



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO TECNOLÓGICO

DEPARTAMENTO ENGENHARIA QUÍMICA E ALIMENTOS

EQA 5611: ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENGENHARIA DE

ALIMENTOS

PROFESSOR ORIENTADOR: JOSÉ ANTÔNIO RIBEIRO DE SOUZA

COORDENADOR: JOSÉ MIGUEL MÜLLER

Relatório de Estágio Supervisionado:

Otimizar Consultoria

Estagiária:

Gabriele Wiederkehr

Supervisor:

Rafael Ferraz Cella

Florianópolis, fevereiro de 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
COORDENADORIA DE ESTÁGIO/EQA

FICHA DE AVALIAÇÃO DE RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1. DADOS DO ESTAGIÁRIO

Nome.....Gabriele Wiederkehr.....
Matrícula09245042..... Curso: Engenharia de Alimentos.....
Departamento: Depto. de Eng. Química e Eng. de Alimentos.....

2. DADOS DO ESTÁGIO

Período: 08/12/2014 a 20/02/2015. Duração: 8 semanas..... Horas: 320h.....

Atividades Envolvidas:

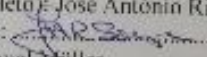
1. Manual APPCC da linha de alimentos infantis
2. Manual APPCC da linha de bebida funcional
3. Registro das tabletes a base de algas perante a ANVISA
4. Registro de um alimento funcional perante a ANVISA
5. Revisão e elaboração de planilha mestra de legislações

Supervisor de Estágio na Empresa: Rafael Ferraz Cella

3. DADOS DA EMPRESA

Empresa: ... Otimize Consultoria.....
Endereço: Rua Crispim Mira, 124, Centro, CEP: 88020-540.....
Fone: ... (48) 9928.3923 / (48) 9123.6166... Cidade: Florianópolis Estado: SC.
Ramo de Atividade: Consultoria.....

4. AVALIAÇÃO

Conceito (00 - 10)9,5.....
Orientador da UFSC (Nome Completo): José Antônio Ribeiro de Souza
Assinatura do Orientador da UFSC: 
Coordenador de Estágios: José Miguel Miller.....
Enquadramento concedido: (X) Curricular Obrigatório () Não-Obrigatório

Florianópolis, 22 de Fevereiro de 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS
COORDENADORIA DE ESTÁGIO/EQA

AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO
(Para uso do Supervisor)

1. IDENTIFICAÇÃO:

Nome:Gabriele Wiederkehr.....
Nº de Matrícula:09245042..... Fase:10.....
Curso:Engenharia de alimentos.....
Coordenador de Estágios:José Miguel Müller.....
Nome do Supervisor:Rafael Ferraz Cella.....
Local do Estágio: Otimize Consultoria.....
Endereço: Rua Crispim Mira, 124 – Centro.....
Fone: (48) 9928.3923 / (48) 9123.6166.... Cidade:Florianópolis..... Estado:SC.

2. AVALIAÇÃO (Nota de 01 a 10)

Conhecimentos Gerais:10,0.....
Conhecimentos específicos:9,0.....
Assiduidade:10,0.....
Criatividade:10,0.....
Responsabilidade:10,0.....
Iniciativa:10,0.....
Disciplina:10,0.....
Sociabilidade:10,0.....

Média:9,9.....

Outras Observações:

.....
.....
.....
.....

Data da Avaliação: 19 / 02 / 2015


Assinatura do Supervisor

SUMÁRIO

SIGLAS E ABREVIATÖES	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	6
3. EMPRESA	6
3.1 Histórico	6
3.2 Serviços de consultoria	7
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
4.1 Registro de alimentos na ANVISA	9
4.1.1 Registro dos tabletes de algas Espirulina e Clorela	9
4.1.2 Registro de uma bebida funcional com polidextrose	10
4.2 Revisão e elaboração do plano APPCC	11
4.2.1 Revisão sobre BPF e APPCC	11
4.2.2 Elaboração dos manuais BPF e APPCC	11
4.2.3 Elaboração do manual APPCC da linha de bebidas não alcoólicas.....	12
4.3 Revisão e elaboração de planilha mestra de legislações.....	12
5. CONCLUSÃO	13
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
ANEXOS	15
Anexo I - Lista de Verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializados de alimentos.....	15
Anexo II - Árvore decisória para determinação do PC ou PCC	24
Anexo III - Árvore decisória dos ingredientes/matérias-primas.....	25

