto e como ele pode ser utilizado no controle de qualidade de alimentos?

**Resposta esperada** O diagrama de Pareto é uma ferramenta gráfica que permite identificar e priorizar os problemas ou causas mais relevantes em uma determinada situação. No controle de qualidade de alimentos, o diagrama de Pareto pode ser utilizado para identificar os principais defeitos, reclamações de clientes ou fatores que impactam negativamente na qualidade dos produtos.

f) Explique a importância da limpeza e desinfecção de equipamentos e instalações na indústria de alimentos.

**Resposta esperada:** A limpeza e desinfecção de equipamentos e instalações são fundamentais na indústria de alimentos para prevenir a contaminação dos produtos por microrganismos patogênicos. Essas práticas garantem a segurança alimentar, evitando a transmissão de doenças e preservando a qualidade dos alimentos.

g) Explique a importância da gestão de estoque e custos na indústria de alimentos, destacando as principais estratégias e práticas utilizadas para otimizar esses processos.

**Resposta esperada:** A gestão de estoque e custos na indústria de alimentos é essencial para garantir a eficiência operacional, a redução de desperdícios e o controle financeiro. Através de estratégias como o planejamento da demanda, o monitoramento dos níveis de estoque, a adoção de métodos de controle de estoque adequados e a negociação com fornecedores, é possível evitar o excesso ou a falta de produtos, reduzir os custos de armazenagem e minimizar perdas. Além disso, a gestão de custos permite identificar oportunidades de redução de despesas e aumentar a competitividade da

empresa. Para otimizar esses processos, é importante utilizar ferramentas como o cálculo custo médio ponderado, o uso de indicadores de desempenho e a integração de sistemas de gestão.

h) Explique o que é o APPCC e quais são os seus principais passos.

**Resposta esperada:** O APPCC, sigla para Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, é um sistema utilizado na indústria de alimentos para identificar, avaliar e controlar os perigos que podem comprometer a segurança dos alimentos. O objetivo do APPCC é garantir a produção de alimentos seguros, prevenindo a ocorrência de problemas de saúde relacionados ao consumo de alimentos contaminados ou inadequados.

O sistema APPCC é baseado em sete princípios e envolve a aplicação de uma abordagem sistemática para identificar os perigos em cada etapa do processo de produção de alimentos e implementar medidas de controle eficazes. Os principais passos do APPCC são os seguintes:

1. **Identificação dos perigos:** Nesse primeiro passo, são identificados todos os perigos potenciais que podem afetar a segurança dos alimentos, como contaminação biológica, química ou física.
2. **Determinação dos pontos críticos de controle (PCC):** São identificados os pontos críticos no processo de produção em que os perigos podem ser controlados ou eliminados. Esses pontos são fundamentais para garantir a segurança dos alimentos.
3. **Estabelecimento dos limites críticos:** São definidos os critérios específicos que indicam se um determinado ponto crítico de controle está sob controle. Esses limites podem ser temperaturas, tempos de processamento, níveis de pH, entre outros.

4. **Estabelecimento do sistema de monitoramento:** São estabelecidos os procedimentos para monitorar os pontos críticos de controle de forma contínua, a fim de garantir que os limites críticos sejam atendidos.
5. **Estabelecimento das ações corretivas:** Caso um desvio ou não conformidade seja detectado no monitoramento dos pontos críticos de controle, são estabelecidas ações corretivas para controlar a situação e prevenir a ocorrência de problemas.
6. **Estabelecimento dos procedimentos de verificação:** São definidos os procedimentos para verificar se o sistema APPCC está funcionando corretamente e se os controles estão sendo eficazes na garantia da segurança dos alimentos.
7. **Estabelecimento da documentação e registro:** Todos os dados e informações referentes ao sistema APPCC devem ser devidamente documentados e registrados para fins de rastreabilidade e auditoria.

Esses passos garantem uma abordagem sistemática e proativa na identificação, prevenção e controle dos perigos nos alimentos, assegurando a produção de alimentos seguros e de qualidade. O APPCC é uma ferramenta amplamente reconhecida e adotada internacionalmente, sendo um requisito em muitos sistemas de segurança alimentar e legislações sanitárias.

- i) Como o planejamento de controle de produção contribui para a eficiência e a qualidade na indústria de alimentos?

**Resposta esperada:** O planejamento de controle de produção desempenha um papel fundamental na garantia da eficiência e qualidade na indústria de alimentos. Ele envolve o estabelecimento de

diretrizes e procedimentos para o gerenciamento de todas as etapas do processo produtivo, desde o recebimento de matérias-primas até a distribuição do produto.

