



ANÁLISE DA VIABILIDADE SUSTENTÁVEL DA INSTALAÇÃO DE UMA LINHA DE PATÊ DE PALMITO PARA AGREGAÇÃO DE VALOR NUMA INDÚSTRIA DE CONSERVA DE PALMITO

Shana Kimi Farias Yamaguchi¹

Liana Gomes Netto²

RESUMO

O Brasil é o principal produtor e consumidor de palmito e a grande parte da produção nacional ainda fica no mercado interno. O objetivo do trabalho foi verificar a viabilidade sustentável da instalação da linha de processamento de patê de palmito na empresa estudada. Realizou-se pesquisa *in loco* para a verificação das ferramentas de Gestão Ambiental executadas pela empresa, a qual apresentou características sustentáveis de produção mais limpa e tecnologias ambientalmente saudáveis com as ações de reuso do subproduto cascas e talos para a alimentação animal e adubo e também de reutilização da água pós-processamento para a limpeza da parte física da indústria.

Palavras-chave: Palmito; Viabilidade sustentável; Patê de palmito; Ferramentas de Gestão Ambiental; Produção mais limpa; Tecnologias ambientalmente saudáveis; Reuso e reutilização de subproduto e água.

¹ Engenheira de Alimentos, MBA em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, Pós-graduanda em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela UNICESUMAR-PR. E-mail: shanayamaguchi@gmail.com

² Graduada em Tecnologia Ambiental pela UTFPR-PR; Especialista em Gestão, Planejamento e Educação Ambiental pela UNES². Graduada em Engenharia de Alimentos pela UDESC-SC; Pós-graduanda em Inovação de Produtos e Processos na PAR-PR; Mestre em Geografia com ênfase em Análise Ambiental e Regional pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).
R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 5-25, abr./set. 2016.

1 INTRODUÇÃO

A empresa, na qual o estudo de caso foi realizado, produz conservas de palmito há 13 anos e sente a necessidade de expandir, aumentar sua linha de produtos e também agregar valor a um subproduto do palmito mantendo a sustentabilidade conforme a empresa preza, atualmente.

A oportunidade de agregar valor a um produto faz com que a empresa busque mais uma alternativa de renda e acima de tudo ofereça mais opções de consumo aos clientes e consumidores do vegetal.

O produto mencionado é o patê de palmito, pouco conhecido entre os brasileiros e é uma nova opção para o mercado. Em Santa Catarina está localizada a única empresa do Brasil que produz tal patê, ou seja, é uma ótima oportunidade para que a empresa estudada implante esta linha de produção, tanto pela agregação de valor quanto pelo reaproveitamento da matéria-prima para o processo do patê.

Foram analisadas as características da empresa buscando as ferramentas de Gestão Ambiental: rotulagem ambiental, análise do ciclo de vida (ACV), ecoeficiência, a produção mais limpa (P+L) e tecnologias ambientalmente saudáveis.

Com isso, o objetivo do trabalho foi verificar a viabilidade sustentável da instalação da linha de processamento de patê de palmito na empresa Indústria e Comércio de Conservas Berri Ltda.

A análise foi feita mediante pesquisa *in loco* com o acompanhamento de uma das proprietárias responsáveis pela nova linha de patê de palmito, a qual se verificou as ferramentas de Gestão Ambiental utilizadas para manter a sustentabilidade estabelecida.

Os dados foram adquiridos com a própria empresa e por meio desta pesquisa espera-se conseguir um bom resultado para que então, posteriormente sejam feitos testes para o desenvolvimento da formulação final/ideal do patê e assim obter uma boa aceitação dos clientes/consumidores continuando com a destinação correta dos resíduos.

2 PRODUÇÃO DE PALMITO

O palmito é um alimento obtido da região próxima ao meristema apical, do interior do pecíolos das folhas de determinadas espécies de palmeiras (ou popularmente, o "miolo" da palmeira). Trata-se de um cilindro branco contendo os primórdios foliares e vasculares, ainda macios e pouco fibrosos. Os palmitos são conservados em salmoura e consumidos frios acompanhando saladas ou cozidos em diversas receitas (*online*, 2014).

Segundo o site *Agroceres*, o Brasil é o principal produtor e consumidor de palmito e a grande parte da produção nacional ainda fica no mercado interno. A participação do palmito cultivado no mercado nacional pulou de 19,5% para 24% durante o ano de 2011, ao mesmo tempo, o palmito de extrativismo recuou de 80% para 76% na participação do mercado nacional (SUPERMERCADO MODERNO, 2011).

Mundialmente, o mercado de palmito movimenta R\$ 350 milhões, sendo que o Brasil representa 74,3% deste mercado, e ainda estima em média um consumo de 45 mil toneladas deste palmito por ano (SUPERMERCADO MODERNO, 2011).