SIGLAS E ABREVIACÕES

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

BPF – Boas Práticas de Fabricação

FDA – *Food and Drug Administration*

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PC - Ponto de Controle

PCC – Ponto Crítico de Controle

POP – Procedimento Operacional Padrão

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado em Engenharia de Alimentos foi realizado na empresa Otimize Consultoria em Engenharia de Alimentos totalizando 320 horas durante 8 semanas de trabalho.

Empresas de consultoria são comuns no mercado auxiliando empresários que em diversas vezes aprenderam com suas famílias a parte prática da produção, porém, lhes falta a parte técnica para seu produto possa ser comercializado de acordo com a legislação sanitária vigente. Diferentes aspectos abordados durante a graduação em Engenharia de Alimentos na UFSC puderam ser vistos e vivenciados na prática, principalmente em relação às disciplinas de Higiene e Legislação e Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos.

A Otimize Consultoria atua nos setores do ramo alimentício de pequenas e médias empresas da região Sul promovendo produtos de qualidade, segurança microbiológica, além do desenvolvimento de produtos e processos.

Durante o período do estágio as atividades desenvolvidas foram variadas. Inicialmente, foi elaborada parte da documentação necessária para registro na ANVISA de dois tipos de algas, Clorela e Espirulina, importadas e vendidas em tabletes para o mercado brasileiro. Após esta atividade, uma revisão bibliográfica sobre os manuais BPF e APPCC foi realizada. Também realizaram-se visitas técnicas nas empresas clientes com intuito de elaborar tais manuais.

Além disso, ocorreram atividades adicionais, como o estudo para o registro na ANVISA de um produto alimentício com propriedade funcional, além da revisão e elaboração de planilha mestra de legislações de diversos órgãos brasileiros e internacionais.

Neste trabalho serão relatadas as atividades desenvolvidas na empresa assim como um breve histórico da mesma.

2. OBJETIVOS

Repassar um breve histórico sobre a empresa Otimize Consultoria, seus ramos de atuação, assim como as funções realizadas por mim ao longo do período do estágio.

3. EMPRESA

3.1 Histórico

A empresa Otimize Consultoria e Engenharia LTDA ME foi fundada em setembro de 2009, por três ex-alunas do curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sendo elas Juliana Lemfres Pinheiro, Daniele De Bastiani e Gabriela

Juliana Boscollo Heleno. Em março de 2012, a empresa foi adquirida pelos Engenheiros de Alimentos, também formados na UFSC, Rafael Ferraz Cella e Gabriel Junqueira Cabral, mudando a razão social para Otimize Consultoria e Engenharia S/S ME e adquirindo o atual nome fantasia Otimize Consultoria em Engenharia de Alimentos. A empresa realiza projetos em toda a região Sul, personalizando projetos de acordo com a necessidade dos clientes e buscando as mais diversas soluções para empresas do ramo alimentício.

3.2 Serviços de consultoria

A Empresa Otimize Consultoria assessora os setores do ramo alimentício promovendo qualidade, segurança microbiológica e desenvolvimento de produtos e processos. Oferece serviços principalmente para indústrias de alimentos. A empresa trabalha com a inserção de padrões de segurança de alimentos segundo a legislação vigente no Brasil, prestando serviços de:

Assessoria:

- Obtenção de Alvará Sanitário e Selos de Inspeção Municipal, Estadual e Federal (SIM, SIE e SIF)
- Acompanhamento de reformas e novos projetos estruturais - Estudo de *layout* e fluxo de produção
- Rotulagem - Tabela de informação nutricional
- Certificação de fornecedores
- Auxílio na certificação de alimentos orgânicos
- Redução de custos e desperdícios
- Análise de mercado
- Cálculos de produção
- Solução dos mais diversos problemas utilizando ferramentas da qualidade

