

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA E ENGENHARIA DE  
ALIMENTOS CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS  
CÂMPUS CAMPO MOURÃO – PARANÁ

CLAUDIA ALINE SÍRIO PEREIRA  
MAYSA ARIANE FORMIGONI

**ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE AUTOCONTROLE NA  
COOPERATIVA DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA AVANTE COANA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAMPO MOURÃO  
2014

CLAUDIA ALINE SÍRIO PEREIRA  
MAYSA ARIANE FORMIGONI

**ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE AUTOCONTROLE  
NA COOPERATIVA DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA AVANTE  
COANA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso Superior de Engenharia de Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus Campo Mourão, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Josiane Sereia

Campo Mourão  
2014



## TERMO DE APROVAÇÃO

### ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE AUTOCONTROLE NA COOPERATIVA DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA AVANTE COANA

por

CLAUDIA ALINE SÍRIO PEREIRA

MAYSA ARIANE FORMIGONI

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em 26  
de fevereiro de 2014 como requisito parcial para a obtenção  
do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos. O candidato foi arguido pela  
Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após  
deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Josiane Sereia  
Orientador

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ângela Maria Gozzo  
Membro titular

Prof<sup>ª</sup>. Me. Mirian SousedaleffLaczkowski  
Membro titular

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar a Deus, pois sem ele e sua graça eu não estaria aqui realizando o sonho da graduação em Engenharia de Alimentos.

Ao meu pai Luiz Carlos Formigoni, à minha mãe Edna Celeni Saviani e às minhas irmãs Mayara Formigoni e Aline S. Almeida que me ampararam nos momentos mais difíceis com palavras de amor me incentivando em toda a minha caminhada até aqui.

A toda a equipe do projeto PROEXT 2013 que me ajudou no decorrer deste trabalho, trazendo muito riso, alegria, companheirismo e descontração.

Aos amigos Karina F. Nascimento, Laís Malachias companheiras de trabalhos e irmãs na amizade que fizeram parte da minha formação e que vão continuar presentes em minha vida.

À minha professora orientadora Maria Josiane Sereia pela oportunidade de mostrar minha capacidade, por me ensinar a vencer obstáculos e por ter acreditado e me tornado na prática uma Engenheira de Alimentos.

Maysa Ariane Formigoni

Primeiramente a Deus por me abençoar, me dar força e discernimento que permitiu que tudo isso acontecesse, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que uma pessoa pode conhecer.

Ao meu pai Claudemiro G. Pereira, à minha mãe Aparecida M. S. Pereira e aos meus irmãos Charles A. S. Pereira e Carla A. S. Pereira, por estarem sempre ao meu lado me fortalecendo, me dando amor, apoio incondicional e que não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Aos meus amigos e a equipe do projeto PROEXT 2013, que de alguma forma doaram um pouco de si para que a conclusão deste trabalho se tornasse possível.

À minha Mestre e Orientadora Maria Josiane Sereia, por me proporcionar imenso conhecimento, pela dedicação, não somente por me ensinar dedicando do seu valioso tempo mas por ter acreditado em mim e por me fez aprender.

Claudia Aline Sírío Pereira.

## RESUMO

Formigoni, Maysa Ariane; Pereira, Claudia Aline Sírío. **Elaboração e Implantação dos Documentos de Autcontrole na Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária Avante COANA**. 2014. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2014.

A agricultura familiar é um segmento estratégico para o desenvolvimento do país. Para garantir a comercialização da produção e renda às famílias que vivem nos assentamentos da reforma agrária, o Governo Federal vem criando programas que proporcionem apoio financeiro e estímulo a esta classe. Os programas de autocontrole constituem atualmente, a principal ferramenta da agroindústria no controle dos processos de fabricação, visando à garantia da qualidade e inocuidade dos alimentos produzidos. Além disso, a implantação destes programas amplia a competitividade no mercado nacional e viabiliza a comercialização dos produtos no exterior, pois possibilita o atendimento às exigências dos países importadores. Com base no Ofício Circular Nº 175/2005/CGPE/DIPOA do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e com o objetivo de receber o Selo de Inspeção Federal, foi desenvolvido, implementado e validado 16 elementos de inspeção gerando um total de 386 documentos constituindo assim o programa de autocontrole na Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária Avante – COANA. Realizou-se no laticínio todas as adequações para as não conformidades levantadas pelo SIF e após todo o processo de melhoria, a empresa se tornou apta ao recebimento do selo local (SIF) nº 219 podendo assim, comercializar seus produtos de acordo com a legislação vigente em todo o território nacional.

**Palavras-Chave:** Agroindústria; Assentamento; Laticínio; Qualidade; Legislação.

## ABSTRACT

FORMIGONI, Maysa Ariane; Pereira, Claudia Aline SÍrio. **Development and Implementation of Autcontrole Documents in Cooperative Marketing and Agrarian Reform Avante COANA.** 2014. 74 f. Completion of course work (Food Engineering), Federal Technological University of Paraná. Campo Mourao, 2014.

Family farming is a strategic sector for the country's development. To ensure the marketing of production and income to families living in agrarian reform settlements, the federal government has created programs that provide financial support and encouragement to this class. The programs currently self-control, are the main tool in agribusiness control of manufacturing processes in order to ensure the quality and safety of food produced. Moreover, the implementation of these programs expands competitiveness in the domestic market and enables the marketing of products abroad, because it makes compliance with the requirements of importing countries. Based on Circular No. 175/2005/CGPE/DIPOA the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA) and aiming to receive the Seal of federal inspection was developed, implemented and validated 16 inspection elements generating a total of 386 documents are therefore the self-control program in the Cooperative Marketing and Agrarian Reform Avante - COANA. Was held at the dairy all adaptations to nonconformities raised by SIF and after the improvement process , the company became able to receive the local label (SIF) No 219 thus being able to market its products in accordance with current legislation throughout the national territory.

**Keywords:** Agribusiness; Settlement; Dairy; Quality; Legislation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Plano de Implantação do Programa de Auto Controle. ....	25
<b>Figura 2.</b> Plano de ação corretiva entregue pelo SIF a Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária AVANTE em 23/05/2013. ....	47
<b>Figura 3.</b> “Áreas de Inspeção” da COANA auditadas pelo SIF em maio de 2013. ....	48
<b>Figura 4.</b> Laboratório e DML após as adequações. ....	50
<b>Figura 5.</b> Barreira sanitária e sala de lavagem de formas. ....	50
<b>Figura 6.</b> Sala de insumos externo antes e depois. ....	50
<b>Figura 7.</b> Sala de insumos interna antes e após as adequações. ....	51
<b>Figura 8.</b> Sala de embalagem primária de queijos. ....	51
<b>Figura 9.</b> Depósito de caixas e de embalagens de primária de uso diário antes e depois das adequações. ....	52
<b>Figura 10.</b> Câmara fria de estocagem de produtos. ....	52
<b>Figura 11.</b> Sala de embalagem secundária e área de expedição. ....	53
<b>Figura 12.</b> Caldeira, sala de lavagem de caixas e produtos químicos. ....	54
<b>Figura 13.</b> Oficina, sala de máquinas e pré-lavagem de caminhões. ....	54
<b>Figura 14.</b> Vestiário, produtos de laboratório e sanitário. ....	55
<b>Figura 15.</b> Refeitório e lavanderia. ....	55
<b>Figura 16.</b> Resíduos de construção no pátio. ....	56
<b>Figura 17.</b> Sala de Resíduos e descarte de soro. ....	57
<b>Figura 18.</b> Treinamentos com os colaboradores. ....	59
<b>Figura 19.</b> Desenvolvimento da bebida láctea não fermentada sabor chocolate. ....	61

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Treinamentos realizados com os colaboradores.....	57
<b>Tabela 2.</b> Composição (%) dos ingredientes utilizados na elaboração das bebidas lácteas não fermentadas sabor chocolate .....	60
<b>Tabela 3.</b> Médias obtidas na análise sensorial de três formulações de bebida láctea elaboradas com diferentes proporções de soro de queijo.....	60



## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b>	16
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b>	21
3.1 Local do estudo	21
3.2 Equipe e horário de funcionamento	22
3.3 Matéria-Prima e Produtos Elaborados	22
3.4 Auditoria Preliminar do Serviço de Inspeção Federal (SIF)	23
3.5 Plano de Ação Corretiva por “Área de Inspeção” Auditada	23
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	23
4.1. Implantação dos documentos de autocontrole	23
4.1.1 Manutenção das instalações e equipamentos industriais	26
4.1.2 Vestiários, sanitários e barreira sanitária.	27
4.1.3 Iluminação e ventilação	27
4.1.4 Água e abastecimento	28
4.1.5 Resíduos e águas residuais	29
4.1.6 Controle de pragas	30
4.1.7 Limpeza e sanitização	30
4.1.8 Higiene, hábitos e treinamento dos colaboradores.	33
4.1.9 Recall	34
4.1.10 Controle da matéria prima, ingrediente e material de embalagem.	35
4.1.11 Controle de temperaturas	36
4.1.12 Calibração e aferição dos instrumentos de controle do processo.	38
4.1.13 Controles laboratoriais e análises.	38
4.1.14 Controle de formulação dos produtos fabricados	42
4.1.15 Procedimentos sanitários das operações.	43
4.2. Auditoria Preliminar do Serviço de Inspeção Federal (SIF)	44
4.3 Plano de Ação Corretiva por “Área de Inspeção” Auditada	48

4.3.1. Registros documentais. ....	48
4.3.2 Plataforma de recepção de leite cru refrigerado, laboratório e DML.....	48
4.3.3 Barreira sanitária, sala de insumos externa, sala de lavagem de formas e sala de insumos interna. ....	49
4.3.4 Sala de envase, depósito de embalagens primária de uso diário para iogurtes, bebidas e queijos. ....	51
4.3.5 Câmara fria de secagem, salga e estocagem. ....	52
4.3.6 Área de expedição e depósito de embalagens secundárias. ....	53
4.3.7 Área externa da expedição, recepção e limpeza das caixas, sala de máquinas, caldeira, sala de produtos químicos, banco de água, oficina e pré-lavagem de caminhões. ....	53
4.3.8 Produtos de laboratório, vestiários, sanitários, SIF e setor administrativo. ....	54
4.3.9 Refeitório, lavanderia e lazer. ....	55
4.3.10 Pátio .....	56
4.3.11 Depósito de soro .....	56
4.3.12 Lagoa de tratamento de resíduos. ....	57
4.4 Treinamentos .....	57
4.5 Desenvolvimento de novos produtos .....	59
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>61</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Segundo Barros (2012) o Brasil tem uma posição muito relevante e reconhecida na agricultura mundial, resultado de uma construção realizada nos últimos 40 anos.

A partir dos anos 1980, a questão agrária brasileira, após o “esquecimento” a que foi relegada durante todo o período militar, ganhou maior dimensão em estudos e debates acadêmicos. Desde então, ela ressurgiu, ainda que apenas no debate, como estratégia de desenvolvimento nacional que, em tese, associa-se à geração de renda, desenvolvimento regional e local, empregos, melhoria das condições de vida da população rural e no entorno de assentamentos, entre outros. Em grande parte, isto se deve à articulações de movimentos sociais rurais que, por suas ações em diversas escalas territoriais, obrigaram tanto a academia como o governo a se voltarem aos problemas fundiários nacionais e suas consequências tanto econômicas quanto sociais (CARVALHO, 2011).

A agricultura familiar é um segmento estratégico para o desenvolvimento do país. Além de responsável por produzir 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros todos os dias, responde por 38% da renda agropecuária e ocupa quase 75% da mão de obra do campo. O universo desta cultura no Brasil é extremamente heterogêneo e inclui, desde famílias muito pobres, que detêm, em caráter precário, um pedaço de terra que dificilmente pode servir de base para uma unidade de produção sustentável até famílias com grande dotação de recursos (terra, capacitação, organização, conhecimento, etc.) (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2012).

Reconhecendo o protagonismo dos agricultores familiares e suas representações, o governo brasileiro instituiu em 1995 o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), formulado com a resposta às pressões do movimento sindical rural desde o início dos anos de 1990 e com a finalidade de prover crédito agrícola e apoio institucional às categorias de pequenos produtores rurais que vinham sendo aliados das políticas públicas ao longo da década de 1980 e encontravam sérias dificuldades de se manter na atividade (SCHNEIDER, 2006). Na época, cada agricultor podia acessar até dez mil reais por ano com taxa de juros de 16% ao ano. No ano seguinte, o Programa foi legalmente constituído por meio do Decreto nº. 1946 de 28/06/96. Neste

mesmo ano, a taxa de juros foi reduzida para 9% ao ano (BAVARESCO et al., 2013). Segundo Governo Federal, hoje em dia a linha de crédito e a taxa de juros individual varia de acordo com a linha, o público, a modalidade e a finalidade.

Como apoio ao crescimento desta classe, criou-se uma das mais importantes políticas públicas de apoio à agricultura familiar. Iniciada em 2003 com o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) mostrou que, os agricultores familiares têm grande capacidade de produção de alimentos, influenciando fortemente na criação, em 2009, da Lei nº 11.947, que dispõe sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), obrigando os estados, os municípios e o Distrito Federal a adquirirem um mínimo de alimentos da agricultura familiar para serem fornecidos na alimentação escolar (BAVARESCO et al., 2013).

Em fevereiro de 2013, foi lançado o Programa Terra Forte, para estimular a implantação e a modernização de empreendimentos coletivos agroindustriais em assentamentos da reforma agrária. Os beneficiários são famílias de trabalhadores rurais em projetos de assentamento criados ou reconhecidos pelo Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária). Tem como expectativa atender 200 cooperativas e associações, com o valor médio de R\$ 1,5 milhão por cooperativa nos próximos cinco anos, beneficiando cerca de 70 mil famílias. Até 2017, serão investidos R\$ 300 milhões de recursos não reembolsáveis (oriundos do Fundo Social do BNDES, Fundação Banco do Brasil, MDA, MDS, INCRA e CONAB), que poderão ser utilizados na organização da produção, capital de giro, apoio técnico para gestão de empreendimentos, melhoria da infraestrutura dos assentamentos, entre outros (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2013).

Os assentados terão ainda disponíveis outros R\$ 300 milhões em linhas de crédito do Pronaf. Além disto, as cooperativas e associações participantes da Terra Forte poderão ter o excedente da produção comprado pelo Governo Federal, por meio do PAA. O objetivo é garantir a comercialização da produção e renda às famílias que vivem nos assentamentos da reforma agrária (SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013).