Atualmente o palmito é comumente comercializado em conserva principalmente na forma de tolete, rodela e picado, utilizado em pratos como lasanhas, pastéis, pizzas ou até mesmo como petisco e acompanhamento de outros pratos, pois além de oferecer um sabor diferenciado o palmito fornece grande quantidade de fibras, vitaminas do complexo B, cálcio, fósforo, ferro, etc. sendo pobre em gorduras (TESSICINI A., 2014).

Segundo a fonte Valor Econômico³, o segmento de palmitos é altamente pulverizado. Hoje, há cerca de 170 empresas trabalhando no país. A INACERES, empresa de alimentos especializada em palmitos cultivados de pupunha no Brasil, mantém a liderança no mercado de palmito em conserva do Brasil, com 7,9% de participação. Com 1.400 hectares plantados - 850 próprios - no sul da Bahia, a empresa produz em média 8 milhões de hastes por ano.

Para o processamento do palmito em conserva, os palmitos são cortados e classificados de acordo com a sua utilização, em seguida são imersos numa

³ VALOR econômico. Avança consumo de palmito cultivado. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/1116410/avanca-consumo-de-palmito-cultivado>> Acesso em: Ago. 2014.

salmoura para retardar a oxidação do vegetal e também evitar que o palmito adquira uma coloração amarela, reação indesejável ao produto. Logo após, o palmito é envasado, pesado e adicionado salmoura ácida para assim ser levado ao processo de exaustão e fechamento, no qual o vidro fica semiaberto para que o ar presente nas células do vegetal saia, evitando-se a oxidação. Em seguida, o vidro passa pelo processo de esterilização para garantir a segurança fitossanitária do produto até o fim de sua vida de prateleira. E por fim, o vidro é resfriado e testado no que tange a sua vedação e então é rotulado e armazenado pelo prazo mínimo de 15 dias para a verificação da qualidade como, por exemplo, o aparecimento de turvação, bolhas, tampas estufadas etc. (RESENDE J. M., 2009).

Recentemente tem sido detectada uma demanda crescente na comercialização do palmito fresco (*in natura*) minimamente processado, principalmente a praticada em feiras livres, pontos de conveniência e supermercados (KAPP et al., 2004).

Kapp, et al. (2004), utilizaram quatro tipos de tratamentos nos palmitos "*in natura*" para verificar qual o tempo máximo de comercialização de toletes frescos de palmito pupunha. No tratamento 1, os toletes foram embalados em bandejas de isopor envoltas por filme de PVC esticável; tratamento 2: os toletes foram imersos, por 30min. em solução refrigerada de ácido cítrico a 0,9%, escorridos e embalados em bandejas de isopor envoltas por filme de PVC esticável; tratamento 3: os toletes foram embalados em saco plástico de polietileno contendo água tratada; tratamento 4: os toletes foram embalados em saco plástico de polietileno, contendo uma solução de ácido cítrico a 0,9%.

Como concluído nas avaliações organolépticas, determinou-se que os toletes de palmito pupunha submetidos aos tratamentos 1, 2, 3 e 4 devem ser consumidos em até 6, 5, 4 e 9 dias, respectivamente. Apesar disso, considerando o pH do tolete e que esse produto pode gerar no interior da embalagem um ambiente de atmosfera modificada com restrição de O₂, apenas o tratamento 4 deve ser considerado. O tratamento 4 também resultou em produto com aparência esbranquiçada atrativa para a comercialização e teve a preferência quanto ao paladar.

Patês (do francês pâté, de "pasta") ou pastas são preparações culinárias cremosas, à base de carne, peixe ou vegetais, muitas vezes com vários condimentos, que são consumidas, quer como entrada de uma refeição, quer como um produto para comer com pão ou bolachas, ao café ou ao lanche.

Tradicionalmente, os “pâtés” franceses eram uma mistura de carnes, por vezes apenas cortadas finas, temperos e um ingrediente para manter a mistura firme, como ovos ou farinha, que era cozinhada no forno, seja diretamente num prato adequado (o “pâté en terrine”), seja dentro de uma massa, que podia ser apenas de fatias de pão embebido em algum produto, para não queimar, ou como é conhecido, o “pâté en croûte”) (SOARES J., 2013).

Geralmente, o produto patê é um produto de baixo custo e baixo valor nutricional por resultar de um aproveitamento dos resíduos gerados por outros produtos. Mas, atualmente, muitas empresas estão utilizando esse resíduo para desenvolver novos produtos, agregando e enriquecendo-os, tanto sensorialmente quanto nutricionalmente.

Feltes, et al. (2010) utilizou o resíduo do abate de peixe para a fabricação de diversos produtos com o objetivo de incorporar ácidos graxos da série ômega-3, levando-se em consideração a importância nutricional na prevenção e no combate de doenças cardiovasculares, câncer e distúrbios neurológicos.