Segurança de alimentos e Qualidade:

- Diagnóstico higiênico-sanitário
- Elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF ou GMP - *Good Manufacturing Practices*), de acordo com o *Codex Alimentarius*
- Elaboração dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)

- Elaboração e Implantação do Plano APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle ou HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Points*)

Alimentos e Embalagens:

- Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e embalagens

Projetos:

- Dimensionamento de equipamentos
- Automação industrial e controle de processos

Os responsáveis técnicos da empresa são os Engenheiros de Alimentos Gabriel Junqueira Cabral e Rafael Ferraz Cella.

A Otimize Consultoria possui em seu portfólio clientes como:

- Equilibrato
- VIA PAX BIO Produtos Orgânicos
- Pizza na Pedra
- Atum Tours
- FK Gastronomia
- Pura Vida
- Agreco – produtos orgânicos

Figura 1. Exemplos de alimentos produzidos por clientes da Otimize Consultoria.



4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 Registro de alimentos na ANVISA

4.1.1 Registro dos tablets de algas Espirulina e Clorela

A Resolução nº 16, de 30 de abril de 1999 dispõe sobre o manual de procedimentos básicos para registro de alimentos e/ou novos ingredientes. Algas ou produtos a base de algas foram aprovados pela ANVISA como novos alimentos e para isso, deve-se submeter um relatório técnico científico e incluir as seguintes informações:

- Dados sobre consumo tradicional pela população sem histórico de efeito adverso;
- Quando apresentados em cápsulas, comprimidos, balas, pós e outras formas não convencionais na área de alimentos, apresentar dados baseados na literatura, referentes à ingestão de curto e longo prazo, de forma a possibilitar a avaliação do possível risco associado ao consumo superior à recomendação de uso do produto, incluindo o possível desenvolvimento de alergias;
- Recomendação de consumo máximo diário;

- Apresentar as especificações do produto, incluindo identificação da espécie, local de cultivo da alga. Quando se tratar de mistura de algas, devem ser fornecidas as especificações de todas as espécies;

- Descrever os testes utilizados para controle da qualidade da matéria-prima.

Na rotulagem, deve-se incluir as seguintes informações:

“Consumir preferencialmente sob orientação de médico ou nutricionista.”

“Este produto não é indicado para gestantes, nutrizes (mães que amamentam) e crianças.”

“O consumo deste produto deve ser acompanhado da ingestão de líquidos.”

Uma revisão bibliográfica sobre as algas em questão, *Espirulina* e *Clorela*, foi realizada e o relatório foi enviado para aprovação da ANVISA referente às algas na forma de tabletes. Até o momento em que esse relatório foi finalizado, o processo se encontrava em análise.

4.1.2 Registro de uma bebida funcional com polidextrose

A Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999, traz informações referentes às *Diretrizes básicas para análise comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos*. No caso, a Polidextrose, um polissacarídeo com baixo índice glicêmico, composto por 90% de fibras solúveis, tem a função de aumentar o teor de fibras alimentares em produtos como gomas de mascar, doces, coberturas e molhos para saladas, sobremesas congeladas, gelatinas, pudins, recheios, revestimento de película sobre comprimidos de suplemento vitamínico e mineral.

A Polidextrose é comprovada cientificamente por auxiliar no desempenho intestinal e proporcionar sensação de saciedade após consumida junto às refeições. Por isso, seu uso em países como Estados Unidos tem sido cada vez mais comum.

Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os estudos em seres humanos de diferentes idades que consumiam polidextrose juntamente à suas refeições durante um determinado período de tempo. Diversos parâmetros foram analisados nos estudos, como principais pode-se citar as características do sangue, quantidade de fezes e casos de diarreia e sensação de saciedade.