Cooperativa de Assentados da Reforma Agrária (COPRAN), fundada em 1997 no município de Tamarana, no Norte do Paraná, atualmente tem sua sede em Arapongas, no Assentamento Dorcelina Folador, que abrange 10 municípios. A cooperativa tem como expressão maior o fortalecimento da agricultura camponesa, por meio do esforço coletivo em um processo de cooperação de seus

associados. As técnicas a serem difundidas aplica-se a realidade das famílias. Os cooperados estão organizados em linhas de produção e, seus produtos, são beneficiados, industrializados e entregues para programas institucionais como o PAA, PNAE e mercado convencional como no caso das frutas, verduras, leite, iogurte, bebida láctea e queijos (SILVA et al., 2012).

Dois municípios do Noroeste do Paraná concentram doze assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) com mais de 800 famílias. A região, formada por Querência do Norte e Santa Cruz do Monte Castelo, é referência na produção de leite e arroz e na agroindustrialização desses produtos, por meio da Cooperativa de Comércio e Reforma Agrária Avante (COANA). A produção de leite é a atividade principal nos assentamentos desses municípios, além do plantio de arroz e mandioca (INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2012).

Dentro da cooperativa COANA, estão vinculados trinta e um assentamentos distribuídos entre onze cidades: Querência do Norte, Santa Cruz do Monte Castelo, Marilena, Amaporã, Planaltina do Paraná, Terra Rica, Nova Londrina, Santa Mônica, Mirador, Paranacity e Mariluz. Possuem aproximadamente 1.321 cooperados e beneficiam em média duas mil famílias. Apresentam R\$ 1.485,00 de renda média por cooperado e desta renda, 90% é proveniente da atividade leiteira. As demais atividades que compõem a renda são arroz, mandioca e milho (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES SEM TERRA, 2013).

Atualmente duas linhas se destacam: a bovinocultura de leite e o arroz irrigado. O arroz irrigado tem sua atividade desenvolvida em dois assentamentos: Che Guevara e Pontal do Tigre. São comercializados com a marca Produtos da Terra e contém certificação orgânica e participa da rede EcoVida, que são agricultores familiares, técnicos e consumidores reunidos em associações, cooperativas e grupos informais que juntamente com pequenas agroindústrias, formam comerciantes ecológicos e pessoas comprometidas com o desenvolvimento da agroecologia com objetivo de desenvolver e multiplicar as iniciativas, estimular o trabalho associativo na produção e no consumo de produtos ecológicos, aproximando de forma solidária agricultores e consumidores estimulando o intercâmbio, resgate e a valorização do saber popular, fornecendo uma marca e um selo que expressam o processo, o compromisso e a qualidade

(REDE DE AGROECOLOGIA ECOVIDA, 2012).

Já a bovinocultura de leite, que é a parte em destaque deste trabalho, tem ênfase para melhoramento genético através da aquisição de matrizes de raças leiteiras e inseminação artificial, melhoramento de pastagens através da introdução de espécies forrageiras adequadas e do manejo rotacionado, controle sanitário visando à higiene, manejo profilático e fitoterapia e financiamento de resfriadores individuais e coletivos. Dentre os assentamentos englobados, o com maior produção de leite por dia é o do Pontal do tigre, na região de Querência do Norte, com o volume de 16.464 litros por dia em comparação com o de menor produção, São Paulo, localizado em Terra rica, com demanda de 510 litros por dia. Esta diferença pode ser explicada pela quantidade de vacas em lactação, que é de 2.744 no Pontal do Tigre e 85 no São Paulo (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES SEM TERRA, 2013).

O laticínio da COANA recebeu em 2007, investimentos de R\$ 1,5 milhão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e hoje destaca-se na produção de derivados lácteos, como queijo mussarela, ricota, bebida láctea de morango, coco e salada de frutas, iogurtes, leite pasteurizado e manteiga. Na produção de arroz, a COANA tem capacidade para beneficiar 15 mil toneladas por ano do tipo 1 (polido) e tipo 2, além do farelo (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, 2012).

Atualmente, uma parceria entre o Governo Federal e as instituições públicas de ensino superior surge em apoio ao desenvolvimento de programas ou projetos de extensão contribuindo para a implementação de políticas. Nele, o processo educativo, cultural e científico articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. Os pilares que sustentam a formação de um profissional qualificado, que atenda as exigências de um mercado de trabalho competitivo visam à formação e sensibilização de agricultores, acadêmicos e professores. Todos aprendem e trocam saberes e experiências visando enriquecer e harmonizar o grupo dentro de diferentes realidades públicas (PEREIRA et al., 2013).

No ano de 2013, em parceria com o recém-criado programa Terra Forte do Governo Federal, foi enviado e aprovado um projeto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDS), com o objetivo de levantar recursos

que foram aplicados no desenvolvimento socioeconômico das famílias assentadas, estruturação da cadeia do leite no estado, melhoria do rebanho leiteiro, compra de resfriadores de leite, passando investimentos que foram de implementações, visando a melhoria da qualidade de leite, produção, produtividade, coleta e transporte do leite cru a granel, obedecendo as normas do MAPA até a comercialização dos derivados. Neste projeto, foi liberado pelo BNDS e investido aproximadamente 1,5 milhão de reais (SILVA et al., 2012).

Além do investimento do BNDS, também em 2013 foi aprovado pelo Programa de Extensão Universitária (ProExt) na área temática “Geração de Emprego e Renda Por Meio de Empreendimentos Econômicos Solidários” um projeto de Implantação de Sistema de qualidade, na qual se desenvolve o presente trabalho. Foi disponibilizado pelo ProExt um recurso no valor de R\$149.878,24 aplicado para beneficiamento de equipamentos, bolsas de estudo e materiais para auxílio, produtos para laboratório visando a evolução na melhoria de qualidade e na implantação do Programa de Autocontrole em atendimento às normas do SIF e do MAPA, objetivando o desenvolvimento de alimentos seguros e garantia de qualidade para posterior comercialização, destacando ainda, o fortalecimento do comércio e estruturação da cadeia do leite junto aos assentamentos (SILVA et al., 2012).

Sendo assim, com o objetivo de produzir de alimentos seguros que se encontrem dentro dos padrões impostos pela legislação, os programas de autocontrole constituem atualmente, a principal ferramenta da agroindústria no controle dos processos de fabricação, visando à garantia da qualidade e inocuidade dos alimentos produzidos. Além disso, a implantação destes programas amplia a competitividade no mercado, nacional e viabiliza a comercialização dos produtos no exterior, pois possibilita o atendimento às exigências dos países importadores. Estes programas são desenvolvidos, implantados e validados por estas empresas, visando à garantia de produção de alimentos seguros, conforme o Art. 12º da Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990, Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

É conhecida mundialmente a vocação natural que o Brasil possui para a agricultura. A vasta extensão territorial combinada com a oferta abundante do sol e água, recursos fundamentais para a atividade agropecuária, são qualidades que o colocam à frente de outros países produtores. O Brasil é o quinto maior produtor agrícola do mundo, com produção somando cerca de US\$ 100 bilhões, segundo dados do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ÍCONE). Estes dados ressaltam a importância que a produção agrícola possui para o país, tanto interna quanto externamente. Mas apesar das vantagens geográficas e climáticas, e do volume crescente de produção, a agricultura brasileira ainda tem bastante espaço para evoluir (TENÓRIO, 2011).

Na atual conjuntura, em que a discussão no mundo se dá acerca da necessidade de empreender a preservação ambiental para garantir a existência do planeta e conseqüentemente das futuras gerações, de adotar medidas que minimizem o aquecimento global e os efeitos das mudanças climáticas, da importância da produção de alimentos saudáveis sem o uso de agrotóxicos que, se utilizados, contribuem para o caos na saúde pública, a agricultura familiar prova ser a alternativa que deve receber investimentos e ser fortalecida para que esses objetivos sejam atingidos (ARAUJO, 2012).

A Agricultura Familiar Brasileira sem sombras de dúvidas vem ao longo dos anos contribuindo para o desenvolvimento desse País. Constituída por pequenos e médios produtores, representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos e detém 20% das terras, respondendo por 30% da produção global. Vem assumindo um papel importantíssimo na geração de emprego e renda, segurança alimentar, preservação ambiental, conseqüentemente no desenvolvimento socioeconômico do país e sua defesa faz parte da agenda política de várias organizações ligadas ao campo, como é o caso da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG) o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST) e os Sindicatos Rurais (SANTOS, 2010).

Na concepção de produção, a caracterização da agricultura familiar é única, diferenciada, inclusiva e sustentável. É a favor da vida, do meio ambiente,



da igualdade de gêneros e oportunidades para os trabalhadores e moradores do campo (ARAUJO, 2012).

A agroindústria familiar rural é uma forma de organização onde a família rural produz, processa e transforma parte de sua produção agrícola e pecuária, visando, sobretudo, a produção de valor de troca que se realiza na comercialização. Enquanto isso, a atividade de processamento de alimentos e matérias primas visa prioritariamente à produção de valor de uso que se realiza no autoconsumo (MIOR, 2004).

O pequeno produtor brasileiro é responsável por boa parte do abastecimento do mercado interno, abrindo espaço para uma atuação mais confortável das grandes empresas nas exportações. De acordo com a CONAB, as famílias que trabalham no campo respondem por sete em cada dez empregos no campo. Em 2009, aproximadamente 60% dos alimentos que faziam parte da cesta alimentar distribuída pela CONAB originaram-se da agricultura familiar (TENÓRIO, 2011).

O desenvolvimento da agroindústria familiar tem importantes desdobramentos no território. Ocorrem mudanças no âmbito interno da organização da unidade familiar de produção, no contexto mais amplo da organização da agricultura familiar, na diversificação econômica regional, no fortalecimento de sistemas agro ecológicos de produção entre outros aspectos. A agregação de valor do conjunto das agroindústrias familiares, em sua maior parte constituída em bases artesanais abrange uma grande diversidade de produtos como milho, mel, leite e derivados, conservas, derivados de cana de açúcar, doces e derivados de frutas, sucos de frutas, chás, avicultura de corte e postura, derivados de carne suína (MIOR, 2007).

Como parceira no desenvolvimento da agricultura familiar como agroindústria, incentivando a geração de emprego e renda, higiene e segurança, produtividade, qualidade e competitividade, cidadania e meio ambiente, foi criado pela Lei Federal nº 8315, de 23 de dezembro de 1991 e regulamentado pelo decreto nº566/92, de 10 de junho de 1992 o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), com objetivo de organizar, administrar e executar no território brasileiro o ensino da formação profissional rural e a promoção social do trabalhador rural, intensificando a oferta de cursos de qualificação e aperfeiçoamento em quase todo o setor agropecuário, com ênfase na área de

gestão (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ, 2013).

A bovinocultura leiteira é uma atividade de grande relevância, sendo predominantemente desenvolvida em pequenas propriedades rurais e envolve um contingente significativo de produtores, destacando-se na agricultura familiar e no resgate da dívida social mediante a geração de emprego, renda e segurança alimentar. A agricultura familiar também proporciona alta flexibilidade de adaptação a diferentes processos de produção e introduz a modernização agrícola de algumas cadeias agroindustriais (KLAUCK, 2009).

Estados Unidos, Índia, China e Rússia atualmente se enquadram, respectivamente, nas primeiras colocações do ranking mundial de produção de leite, deixando o Brasil como 5º colocado, com 31 bilhões de litros de leite no ano de 2011. Os Estados que se destacam nesse setor são Minas Gerais, produtor de 27.3% do leite nacional, Rio Grande do Sul (11,8%) e Paraná, com 11.7% da produção e média de 2.319 litros ao ano (CNA, 2012).

A procura por produtos lácteos no Brasil cresceu a uma taxa anual de 3% ao longo da última década. O alto crescimento nos últimos anos explica-se pela necessidade de atender a uma demanda interna também crescente. Cada brasileiro consome, em média, 170 litros de leite por ano. Esse incremento no consumo foi favorecido, principalmente, pelo aumento da renda da população e, também, pela diversificação do portfólio de produtos derivados do leite. Ou seja, cresceu a demanda por produtos de maior valor agregado, o que é favorável para o setor de laticínios (LIMA FILHO et al., 2013).

Desde 2008, o país deixou de ser exportador de leite e passou à condição de importador de leite. A crise internacional provocou recuo nas compras e aumento o protecionismo no mercado mundial. A expectativa do governo é que, em uma década, a exportação de leite, queijos, manteiga e demais derivados chega a R\$ 1 bilhão, superando os valores de 2008. Em 2013, o governo disponibilizou um montante de R\$ 1,9 milhão e por meio do Programa PRONAF Mais Alimentos, concedido por meio de crédito subsidiado aos produtores com cobrança de juros de 2% ao ano para aquisição de 3.600 itens, como tratores, ordenhadeiras e resfriadores. A iniciativa beneficiou a agricultura familiar, que responde por 58% da produção nacional de leite (CANUTO, 2013).

Porém, para atender as exigências do mercado externo, não basta os produtores aumentarem a oferta de leite, vai ser preciso ter qualidade, e esse já

está sendo um fator de diferenciação entre os pecuaristas que vão permanecer no mercado e os que vão migrar para a informalidade. A melhoria contínua da qualidade já faz parte do plano de negócios de indústrias que focam suas atividades na competitividade e na liderança de mercado. Por isso, busca-se a implantação de programas que promovam a melhoria da qualidade e possibilitem maiores lucros no menor espaço de tempo possível após sua implantação (MINGATTO, 2005).

A qualidade da matéria-prima, a arquitetura dos equipamentos e das instalações, as condições higiênicas do ambiente de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos, a saúde dos funcionários são fatores importantes a serem considerados na produção de alimentos seguros e de qualidade, devendo, portanto, serem considerados nas Boas Práticas de Fabricação (BPF) (ARRUDA,1996).

Todas as exigências dos consumidores por produtos mais saborosos, nutritivos, baratos, seguros, inócuos, completos, produzidos em condições higiênicas, respeitando o bem estar dos animais e sem poluição ambiental se traduzem em ações coordenadas de processos de produção, coleta, transporte, transformação, processamento, armazenagem e comercialização dos produtos (MONARDES, 2004).

Segundo Canto (1998), utilizar as BPF é fazer uso de uma ferramenta da filosofia do sistema de gestão da qualidade, que consiste em estabelecer normas que padronizem e definam procedimentos e métodos que regulamentam todas as atividades de fabricação de um produto e execução de um serviço, visando assegurar a qualidade de produtos e serviços, com a busca constante da excelência nos aspectos de segurança, identificação, concentração, pureza e qualidade.

Para tanto, a Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997 (BRASIL,1997) do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), aprovou o Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação (BPF) para estabelecimentos industrializadores de alimentos estabelecendo os requisitos gerais essenciais de higiene e de boas práticas de fabricação para elaboração de alimentos aptos para o consumo humano, visando

assegurar a qualidade do produto final durante o processo de produção, condições de uso dos equipamentos, qualidade da matéria-prima, embalagens, rótulos, segurança, proteção ambiental, armazenamento dos insumos, expedição, distribuição e transporte dos produtos acabados.