Os resíduos de carnes de aves também são utilizados para a agregação de nutrientes como as proteínas de origem animal. Roque V. F. e Sell I. (2000), representaram em seu trabalho, vários produtos utilizando os resíduos de frango como o sangue, ossos, pés, cortes lesionados, pele, cortes de baixo valor comercial, etc., para que fossem utilizados a fim de se agregar valor em produtos como empanados, patês, produtos fermentados como o salame, produtos em molho, produtos reestruturados como a linguiça toscana etc.

Segundo o canal de notícias CPT (Centro de Produções Técnicas) do estado de Minas Gerais, uma pesquisa realizada no Vale do Ribeira, sul do estado de São Paulo, o resíduo de palmito é rico em proteínas para o gado. Conforme o pesquisador responsável José Evandro de Moraes, “as amostras do material *in natura* apresentaram teores de 9 a 12% de proteína bruta”.

Moraes J. E. (2011), utilizou resíduos de palmito *in natura* e ensilado para alimentação animal. Os resíduos foram avaliados em dois ensaios, um sobre qualidade e outro sobre sua digestibilidade. Foram utilizados os seguintes tratamentos: resíduo sem aditivos (testemunha); resíduo com banana (cachos); resíduo com arroz (sem classificação) e resíduo com polpa cítrica, com nível de 25% de matéria seca equivalente sendo que para o resíduo ensilado foi utilizado o tratamento testemunha e demais tratamentos com inclusão de 15% dos aditivos. Os

melhores resultados para os ensaios de qualidade do resíduo in natura e do resíduo ensilado foram os tratamentos com adição de arroz e polpa cítrica. Os resultados da digestibilidade do resíduo de pupunha foram superiores com todos os aditivos, com maior destaque aos tratamentos com adição de arroz ($P < 0,05$).

3 GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para a empresa que pretende seguir o caminho do Desenvolvimento Sustentável, precisa se adequar as normas ambientais regidas por programas como SGA (Sistema de Gestão ambiental), ISO14000 E 14001 e Agenda 21. Todos esses formam normas, procedimentos e documentos importantes para criação e manutenção de programas ambientais.

A ISO 14001 é uma norma internacionalmente aceita que define os requisitos para estabelecer e operar um Sistema de Gestão Ambiental. A norma reconhece que organizações podem estar preocupadas tanto com a sua lucratividade quanto com a gestão de impactos ambientais. A ISO 14001 integra estes dois motivos e provê uma metodologia altamente amigável para conseguir um Sistema de Gestão Ambiental efetivo (BSI BRASIL, 2012).

O fato é que para seguir e manter a empresa sempre em conformidade se torna trabalhoso, mas com certeza gratificante e lucrativo para todos os envolvidos. Todo processo de regularização depende muito dos interesses da empresa e de sua equipe, e para isso se torna necessário um planejamento e uma equipe integrada aos assuntos a serem cumpridos no decorrer do processo (DRUNN et al., 2011).

De acordo com Drunn et al. (2011), se por um lado, nunca houve tanta riqueza e fartura no mundo, por outro lado, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentam dia-a-dia. A partir daí surge o termo Desenvolvimento Sustentável, que tem o objetivo de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental. O modelo de desenvolvimento sustentável reúne diferentes fontes e maneiras corretas de utilização dos recursos naturais, com base em leis e normas regentes. Considerado um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado que atende as necessidades da sociedade, empresa e governo, sem agredir o meio ambiente.

A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta organização vai desde a

escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros (BRUNS, G. B., 2013).

Nas empresas, a Gestão Ambiental se transmite através de ferramentas que visam à melhoria dos seus desempenhos ambientais e que também comprovem a sua preocupação com a sustentabilidade ambiental.

Algumas ferramentas de Gestão Ambiental utilizadas atualmente são: rotulagem ambiental, análise do ciclo de vida (ACV), ecoeficiência, a produção mais limpa (P+L) e tecnologias ambientalmente saudáveis.

Rotulagem ambiental é a certificação de produtos adequados ao uso e que apresentam menor impacto no meio ambiente em relação a outros produtos comparáveis disponíveis no mercado (BARBOZA E. M. F. 2001).

Os selos, como também outras atividades dos programas de rotulagem ambiental, servem a uma variedade de propósitos e tem como meta um número de diferentes audiências (BARBOZA E. M. F. 2001).

De acordo com a norma ISO 14020, a rotulagem ambiental compreende um conjunto de instrumentos informativos que procura estimular a procura de produtos e serviços com baixos impactos ambientais por meio da disponibilização de informação relevante sobre os seus desempenhos ambientais (MENEGUETTI C. F. 2012).