No relatório para o *Registro de alimentos com alegação de prioridades funcionais e/ou de saúde em sua rotulagem* a ANVISA solicita que as seguintes informações sobre a Polidextrose sejam abordadas: denominação do produto; finalidade de uso; recomendação de consumo indicada pelo fabricante; descrição científica dos ingredientes do produto, segundo espécie de

origem botânica, animal ou mineral, quando for o caso; composição química com caracterização molecular, quando for o caso, e ou formulação do produto; descrição da metodologia analítica para avaliação dos componentes objeto da alegação; texto e cópia do *layout* dos dizeres de rotulagem do produto de acordo com os regulamentos da mesma e as *Diretrizes básicas para análise comprovação de propriedades funcionais e/ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos*; qualquer informação ou propriedade funcional ou de saúde de um alimento ou ingrediente veiculada, por qualquer meio de comunicação, não poderá ser diferente em seu significado daquela aprovada para constar em sua rotulagem. Além disso, no documento deveria constar: evidências científicas aplicáveis, conforme o caso, à comprovação da alegação de propriedade funcional e ou de saúde como ensaios nutricionais e ou fisiológicos e ou toxicológicos em animais de experimentação; ensaios bioquímicos; estudos epidemiológicos; ensaios clínicos; comprovação de uso tradicional, observado na população, sem danos à saúde; evidências abrangentes da literatura científica, organismos internacionais de saúde e legislação internacionalmente reconhecida sobre as propriedades e características do produto.

Assim feito, o documento está concluído e deve ser submetido para a ANVISA nos próximos meses.

4.2 Revisão e elaboração do plano APPCC

4.2.1 Revisão sobre BPF e APPCC

Anteriormente à elaboração dos manuais de BPF e APPCC foi realizada uma revisão sobre os passos e fundamentos necessários de cada ferramenta de qualidade para a indústria de alimentos através de livros e materiais da internet. Com tal etapa concluída, foi possível seguir para a elaboração dos documentos.

4.2.2 Elaboração dos manuais BPF e APPCC

Um dos clientes da Otimize é a Agreco, a Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral, localizada em Santa Rosa de Lima, possui diversas agroindústrias que operam com os mais variados alimentos como frutas, hortaliças, grãos, mel, cana-de-açúcar, frango, e praticamente tudo que se produz nas propriedades que fazem parte da rede pode ser aproveitado através do processamento. Em 2015 uma nova linha de produtos será colocada no mercado. A Otimize projetou todo o *layout* da produção assim como elaborou a formulação de

seu conteúdo. O próximo passo então foi a elaboração do manual das Boas Práticas e o APPCC para garantir a qualidade e segurança de seus produtos aos consumidores de todo o Brasil. Através de muita pesquisa e auxílio dos supervisores, tal atividade pode ser concluída. A lista de verificação necessárias para a realização do BPF encontra-se no Anexo I.

Para a elaboração do APPCC os 7 princípios para sua execução foram analisados, que são:

- Princípio 1: Análise de perigos e medidas preventivas;
- Princípio 2: Identificação dos pontos críticos de controle com auxílio da árvore decisória (Anexos II e III);
- Princípio 3: Estabelecimento dos limites críticos;
- Princípio 4: Estabelecimento dos procedimentos de monitorização e PCCs;
- Princípio 5: Estabelecimento das ações corretivas;
- Princípio 6: Estabelecimento dos procedimentos de verificação;
- Princípio 7: Estabelecimento dos procedimentos de registro.

Para determinar se uma etapa é um ponto de controle (PC), ponto crítico de controle (PCC), ou nenhuma das opções anteriores, uma ferramenta chamada árvore decisória foi utilizada (Anexo II). Em relação à quantidade ideal de ingredientes/matérias primas para determinada formulação, outra árvore decisória foi utilizada (Anexo III). Tal etapa é muito importante caso algum aditivo ou conservante seja adicionado acima dos limites de controle, que pode se tornar prejudicial à saúde, além de acarretar gastos desnecessários à empresa.

Após análises na empresa e discussões, o manual foi elaborado.

4.2.3 Elaboração do manual APPCC da linha de bebidas não alcoólicas

Este subtópico possui o mesmo objetivo do subtópico anterior, porém, neste caso, para com néctares de fruta orgânicos da empresa ViaPax Bio de Joinville sabores Amora; Goiaba; Manga, Maracujá, Morango; Laranja; Uva.