Todos os estabelecimentos que queiram realizar comércio interestadual ou internacional de produtos de origem animal deverão buscar registro no DIPOA. Ao efetivarem este cadastro recebem o registro no Serviço de Inspeção Federal (SIF) ou o Título de Estabelecimento Relacionado (ER). Para tal obtenção é necessário o cumprimento das normas para a elaboração de um processo que inclua todas as etapas de aprovação do estabelecimento no MAPA (BRASIL, 1989).

Conforme a Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998 (BRASIL,1998) do MAPA, considera a necessidade de adequação as atividades do SIF aos modernos procedimentos adotados ao controle higiênico sanitário das matérias-primas e dos produtos animais, institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) a ser implantado, gradativamente, nas indústrias de produtos de origem animal, com o objetivo de fornecer às indústrias diretrizes básicas para apresentação, implantação, manutenção e verificação.

É um procedimento sistemático de analisar os perigos potenciais num processo industrial, identificar os locais no processo onde os perigos podem ocorrer e decidir quais são críticos para a segurança do consumidor, sendo estes últimos designados como pontos críticos de controle (LEITÃO, 1996).

O sistema é aplicável em todas as etapas da cadeia de alimentos, desde a produção, incluindo processamento, transporte, comercialização e, por fim, o uso em estabelecimentos comerciais ou diretamente pelo consumidor. Esta adequação assegura que os produtos: sejam elaborados sem perigos à saúde pública, que tenham padrões uniformes de identidade e qualidade, atendam às legislações nacionais e internacionais sob os aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica e que também sejam elaborados sem perdas de matérias-primas, para que possam oferecer mais competitividade frente à outros produtos nos mercados nacional e internacional (BRASIL, 1998).

A resolução DIPOA nº 10, de 22 de maio de 2003 instituiu a implantação do programa de Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e estabeleceu os aspectos que devem ser controlados pelas empresas, a fim de

seguir padrões para que o produto oferecido esteja dentro das normativas (BRASIL, 2003).

Com o intuito de garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, a RDC nº 216 exigiu que as unidades de Alimentações e Nutrição possuíssem manual de BPF e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) devendo estar disponíveis em local de fácil acesso aos funcionários e à fiscalização. De acordo com esta RDC, os POP's deveriam conter as instruções sequenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades deveriam ser aprovados, datados e assinados pelo responsável dos estabelecimentos e os registros devidamente arquivados (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

Com o objetivo de padronizar e estabelecer critérios para a verificação destes programas por parte do SIF, em sua rotina de fiscalização nos estabelecimentos do setor láctico, juntamente com as demais divisões da CGI/DIPOA, a DILEI/CGI/DIPOA optou por utilizar as ferramentas de verificação estabelecidas pelas circulares 175 e 176/2005/CGPE/DIPOA, que deveriam ser colocadas em prática nas empresas a partir de 2010. Esta RDC visou adaptar o conteúdo das presentes circulares à inspeção do leite e produtos lácteos, bem como inspeção periódica, por meio da junção dos documentos contemplados nas normativas mencionadas (Portarias 368/97, 46/98 e Resolução 10/2003). Estes documentos passaram a denominados de elementos de inspeção e deveriam ser descritos e implantados para em conjunto constituírem o "Programa de Autocontrole" das empresas (BRASIL, 2005).

Desta forma, este trabalho teve por objetivo, selecionar desta relação, os elementos de inspeção que se enquadram no perfil da COANA, e, depois de elaborada a documentação de autocontrole realizar sua implantação visando à obtenção do selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF) para esta cooperativa.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Local do estudo**

O presente trabalho foi realizado na Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária Avante LTDA. (COANA), localizada no município de Querência

do Norte, estado do Paraná, na Rodovia PR 218, km 12 – Zona Rural, fundada em 05 de dezembro de 1995, a partir da ampla discussão envolvendo famílias assentadas na região noroeste do estado do Paraná, com o objetivo de organizar e representar os agricultores ligados a ela além de organiza-los e representa-los, visando autonomia na produção. A COANA possui atualmente uma capacidade operacional instalada de 25.000 litros de leite por dia.

### 3.2 Equipe e horário de funcionamento

A COANA conta com 48 funcionários, sendo eles: Marli Branbila (gerente administrativo), Valdenir S. Corrêa (responsável pelo SIF), Flavio Lima dos Santos (supervisor de controle de qualidade), Mary Cristiani Bonfandini (responsável técnico) e colaboradores. O horário de funcionamento é de segunda a segunda, com horários de entrada e saída pré-definidos em cronograma mensal, entretanto, com uma jornada diária de oito horas.

### 3.3 Matéria-Prima e Produtos Elaborados

O leite bem como as demais matérias primas utilizado pela indústria provém da agricultura familiar com fornecedores devidamente cadastrados. A indústria processa leite em quatro linhas de produção: leite pasteurizado (embalagem de 1litro), queijo mussarela (embalagens de 500 gramas e 5 quilos), queijo mussarela palito e nozinho tradicional e com aperitivo (embalagens de 280 gramas), bebida láctea fermentada sabor coco, morango e salada de frutas (embalagens de 170 gramas, 800 gramas e 950 gramas), iogurte sabor coco, morango e salada de frutas (embalagens de 170 gramas, 800 gramas e 1litro), queijo ricota (embalagem de 500 gramas). Todos os produtos são comercializados com a marca “Campo Vivo”, sendo distribuídos e comercializados, no mercado local e regional, atendendo cidades como Maringá e Londrina. Atendem também, mercados institucionais, do programa do Leite das crianças do governo estadual, programas do PAA-MDS-CONAB e merenda escolar (PNAE).

### 3.4 Auditoria Preliminar do Serviço de Inspeção Federal (SIF)

Realizado pelo fiscal Federal Sr. Valdenir dos Santos Corrêa e equipe do Proext-2013 por meio da aplicação do Formulário de Inspeção (PI 001/T1872) / Relatório de Não Conformidades e Plano de Ação Corretiva do Ofício Circular 07 de 11.09.2009 que estabelecem diretrizes para implantação do Programa de auto controle.

### 3.5 Plano de Ação Corretiva por “Área de Inspeção” Auditada

Realizado conforme Circulares do MAPA 175/2005, 176/2005, 294/2006 e 1/2008 para as seguintes Áreas de Inspeção”: Registros Documentais; Plataforma de recepção do leite cru, depósito de materiais de limpeza (DML) e laboratório; Barreira sanitária, sala de insumos externa, sala de lavagem de formas e sala de insumos interna; Sala de envase, depósito de embalagens de primária de uso diário e depósito de embalagem primária de queijos; Câmara fria de secagem, salga e estocagem, sala de embalagem e queijo e depósito de embalagem de queijo; Áreas de expedição, câmara de expedição e depósito de embalagens secundárias; Área externa da expedição, recepção e limpeza das caixas, sala de máquinas, caldeira, sala de produtos químicos, banco de água, oficina e pré-lavagem de caminhões; Produtos de laboratório, vestiários, sanitários, SIF e setor administrativo; Refeitório, lavanderia e lazer; Pátio; Depósito de soro; Lagoa de tratamento de resíduos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1. Implantação dos documentos de autocontrole.

Para verificar a implantação e manutenção do Programa de Autocontrole do estabelecimento a Inspeção Oficial inspeciona os setores da indústria por área e as denomina de “Elementos de Inspeção”. A verificação oficial da Implantação fundamenta-se na inspeção do processo e na revisão dos registros gerados em todos setores da indústria. Para isso, é fundamental que os Fiscais Federais Agropecuários, médicos veterinários, e os Agentes de Inspeção envolvidos nas

atividades de verificação, preliminarmente, conheçam os programas escritos pelas empresas. Dos 17 “Elementos de Inspeção” instituídos pela Circular 175/2005 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), 16 foram selecionados para comporem o Programa de Autocontrole da empresa.

Assim, em atendimento a circular nº 175 (BRASIL, 2005) implantaram-se na COANA os “Elementos de Inspeção” julgados como comuns às legislações e condizentes com a realidade da indústria: 1 - Manutenção das Instalações e Equipamentos; 2 - Vestiários, Sanitários e Barreiras Sanitárias; 3 - Iluminação; 4 - Ventilação; 5 - Água e Abastecimento (tratamento, armazenagem e distribuição); 6 - *Recall*; 7 - Controle Integrado de Pragas; 8 - Limpezas e Sanitização 9 - Higiene, hábitos higiênicos, treinamento e saúde dos colaboradores; 10 - Procedimentos Sanitários das Operações; 11 - Controle de Matéria-Prima, Ingredientes e Material de Embalagem; 12 - Controle de Temperaturas; 13 - Calibração e Aferição dos Instrumentos de Controle de Processo; 14 - Avaliações do Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle de (APPCC); 15 - Controles Laboratoriais e Análises; 16 - Controle de Formulação dos Produtos Fabricados.

Foram gerados 386 documentos que atenderam o modelo de inspeção sanitário baseado no que, atualmente, denomina-se de controles de processos, se aplica a inspeção contínua e sistemática de todos os fatores que, de alguma forma, podem interferir na qualidade higiênico-sanitária dos produtos expostos ao consumo humano. Por outro lado, o Departamento de Inspeção que vem acompanhando os avanços das legislações e as responsabilidades dos fabricantes, inseriu nas suas tarefas rotineiras responsáveis pelo SIF nos estabelecimentos, a avaliação da implantação e da execução, por parte da indústria inspecionada, dos chamados PPHO, APPCC e BPF (BRASIL, 2005).

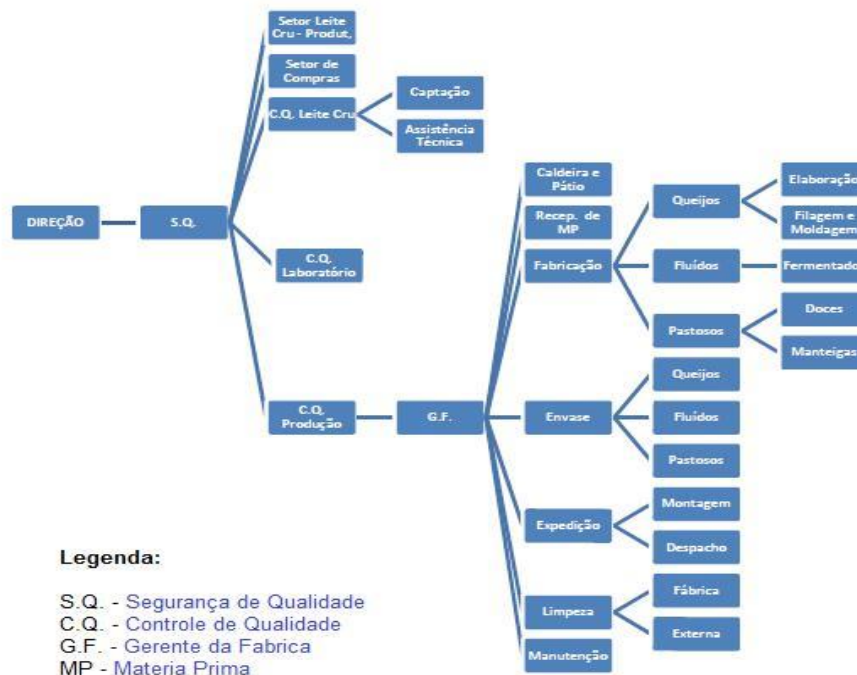
Assim, a verificação do sistema da qualidade passou a ser feita por auditorias cujos resultados seriam avaliados e usados para tomada de decisão, objetivando a melhoria contínua desse sistema. Todo o pessoal empregado no sistema de qualidade, tanto interno quanto externo, deveria ser comprovadamente habilitado e os treinamentos de qualificação de pessoal, adequadamente registrados como penhor do compromisso gerencial para excelência do sistema



(AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2012).

O monitoramento é a observação/medição e o registro regular dos procedimentos a fim de avaliar se esse está de acordo com o previsto. Através do monitoramento podem-se criar relatórios e a base de dados que permitam utilizar informações no aperfeiçoamento do processo. Deve informar: O que será monitorado? Como será feito o monitoramento? Quando será feito o monitoramento? Quem fará o monitoramento? Registros (Como? Onde? Quando?) (AMARAL, 2010).

A verificação é importante para validar e determinar se o procedimento está de acordo com os requisitos descritos e/ou se necessita ser modificado ou revalidado. Por isso é fundamental que a verificação seja registrada. Existem dois tipos de verificação: documental, que avalia o monitoramento quanto ao preenchimento/registo na planilha e *in loco*, que avalia o monitoramento principalmente em relação ao procedimento executado pelo monitor e as ações corretivas definidas e tomadas pela empresa. A verificação deve conter: O que será verificado? Como será feita a verificação? Quando será feita a verificação? (AMARAL, 2010). Porém, a revisão dos registros de monitoramento não deve focalizar apenas os resultados, do ponto de vista das conformidades/não conformidades (BRASIL, 2005).



**Figura 1.** Plano de Implantação do Programa de Auto Controle.

#### 4.1.1 Manutenção das instalações e equipamentos industriais

Este procedimento teve como objetivo manter toda a indústria em perfeito funcionamento, preservando as características originais das instalações e equipamentos, tanto no que se refere à estrutura, como ao acabamento e à funcionalidade, por meio de monitoramentos capazes de identificar, tão rapidamente quanto possível, as situações emergenciais que exigem ações imediatas, com o propósito de garantir a elaboração dos produtos em conformidade com o processamento programado, minimizando os riscos e defeitos de qualquer espécie que possam comprometer sua qualidade, orientando uma execução preventiva no que se refere aos reparos necessários nas instalações e equipamentos, com o objetivo de evitar problemas físicos que poderiam levar a problemas de contaminação microbiana e proliferação de pragas.

A implantação deste procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Manutenção Preventiva dos Equipamentos Industriais
- > Lubrificação Preventiva dos Equipamentos Industriais
- > Ordem de serviços
- > Planilha de Registro de Reparos de Equipamentos e Utensílios Industriais
- > Planilha de Registro das Reformas das Instalações Industriais
- > Planilha de Monitoramento das Instalações dos Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária
- > Planilha de Monitoramento do Depósito de Materiais de Limpeza (DML)
- > Planilha de Monitoramento do Depósito de Material de Embalagens (DME)
- > *Check List* das Instalações Industriais
- > Planilha de Registro de Substituição da Lâmpada UV da Máquina de Envase

Foi determinado monitoramento diário/ocasional, semanal, mensal e semestral/ocasional variando de documento para documento. O monitoramento é registrado em planilhas *in loco* durante o procedimento.

A verificação *in loco* da manutenção de instalações e equipamentos que não entram em contato com o produto é realizada quinzenalmente. A manutenção corretiva dos equipamentos e instalações, diretamente envolvidos na produção,

que entram em contato com os alimentos é realizada diariamente. Na empresa, a verificação documental tem frequência quinzenal e consiste na revisão do cronograma da manutenção preditiva e preventiva das instalações e equipamentos com os achados da verificação em *in loco*, simultaneamente com a verificação dos equipamentos (BRASIL, 2005).