Avaliação do ciclo de vida (ACV) é uma forma que tende a examinar o impacto total de um produto por meio de cada etapa de sua vida, desde a obtenção de matéria-prima, a forma de como é fabricado, a venda no mercado, o uso em casa e seu descarte (BARBOZA, 2001).

Figura 1: Análise de ciclo de vida de um produto



Fonte: Blumenschein et al. (2010).

Segundo o *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), a ecoeficiência é atingida por meio da produção de bens e serviços a preços competitivos que, por um lado, satisfaçam as necessidades humanas e contribuam para a qualidade de vida e, por outro, reduzam progressivamente o impacto ecológico e a intensidade de utilização de recursos ao longo do ciclo de vida, até atingirem um nível que, pelo menos, respeite a capacidade de sustentação estimada para o planeta Terra (SALGADO V. G. 2004).

Segundo o WBCSD, os princípios para definição e utilização dos indicadores de ecoeficiência devem seguir o modelo apresentado na Tabela 01.

Tabela 01: Princípios do WBSCD para a Definição e Utilização de Indicadores de Ecoeficiência

INDICADORES DE ECOEFICIÊNCIA

Ser relevantes e significativos na proteção do meio ambiente e da saúde humana e/ou na melhoria da qualidade de vida.

Fornecer informação aos tomadores de decisão, com o objetivo de melhorar o desempenho da organização.

Reconhecer a diversidade inerente a cada negócio.

Apoiar o *benchmarking* e monitorar a evolução do desempenho.

Ser claramente definidos, mensuráveis, transparentes e verificáveis.

Ser compreensíveis e significativos para as várias partes interessadas.

Basear-se numa avaliação geral da atividade da empresa, produtos e serviços, concentrando-se principalmente nas áreas controladas diretamente pela gestão.

Levar em consideração questões relevantes e significativas, relacionadas com as atividades da empresa, a montante (ex.: fornecedores) e a jusante (ex.: utilização do produto).

Fonte: SALGADO V. G. (2004).

Rensi, et al. (2006) sugere que a produção mais limpa proporciona a geração de ganhos financeiros por meio da melhor utilização de matérias-primas, água, energia e da não-geração de resíduos. Pode aumentar a competitividade através da redução de custos de produção e melhorar o bem-estar da comunidade local e global.

A Agenda 21, instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, conceitua como tecnologias ambientalmente saudáveis aquelas que protegem o meio ambiente, são menos poluentes, usam todos os recursos de maneira mais sustentável, reciclam mais seus resíduos e produtos, além de tratar os dejetos residuais de um modo mais aceitável do que as tecnologias que vieram substituir (MAZZEI et al., 2012).

Na tabela 02, Mazzei et al. (2012) apresenta alguns exemplos de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis.

Tabela 2: Exemplos de Tecnologias Ambientalmente Saudáveis

Aproveitamento da energia solar: células solares, ou células fotovoltaicas.	Os painéis solares geram eletricidade em 12 volts em corrente contínua, que pode ser armazenada em baterias para o uso posterior.
Aproveitamento do vento: energia eólica.	A energia dos ventos é uma abundante fonte de energia renovável, limpa e disponível em muitos locais.
Materiais para construção	Superadobe (utilização de sacos cheios de areia, que quando agrupados, devido a sua flexibilidade permitem a elevação de paredes e a conformação de superfícies curvas). Fardos de palha: material natural com notáveis propriedades de isolamento térmico e acústico. Bambu: material renovável, com interessantes propriedades mecânicas e de possibilidades diversificadas. Utilizado isoladamente ou associado à argila. Biotelha: feita a partir da reciclagem de papel. Telhados verde ou “vivo”: é possível se fazer telhados com materiais naturais como bambus, terra e grama, com um bom isolamento térmico e baixo custo.
Permacultura	Criação de ambientes equilibradamente produtivos, ricos em alimentos, energia, abrigos e outras necessidades materiais e não materiais, o que inclui infraestrutura social e econômica.
Reuso da água, tratamento de efluentes	Processo de utilização da água, tratada ou não, por mais de uma vez, para o mesmo ou outro fim. Essa reutilização pode ser direta ou indireta, decorrente de ações planejadas ou não. A água de reuso tratada é produzida dentro das Estações de Tratamento de Esgotos e pode ser utilizada para inúmeros fins, como geração de energia, refrigeração de equipamentos, em diversos processos industriais.
Construção de biodigestores anaeróbios cobertos	Utilização do biogás na geração de eletricidade.
Troca de embalagens de papelão por bombonas plásticas retornáveis	Cooperação entre o setor de compras e o setor de produção - Redução de 100% na emissão de resíduos e economia de 5% no custo do adesivo.

Fonte: Mazzei et al. (2012).