A fim de evitar quaisquer complicações futuras com seus consumidores, a empresa decidiu implementar o APPCC para controlar todos os possíveis PCC's da produção.

4.3 Revisão e elaboração de planilha mestra de legislações

Nesta atividade foi realizada a revisão das legislações vigentes em órgãos brasileiros e internacionais como ANVISA, *Codex Alimentarius*, FDA, MAPA, e organizada em uma planilha os temas, as normativas, as ementas, palavras-chave para fácil busca, a situação como

sendo vigente, revogada ou revogada parcialmente, e o órgão responsável pela regulamentação/lei em questão.

5. CONCLUSÃO

Desde a primeira semana de trabalho na empresa Otimize, aprendi diversos assuntos que puderam agregar em minha formação profissional. Por ser uma empresa de consultoria e ter um portfólio bastante amplo, pude ter uma noção na prática do que foi visto na teoria na graduação. Aprendi também que para se obter sucesso em um projeto, todos devem cooperar para alcançar bons resultados. Ter recebido rápidas respostas por e-mail de fornecedores em outras partes do mundo como Coréia do Sul e Estados Unidos, e principalmente de meus supervisores foi essencial para minha motivação.

Os dois profissionais responsáveis da empresa receberam-me de uma forma muito atenciosa, fornecendo-me atividades de grande importância para a empresa, além de estarem sempre dispostos a sanar minhas dúvidas se preocupando com meu aprendizado ao longo desse estágio. Que mais estagiários possam ter a oportunidade de trabalhar e aprender na Otimize, estabelecendo a cada dia mais a importância do engenheiro de alimentos no mercado.

Finalizo a última etapa da graduação com muita alegria e satisfação em me tornar uma Engenheira de Alimentos cada dia mais motivada e inspirada a crescer e fazer a diferença através de minha profissão.

Como *feedback* deixo para o departamento incentivar os alunos a procurarem estágios ao longo da graduação e tentarem parcerias com empresas da região. Cursos como a Engenharia de materiais e mecânica, possuem tal tipo de “convênio” e os alunos saem formados com elevada certeza do ramo que pretendem seguir profissionalmente. A grande maioria de meus colegas formandos, ainda não sabem se continuam na área acadêmica ou buscam emprego nas empresas. Creio que uma maior experiência profissional possa contribuir com tal decisão.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº16, de 30 de abril de 1999: Dispõe sobre REGULAMENTO REFERENTE A PROCEDIMENTOS PARA REGISTRO DE ALIMENTOS E OU NOVOS INGREDIENTES.

BRASIL. ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº18, de 30 de abril de 1999: Dispõe sobre DIRETRIZES BÁSICAS PARA ANÁLISE E COMPROVAÇÃO DE PROPRIEDADES FUNCIONAIS E OU DE SAÚDE ALEGADAS EM ROTULAGEM DE ALIMENTOS.

BRASIL. ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002: Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

FDA. U.S Food and Drugs Administration. Disponível em: <<http://www.fda.gov/>> Acesso em <10/02/2015>.

ANEXOS

Anexo I - Lista de Verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializados de alimentos

LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS

NÚMERO: /ANO	
A - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA: V	
1 - RAZÃO SOCIAL:	
2 - NOME DE FANTASIA:	
3 - ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA: 24152 / 18/11/2011	
4 - INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL:	
5 - CNPJ / CPF:	
6 - FONE / 7 - FAX:	
8 - EMAIL:	
9 - ENDEREÇO R:	10 - Nº:
12 - BAIRRO:	
13 - MUNICÍPIO	
14 - UF / 15 - CEP:	
16 - RAMO DE ATIVIDADE:	
17 - PRODUÇÃO MENSAL:	
18 - NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:	
19 - NÚMEROS DE TURNOS: 1	
20 - PRODUTOS	
21 - RESPONSÁVEL TÉCNICO / 22 - FORMAÇÃO ACADÊMICA:	
23 - RESPONSÁVEL LEGAL / PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO: Helen	
24 - DATA DA INSPEÇÃO: 05/10/12	
25 - MOTIVO DA INSPEÇÃO: Início atividades RT	

