



BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JANICLÉCIA LIMA CUNHA

**AS PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
DERIVADOS DO SISAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A INDÚSTRIA DA
APAEB**

Conceição do Coité-BA

2021

JANICLÉCIA LIMA CUNHA

**AS PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
DERIVADOS DO SISAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A INDÚSTRIA DA
APAEB**

Artigo apresentado à Faculdade da
Região Sisaleira como requisito para
obtenção do título de Bacharela em
Engenharia de Produção.

Orientadora: Thaís Nascimento.

Coorientador: Dr^o Rafael Mota.

Conceição do Coité-BA

2021

**Ficha Catalográfica elaborada por:
Joselia Grácia de Cerqueira Souza – CRB-Ba. 1837**

C972P Cunha, Janiclécia Lima

As perspectivas de crescimento e desenvolvimento de produtos derivados do sisal: um estudo de caso sobre a indústria da APAEB./ Janiclécia Lima Cunha.- Conceição do Coité (Ba.), FARESI, 2021.

22 p.: il. color.

Referências : p. 20-22

Trabalho de conclusão de curso apresentado à disciplina de TCC1, do curso superior de Engenharia de Produção da Faculdade da Região Sisaleira, campus Conceição do Coité – Bahia.

Orientadora: Thaís Nascimento

Coorientador: Dr. Rafael Mota

1. Sisal. 2. Indústria da APAEB. 3. Economia. I. Título.

CDD : 677.12

AS PERSPECTIVAS DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DERIVADOS DO SISAL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A INDÚSTRIA DA APAEB

Janiclecia Lima Cunha¹

Thaís Nascimento²

Rafael Mota³

RESUMO

O trabalho aqui escrito apresenta resultados de um estudo de caso sobre a indústria de sisal da APAEB, onde foi observado as perspectivas de crescimento e desenvolvimento dos produtos oriundos do sisal. No entanto para apresentar os resultados da pesquisa faço uma abordagem contextualizando o surgimento da cultura do sisal e a sua exploração como uma fonte de renda, apontando aspectos marcantes a respeito da origem do sisal principalmente na Bahia, além disso, trago abordagens a respeito da indústria de sisal e como esta contribui no crescimento econômico de Valente e região tornando o sisal o ouro verde do sertão.

PALAVRAS-CHAVES: Sisal. Indústria da APAEB. Economia

ABSTRACT

the work written here presents the results of a case study on the APAEB sisal industry, where the prospects for growth and development of products from sisal were observed. However, to present the research results, I approach contextualizing the emergence of the sisal culture and its exploration as a source of income, pointing out important aspects regarding the origin of sisal, mainly in Bahia, in addition, I bring approaches regarding the industry sisal and how it contributes to the economic growth of Valente and region, making sisal the green gold of the sertão.

KEYWORDS: Sisal. APAEB industry. Economy.

1 INTRODUÇÃO

Mais conhecida no interior com o nome de Sisal, essa planta no meio científico é chamada *Agave Sisalana Perrine*. Enquadra-se no grupo da família Amaryllidacea¹, podendo ser cultivada em regiões com baixos índices de chuva. Considerada uma planta semi-xerófila, ou seja, são plantas que necessitam de clima quente e com bastante grande luminosidade. Aspectos esses que fazem com a cultura do sisal adaptem facilmente em regiões semiáridas, principalmente nos solos nordestinos. Também conhecida como o ouro verde do sertão, por conta da fibra que é extraída

¹ Discente do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção.

² Docente orientadora.

³ Docente coorientador.

da planta, essa que é uma matéria prima que vem sendo cada vez mais utilizada no comércio e na indústria, que transformam essa matéria prima em fios, tapetes e carpetes, com isso, proporcionando um grande crescimento econômico em pequenas cidades sobretudo do interior baiano.

O início da lavoura sisaleira em território baiano segundo (PINTO,1969) corresponde ao período do início do século XX até o início da década de 1940. Período esse que segundo o mesmo autor marcou a chegada das primeiras mudas do sisal em solos baianos que vieram da Florida, a princípio a planta era utilizada de forma ornamental e na construção de cercas vivas, posteriormente é que o sisal passa a ser explorado para a extração da fibra. E por volta de 1919, a agave sisalana passou a ser difundida pelo Nordeste do Estado da Bahia, deixando de ser utilizada de forma ornamental e transformando-se em um produto comercial.

Após 1935 o cultivo passa a ser incentivado pelo governo estadual, de forma que “[...] a partir de 1939 o sisal passou a ser encarado como possibilidade econômica. Em 1940, a Secretaria de Agricultura implantou um núcleo colonial em Nova Soure, iniciando o plantio da agave sisalana” (SEAGRI, 1991, p. 5)

Ednuzia Santos (2017) destaca que período reconhecido como ápice do surgimento do ouro verde no sertão corresponde o período das décadas de 1960 e 1970, que segundo ela é marcado pela ampliação do sistema montado para exportar sisal.