#### 4.1.2 Vestiários, sanitários e barreira sanitária.

Este procedimento visou garantir boas condições de estrutura física e funcional das instalações sanitárias, dos vestiários e da barreira sanitária visando minimizar os riscos de contaminações microbiológicas que poderiam comprometer a inocuidade dos produtos elaborados, assegurando a produção de alimentos sanitariamente impecável, bem como, instruir e estimular os colaboradores quanto ao um uso disciplinado, racional e eficiente destas instalações.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Limpeza dos Sanitários e Vestiários
- > Limpeza da Barreira Sanitária
- > Limpeza do Lavador de Botas
- > Preparo e Troca da Solução Para Tapete Sanitário
- > Abastecimento das Saboneteiras e Papel Toalha.

O monitoramento é realizado semanalmente pelo funcionário responsável pelo controle da qualidade e corretamente registrado em planilhas no momento da verificação.

A verificação *in loco* e documental é realizada quinzenalmente com o objetivo de focalizar a funcionalidade das barreiras sanitárias, a organização e a higiene ambiental com foco para os aspectos de manutenção. Já a verificação documental consiste da revisão dos registros do estabelecimento para a comparação com os registros da verificação ocasional realizada pelo SIF (BRASIL, 2005).

#### 4.1.3 Iluminação e ventilação

Objetivou, manter em bom estado (qualidade e intensidade) as condições de iluminação e ventilação das instalações industriais a fim de garantir boas

condições sanitárias nas áreas de processamento, manipulação, armazenamento, inspeção de matérias primas e produtos e uma eficiente visualização de eventuais contaminações nas matérias primas e/ou produtos, avaliação dos procedimentos de limpeza dos equipamentos, utensílios, barreiras sanitárias, vestiários e sanitários permitindo, minimizando os riscos de contaminação do produto. A ventilação é feita somente de forma natural, já que não há a condensação de vapores e, por isso, não há a necessidade de exaustores.

A implantação deste procedimento constou do seguinte documento (ANEXO 1):

- > Manutenção Preventiva da Iluminação

O monitoramento é feito semanalmente e são devidamente registrado em planilhas no momento da execução pelo funcionário do controle de qualidade.

A verificação *in loco* é realizada semanalmente nas áreas de inspeção, reinspeção e pontos críticos de controle e com frequência quinzenal, para a manutenção. Já a verificação documental tem frequência quinzenal e consiste da revisão dos registros do estabelecimento para a comparação com a verificação no local ocasional realizada pelo SIF (BRASIL, 2005).

#### 4.1.4 Água e abastecimento

O abastecimento de água potável é de grande importância para a indústria de alimentos, os quais devem dispor de água potável em quantidade suficiente para o desenvolvimento de atividades e que atenda aos padrões fixados na legislação vigente (BRASIL, 2005). A manutenção dos padrões implica no monitoramento a ser executado pelo estabelecimento e a verificação, visando manter a segurança da água que entra em contato direto ou indireto com os alimentos.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Cloração da Água de Abastecimento
- > Limpeza da Caixa de Água.
- > Planilha de Limpeza da Caixa de Água
- > Planilha de Controle de Cloro e pH da Água
- > Planilha de Controle dos Aspectos Sensoriais da Água
- > Planilha de Controle das Análises Microbiológicas da Água

- > Planilha de Controle de Adição de Cloro na Rede de Água Industrial
- > Planilha de Controle da Manutenção da Caixa de Água.

O monitoramento dos procedimentos tem frequência variável: diária, quinzenal e semestral com registro das observações pelo colaborador responsável pelo controle de qualidade.

A verificação diária mensura o pH e o cloro livre em pontos da rede de distribuição no interior da indústria e mensalmente, a verificação no local focalizará o sistema de captação, tratamento, reservatórios e a rede de distribuição. A verificação documental é realizada mensalmente revisando registros do estabelecimento para comparação com os verificados *in loco* e ocasional realizados pelo SIF (BRASIL, 2005).

#### 4.1.5 Resíduos e águas residuais

Tem como objetivo apontar medidas de controle relativas ao manejo dos resíduos gerados, segundo suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, bem como a proteção à saúde pública.

A implantação do procedimento consta dos seguintes documentos:

- > Recolhimento e Destinação dos Resíduos Sólidos
- > Parâmetros para Efluentes
- > Tratamento de Efluentes
- > Coleta de Lixo na Área Externa da Cooperativa
- > Coleta de Lixo e Manutenção das Lixeiras
- > Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Comuns
- > Gerenciamento do Estoque Mensal dos Resíduos Sólidos Comuns
- > Gerenciamento do Estoque Mensal dos Resíduos Sólidos Perigosos
- > Manifesto de Transporte de Resíduos de Material de Construção Civil
- > Plano de Movimentação de Resíduos Gordurosos.

O monitoramento é realizado ocasionalmente, mensalmente e semestralmente e os registros devem ser feitos em planilha no ato pelo funcionário responsável pela manutenção.

A verificação *in loco* é realizada diariamente. A verificação documental é quinzenal e consiste da revisão dos registros do estabelecimento para

comparação com a verificação *in loco* e ocasional realizada pelo SIF (BRASIL, 2005).

#### 4.1.6 Controle de pragas

Evita que a área industrial apresente um ambiente favorável a proliferação de insetos e roedores e/ou que eventuais pragas ingressem no recinto industrial, prevenindo a contaminação dos ingredientes, matérias primas e produtos acabados processados pela indústria.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Manual de Controle Integrado de Pragas
- > Procedimento Para Desratização
- > Relatório de Monitoramento dos POPs da Área Externa da Indústria
- > Controle Diário de Roedores e Insetos
- > Relatório de Monitoramento das Iscas de Cola da Área Interna da

Indústria.

- > *Check list* Controle de Pragas

O monitoramento é feito diariamente, quinzenalmente e anualmente e são preenchidos corretamente nas planilhas pelo responsável de cada setor e empresa terceirizada.

A verificação *in loco* é realizada diariamente nas barreiras (telas, portas, janelas e aberturas em geral). Nas áreas externas, tem frequência mensal e compreende a inspeção do ambiente. Na verificação documental dos registros, tem frequência mensal comparando os achados da verificação no local com os registros do estabelecimento (BRASIL, 2005).

#### 4.1.7 Limpeza e sanitização

Estabeleceram procedimentos de limpeza das instalações, equipamentos, utensílios e superfícies de contato com o alimento, visando eliminar resíduos sólidos e líquidos de natureza orgânica, resíduos de produtos químicos e a flora microbiana que constituem os principais fatores responsáveis pelos casos de toxinfecções alimentares relacionadas com contaminações cruzadas decorrentes de práticas inadequadas de limpeza dos equipamentos e instrumentos de processo.

Contemplou procedimentos de limpeza e sanitização executados antes do início das operações (pré-operacionais) e durante as mesmas (operacionais). Naturalmente, o monitoramento e a verificação são executados logo após a conclusão dos procedimentos de limpeza e tem como objetivo avaliar se os mesmos foram corretamente executados.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Manuseio, Estocagem e Recebimento de Produtos Químicos
- > Aprovação dos Produtos de Limpeza
- > Identificação dos Utensílios de Limpeza
- > Utilização dos Utensílios de Limpeza
- > Preparo de Solução de Sabão Neutro 5%
- > Preparo de Solução de Hipoclorito de Sódio
- > Preparo de Solução Alcalina
- > Preparo de Solução de Ácido Nítrico 1%
- > Preparo de Detergente Ácido Ativado
- > Preparo de Detergente Alcalino Ativado a 5%
- > Preparo de Solução de Hipoclorito de Sódio 100ppm
- > Preparo de Solução Clorada Para Sanitização de Utensílios
- > Preparo de Solução Clorada Para Agitadores
- > Limpeza dos Frascos de Coleta
- > Limpeza no Início e Final do trabalho
- > Limpeza da Mesa de Fabricação
- > Limpeza dos Ralos
- > Limpeza das Telas de Proteção das Janelas
- > Limpeza das Paredes e Pisos
- > Limpeza das Câmaras Frias
- > Limpeza do Almoxarifado
- > Limpeza do Filtro de Linha
- > Limpeza CIP das Máquinas de Envase, Balões de Estocagem e Tubulações
- > Limpeza CIP do Pasteurizador
- > Limpeza da Centrifuga
- > Limpeza da Balança
- > Limpeza CIP da Bomba Sanitária dos Caminhões Tanques

- > Limpeza CIP Alcalina dos Caminhões Tanques a CIP dos Caminhões Tanques a Granel
- > CIP Das Mangueiras de Descarregamento de Leite
- > Externa das Máquinas de Envase
- > Limpeza Externa dos Balões de Estocagem
- > Limpeza de Vidrarias de Laboratório
- > Limpeza dos Tanques de Fabricação de Queijos
- > Limpeza dos Tachos, Liras e Pás de Fabricação
- > Limpeza da Moldadeira
- > Limpeza da Picadeira
- > Limpeza e Sanitização dos Tanques na Troca da Salmoura
- > Limpeza Externa dos Tanques de Salmoura
- > Limpeza das Estantes de Secagem de Queijo
- > Limpeza dos Utensílios do Queijo
- > Limpeza das Formas de Queijo
- > Limpeza dos Plásticos de Proteção da Massa do Queijo Mussarela
- > Limpeza do Tanque e da Plataforma de Descarte do Soro
- > Limpeza dos Utensílios da Bebida Láctea
- > Limpeza CIP do Tribler, Bomba Sanitária e logurteira.
- > Registro de Swabs Realizados nas Superfícies de Contato com os Alimentos
- > Verificação das Condições de Funcionamento e Limpeza dos Equipamentos e Instalações Industriais
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Envase do Leite
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Pasteurização de Leite
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Recepção do Leite
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Recepção e Limpeza das Caixas Plásticas
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Fabricação de Queijos
- > Condições de Armazenagem, Utilização e Identificação dos Produtos Químicos
- > Controle de Resíduos de Detergentes da Limpeza CIP



- > Recebimento de Produtos Químicos
- > Estoque e Utilização de Álcool Etílico
- > Limpeza dos Caminhões Tanques
- > Inspeção dos Caminhões Tanques

O monitoramento é feito diariamente na frequência pré e pós-operacional e os resultados são registrados em planilha no ato pelo funcionário do setor.

A verificação *in loco* é realizada diariamente da forma prevista na circular 176/2005 CGPE/DIPOA, que consiste da inspeção visual e da revisão dos registros das unidades sorteadas devendo contemplar todos os turnos de trabalho. Já a verificação documental tem frequência semanal e consiste da revisão de todos os registros PPHO do estabelecimento incluindo todos os períodos gerados no registro (BRASIL, 2005).

#### 4.1.8 Higiene, hábitos e treinamento dos colaboradores.

Todo o colaborador que trabalha direta ou indiretamente na obtenção, preparação, processamento, embalagem, armazenamento, embarque e transporte de produtos de origem animal, deve ser objeto de práticas higiênicas que evitem a alteração dos produtos (BRASIL, 2005). Tais práticas têm como objetivo assegurar a saúde, padrões de higiene pessoal e conduta dos colaboradores envolvidos com a manipulação e processamento dos alimentos, assegurando que os mesmos não representem fontes de contaminação aos alimentos processados na indústria.

A implantação dos procedimentos constou dos seguintes documentos:

- > Limpeza das Botas
- > Troca de Uniformes Após a Limpeza dos Equipamentos, Utensílios e Instalações
- > Início dos Trabalhos dos Manipuladores
- > Uso de Protetores Auditivos Abafadores
- > Proteção Respiratória
- > Proteção Respiratória
- > Uso de Protetores Auditivos
- > Higienização das Mãos
- > Segurança em Laboratórios

- > Normas de Segurança com Eletricidade Programa de Treinamento
- > Instruções Para Recepção de Visitantes na Indústria
- > Cartilha de Treinamento Para Laboratoristas e Estagiários.
- > Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)
- > Planilha de Vistoria da Higiene pessoal
- > Planilha de Controle de Swabs das Mãos dos Manipuladores
- > Planilha de Controle de Visitantes na Indústria
- > Planilha de Controle da Validade dos ASOS's
- > Planilha de Controle de Treinamentos
- > Planilha de Controle da Integridade dos Cartazes
- > Planilha de Manutenção das Instalações, Disponibilidade de Materiais de Limpeza, Utensílios e Produtos Para Higiene Pessoal.

O monitoramento é realizado ocasionalmente, semanalmente, quinzenalmente e mensalmente e registrado em planilhas no ato pelo funcionário responsável pelo controle de qualidade e pelo recurso humano da empresa.

A verificação *in loco* tem frequência diária focando nos hábitos de higiene pessoal dos funcionários. Já a verificação documental dos registros do estabelecimento realizados no local é realizada mensalmente e os documentos referentes aos exames médicos e condição de saúde dos funcionários devem ser revisados mensalmente (BRASIL, 2005).

#### 4.1.9 Recall

Teve como objetivo permitir e facilitar o recolhimento completo e em tempo hábil dos lotes de produtos finais identificados como inseguros ou suspeitos de conter alterações ou fraudes. Estabelece formas de notificações das partes interessadas relevantes assim como, ações preventivas e corretivas a serem adotadas para lotes recolhidos e também para aqueles que ainda estiverem em estoque, além de definir sequências de ações a serem admitidas para garantir a segurança dos produtos entregues ao consumidor.

A implantação do procedimento consta dos seguintes documentos:

- > Ficha de Atendimento ao Cliente
- > Registro do Recolhimento do Produto

O monitoramento procede de forma ocasional em caso de atendimento ao cliente (SAC), recolhimento do produto e resposta ao cliente. Os registros devem ser feitos nas planilhas no ato pelos funcionários do SAC, gerente industrial e responsável pelo controle de qualidade, respectivamente.

A verificação *in loco* é realizada de acordo com a incidência. Já a verificação documental e revisão dos registros devem ser realizadas mensalmente. Entre tudo, é necessário um relatório final do chamamento, informando quantidade de consumidores atingidos em número e percentual, em termos globais e por unidades federativas, justificativa e medidas a serem adotadas em relação ao percentual de produtos ou serviços não recolhidos ou reparados, e identificação da forma pela qual os consumidores tomaram conhecimento do aviso de risco.

#### 4.1.10 Controle da matéria prima, ingrediente e material de embalagem.

Todos os insumos utilizados na composição dos produtos e/ou que entram em contato direto com os produtos são avaliados, sistematicamente, quanto à sua inocuidade (BRASIL, 2005). Por este motivo, este procedimento têm como objetivo estabelecer efetivo suprimento, recebimento, armazenamento e utilização das matérias primas, dos ingredientes, dos insumos e das embalagens para que, uma vez recebidas sejam devidamente identificadas quanto à sua origem, permitindo assim sua rastreabilidade nos lotes dos diferentes produtos fabricados, preservando a origem dos ingredientes utilizados, controlando a integridade das embalagens, compatibilizando a temperatura de armazenamento com as características do produto e minimizando os riscos de contaminação cruzada, físicas ou químicas que poderiam comprometer a qualidade dos produtos destinados ao consumidor.