Escala de pontos: 0 - Péssimo / Não; 1 - Ruim; 2 - Regular; 3 - Bom; 4 - Ótimo / Sim

NA: Não se aplica

B - AVALIAÇÃO	PONTOS	NA
A EMPRESA POSSUI ALVARÁ SANITÁRIO?	4	
1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES		
1.1 ÁREA EXTERNA:		
1.1.1 Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.	2	
1.1.2 Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas	2	
1.2 ACESSO:		

1.2.1 Direto; não comum a outros usos (habitação).	4	
1.3 ÁREA INTERNA:		
1.3.1 Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.	3	
1.4 PISO:		
1.4.1 Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).	4	
1.4.2 Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).	3	
1.4.3 Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.	2	
1.5 TETOS:		
1.5.1 Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.	3	
1.5.2 Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).	2	
1.6 PAREDES E DIVISÓRIAS:		
1.6.1 Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara.	3	
1.6.2 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	4	
1.6.3 Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.	0	
1.7 PORTAS:		
1.7.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.	4	
1.7.2 Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).	0	
1.7.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	4	
1.8 JANELAS E OUTRAS ABERTURAS:		
1.8.1 Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.	4	
1.8.2 Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).	2	
1.8.3 Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	4	
1.9 ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES		
1.9.1 Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.	4	
1.9.2 De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.	4	
1.10 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA OS MANIPULADORES:		
1.10.1 Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.		
1.10.2 Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.	4	

1.10.3 Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).	4	
1.10.4 Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.	4	
1.10.5 Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.	4	
1.10.6 Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).	0	
1.10.7 Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.	4	
1.10.8 Iluminação e ventilação adequadas.	4	
1.10.9 Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.	3	
1.10.10 Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.	2	
1.10.11 Coleta freqüente do lixo.	4	
1.10.12 Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.	0	
1.10.13 Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.	4	
1.10.14 Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.	4	
1.10.15 Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.	4	
1.11.1 Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.	2	
1.12.1 Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção	4	
1.12.2 Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.	3	
1.13 ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA:		
1.13.1 Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.	4	
1.13.2 Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.	2	
1.13.3 Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.	3	
1.14 VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:		
1.14.1 Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.	4	
1.14.2 Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.	2	
1.14.3 Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.	1	
1.14.4 Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.		x
1.14.5 Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.	4	

1.14.6 Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.	1	
1.14.7 Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.	1	
1.15 HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES:		
1.15.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	0	
1.15.2 Frequência de higienização das instalações adequada.	1	
1.15.3 Existência de registro da higienização.	0	
1.15.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	4	
1.15.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	4	
1.15.6 A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.	4	
1.15.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	4	
1.15.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	4	
1.15.9 Higienização adequada.	2	
1.16 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:		
1.16.1 Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.	1	
1.16.2 Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	1	
1.16.3 Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.		x
1.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA:		
1.17.1 Sistema de abastecimento ligado à rede pública.		x
1.17.2 Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.	2	
1.17.3 Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.	2	
1.17.4 Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.	4	
1.17.5 Apropriada frequência de higienização do reservatório de água.	4	
1.17.6 Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.	0	
1.17.7 Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.	4	
1.17.8 Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.	0	
1.17.9 Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.	1	
1.17.10 Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.		x
1.17.11 Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.		x
1.17.12 Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.		x
1.17.13 Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.		x

1.18 MANEJO DOS RESÍDUOS:		
1.18.1 Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.	2	
1.18.2 Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.	4	
1.18.3 Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.	0	
1.19 ESGOTAMENTO SANITÁRIO:		
1.19.1 Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.	4	
1.20 LEIAUTE:		
1.20.1 Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.	2	
1.20.2 Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.	2	
2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS		
2.1 EQUIPAMENTOS:		
2.1.1 Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.	4	
2.1.2 Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.	4	
2.1.3 Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.	2	
2.1.4 Em adequado estado de conservação e funcionamento.	4	
2.1.5 Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.	4	
2.1.6 Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.	0	
2.1.7 Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.	1	
2.1.8 Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.	1	
2.2 MÓVEIS: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)		
2.2.1 Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.	4	
2.2.2 Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).	4	
2.3 UTENSÍLIOS:		
2.3.1 Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.	4	
2.3.2 Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.	2	
2.4 HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS:		