3.1 Medição do desenvolvimento sustentável

Desde que a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento conceituou o desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento para atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades, os gestores encontram muitos desafios em como medir o progresso do desenvolvimento sustentável. Eles não possuem indicadores para orientar as tomadas de decisões, e a realização dos compromissos assumidos da sustentabilidade ficou somente no papel (YAMAGUCHI C.K. 2013).

Um dos desafios encontrados está em como medir o desenvolvimento sustentável. Os modelos tradicionais de medição econômica não conseguem abranger os aspectos do desenvolvimento sustentável. O exemplo mais claro é o do

Produto Interno Bruto (PIB), que mede a receita total de uma determinada região. Como leva em conta apenas os aspectos monetários, o PIB não consegue abranger outros aspectos, tais como a divisão igualitária dessa riqueza na sociedade e os impactos negativos sobre o meio ambiente. O Indicador de Progresso Genuíno (GPI) mede os indicadores de sustentabilidade. Entre outros itens, refere-se às seguintes medições ambientais:

- Exaustão de recursos: liga-se diretamente à questão ambiental e contabiliza as perdas de recursos naturais ocorridas em casos como desmatamento ou exploração de uma jazida mineral;
- Poluição: mede a fumaça nas cidades, os poluentes dos rios e o barulho. Tudo isso gera um custo que vai impactar negativamente no índice;
- Degradação ambiental em longo prazo: mudanças climáticas, lixo nuclear, buraco na camada de ozônio. Os custos desses problemas contemporâneos são contabilizados; e
- Gastos defensivos: este item mede os custos de prevenção contra vários problemas de ordem ambiental e/ou social, seja a erosão ou em um acidente de carro.

4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O Licenciamento Ambiental é o procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, ou que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental.

O licenciamento é um dos instrumentos de gestão ambiental estabelecido pela lei Federal n.º 6938, de 31/08/81, também conhecida como Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (FEPAM, 2014).

Segundo a FEPAM (2014), as etapas de licenciamento ambiental são:

- Licença Prévia (LP) - Licença que deve ser solicitada na fase de planejamento da implantação, alteração ou ampliação do empreendimento. Aprova a viabilidade ambiental do empreendimento, não autorizando o início das obras.

- Licença Instalação (LI) - Licença que aprova os projetos. É a licença que autoriza o início da obra/empreendimento. É concedida depois de atendidas as condições da Licença Prévia.
- Licença de Operação (LO) - Licença que autoriza o início do funcionamento do empreendimento/obra. É concedida depois de atendidas as condições da Licença de Instalação.

A solicitação de qualquer uma das licenças deve estar de acordo com a fase em que se encontra a atividade/ empreendimento: concepção, obra, operação ou ampliação, mesmo que não tenha obtido anteriormente a Licença prevista em Lei.

Atividades que estiverem em fase de ampliação e não possuem Licença de Operação deverão solicitar, ao mesmo tempo, a LO da parte existente e a LP para a nova situação. No caso de já possuírem a LO deverão solicitar LP para a situação pretendida.

O início do procedimento de formalização do processo se dará obrigatoriamente mediante o preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento - Integrado - FCEI. Nele, o requerente prestará informações de caracterização do empreendimento e uso de recursos naturais, o que permitirá a identificação das autorizações necessárias e a integração do processo.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizou-se pesquisa bibliográfica e na representação dos dados foram utilizadas tabelas demonstrativas, figuras e fotos para auxiliar na apresentação do trabalho. Foi realizada pesquisa *in loco* para a verificação das ferramentas de Gestão Ambiental utilizadas pela empresa.

6 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Indústria e Comércio de Conservas Berri Ltda., situada no bairro Vila Chartres, na Rua Honorato Bortolini na cidade de Jaraguá do Sul-SC (Figura 02), foi criada em março de 2001, porém, só iniciou suas atividades no mês de setembro do mesmo ano.

Figura 02: Localização da empresa por foto aérea



Fonte: Google maps, 2014.

A empresa trabalha com a produção de palmáceas como o palmito de palmeira-real e o palmito de pupunha. Contém a única marca, BERRI. Entre estes produtos, o que mais ganha destaque é a venda do palmito de palmeira real que resulta em média de 90% das suas vendas.

Atualmente, a empresa conta com quinze funcionários, além de vendedores que atendem as regiões próximas a cidade de Jaraguá do Sul e as cidades de Curitiba, São José dos Pinhais, Matinhos, Guaratuba, Rio Negro, etc., localizados no estado do Paraná. No entanto, o seu maior potencial de vendas é na cidade de Curitiba, totalizando em média 85 clientes. Ao todo são mais de 100 clientes no estado do Paraná de um total em torno de 150 clientes.