A implantação deste procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Coleta e Transporte do Leite Cru Refrigerado a Granel.
- > Coleta das Amostras de Leite dos Caminhões Tanques
- > Procedimento Para Sangria
- > Programa de Educação Continuada dos Produtores de Leite
- > Cadastro de Novos Fornecedores
- > Recebimento de Ingredientes, Materiais, Embalagens e Produtos para

## Laboratório

- > Avaliação das Condições de Recebimento de Embalagens
- > Inspeção do Local de Estocagem do Leite Cru no Produtor
- > Inspeção do Resfriador de Leite na Propriedade
- > Registros de Visitas do Departamento Técnico aos Produtores
- > Registro de Coleta do Leite Cru Refrigerado
- > Controle de Estoque de Ingredientes, Materiais, Embalagens ou Produtos para Laboratório
- > Ficha Para Cadastro de Novos Fornecedores
- > Resultados das Análises da APCBRH ao Produtor
- > Ficha Para Cadastro de Produtores de Leite

O monitoramento na compra é feito na forma de cadastro de novos fornecedores de e produtos, quando houver incidência. No recebimento e saída, como controle de estoque de ingredientes, materiais, embalagens e recebimento do leite cru refrigerado e na visita do veterinário, para atestar a qualidade do leite na propriedade. Todo movimento de qualquer produto ou medicamento é registrado em planilha no ato pelo funcionário administrativo, responsável pelo almoxarifado e veterinário, respectivamente.

Na verificação no local, proceder reinspeção de condições higiênico sanitárias, limites críticos relacionados com a temperatura, condições de embalagem, identificação e rotulagem de 10% das entras de matéria prima e comparar com os registros correspondentes com frequência quinzenal. Na verificação documental, revisão quinzenal dos registros do estabelecimento para comparação com os verificados *in loco* (diária e quinzenal) realizada pelo SIF (BRASIL, 2005).

### 4.1.11 Controle de temperaturas

O controle de temperaturas é essencial à indústria de alimentos para garantir a inocuidade e qualidade dos produtos e, por esta razão, deve merecer uma atenção especial (BRASIL, 2005). Para isto, o procedimento teve por objetivo monitorar a temperatura dos equipamentos laboratoriais e das instalações destinadas a estocagem de matéria prima (leite cru), produtos em processamento e os acabados em estoque, para garantir a sua inocuidade e qualidade. Na Coana

os registros dessas temperaturas é realizado em formulários com anotações registradas no menor intervalo de tempo possível por meio de termômetros de máximo e mínimo.

A implantação do procedimento consta dos seguintes documentos:

- > Controle da Temperatura dos Equipamentos e Instalações
- > Controle da Temperatura do Leite nos Caminhões Tanques a Granel.
- > Registro da Temperatura Operacional do Pasteurizador
- > Registros de Variações de Temperatura Operacional do Pasteurizador
- > Registro da Temperatura de Envase do Leite
- > Registro da Temperatura de Estocagem do Leite Pasteurizado
- > Registro da Temperatura de Transporte do Leite Pasteurizado
- > Registro da Temperatura do Banco de Água Gelada
- > Registro da Temperatura do Banho Maria 45°C
- > Registro da Temperatura do Banho Maria 60°C
- > Registro da Temperatura de Estufa de Cultura 32°C
- > Registro da Temperatura da Estufa de Cultura 35°C
- > Registro da Temperatura do Refrigerador
- > Planilha de Controle da Temperatura do Bloco Aquecedor
- > Registro da Temperatura da Câmara de Bebida Láctea
- > Registro da Temperatura da Câmara de Queijos
- > Registro da Temperatura da Câmara de Salga
- > Registro da Temperatura do Leite Crua Refrigerado.

O monitoramento e a verificação são realizados por meio de inspeções visuais *in loco* em horários pré-determinados. No ato do registro, é observado se a temperatura está atendendo os padrões estabelecidos para cada equipamento ou instalação. Com isso, busca-se uma melhor linearidade de registros e, nos casos de variações não aceitáveis, é estabelecido medidas de ajustes imediatas nos equipamentos e/ou nos ambientes de conservação do produto, de modo a garantir o armazenamento do produto em temperatura adequada. Como os registros permanecem próximos ao ambiente monitorado, a Inspeção Federal poderá mensurar a temperatura dos ambientes, durante as suas atividades de verificação.

Para todos os equipamentos e instalações monitoradas, a verificação é *in loco* e documental e realizada na frequência semanal pelo colaborador

responsável do Controle de Qualidade no campo verificação das planilhas correspondentes aos equipamentos e instalações monitoradas (BRASIL, 2005).

#### 4.1.12 Calibração e aferição dos instrumentos de controle do processo.

A existência e funcionamento de um plano de aferição e calibração de instrumentos e dispositivos de controle de processo é de suma importância (BRASIL, 2005). Este procedimento teve por objetivo descrever os procedimentos adotados durante os trabalhos de calibração dos equipamentos instalados na empresa a fim de manter o correto funcionamento dos mesmos, minimizando os riscos de determinações equivocadas que possam comprometer a fidelidade dos dados operacionais.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Planilha de Aferição dos termômetros
- > Planilha de Controle de Calibração do Crioscopio eletrônico.
- > Planilha de Registro da Calibração das Balanças e Termômetros Digitais.
- > Planilha de Registro de Calibração do pHâmetro

O monitoramento é realizado diariamente, quinzenalmente, mensalmente e anualmente sendo feito os registros em planilhas no ato pelo IPEM/INMETRO no caso anual, e nos demais casos, pelo funcionário responsável pelo controle de qualidade.

A verificação *in loco* dos instrumentos utilizados no controle do processo é realizada semanalmente, como a verificação documental que consiste apenas nas revisões dos registros do estabelecimento. Estes são comparados com a verificação *in loco* e ocasional realizada pelo SIF (BRASIL, 2005).

#### 4.1.13 Controles laboratoriais e análises.

Tem como principal objetivo oferecer aos funcionários, técnicos de laboratório, visitantes e demais pessoas envolvidas com o controle de qualidade do leite e derivados elaborados pela cooperativa, informações relevantes o que diz respeito aos procedimentos padronizados para realização das análises laboratoriais, utilização correta dos equipamentos, segurança dos laboratorista,

buscando fortalecer cada vez mais a confiança e credibilidade dos resultados obtidos.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Segurança pessoal
- > Higiene das mãos
- > Condutas para manipulação de substâncias químicas
- > Utilização de EPI's
- > Limpeza e esterilização de Vidrarias
- > Recolhimento de Produtos Químicos
- > Desativação dos Resíduos Químicos
- > Procedimentos Para Funcionamento de Equipamentos
- > Preparo de Reagentes e Meio de Cultura
- > Preparo do Meio de Cultura Agar Violet Red Bile (VRB)
- > Preparo do Meio de Cultura PCA (Plate Count Agar)
- > Preparo do Meio de Cultura Água peptonada 0,1%
- > Preparo do Caldo Brilliant Green Bile Broth (VBB)
- > Preparo do Meio de Cultura Caldo E. coli (EC)
- > Preparo do Meio de Cultura Caldo Lauril Sulfato Triptose
- > Preparo do Alizarol a 74 °GL
- > Aferição do Alizarol
- > Preparo da Solução de Banho do Crioscópio
- > Preparo do Álcool 70 °GL
- > Concentração Alcoólica do Alizarol
- > Procedimentos para Análises laboratoriais
- > Análise físico-química do leite
- > Análise do Leite Cru Refrigerado dos Tanques á Granel
- > Análise do Leite Cru Individual
- > Análise de Leite Pasteurizado
- > Registro de Análise de Antibiótico
- > *Shelf Life* do Leite Pasteurizado
- > Controle das Enzimas do Leite Pasteurizado
- > Determinação da acidez (método de Dornic)
- > Determinação da acidez (método do alizarol)
- > Determinação da densidade

- > Determinação da Gordura
- > Determinação do Índice Crioscópico
- > Determinação do Extrato Seco Total
- > Determinação da Peroxidase
- > Determinação da Fosfatase
- > Reconstituintes da densidade (Açúcar, Amido e Urina)
- > Neutralizantes no leite (Hidróxido de Sódio e Bicarbonato de Sódio).
- > Substâncias estranhas no leite
- > Conservantes (Formol. Água oxigenada e Cloro)
- > Pesquisa de Cloretos
- > Teor de cloretos no leite
- > Redutase no leite
- > Análise de mastite
- > Determinação de álcool etílico em leite
- > Pesquisa de Antibiótico Método BETA STAR
- > Pesquisa de Antibiótico Método CHARM
- > Pesquisa de Antibiótico Método SNAP
- > Pesquisa de Antibiótico Método Lento
- > Análise físico-química do queijo
- > Determinação da acidez (método de Dornic)
- > Determinação da gordura (método de Gerber)
- > Determinação da umidade
- > Determinação de cloretos
- > Determinação do Extrato Seco Total
- > Determinação da Gordura no Extrato Seco
- > Controle de Qualidade do Soro e do Queijo Mussarela
- > *Shelf Life* do Queijo Mussarela
- > Análise físico-química da Bebida Láctea
- > Análise da Bebida Láctea
- > Boletim de Análise da Bebida Láctea
- > *Shelf Life* da Bebida Láctea
- > Análise da Salmoura
- > Determinação da Acidez (º Dornic)



- > Determinação da Concentração de Sal (oBaumé)
- > Correção da Flora Microbiana
- > Concentração de Sal e Acidez da Salmoura
- > Análises Microbiológicas da Salmoura
- > Análise físico-química da Água
- > Determinação do Cloro e pH da Água Industrial
- > Preparo e Técnica de *Swab*
- > Análise de *Swab* das mãos dos manipuladores e superfícies de contato com o alimento
- > Preparo de cotonetes (*swab*)
- > Procedimentos realizados no ekomilk
- > Limpeza e Calibração do Ekomik
- > Análise Microbiológica do Leite, Queijo Mussarela, Água de Abastecimento e Bebida Láctea.
- > Contagem de Coliformes a 35°C
- > Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos
- > Determinação do Número Mais Provável de Coliformes a 35°C
- > Determinação do Número Mais Provável de Coliformes a 45°C
- > Determinação do Número Mais Provável de Coliformes na água industrial
- > Diluições
- > Coleta de Amostra Microbiológica
- > Preparo de Amostras para Análise Microbiológicas
- > Análise Microbiológica do Leite Pasteurizado.
- > Boletim de Análise Microbiológica do Leite Pasteurizado

O monitoramento é realizado várias vezes ao dia, diariamente, quinzenalmente, a cada lote, isto é, dependendo da frequência de análises. Os registros em planilhas são gerados no momento de leitura dos resultados das análises pelo funcionário responsável pelo controle de qualidade (monitor).

A verificação *in loco* e documental tem frequência semanal e segue a rotina de análises realizadas. Consiste da realização das análises e respectivo registro dos resultados em comparação aos registros realizados pelo monitor (BRASIL, 2005).

#### 4.1.14 Controle de formulação dos produtos fabricados.

Estabelece procedimentos para a recepção de matéria prima, beneficiamento do leite e dos produtos elaborados pela cooperativa visando a obtenção de produtos de acordo com os padrões estabelecidos oficialmente, seguindo os requisitos técnicos, layout de equipamentos, instalações de processamento e formulação aprovada pelo DIPOA, respeitando o memorial descritivo da empresa, a fim de evitar elaborações de lotes em desacordo com a formulação aprovada, prevenindo à fraude econômica e possibilitando sistematizar seu controle e fiscalização.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Processamento do Leite Pasteurizado
- > Processamento do Queijo Mussarela
- > Processamento da Bebida Láctea Fermentada
- > Processamento da Bebida Láctea Não Fermentada
- > Fabricação da Bebida Láctea Pasteurizada
- > Fabricação da Bebida Láctea Pasteurizada Sabor Chocolate
- > Fabricação da Bebida Láctea Fermentada
- > Refrigeração do Leite em Resfriador de Placas
- > Identificação de Problemas Durante a Fermentação da Bebida Láctea
- > Fabricação do Queijo Mussarela
- > Registro de Elaboração da Salmoura
- > Rastreabilidade da Adição do Premix Vitamínico no Leite
- > Fabricação da Bebida Láctea Fermentada
- > Fabricação da Bebida Láctea Não Fermentada Sabor Chocolate
- > Registros da Incidência de Fragmentos Estranhos na Composição dos Produtos

Todos os registros gerados nos Documentos de Auto Controle (DACs) durante os procedimentos de seleção da matéria-prima, elaboração, e produção dos produtos são conservados pelo período de cinco anos. As planilhas (DACs), bem como os relatórios da produção (mapas e boletins) são mantidas em arquivo no mínimo enquanto perdurar a validade dos produtos.

Objetivando garantia da qualidade e segurança de alimentos dos produtos finais é realizado o monitoramento da qualidade da matéria prima, processo e

produto final. O monitoramento é realizado *in loco* pelo colaborador responsável pelo processo. Nas planilhas devem conter informações detalhadas do processo produtivo, lote dos insumos utilizados na produção bem como o tempo do processo, obtendo assim todas dados para rastreabilidade do produto final. O monitoramento é de suma importância no setor de preparação para manter o controle de ingredientes, matérias primas e formulação utilizadas no processo. Conhecendo os ingredientes utilizados, data de validade, lote, quantidade utilizada e marca dos aditivos, caso haja imperfeições ou defeitos de qualquer natureza, com os dados registrados haverá maior facilidade em encontrar a causa de tais problemas e rastreá-las junto dos respectivos fornecedores.

A verificação é documental realizada uma vez por pelo encarregado do setor ou funcionário responsável pelo controle de qualidade.

#### 4.1.15 Procedimentos sanitários das operações.

Tem por objetivo focalizar e relacionar as condições higiênicas sanitárias das operações industriais que garantem a qualidade biológica, física e química das matérias primas, ingredientes, embalagens e dos produtos elaborados.