2.4.1 Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	2	
2.4.2 Frequência de higienização adequada.	3	
2.4.3 Existência de registro da higienização.	0	
2.4.4 Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	4	
2.4.5 Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	4	
2.4.6 Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.	4	
2.4.7 Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	4	
2.4.8 Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	4	
2.4.9 Adequada higienização.	3	
3. MANIPULADORES		
3.1 VESTUÁRIO:		
3.1.1 Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.	3	
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.	4	
3.1.3 Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.	4	
3.2 HÁBITOS HIGIÊNICOS:		
3.2.1 Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.	2	
3.2.2 Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosse, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.	3	
3.2.3 Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.	0	
3.3 ESTADO DE SAÚDE:		
3.3.1 Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.	4	
3.4 PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:		
3.4.1 Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.	2	
3.4.2 Existência de registro dos exames realizados.	4	
3.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:		
3.5.1 Utilização de Equipamento de Proteção Individual.	4	
3.6 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:		
3.6.1 Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.	0	
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.	0	
3.6.3 Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.	0	
3.6.4 Existência de supervisor comprovadamente capacitado.	0	
4. PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO		
4.1 MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS:		
4.1.1 Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.	4	
4.1.2 Matérias - primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.	2	

4.1.3 Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).	0	
4.1.4 Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.		x
4.1.5 Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.	3	
4.1.6 Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.	4	
4.1.7 Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.	4	
4.1.8 Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.	4	
4.1.9 Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.	4	
4.1.10 Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.	3	
4.1.11 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.		x
4.2 FLUXO DE PRODUÇÃO:		
4.2.1 Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.	4	
4.2.2 Controle da circulação e acesso do pessoal.	4	
4.2.3 Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.	2	
4.2.4 Ordenado, linear e sem cruzamento.	3	
4.3 ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO DO PRODUTO-FINAL:		
4.3.1 Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.	4	
4.3.2 Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.	4	
4.3.3 Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.	4	
4.3.4 Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.	3	
4.3.5 Armazenamento em local limpo e conservado	4	
4.3.6 Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.		x
4.3.7 Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.		x
4.3.8 Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.	4	
4.3.9 Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.	4	
4.4 CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL:		
4.4.1 Existência de controle de qualidade do produto final.	1	
4.4.2 Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.	1	
4.4.3 Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.	1	

4.4.4 Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.		x
4.5 TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:		
4.5.1 Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.		x
4.5.2 Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.	3	
4.5.3 Transporte mantém a integridade do produto.	4	
4.5.4 Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.	2	
4.5.5 Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.		x
5. DOCUMENTAÇÃO		
5.1 MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:		
5.1.1 Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.	1	
5.2 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS:		
5.2.1 Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:		
5.2.1.1 Existência de POP estabelecido para este item.	4	
5.2.1.2 POP descrito está sendo cumprido.	1	
5.2.2 Controle de potabilidade da água:		
5.2.2.1 Existência de POP estabelecido para controle de potabilidade da água.	4	
5.2.2.2 POP descrito está sendo cumprido.	4	
5.2.3 Higiene e saúde dos manipuladores:		
5.2.3.1 Existência de POP estabelecido para este item.	4	
5.2.3.2 POP descrito está sendo cumprido.	1	
5.2.4 Manejo dos resíduos:		
5.2.4.1 Existência de POP estabelecido para este item.	4	
5.2.4.2 O POP descrito está sendo cumprido.	1	
5.2.5 Manutenção preventiva e calibração de equipamentos:		
5.2.5.1 Existência de POP estabelecido para este item.	0	
5.2.5.2 O POP descrito está sendo cumprido.	0	
5.2.6 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:		
5.2.6.1 Existência de POP estabelecido para este item.	4	
5.2.6.2 O POP descrito está sendo cumprido.	2	
5.2.7 Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens:		
5.2.7.1 Existência de POP estabelecido para este item.	4	
5.2.7.2 O POP descrito está sendo cumprido.	0	
5.2.8 Programa de recolhimento de alimentos:		
5.2.8.1 Existência de POP estabelecido para este item.	0	
5.2.8.2 O POP descrito está sendo cumprido.	0	