A seguir, são apresentadas algumas maneiras pelas quais o planejamento de controle de produção contribui para a eficiência e a qualidade na indústria de alimentos:

1. **Programação de produção:** O planejamento permite a definição de uma sequência lógica e otimizada das atividades de produção, levando em consideração a disponibilidade de recursos, capacidade produtiva e demanda do mercado. Isso evita gargalos, ociosidade de equipamentos e maximiza a utilização dos recursos disponíveis.
2. **Controle de estoques:** Através do planejamento, é possível determinar os níveis ideais de estoque de matérias-primas e produtos acabados, evitando excessos e desperdícios. Dessa forma, reduz-se o risco de produtos vencidos, perdas por obsolescência ou falta de insumos, garantindo a disponibilidade dos itens necessários no momento adequado.
3. **Padronização de processos:** O planejamento estabelece procedimentos operacionais padronizados (POP's), que são instruções detalhadas sobre as etapas do processo produtivo. Isso contribui para a uniformidade das operações, reduzindo variações e aumentando a consistência na qualidade dos produtos.
4. **Monitoramento e controle de qualidade:** O planejamento inclui a definição de pontos críticos de controle (PCC's) e a implementação de ferramentas de controle de qualidade, como análises laboratoriais, monitoramento de temperatura e tempo de processamento. Isso permite a identificação precoce de desvios e a tomada de ações corretivas, garantindo a segurança e a qualidade dos alimentos.



5. **Redução de custos e desperdícios:** O planejamento de controle de produção busca a otimização dos recursos, tanto materiais quanto humanos. Ao evitar retrabalhos, perdas e desperdícios, a indústria de alimentos reduz seus custos operacionais, aumentando sua rentabilidade.
6. **Cumprimento de regulamentações:** O planejamento leva em consideração as exigências legais e regulatórias aplicáveis à indústria de alimentos. Isso assegura que todos os processos estejam em conformidade com as normas sanitárias, de rotulagem, de boas práticas de fabricação, entre outras, evitando problemas legais e garantindo a segurança dos consumidores.

Em resumo, o planejamento de controle de produção é essencial para garantir a eficiência operacional, a qualidade dos produtos e a conformidade com as regulamentações na indústria de alimentos. Ele permite o gerenciamento adequado dos recursos, a padronização dos processos, o controle de qualidade e a redução de custos, contribuindo para o sucesso e a sustentabilidade do negócio.

- j) A agroindústria "SERTÃO VERDE" recebeu fiscalização da vigilância sanitária e foi autuado com interdição da área de produção de polpas de frutas. O que pode ter acontecido diante dos critérios de Segurança dos alimentos?

**Resposta esperada:** Existem diversas possibilidades que podem ter levado à interdição da área de produção de polpas de frutas pela vigilância sanitária. Algumas possíveis razões são:

1. **Contaminação microbiológica:** A presença de micro-organismos patogênicos (como bactérias, vírus e fungos) em quantidades elevadas nas polpas de frutas pode representar um risco para a saúde do consumidor. Isso pode ocorrer caso não sejam adotadas medidas adequadas de higiene e limpeza na área de produção, equipamentos, utensílios e manipuladores de alimentos. Também é importante que sejam realizadas análises microbiológicas regulares para verificar a qualidade dos produtos.
2. **Contaminação química:** O uso inadequado de aditivos químicos, agrotóxicos ou outras substâncias pode levar à contaminação das polpas de frutas. Além disso, a presença de metais pesados ou outras substâncias tóxicas também pode representar um risco à saúde do consumidor.
3. **Falta de Boas Práticas de Fabricação (BPF):** As BPF são um conjunto de medidas que devem ser adotadas para garantir a qualidade e segurança dos alimentos. A falta de BPF pode levar à contaminação dos alimentos, seja por agentes biológicos, químicos ou físicos.
4. **Ausência de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs):** Os POPs são documentos que estabelecem procedimentos operacionais para garantir a qualidade e segurança dos alimentos em cada etapa do processo produtivo. A falta de POPs pode levar à contaminação dos alimentos, bem como a falta de padronização do processo produtivo.
5. **Falta de conformidade com a legislação sanitária:** A legislação sanitária estabelece uma série de requisitos que devem ser cumpridos pelas indústrias de alimentos para garantir a qualidade e segurança dos produtos. A falta de conformidade com esses requisitos pode levar à interdição da área de produção de polpas de frutas pela vigilância sanitária.



6. Portanto, é importante que a empresa investigue a causa da interdição e adote as medidas corretivas necessárias para garantir a segurança dos alimentos produzidos.

Boa sorte!