A implantação do procedimento constou dos seguintes documentos:

- > Manutenção das Instalação e Equipamentos
- > Controle de Pragas;
- > Limpeza e Sanitização
- > Higiene, Hábitos Higiênicos, Treinamentos e Saúde dos Colaboradores
- > Higiene das Mãos;
- > Controle da Matéria-Prima, Ingredientes e Material de Embalagem;
- > Controles Laboratoriais e Análises.
- > Registro de Swabs Realizados nas Superfícies de Contato com os Alimen-

tos;

- > Verificação das Condições de Funcionamento e Limpeza dos Equipamentos e Instalações Industriais;

- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Envase do Leite;
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Pasteurização de Lei-

te;

- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Recepção do Leite;
- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Recepção e Limpeza das Caixas Plásticas;

- > Avaliação dos Procedimentos de Limpeza no Setor de Fabricação de Quei-

jos;

- > Condições de Armazenagem, Utilização e Identificação dos Produtos Quími-

cos;

- > Controle de Resíduos de Detergentes da Limpeza CIP;
- > Recebimento de Produtos Químicos;
- > Planilha de Controle de *Swabs* das Mãos dos Manipuladores;

O monitoramento é realizado diariamente na frequência pré e pós operacional, semanal. Todos os registros são feitos no momento da ação pelo funcionário responsável por cada setor.

A verificação *in loco* é realizada, no mínimo, uma vez em cada turno de trabalho. A verificação documental, durante os seis primeiros meses, tem frequência semanal e consiste na revisão de todos os registros dos procedimentos sanitários operacionais do estabelecimento e deverá incluir os programas de treinamento e os registros gerados (BRASIL, 2005).

#### 4.2. Auditoria Preliminar do Serviço de Inspeção Federal (SIF)

Como resultado da auditoria preliminar realizado pelo SIF e equipe pela equipe do Projeto de Extensão Universitária (PROEXT 2013) na Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária AVANTE em 23 de maio de 2013, foi gerado um Relatório de Não Conformidades e um Plano de Ação Corretiva para um conjunto de não conformidades encontradas. Este plano contemplou todos os

“Elementos de Inspeção”, separados por “Área de Inspeção” e as falhas detectadas receberam prazos para os devidos ajustes ou correções.

A figura 2 e 3 apresentam respectivamente o Plano de Ação Corretiva e as “Áreas de Inspeção” auditadas pelo SIF em maio de 2013.

COANA		COOPERATIVA DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA AVANTE - COANA CNPJ: 01.106.849/0002-98 Rod. PR – 218 – Km 12 Fone: (44) 3462-1320			DATA: 23/05/2013	
PLANO DE AÇÃO CORRETIVA Nº 001/2013			Referente às Não Conformidades constantes <u>PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO – PI Nº 001 / T 1872/219 2013</u>			
GERENTE ADMINISTRATIVO:			RESPONSÁVEL TÉCNICO:		SUPERVISOR DE CONTROLE DE QUALIDADE:	
Item	Descrição da Não Conformidade	Ação corretiva	Responsável	Prazo para conclusão	Visto da empresa na conclusão	Visto do SIF na conclusão
<b>1- Registros documentais</b>						
01.01	Atualizar demonstrativos 3,4,5 e 10, devendo ser inserido no SIGSIF até o dia 10 do mês subsequente. Anteriormente a janeiro de 2012, não existe lançamento no SIGSIF. Os demais estão lançados erroneamente: RBQL, apresentar mapas e enviar por e-mail: vejoben@gmail.com, sendo o mesmo prazo estabelecido acima.	Atualizar e corrigir os demonstrativos e lançar no SIGSIF. Corrigir o RBQL, apresentar os mapas e enviar via e-mail.		Imediato		
01.02	Adequar IN 62/11: Treinamento contínuo com fornecedores e carneiros de leite, mapeamento e planilhas.	Será realizado treinamento contínuo com fornecedores e carneiros de leite, mapeamento e planilhas.		02/05/2013		
<b>2 – Plataforma de Recepção de Leite Cru Refrigerado, Laboratório e DML AI – Área de Inspeção 02</b>						
02.01	Iluminação necessária para trabalhos noturnos.	Realizar manutenção e instalação das lâmpadas necessárias.		Imediato		
02.02	Identificação da central CIP (nome da solução e identificação do risco).	Identificação dos balões e silos com nome e risco.		15/03/2013		
02.03	Identificação de balões e silos (leite cru e refrigerado, pasteurizado, soro de leite, etc.).	Identificação dos balões e silos de acordo com sua utilização.		15/03/2013		
02.04	Identificação dos pontos de distribuição (PD): CIP e leite.	Identificação dos pontos de distribuição: CIP e leite.		02/05/2013		
02.05	Providenciar filtro de linha.	Comprar e instalar filtro de linha.		15/03/2013		
02.06	Retirar balão de 4000L.	Remoção do balão em desuso.		02/04/2013		
03.10	Instalação de novos exaustores para evitar a condensação no ambiente.	Adequar instalações necessárias.				
03.11	Canalizar a água de saída da fladeira/moldadeira TREVI até o ralo.	Adequar instalações necessárias.				
03.12	Manutenção da tubulação do CIP.	Reparar tubulação do CIP.				
03.13	Canalizar a descarga do CIP para o ralo ou para área externa.	Adequar instalações necessárias.				
03.14	Identificação de tanques e equipamentos.	Identificação de tanques e equipamentos.				
03.15	Retirar peças e utensílios presentes no chão e emergir em solução de ácido paraoético.	Remover peças em desuso e emergir em solução paraoética.				
03.16	Comprar suporte de acrílico para locação de pastas de produção (5).	Aquisição de suporte para pastas.				
03.17	Retirar equipamentos em desuso (padronizadora, tacho duplo camisa de fabricação de doce e batadeira de manteiga).	Remoção de equipamentos em desuso.				
<b>4 – Sala de Envase, Sala de Caixas e Depósito de Embalagens de Bebidas Lácteas de uso diário AI – Área de Inspeção 04</b>						
04.01	Providenciar estrados para caixas no envase de leite pasteurizado e bebidas lácteas.	Aquisição de estrados.				
04.02	Organização de produtos de limpeza na área de envase.	Organização de produtos de limpeza.		Imediato.		
04.03	Higienizar e providenciar estrados e tampa para o ralo na sala de caixas de leite.	Higienização e instalação de ralo.				
<b>5 – Câmara Fria de Secagem, Salga e Estocagem, Sala de Embalagem de Queijo e Depósito de Embalagens de Queijo... – AI – Área de Inspeção 05</b>						
05.01	Providenciar iluminação adequada para câmaras.	Realizar manutenção e instalação das lâmpadas necessárias.				
05.02	Substituir a tubulação da bandeja do forçador de ar por PVC ou inox na câmara de salga.	Troca de material da tubulação.				
05.03	Manutenção da porta da sala de iogurte e bebida láctea.	Realizar manutenção da porta das câmaras.				
05.04	Providenciar estrados (PVC) em todas as câmaras frias.	Aquisição de estrados.				
05.05	Higienização de todas as câmaras frias.	Higienização.				
05.06	Substituir mesa de madeira por mesa de inox ou PVC para sala de embalagens de queijo.	Substituição de utensílios.				
05.07	Fixar estante da sala de embalagem da sala de queijo.	Fixar estante.				
05.08	Providenciar a troca de amadilhas.	Substituição de amadilhas.				

	tóxicas por atóxicas.				
<b>6 – Areas de Expedição, Câmara de Expedição, Depósito de Embalagens Secundária AI – Area de Inspeção 06</b>					
06.01	Providenciar pintura de estrados no depósito de embalagens.	Manutenção e pintura de estrados.			
06.02	Manutenção da iluminação da câmara.	Manutenção de lâmpadas.			
06.03	Manutenção de iluminação e limpeza do teto da área de expedição.	Realização de manutenção e limpeza.			
06.04	Providenciar estrados.	Aquisição de estrados.			
06.05	Providenciar a troca de amadihas tóxicas por atóxicas.	Substituição de amadihas.			
<b>7 – Areas externa da expedição, Recepção e Limpeza das Caixas, Sala de Máquinas, Caldeira, Sala de Produtos Químicos, Banco de Água, Oficina e Pré-lavagem de Caminhões AI – Area de Inspeção 07</b>					
07.01	Providenciar suporte para aventais da sala de lavagem de caixas.	Instalação de suporte necessário.		03/06/2013	
07.02	Higienização da área exterior da indústria.	Higienização.			
07.03	Providenciar tubulação de saída de água das câmaras frias, até o chão, ao redor de toda indústria.	Instalação de tubulações.			
07.04	Remover resíduos de construção.	Limpeza.			
07.05	Organizar e higienizar a caldeira e o depósito de lenha.	Limpeza e organização.			
07.06	Manutenção da caldeira (vazamento na saída de vapor).	Concerto e manutenção.			
07.07	Higienização da sala de compressores e banco de água.	Limpeza.			
07.08	Providenciar capa protetora das corneas dos compressores (SOBROE).	Instalação de capas protetora.			
07.09	Remover materiais em desuso.	Limpeza.			
07.10	Pré-higienização dos caminhões.	Limpeza.			
07.11	Providenciar suporte para materiais de limpeza.	Substituição de amadihas.			
07.12	Manutenção da linha de compressor (vazamento de amônia).	Concerto e manutenção.			
<b>8 – Depósito de insumos, Produto de Laboratório, Vestiários, Sanitários, SIF e Setor Administrativo – AI – Area de Inspeção 08</b>					
08.01	Providenciar porta botas.	Comprar o material necessário e instalar.		31/03/2013	
08.02	Providenciar armários suficientes para os funcionários.	Comprar o material necessário e instalar.			
08.03	Instalar espelho nos vestiários.	Instalação de espelho.			
08.04	Providenciar pintura de estrados para depósito de insumos.	Pintura e manutenção de estrados.			
08.05	Providenciar dois conjuntos de uniforme branco completo (vestiário SIF).	Comprar uniformes.			
08.06	Instalar saboneteira líquida (W.C SIF).	Instalação de equipamentos.			
08.07	Providenciar armário para guarda de roupas e botas (SIF).	Instalação de equipamentos.			
<b>9 – Refeitório, Lavanderia e Lazer – AI – Area de Inspeção 09</b>					
09.01	Organizar e higienizar a lavanderia.	Limpeza e organização.		31/03/2013	
09.02	Providenciar telas para janelas e portas tipo vai-e-vem.	Instalação de telas.			
09.03	Substituir copos de vidro por descartáveis.	Substituir copos.			
09.04	Providenciar lixeiras com pedal.	Instalação de equipamentos.			
09.05	De imediato, retirar animais (gatos) no recinto.	Remoção de animais.			
<b>10 – Pátio – AI – Area de Inspeção 10</b>					
10.01	Providenciar asfalto.	Manutenção ao redor da indústria.		31/03/2013	
10.02	Manutenção da cerca ao redor da indústria.	Manutenção da cerca.		30/04/2013	
10.03	Colocar tampa na caixa de gordura.	Instalação de tampa.		31/04/2013	
<b>11 – Depósito de Soro – AI – Area de Inspeção 11</b>					
11.01	Manutenção e limpeza ao redor do descarte de soro.	Limpeza e manutenção.		31/04/2013	
<b>12 – Lagoa de Tratamento de Resíduos – AI – Area de Inspeção 12</b>					
12.01	Manutenção, limpeza e corte de grama ao redor da lagoa.	Manutenção e limpeza.			

Gerente administrativo

Mary Cristiani Bonfandini

Supervisor I

**Figura 2.** Plano de ação corretiva entregue pelo SIF a Cooperativa de Comercialização e Reforma Agrária AVANTE em 23/05/2013.

Em resposta a estas adequações a implantação do Programa de Autocontrole na COANA constituiu uma ferramenta de exigência legal que teve por objetivo oferecer um produto que satisfizesse a necessidade da população e atendesse aos padrões sanitários exigidos. Para que fosse implantado, as etapas basearam-se nas Boas Práticas de Fabricação (BPF), iniciado pela direção e incorporado pelos demais níveis funcionais e operacionais

(gerências e colaboradores). Segundo AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (2012, p. 16), a implantação das BPF é fundamental para o sucesso da “ferramenta de autocontrole” que surtirá o efeito esperado, constituindo entre outros, um processo internalizado da empresa que descreve suas práticas de fabricação ou armazenamento e distribuição segundo as exigências sanitárias vigentes.



**Figura 3.** “Áreas de Inspeção” da COANA auditadas pelo SIF em maio de 2013.

#### 4.3 Plano de Ação Corretiva por “Área de Inspeção” Auditada

O levantamento das não conformidades e ações corretivas (Figura 03) tomadas na cooperativa para atender o Serviço de Inspeção Federal são abordadas a seguir:

##### 4.3.1. Registros documentais.

- Organização e atualização individual de todos os documentos facilitando o entendimento em futuras auditorias.

##### 4.3.2 Plataforma de recepção de leite cru refrigerado, laboratório e DML.

- Manutenção das instalações, lâmpadas, identificação dos balões e silos

com nome e risco, remoção de balão em desuso, identificação dos pontos de distribuição na plataforma e instalação de filtro de linha no dosador de vazão.

- Compra de equipamentos, reagentes e vidrarias necessárias para a realização das análises laboratoriais.
- Aquisição de novos utensílios de limpeza e identificação por cor indicando onde deveriam ser utilizados.
- Separação dos produtos de limpeza em recipientes indicando a quantidade diária utilizada por setor, isto com a finalidade de melhorar a sanitização dos equipamentos e redução de custos, respectivamente e treinamento do colaborador responsável pela manutenção diária do depósito (Figura 4).



**Figura 4.** Laboratório e DML após as adequações.

4.3.3 Barreira sanitária, sala de insumos externa, sala de lavagem de formas e sala de insumos interna.

- A barreira sanitária é entrada das pessoas na sala de produção, por isso deve-se sempre manter o ambiente limpo e preparado para que os colaboradores possam realizar a higiene pessoal.
- Na pia, identificação e implantação de pisets com álcool 70%, sabonete



e papel pra higiene das mãos e no piso, e instalação de tapete sanitário (Figura 5).

- Instalação de tanques para imersão das formas e utensílios de queijos submetidos ao processo de limpeza com água quente e detergente neutro (Figura 5).



**Figura 5.** Barreira sanitária e sala de lavagem de formas.

- Nas salas de insumos externas e interna (Figuras 6 e 7), implantação do controle de entrada e saída de produtos, organizando por data de chegada, validade e número de lote.
- Adequação dos insumos em paletes afastados da parede e com corredores para circulação.



**Figura 6.** Sala de insumos externa antes e depois.



**Figura 7.** Sala de insumos interna antes e após as adequações.

4.3.4 Sala de envase, depósito de embalagens primária de uso diário para iogurtes, bebidas e queijos.

- Treinamento de colaboradores para realização de procedimentos de limpeza e sanitização pré e pós operacional incluindo equipamentos, utensílios de envase, pisos, paredes e etc.
- Organização dos depósitos de material de embalagem primária de uso diário com etiqueta de identificação do tipo, data de validade, data de entrada e número de lote (Figura 8).
- Adequação dos produtos sobre paletes, afastados da parede, visando facilitar o manuseio e controle de estoque (Figura 9).