A empresa atende consumidores e clientes na própria sede com a venda direta de fábrica. Canais de distribuição e clientes são atendidos pelos vendedores da empresa. Por enquanto a empresa não pratica nenhuma ação de marketing, pois não necessita expandir mercado com os produtos em conserva.

Com mais de 10 anos no mercado (Figura 03), a empresa pretende aumentar suas vendas, obter mais clientes, proporcionando a mesma qualidade em seus produtos, sem deixar de atender as necessidades dos seus clientes.

Figura 03: Logomarca da empresa



Fonte: Yamaguchi, 2014.

A visão da empresa é “Ser reconhecida pelos produtos oferecidos e referência na nova linha de conserva do palmito em patê”.

A missão da empresa é “Oferecer aos clientes produtos de qualidade, participando na saúde dos seus consumidores e prezar pelo atendimento, tanto com os próprios clientes e consumidores e como também aos seus fornecedores do palmito”.

Os valores da empresa são qualidade, atendimento, confiança, união (empresa / produtor e empresa / cliente) e transparência.

As principais empresas concorrentes na linha de patê de palmito são a NatuPalm Alimentos situada em Porto Belo-SC, a qual distribui para a Juréia Alimentos situada em Pomerode-SC, as mesmas possuem em seu portfólio patê de palmito nos sabores tomate seco, presunto e ervas finas.

7 ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 ESTRUTURAÇÃO E PROCEDIMENTOS

Sabendo-se que a empresa é operante na produção de conservas de palmito, sua estrutura física é integral possuindo os seguintes setores:

- 1- Sala de descasque;
- 2- Sala de processamento;

- 3- Sala para lavagem de vidros;
- 4- Sala de adição de salmoura ácida;
- 5- Depósito de vidros, tampas e condimentos;
- 6- Sala de exaustão/cozimento;
- 7- Área da caldeira;
- 8- Banheiros e vestiários;
- 9- Laboratório;
- 10- Refeitório;
- 11- Área de vendas;
- 12- Escritório;
- 13- Sala de reuniões;
- 14- Sala de embalagem;
- 15- Área de armazenamento e estoque.

Com isso, para a viabilização do processamento do patê de palmito, os equipamentos que serão necessários ser adquiridos são:

- 1- Liquidificador industrial de 100 litros;
- 2- Mexerola/misturela de 70 litros.

5.1.1 Matéria-prima

Antes de proceder ao corte, a matéria-prima é selecionada pelo técnico responsável da empresa Berri, a fim de que seja analisada a qualidade e assim negociar o valor das hastes ou cabeças (como é chamada na região) de palmito.

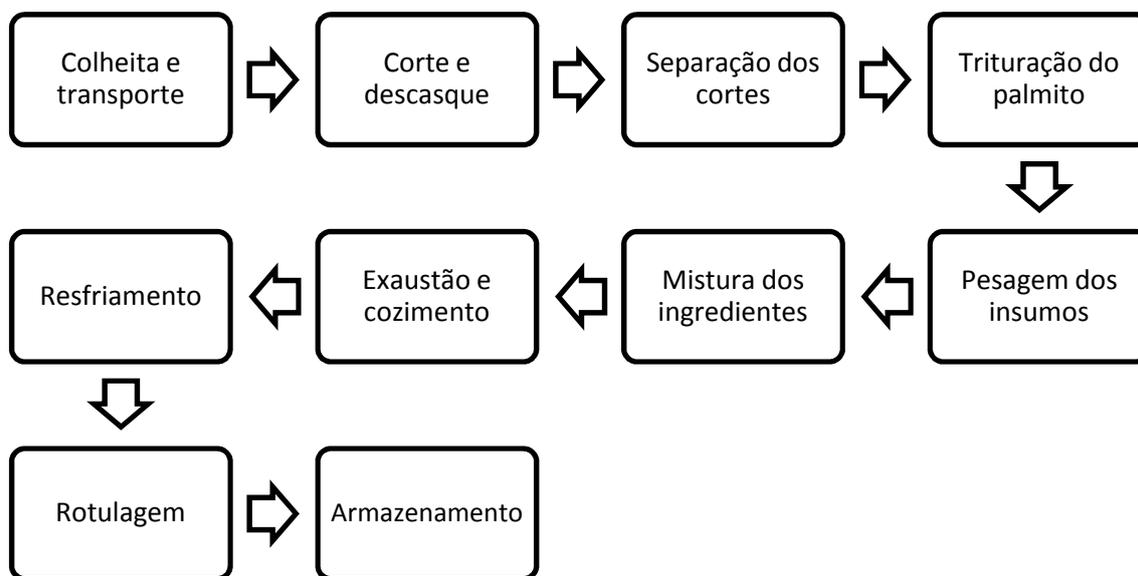
O fornecedor entra em contato com a empresa fornecendo endereço, telefone e nome completo para poder agendar um horário com esse produtor e assim ir ao local fazer essa análise da matéria-prima conforme demanda.