RESULTADO

C - CONSIDERAÇÕES FINAIS

D - CLASSIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

Compete aos órgãos de vigilância sanitária estaduais e distrital, em articulação com o órgão competente no âmbito federal, a construção do panorama sanitário dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, mediante sistematização dos dados obtidos nesse item. O panorama sanitário será utilizado como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção.

E - RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

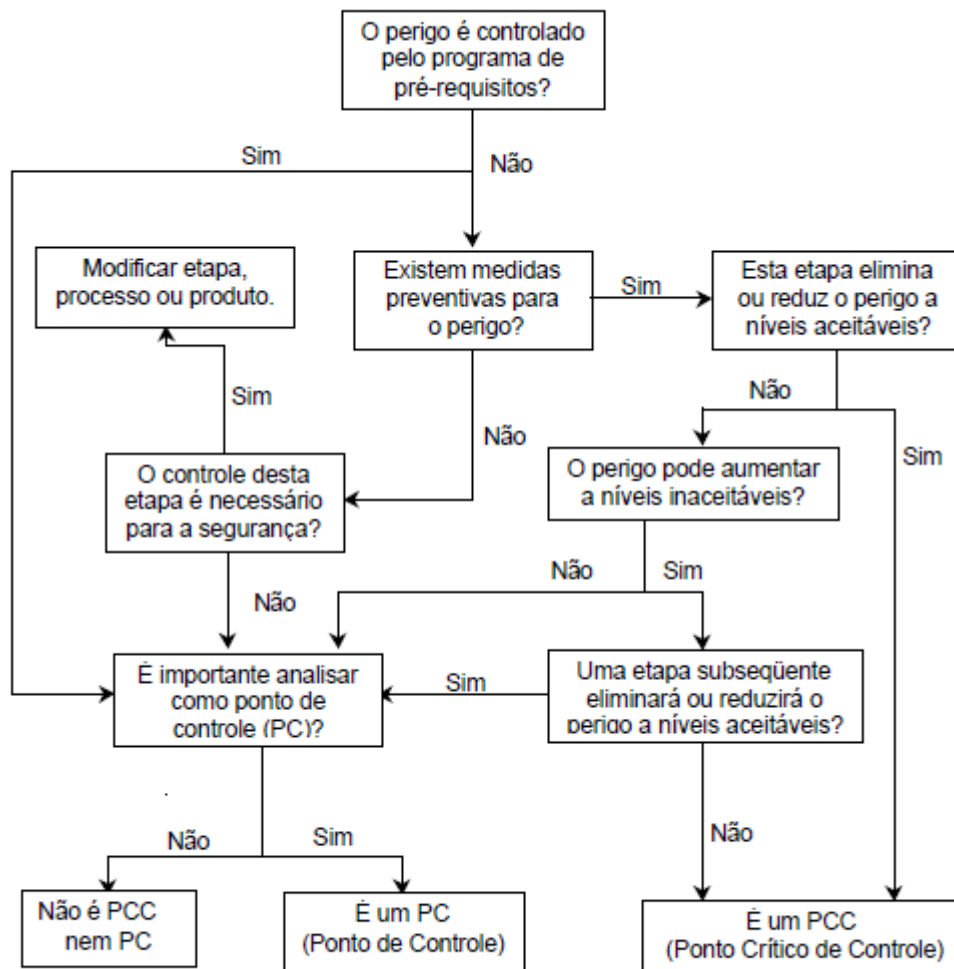
F - RESPONSÁVEL PELA EMPRESA

Proprietária

LOCAL: Joinville

DATA: 05/10/12

Anexo II - Árvore decisória para determinação do PC ou PCC



Anexo III - Árvore decisória dos ingredientes/matérias-primas