**Figura 8.** Sala de embalagem primária de queijos.



**Figura 9.** Depósito de caixas e de embalagens de primária de uso diário antes e depois das adequações.

#### 4.3.5 Câmara fria de secagem, salga e estocagem.

- Organização dos produtos em paletes e estantes para facilitar o trânsito de pessoas e a disposição dos produtos na câmara. Identificação dos produtos, com número de lote e data de fabricação, aplicando o procedimento “O primeiro que entra é o primeiro que sai” (Figura 10).
- Implantação dos procedimentos de limpeza das câmaras de estocagem, a fim de evitar contaminação cruzada.



**Figura 10.** Câmara fria de estocagem de produtos.

#### 4.3.6 Área de expedição e depósito de embalagens secundárias.

- Implantação do procedimento de controle de temperatura no caminhão e na área de expedição, garantindo o transporte seguro dos produtos.
- Adequação da área de embalagens secundárias a qual foi dividida em duas

salas, ficando uma destinada para armazenagem das embalagens secundárias e outra para montagem (Figura 11).



**Figura 11.** Sala de embalagem secundária e área de expedição.

4.3.7 Área externa da expedição, recepção e limpeza das caixas, sala de máquinas, caldeira, sala de produtos químicos, banco de água, oficina e pré-lavagem de caminhões.

- Adequação do procedimento de limpeza a fim de prevenir contaminação e formação de focos de insetos dentro da indústria. Instalação de porta aventais com suporte.
- Na sala de lavagem de caixas, que deve manter uma frequência de procedimento de limpeza para evitar resíduos de leite, focos de contaminação e insetos dentro da indústria (Figura 12).
- Pavimentação das vias de acesso ao redor da indústria, visando a manutenção da limpeza e retirada dos resíduos de embalagens ou construção.
- Limpeza e organização na sala de compressores, nos produtos químicos, na caldeira e no depósito de lenha (Figura 13).
- Controle de temperatura, limpeza e organização no banco d'água.



**Figura 12.** Caldeira, sala de lavagem de caixas e produtos químicos.



**Figura 13.** Oficina, sala de máquinas e pré-lavagem de caminhões.

#### 4.3.8 Produtos de laboratório, vestiários, sanitários, SIF e setor administrativo.

- Instalação nos vestiários de porta botas e porta aventais, armários para a

guardar de uso objetos pessoal e espelho para a autovistoria do colaborador quanto ao uso de adornos, esmalte e cabelos soltos.

- Ajuste na frequência de realização do procedimento de limpeza dos sanitários, vestiários e as salas da administração sempre limpas e higienizadas (Figura 14).



**Figura 14.** Vestiário, produtos de laboratório e sanitário.

#### 4.3.9 Refeitório, lavanderia e lazer.

- Instalação de telas nas portas e janelas, para evitar a entrada de insetos e moscas.
- Ajuste na frequência dos procedimentos de limpeza e organização do local.
- Compra de utensílios de cozinha: garfos, facas, pratos e copos descartáveis (Figura 15).



**Figura 15.** Refeitório e lavanderia.

#### 4.3.10 Pátio

- Reforma de paredes e pisos na área de recepção dos caminhões e vala de drenagem da água.
- Compra de mangueiras de alcance longo para limpeza externa dos caminhões.
- Ascero em torno de toda indústria e corte de grama na frequência mensal (Figura 16).



**Figura 16.** Resíduos de construção no pátio.

#### 4.3.11 Depósito de soro

- Ajuste na frequência dos procedimentos de limpeza, visando manutenção da limpeza e organização do local, garantindo ausência de atrativos para insetos ou moscas evitando a contaminação ou acesso de insetos na indústria (Figura 17).



**Figura 17.** Sala de Resíduos e descarte de soro

#### 4.3.12 Lagoa de tratamento de resíduos.

- Estabelecimento de rotina para a limpeza desta área de acordo com a legislação ambiental.

#### 4.4 Treinamentos

Treinamentos com todos os colaboradores da cooperativa para realização eficiente e segura dos diferentes procedimentos operacionais propiciando aperfeiçoamento das tarefas e conhecimento nas diferentes funções (Tabela 1).

**Tabela 1.** Treinamentos realizados com os colaboradores

<b>CURSO</b>	<b>DATA</b>	<b>CONTEUDO</b>
<b>Procedimentos de coleta de leite cru refrigerado</b>	06-04-2013	-Treinamento para coleta -Rotas de coleta -Cuidados com o caminhão -Coleta das amostras para as análises -Análises do leite -Coleta do leite -Entrega do leite cru e das amostras -Ocorrências -Limpeza -Benefícios
<b>Procedimentos para a</b>	14-09-2013	-Coleta da Amostra em Tanque de Imersão



<b>realização do teste do Alizarol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coleta da Amostra em Tanque de Imersão</li> <li>-Transporte correto das Amostras</li> <li>-Como fazer o teste de alizarol</li> <li>-Análise dos resultados do teste do alizarol</li> </ul>
<b>Análises microbiológicas e físico-químicas do leite e da água</b>	<p>20-03-2013 a 15-09-2013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Água de abastecimento</li> <li>-Controle de limpeza da caixa d'água</li> <li>-Controle de Cloro e pH da Água</li> <li>-Controle dos Aspectos Sensoriais da Água</li> <li>-Controle das Análises Microbiológicas da Água</li> <li>-Controle de Adição de Cloro na Rede de Água Industrial</li> <li>-Coleta de Amostra de Água Segurança Pessoal</li> <li>-Higiene das Mãos</li> <li>-Condutas para Manipulação de Produtos Químicos</li> <li>-Uso dos EPIS</li> <li>-Limpeza e Esterilização de Vidrarias</li> <li>-Recolhimento de Produtos Químicos</li> <li>-Desativação de Resíduos Químicos</li> <li>-Procedimento para Funcionamento dos Equipamentos</li> <li>-Preparo de Reagentes e Meio de Cultura</li> <li>-Procedimentos para Análises Laboratoriais</li> <li>-Cronograma de Atividades do Laboratório de Controle de Qualidade</li> </ul>
<b>Habilidades básicas do novo profissional</b>	<p>19-04-2013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-O que é trabalho em equipe</li> <li>-O que é liderar</li> <li>-Motivação e Empreendedorismo</li> <li>-Domínio sobre ações (convívio social)</li> <li>-Dinâmicas de grupo</li> </ul>
<b>Boas práticas de fabricação</b>	<p>21-06-2013 e 14-06-2013</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipulador de alimentos: quem são, suas funções e exigências de higiene;</li> <li>-O que é Boas Práticas de Fabricação (BPF);</li> <li>-O que é microrganismos, seus sintomas e como são introduzidos na empresa;</li> <li>-Como o manipulador é supervisionado;</li> <li>-Importância do Procedimento Operacional</li> </ul>

---

		Padronizado (POP);
<b>Técnicas de reposição e vendas</b>	15-06-2013	<ul style="list-style-type: none"><li>-Representação da empresa e divulgação de seus produtos no mercado;</li><li>-Qualidade nas vendas (como conhecer o cliente e saber o que ele precisa);</li><li>-Disposição e reposição correta do produto nas gôndolas do mercado;</li><li>-Verificação das datas de validade e ambiente adequado para o armazenamento do produto no mercado.</li></ul>

---



**Figura 18.** Treinamentos com os colaboradores.

#### 4.5 Desenvolvimento de novos produtos

O soro de leite oriundo da fabricação de queijo é destinado à fabricação de ricota, mais em sua maioria, é descartado ou destinado à alimentação animal. Como a principal renda do laticínio são programas do

governo e a maioria dos consumidores são crianças tomou-se a iniciativa de aproveitar este resíduo no desenvolvimento de um produto atrativo para este público (Figura 19). Bebida láctea não fermentada sabor chocolate enriquecida com ferro foi desenvolvida em três formulações com diferentes quantidades de soro (60, 70 e 80%) e insumos que estão expresso na Tabela 2:

**Tabela 2.** Composição (%) dos ingredientes utilizados na elaboração das bebidas lácteas não fermentadas sabor chocolate

Ingredientes	Formulação 1 (%)	Formulação 2 (%)	Formulação 3 (%)
Leite	35,10	26,30	17,51
Soro de leite	52,60	61,36	70,05
Açúcar	10,00	10,00	10,00
Amido	0,20	0,30	0,40
Ferro quelato	0,03	0,03	0,03
Mix sabor chocolate	2,00	2,00	2,00

De acordo com os resultados observados na análise sensorial, as três amostras obtiveram nota média acima de 7, equivalente a “gostei moderadamente” na escala hedônica e foi constatado que não houve diferença significativa entre as amostras.

**Tabela 3.** Médias obtidas na análise sensorial de três formulações de bebida láctea elaboradas com diferentes proporções de soro de queijo.

Formulação 1	Formulação 2	Formulação 3
7,42 <sup>a</sup>	7,02 <sup>a</sup>	7,03 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na mesma linha diferem estatisticamente pela análise da variância de um critério ao nível de 5%.

Apenas o teor de proteínas não se enquadrou nos padrões de identidade e qualidade para bebidas lácteas não fermentadas, sendo sugerido como alternativa de correção à adição de uma pequena porcentagem de leite em pó.

Sendo assim, através dos resultados obtidos, confirmou-se uma boa e lucrativa alternativa para reaproveitamento do resíduo.



**Figura 19.** Desenvolvimento da bebida láctea não fermentada sabor chocolate.

## 5. CONCLUSÃO

Com este trabalho foi implementado e validado 386 documentos que construíram os 16 elementos de inspeção do Programa de Autocontrole da Cooperativa COANA, que atendeu na totalidade o Ofício Circular Nº 175/2005/CGPE/DIPOA do MAPA .

Com a implantação a COANA conquistou o selo SIF nº 219, que assegura inocuidade aos produtos elaborados, possibilita a rastreabilidade da origem e atributos da matéria prima, condições de processo, insumos empregados e qualidade do produto final.

O emprego desta ferramenta possibilitou identificar os pontos de perigo associados com a produção e a maneira de controlá-las servindo de base para a descrição do plano APPCC desta cooperativa.

Mas para que haja a perfeita adequação e andamento de todos os documentos implantados, deve haver um comprometimento maior da indústria, colaboradores e investimentos em infraestrutura, equipamentos e aperfeiçoamento contínuos dos colaboradores.

## 6. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Guia De Auxílio Na Implantação De Boas Práticas Em Produtos Para Saúde**. Brasília, 2012, p.16.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC 216 de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.

ARAUJO, Elisângela. **Agricultura Familiar: A favor da vida, do meio ambiente e da sustentabilidade**. PT (Partido Trabalhista), 2012. Disponível em <[http://www.pt.org.br/secretaria\\_noticias/view/agricultura\\_familiar\\_a\\_favor\\_da\\_vida\\_do\\_meio\\_ambiente\\_da\\_sustentabilidade\\_p](http://www.pt.org.br/secretaria_noticias/view/agricultura_familiar_a_favor_da_vida_do_meio_ambiente_da_sustentabilidade_p)> Acesso em: 01/11/2013.

BARROS, José R. Mendonça. **Estado de S. Paulo On-line**, são Paulo, 5 Fev. 2012. Disponível em: <<http://mansueto.files.wordpress.com/2012/02/brasil-e-agricultura-mundial.pdf>>. Acesso: 30/10/2013.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Portaria Nº 46, de 10 de fevereiro de 1998. **Institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle**.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria 369, de 04 de setembro de 1997. **Aprova o Regulamento Técnico sobre as condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos**.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998. **Manual genérico de procedimentos para appcc em indústrias de produtos de origem animal**.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária Abastecimento. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. **Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial dos**

**produtos de origem animal, e dá outras providências.** Diário Oficial da União de 24/11/1989, Seção 1, Página 21529.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução Nº 10, de 22 de maio de 2003. **Institui o Programa Genérico de PROCEDIMENTOS - PADRÃO DE HIGIENE OPERACIONAL - PPHO, a ser utilizado nos Estabelecimentos de Leite e Derivados que funcionam sob o regime de Inspeção Federal, como etapa preliminar e essencial dos Programas de Segurança Alimentar do tipo APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle).**

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Ofício Circular Nº 175, de 16 de maio de 2005. **Dispõe Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole.** Disponível em <  
<http://www.fooddesign.com.br/arquivos/legislacao/Circular%20175-05%20PPHO%20para%20frigorifico%20FD.pdf> > Acesso em 23/10/2013.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, p.1, 19 Set. 1990, Seção I. Disponível em:  
 <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegisla%C3%A7%C3%A3o.do?operacao=visualizar&id=1271>> Acesso em: 28/10/2013.

BAVARESCO, Antônio Pedro; MAURO, Fabiana. **Agricultura familiar brasileira no Programa Nacional de Alimentação Escolar: garantia de mercado aos agricultores e de segurança alimentar e nutricional aos alunos da rede pública de ensino.** Encontrado em <  
[http://www.rlc.fao.org/fileadmin/templates/fondobrasil/documentos/Foro\\_expertos/Articulos/Artigo\\_Pedro\\_Bavaresco.pdf](http://www.rlc.fao.org/fileadmin/templates/fondobrasil/documentos/Foro_expertos/Articulos/Artigo_Pedro_Bavaresco.pdf) > Acesso em 21/08/2013.

CANTO, A. P. do. Porque e para que foi criado o CGMP. Revista Banas Qualidade. São Paulo, p.88-89, jul. 1998.

CANUTO, Lourenço. **Convênio prevê exportação de mais de US\$ 82 milhões em lácteos até 2014**, 2013. Encontrado em < <http://www.ebc.com.br/noticias/economia/2013/02/brasil-quer-exportar-us-82-milhoes-em-lacteos-ate-2014> > Acesso em 11/11/2013.

CARVALHO, Joelson Gonçalves. **Agricultura e questão agrária no Brasil – condicionantes estruturais da concentração fundiária**, Departamento de Ciências Econômicas e Exatas da UFRRJ, Instituto Três Rios, 2011.

CNA, Notícias. Canal do Produtor: **Brasil é quinto colocado no ranking mundial da produção de leite**, 15 Maio 2012. Disponível em: <<http://www.canaldoprodutor.com.br/comunicacao/noticias/brasil-e-quinto-8ucolocado-no-ranking-mundial-da-producao-de-leite>> Acesso em 22/12/2013.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ. **Senar**, 2013. Disponível em < <http://www.sistemafaep.org.br/SenarPR/> > Acesso em 11/11/2013.

INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIALIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Incra recebe pauta dos Movimentos Sociais no Paraná**. Disponível em < <http://www.tribunadoslagos.com.br/notindividual.asp?id=161> > Acessado em 27/10/2013

KLAUCK, Jaqueline Bilibio; RUI, Fábio Venicius; ALBUQUERQUE, Cleverson. **A produção de leite e seus riscos ambientais**. Universidade Tuiuti do Paraná. Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde, Ijuí, 2010.