5.1.2 Processo produtivo

Para a fabricação do patê de palmito não será necessário criar outra sala de processamento, pois a matéria-prima é a mesma das conservas já produzidas, com

isso não haverá problemas em produzir a nova linha de produto na mesma sala de processamento, observando apenas a separação por turnos para a excelência dos processos (Figura 04).

Figura 04: Fluxograma da produção do patê de palmito



Fonte: Yamaguchi, 2014

Durante a etapa de corte e descasque 70% da matéria-prima é descartada em forma de cascas e talos (MORGAN A. 2014).

Figura 05: Descasque do palmito



Fonte: Yamaguchi, 2014.

Na produção do patê de palmito é utilizada a mesma parte do palmito picado, ou seja, na etapa de separação dos cortes, as partes que irão para tolete e rodela são separadas das partes que irão para picado e patê.

Na etapa de exaustão e cozimento utiliza-se uma grande quantidade de água pelo fato de que os vidros devem ser cobertos de água por completo, com isso após o término do processo, os vidros são resfriados para que se forme o vácuo dentro do vidro e a tampa seja completamente selada ao mesmo. No processo de resfriamento, a água quente que está dentro do tacho de exaustão é despejada, transbordando para fora, para dar espaço à água fria que entra lentamente no tacho.

Nesse processo, a água que sai do tacho é recolhida, armazenada e reutilizada para a limpeza da indústria pós-processamento.

5.2 FERRAMENTAS DE GESTÃO AMBIENTAL UTILIZADAS PELA EMPRESA

Em relação à parte legal, a empresa possui cadastro ambiental expedido pela FATMA e alvará sanitário expedido pela Vigilância Sanitária do município.

Em se tratando da produção mais limpa, a qual procura evitar a poluição antes que ela seja gerada, a empresa age de forma adequada quando seus subprodutos, os quais somam cascas e talos do palmito são destinados à alimentação animal de terceiros e adubo para suas próprias plantações de palmito.

As tecnologias ambientalmente saudáveis recebem uma série de outras denominações, tais como: tecnologias ambientais alternativas, tecnologias ambientalmente interessantes; tecnologias verdes; tecnologias ambientalmente amigáveis; ecotecnologias; inovações tecnológicas ambientalmente saudáveis; tecnologias limpas; tecnologias mais limpas entre outras. Um exemplo dessas tecnologias ambientalmente saudáveis é a empregada pela empresa em estudo, a qual reusa a água utilizada no processo de exaustão/cozimento/resfriamento dos patês para posteriormente se fazer a limpeza da parte física da indústria pós-processamento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para ser instalada a linha de patê de palmito na Indústria e Comércio de Conservas Berri LTDA. a empresa não precisará investir em estrutura física já que a mesma comporta a produção tanto das conservas como do patê de palmito.

Em se tratando da geração de resíduos, os subprodutos cascas e talos do palmito são utilizados para alimentação animal e adubo para as plantações.

A empresa reutiliza a água do processo de exaustão/cozimento/resfriamento para a limpeza da indústria pós-processamento.

Com isso, utilizando as ferramentas de Produção Mais Limpa (P+L) e tecnologias ambientalmente saudáveis, podemos dizer que com a implantação da linha de patê de palmito, a empresa manterá sua sustentabilidade ambiental e conseguirá continuar produzindo seus produtos com excelência no processo, sempre se preocupando com o futuro.

ANALYSIS OF SUSTAINABLE ECONOMIC FEASIBILITY OF INSTALLING A LINE OF PALM HEART PATE FOR ADDING VALUE IN AN INDUSTRY OF CANNED PALM HEART

ABSTRACT

The Brazil is the main producer and consumer of palm heart and the most of national production is still in the domestic market. Currently the palm heart is commonly marketed mainly in the form of canned chunk, slice and diced used in dishes such as lasagne, pies, pizzas or until even as a appetizer. The objective of this work was to verify the sustainable economic feasibility of installing a line of palm heart pate processing in a company which already has a canned palm heart line. Quantitative research was carried out, in which data were submitted in investments, costs, revenue and profit, as well as survey data on the spot introducing sustainable characteristics of cleaner production and environmentally sound technologies. It was invested in two essential equipment to process and was part of the demands as costs: labor, water, electricity, taxes, raw material, inputs, etc. It was observed the deployment of the palm heart pate line, is feasible both economically, as sustainably by the fact that in addition to the company use a byproduct for adding value the company reduces the generation of solid wastes which are destined for animal feed, reusing water to clean the industry and thus can be considered a company sustainably correct.

Keywords: palm hearts, economic and sustainable viability, palm heart pate, cleaner production, environmentally sound technologies.

REFERENCIAS

BARBOZA E. M. F. **Rotulagem Ambiental: Rótulos Ambientais e Análise do Ciclo de Vida (ACV)**. Disponível em: <<http://acv.ibict.br/publicacoes/reatorios/Rotulagem%20Ambiental.pdf>> Acesso em: out. 2014.

BLUMENSCHHEIN R. N., MILLER K. B. **Análise de Ciclo de Vida: conceitos e função**. Fórum Governamental de Responsabilidade Social. 2010.

BRUNS G. B. **Afinal, o que é Gestão Ambiental?** APA Serra do Ouro. Área de Proteção Ambiental no município de Iguai-Ba. 2013.

BSI BRASIL. **O que é ISSO 14001? Um guia passo a passo para o uso de um Sistema de Gestão Ambiental.** Disponível em: <http://www.bsibrasil.com.br/certificacao/sistemas_gestao/normas/iso14001/> Acesso em: out. 2014.

DRUNN K. C. et al. **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Organizações.** Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da EDUVALE. Publicação científica da Faculdade de Ciências Sociais aplicadas do Vale de São Lourenço, Jaciara-MT. Ano IV, n.6, 2011.

FELTES M. M. C. et al. Alternativas para a agregação de valor aos resíduos da industrialização de peixe. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental.** Campina Grande-PB. v.14, n.6, p.669–677, 2010.

FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **O que é Licenciamento Ambiental?** Porto Alegre – 2014.

KAPP E. A. et al. **Tempo de preservação de tolete de palmito pupunha (*Bactris gasipaes*) minimamente processado e armazenado sob refrigeração.** Universidade Estadual de Ponta Grossa. Campus em Uvaranas. Curso de Engenharia de Alimentos. Ponta Grossa-PR. 2004.

MAZZEI B.B. et al. **Responsabilidade social e sustentabilidade.** Centro Universitário de Maringá. Núcleo de Pós-Graduação. Maringá – PR. 2012.

MENEGUETTI C. F. **Gestão Ambiental Empresarial.** Centro Universitário de Maringá. Núcleo de Pós-Graduação. Maringá – PR. 2012.

MORAES J. E. **Valor nutritivo e formas de utilização do resíduo de palmito de pupunha (*Bactris gasipaes*) para ruminates.** Instituto de Zootecnia do Governo do Estado de São Paulo - ESALQ. Programa de Pós-Graduação em Produção Animal Sustentável. Nova Odessa-SP. 2011.

MORGAN A. **Resíduos do palmito pupunha são usados como alimento na dieta dos bovinos.** Disponível em: <<http://www.cpt.com.br/noticias/residuos-palmito-pupunha-alimentacao-bovinos>> Acesso em: jul. 2014.

RENSI F., SCHENINI P. C. **Produção mais limpa.** Universidade Federal de Santa Catarina. Núcleo de Pesquisas e Estudos em Gestão do Meio Ambiente. Florianópolis-SC. 2006.

RESENDE J. M. et al. **Palmito de pupunha in Natura e em conserva.** Coleção agroindústria familiar. Embrapa informação tecnológica. Brasília-DF. 2009.

ROQUE V. F., SELL I. **Alternativas de utilização de resíduos gerados em frigoríficos de aves.** Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de pós-graduação em engenharia de produção. Florianópolis-SC. 1996.

SABEDOT J. **Apreensão de palmito**. Campo Erê.com. Campo Erê-SC. 2011. Disponível em: <http://campoere.com/noticia/2102/Apreens%C3%A3o_de_palmito.html> Acesso em: jun. 2014.

SALGADO V. G. **Proposta de Indicadores de Ecoeficiência para o Transporte de Gás Natural**. Departamento de pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro – RJ. 2004.

SOARES J. **Patê, pâté, pasta, preparação culinária cremosa**. Paquetaense. Rio de Janeiro-RJ. 2013. Disponível em: <<http://paquetaense.blogspot.com.br/2013/06/pate-pate-pasta-preparacao-culinaria.html>> Acesso em: jul. 2014.

SUPERMERCADO moderno. **Consumo de palmito cultivado cresce no País**. Redação SM. 2011. Disponível em: <<http://www.sm.com.br/Editorias/Ultimas-Noticias/Consumo-de-palmito-cultivado-cresce-no-Pais-15893.html>> Acesso em: jun. 2014.

TESSICINI A. Conheça os benefícios do palmito. **Revista Viva Saúde**. Guia A-Z. São Paulo. Ed. 68. Disponível em: <<http://revistavivasaude.uol.com.br/guia/conheca-os-beneficios-do-palmito/1773/>> Acesso em: jun. 2014.

YAMAGUCHI C. K. **Contabilidade Ambiental nas Organizações**. Instrumento de Criação do Conhecimento. 224p. Ed. Juruá. Curitiba – PR. 2013.