LEITÃO, M.F.F. **Análise de perigos e pontos críticos de controle. Conceitos e definições**. In: Simpósio Latino-Americano de Nutrição Animal e Seminário sobre Tecnologia de Produção de Rações, Campinas, 1996. Anais. Campinas, CBNA, 1996.



LIMA FILHO, Rafael Ribeiro de; AGUIAR, Gustavo Adolpho Maranhão; TORRES, Alcides. **2013 será um ano de recuperação.** Revista AgroAnalysis vol 33, nº06 Junho de 2013, p.15.

MINGATTO, F. **Os novos caminhos para o leite brasileiro.** Infozoo. v. 1, n. 1, jan./fev. 2005. Disponível em: <<http://www.dracena.unesp.br/infozoo/1/n1-parte2.pdf>> Acesso em: 11/11/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Assentamentos do Noroeste do Paraná destacam-se na agroindustrialização de leite e arroz.**

Disponível em: <[http://portal.mda.gov.br/portal/noticias/item?item\\_id=6237603](http://portal.mda.gov.br/portal/noticias/item?item_id=6237603)>. Acesso em: 28/10/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2012/2013.** Disponível em < <http://portal.mda.gov.br/plano-safra/xowiki/abertura> > acesso em 28/10/2013.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Presidenta inaugura agroindústria de laticínios em assentamento do MST.** Disponível em < <http://www.mda.gov.br/portalmda/noticias/presidentainauguraagroind%C3%BAstria-de-latic%C3%ADnios-em-assentamento-do-mst#sthash.F573cGbo.dpuf>> acessado em 27/10/2013.

MIOR, L.C. & GUIVANT, J.S. Redes sócio-técnicas: uma nova abordagem para o estudo dos processos de mudança social e desenvolvimento rural, In:

**“Desenvolvimento e conflitos no ambiente rural”** organizado por Julia Guivant, Luiz Fernando Scheibe e Selvino Assmann, 2004.

MIOR, Luiz Carlos. Colóquio nacional de desenvolvimento rural sustentável, In:

**“Agricultura familiar, agroindústria e desenvolvimento rural”**, 2007.

MONARDES, H. **Uma nova ordem a partir do controle leiteiro.** Revista Balde Branco. Ano XLIV, nº 529. Outubro, 2004.

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES SEM TERRA. **Cooperativas do PR terão**

**investimentos de R\$ 7 mi para qualificação de gestão.** Encontrado em < <http://www.mst.org.br/> > Acessado em 28/10/2013.

PEREIRA, Wanderson A.B.; SOUZA, Murilo M.O.; FRANCIS, David G.. **Extensão Rural: O Papel dos Estudantes de Medicina Veterinária na Orientação de Produtores Familiares.** Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu\\_anais/anais/trabalho/extencaorural.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/lcbeu_anais/anais/trabalho/extencaorural.pdf)>. Acesso em: 28/10/2013.

REDE DE AGROECOLOGIA ECOVIDA. **A REDE.** Disponível em < <http://www.ecovida.org.br/a-rede/> > Acesso em: 28/10/2013.

SANTOS, Sivaldo Ramos. **Agricultura Familiar no Brasil**, 2010. Disponível em < <http://www.webartigos.com/artigos/agricultura-familiar-no-brasil/31006/> > Acesso em: 28/10/2013.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e desenvolvimento rural endógeno: elementos teóricos e um estudo de caso.** In: Froehlich, J.M.; Vivien Diesel. (Org.). Desenvolvimento Rural-Tendências e debates contemporâneos. Ijuí: Unijuí, 2006.


SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Agricultura familiar e reforma agrária**, 12 Abr. 2013. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/especiais/caderno-destaques/marco-2013/gestao-em-destaque/agricultura-familiar-e-reforma-agraria> > Acesso em 23/10/2013.

SILVA, Danilo José Pereira; SILVA, Sinval Pereira; COELHO, Jaime Dutra; PEREIRA, Jean Carlo. **Roteiro Para Apresentação De Pré-projeto.** Cooperativa Central de Reforma Agrária do Paraná Ltda– CCA/PR, Lapa, 2012.

TENÓRIO, Roberto. **Revista desafios do conhecimento – Agricultura - Do subsídio à política agrícola.** IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicada, 2011. Ano 8. Edição 68 - 16/10/2011, Disponível em <

[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2599:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2599:catid=28&Itemid=23) > Acesso em: 28/10/2013.

## Anexo 1: POP 3 VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

	<b>PROGRAMA DE AUTOCONTROLE</b>  <b>ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	<b>Código: POP 3</b>
		<b>Emissão: 01/2013</b>
		<b>Revisão: 00</b>
		<b>Página: 68 de 74</b>

### 1. OBJETIVO

Tem por objetivo, manter em bom estado (qualidade e intensidade) as condições de iluminação das instalações industriais a fim de garantir boas condições sanitárias nas áreas de processamento, manipulação, armazenamento, inspeção de matérias primas e produtos e uma eficiente visualização de eventuais contaminações nas matérias primas e/ou produtos, avaliação dos procedimentos de limpeza dos equipamentos, utensílios, barreiras sanitárias, vestiários e sanitários permitindo, minimizando os riscos de contaminação do produto.

### 2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Portaria 326, de 30 de julho de 1996 – Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde – SVS/MS – 1996;
- Ofício Circular N<sup>o</sup> 07 de 11 de setembro de 2009 - DILEI/CGI/DIPOA;
- RDC N<sup>o</sup> 216 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

### 3. CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplicável às dependências da COANA onde estão instaladas sistema de ventilação e iluminação artificial.

### 4. RESPONSABILIDADES

- **Controle de Qualidade:** é responsável pela inspeção semanal das instalações sanitárias, vestiários e registros do monitoramento em planilha. Em casos de irregularidades, pela solicitação dos serviços de trocas de lâmpadas

ou reparos em luminárias e sistemas de exaustão por meio do preenchimento da planilha Ordem de Serviço (DAC 1.1).

- **Gerente industrial:** De posse da planilha Ordem de Serviços (DAC 1.1), preenchida, ficará responsável em providenciar ou solicitar a compra do material necessário para a execução do serviço de manutenção solicitado pelo controle de qualidade ou pelo técnico de manutenção.

- **Funcionário do setor de manutenção:** Quando o reparo necessário não for identificado durante as vistorias realizadas pelo controle de qualidade, este funcionário, também poderá preencher a planilha Ordem de Serviços (DAC 1.1). Após a compra do material, ficará automaticamente responsável pela substituição das peças e ou pela execução dos reparos necessários de manutenção dos equipamentos de ventilação e iluminação. Após, cada reparo realizado, será responsável pelo registro das atividades realizadas na Planilha de Registro de Reparos de Equipamentos e Utensílios Industriais (DAC 1.2).

## 5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A iluminação é um fator muito importante nos laticínios, pois existem lâmpadas que deixam o ambiente muito claro enquanto outras o deixam pálido; o ideal é a iluminação que reproduz quase 100% a luz natural. O tipo de lâmpada utilizada, assim com a sua disposição no estabelecimento, não deve permitir distorções de cor nos produtos e a existência de áreas de sombreamento.

A ventilação é outro fator importante. O ar-condicionado do laboratório precisa fazer parte deste procedimento e precisa funcionar numa temperatura ideal de 22°C; os dutos do ar-condicionado precisam estar devidamente limpos, para que não se tornem fonte de multiplicação de fungos para a empresa.

- Iluminação:

Nas dependências da COANA, a existência de luz natural não dispensa o uso de luz artificial.

Todas as fontes de luz artificial dispõem de protetores plásticos resistentes a rompimentos, quedas e explosões, o que confere segurança, quanto aos riscos de contaminações físicas, especialmente nas áreas de manipulação dos alimentos, ao mesmo tempo em que possibilita realização eficiente das tarefas de

limpeza não comprometendo a higiene dos alimentos produzidos.

As instalações elétricas são embutidas ou aparentes, sendo neste caso perfeitamente recobertas por canos isolantes e apoiados nas paredes e tetos.

A iluminação é feita com lâmpadas de vapor de sódio que ficam afastadas das portas para reduzir a atração de insetos noturnos. Nos locais onde a iluminação natural do ambiente não é adequada, faz-se necessário o uso de iluminação artificial.

Nas câmaras frias lâmpadas de 110 lux.

Nas salas de manipulação dos alimentos lâmpadas de 220 lux.

Nos locais de risco de acidentes, locais considerados de ponto crítico e local onde se realiza medidas de ingredientes, produtos de limpeza ou se realiza análises dos processos dos produtos, lâmpadas de 540 lux.

As lâmpadas de uso na área interna e externa da indústria são do tipo “frias de sódio” para não atrair insetos ou permitir pontos de existência de sombras.

- Ventilação:

A ventilação é feita somente de forma natural, já que não há a condensação de vapores e, por isso, não há a necessidade de exaustores.

As aberturas existentes para ventilação são dotadas de telas com abertura menor ou igual a 2 mm, removíveis para facilitar a limpeza e mantidas em bom estado de conservação.

As portas apresentam superfícies lisas, não absorventes, com abertura vai e vem (mola ou sistema eletrônico) e abertura máxima de 1 cm do piso.

## 6. MONITORAMENTO

O QUE?	QUANDO?	ONDE?	QUEM?
Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária	Semanal	DAC 1.4 - Planilha de Monitoramento das Instalações dos Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária	Funcionário do Controle de Qualidade
DML e	Mensal	DAC 1.5 - Planilha de Monitoramento das Condições de Armazenagem, Utilização e Identificação dos Produtos	Funcionário do Controle de Qualidade

DME		Químicos (DML); DAC 1.6 - Planilha de Monitoramento do Depósito de Material de Embalagens (DME)	
Instalações Industriais	Semestral	DAC 1.7 - Check List das Instalações Industriais;	Funcionário do Controle de Qualidade
Iluminação e ventilação das instalações industriais	Mensal	DAC 3.1- Planilha de Avaliação da Iluminação e Ventilação na Área de Produção	Funcionário do Controle de Qualidade

## 7. VERIFICAÇÃO

O QUE?	QUANDO?	COMO?	ONDE?	QUEM?
Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária	Mensal	Documental	DAC 1.4 - Planilha de Monitoramento das Instalações dos Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária	Responsável pelo Controle de Qualidade
DML e DME	Mensal	Documental e <i>in loco</i>	DAC 1.5 - Planilha de Monitoramento das Condições de Armazenagem, Utilização e Identificação dos Produtos Químicos (DML); DAC 1.6 - Planilha de Monitoramento do Depósito de Material de Embalagens (DME)	Responsável pelo Controle de Qualidade
Instalações Industriais	Semestral (DAC 1.7)	Documental e <i>in loco</i>	DAC 1.7 - Check List das Instalações Industriais	Responsável pelo Controle de Qualidade

Iluminação e ventilação das instalações industriais	Mensal	Documental e <i>in loco</i>	DAC 3.1- Planilha de Avaliação da Iluminação e Ventilação na Área de Produção	Responsável pelo Controle de Qualidade
---	--------	-----------------------------------	---	--

## 8. AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

### 8.1 Ações preventivas

- Manutenção periódica da rede elétrica;
- Manutenção do estoque de todos os tipos de lâmpadas utilizadas;
- Manutenção das condições das telas de proteção;
- Manter um funcionário de manutenção treinado para reparos imediatos.

### 8.2 Ações corretivas

- Fazer a substituição das lâmpadas queimadas ou com iluminação deficiente, imediatamente, após ser constatada a não conformidade;
- Higienizar as telas de proteção das janelas;
- Fazer a substituição das telas de proteção sempre que apresentarem alguma inconformidade.

## 9. DOCUMENTOS RELACIONADOS

### 9.1 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS

(POPs) POP 3.1 - Manutenção Preventiva da Iluminação

### 9.2 DOCUMENTOS DE AUTOCONTROLE RELACIONADOS (DACs)

- DAC 1.1 - Ordem de Serviço;
- DAC 1.2 - Planilha de Registro de Reparos de Equipamentos e Utensílios Industriais;
- DAC 1.4 - Planilha de Monitoramento das Instalações dos Vestiários Sanitários, Lavanderia e Barreira Sanitária;
- DAC 1.5 - Planilha de Monitoramento do Depósito de Materiais de Limpeza (DML);
- DAC 1.6 - Planilha de Monitoramento do Depósito de Material de Embalagens (DME);
- DAC 1.7 - Check List das Instalações Industriais;
- DAC 3.1- Planilha de Avaliação da Iluminação e Ventilação na Área de Produção.




## 9. REGISTROS

Identificação	Indexação	Arquivamento	Armazenamento	Tempo de retenção	Disposição
Iluminação e ventilação das instalações industriais	Por data	Pasta 3.1	Gaveta 1 do arquivo da Garantia de Qualidade	01 ano	Arquivo Morto
Vestiários, sanitários, Lavanderia, DML e DME	Por data	Pastas 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6. 1.7	Gaveta 1 do arquivo da Garantia de Qualidade	01 ano	Arquivo morto

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO

ELABORADO POR:	VERIFICADO POR:	APROVADO POR:
Maria Josiane Sereia Prof. Dr. UTFPR-CM	Fábio Lima Gerente Industrial COANA	Mary Cristiani Bonfadini Responsável Técnica Coana

**ANEXO 2: DAC 3.1- Planilha de Avaliação da Iluminação e Ventilação na Área de Produção**

	<b>PROGRAMA DE AUTOCONTROLE</b>  <b>ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	<b>Código: DAC 3.1</b>
		<b>Emissão: 01/2013</b>
		<b>Revisão: 0.0</b>
		<b>Página: 74 de 74</b>

**PLANILHA DE AVALIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO NA ÁREA DE PRODUÇÃO**

<b>Data:</b>			
	<b>Item</b>	<b>C</b>	<b>N/C</b>
1.	Existe iluminação em intensidade suficiente nas diferentes áreas de trabalho?		
Ações corretivas:			
2.	Todas as lâmpadas estão funcionando? Existem protetores? Estão colocados e limpos?		
Ações corretivas:			
3.	A intensidade e qualidade da iluminação permitem avaliar as condições higiênicas de utensílios e equipamentos?		
Ações corretivas:			
4.	A distribuição e disposição das luminárias propiciam manutenção uniforme da luminosidade requerida, sem formação de zonas de sombreamento?		
Ações corretivas:			
	A ventilação é adequada ao controle de odores indesejáveis e vapores que podem alterar produtos ou mascarar odores de deterioração ou de alguma outra forma alterar os produtos?		
Ações corretivas:			
6.	A ventilação é adequada ao controle da condensação?		
Ações corretivas:			
7.	A ventilação gera conforto térmico aos operadores?		
Ações corretivas:			
<b>Legenda:</b>	<b>C – Conforme</b>	<b>N/C – Não Conforme</b>	<b>Monitor:</b>
<b>VERIFICAÇÃO</b>			
<b>Data:</b>			
Responsável pelo Controle de Qualidade			