O “salto” para um novo período ocorre com o início da industrialização do sisal nas sedes dos municípios, assinalando uma fase urbana de beneficiamento cujo marco é a implantação de uma usina na cidade de Valente, que à época ainda era uma vila, sede de um distrito do município de Conceição do Coité. (SANTOS, 2017, p.04)

De acordo com informações extraídas do jornal folha do sisal que circulou no município de Valente, entre as décadas de 1980 e meados dos anos 2000, a cultura do sisal no município sempre foi uma fonte de renda para os produtores e trabalhadores do sisal, movimentando assim a economia do município, por essas razões a Associação dos Pequenos Agricultores do Estado da Bahia-APAEB por meio de muitas lutas implantou na sede do município uma indústria de beneficiamento do sisal, a partir de então a matéria prima conhecida como fibra do sisal passou ser transformado em cordas, fios, tapetes e carpetes, fatores esses que alavancou ainda mais a economia e a produção do sisal não só em Valente como em cidades vizinhas. Dessa forma o cultivo do sisal tornou-se uma atividade econômica

relevante em muitos municípios baianos.

Partindo desse pressuposto, nota-se que é de grande importância estudar sobre os aspectos relevantes da cadeia produtiva do sisal. Este estudo busca evidenciar o potencial do desenvolvimento da atividade sisaleira, a fim de identificar perdas e ganhos que estão relacionados com a gestão de custos do processo produtivo do sisal.

A cadeia produtiva do sisal no município de Valente vem crescendo aos longos anos e gerando cada vez mais emprego e renda na região, dessa forma a indústria de tapetes da APAEB se tornou uma das principais empresas na compra da fibra do sisal, facilitando assim o comércio do sisal produzido no campo, isso porque, após o beneficiamento do sisal a indústria se encarrega de vender os derivados da matéria prima do sisal, com a exportação de tapetes para países da Europa, os Estados Unidos, Chile e Argentina. Além de venda no território nacional. Segundo dados coletados da empresa, a indústria de sisal da APAEB recebe mensalmente cerca de 400 toneladas da fibra do sisal. Impulsionando a economia em aproximadamente 384mil de reais ao ano.

Dessa forma, torna-se necessário analisar como a indústria de sisal da APAEB gerencia o processo de desenvolvimento de seus produtos, bem como, as perspectivas de crescimento desses produtos e a relevância na economia local.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

De acordo com (ROSENFELD et al. 2006), o desenvolvimento de produtos é considerado como um processo de negócio que está se tornando cada vez mais crítico, isso acontece devido a internacionalização dos mercados, levando assim ao aumento da diversidade de produtos que em contrapartida resulta na redução dos seus ciclos de vida. Devido a esse fato de acordo com o autor novos produtos surgem buscando atender a segmentos específicos de mercado, para isso, as empresas optam por incorporar novas tecnologias de produção, buscando cada vez mais a adequação aos novos padrões comerciais com olhar voltado sempre para as restrições legais.

Ainda sobre o desenvolvimento de produtos (SILVA, 2002) esclarece que esse aspecto é resultado de um esforço realizado pela empresa visando uma transformação buscando novos mercados e novas oportunidades, além de ir em busca de possibilidades técnicas e informações para a fabricação de um produto comercial, mirando sempre na melhoria da qualidade desses novos produtos.

Cheng e Filho (2007) apontam que o sucesso na gestão do sistema de desenvolvimento de produto é crucial para a competitividade e sobrevivência de qualquer empresa nos dias de hoje. Segundo eles nas últimas décadas, frequentemente tem-se observado os diversos movimentos de globalização econômico-financeira seguidos de globalização de produto e consumo. Essas mudanças no cenário econômico desencadearam uma forte concorrência pouco vista entre as empresas.

Para ADRIANA FERREIRA DE FARIA (2008) É notória a importância da atividade de desenvolvimento de produtos no mundo dos negócios. Segundo a autora esse processo de desenvolvimento de produtos determina cerca de 70% a 90% do custo final dos produtos e de outros desempenhos relacionados à qualidade, à diversificação e ao tempo de introdução no mercado. Dessa forma, o processo de desenvolvimento de novos produtos é resultado das intenções e ideias em busca de algo concreto, isso é, a busca por um produto ou as soluções pelos quais os consumidores pagarão para satisfazer suas necessidades. Portanto, é inegável que o desenvolvimento de produto é um dos mais importantes processos responsáveis pela agregação de valor aos negócios.

Para entender o processo de desenvolvimento de produtos (PDP) o autor (ROSENFELD, 2006) discorre que esse processo pode ser explicado como a realização de diversas atividades, onde por meio destas as empresas buscam analisar as tendências de mercado e as possibilidades para inserção do produto a ser desenvolvido. Além disso, segundo ele o processo de desenvolvimento de produtos possibilita conhecer às especificações de projeto de um produto e de seu processo de produção, para que a manufatura seja capaz de produzi-lo. Porém, cabe aqui ressaltar que o desenvolvimento de produto envolve o acompanhamento do produto após o lançamento, bem como o planejamento da descontinuidade do produto no mercado incorporando estes conceitos na especificação do projeto.

Para além do desenvolvimento do produto é preciso estar sempre acompanhando as tendências do mercado consumidor, Montgomery e Porter (1998), pontuam que o mercado está, cada vez mais, exigindo um estudo mais aprofundado e que mostre eficácia sobre a metodologia do desenvolvimento de produto para que assim possa ter a redução de riscos e os intervalos que compõem esta atividade. Outro fato relevante a ser destacado é que cada empresa adota sua maneira de desenvolver os produtos. (TAKAHASHI & TAKAHASHI, 2007) apontam que algumas empresas definem um processo preciso e detalhado no desenvolvimento de produtos, ao tempo em que outras empresas escolhem adotar um processo com pouca

estruturação. Mas ainda segundo eles, a mesma empresa pode definir e seguir vários tipos de processos para cada tipo diferente de projeto para desenvolver o produto.

2.2 MODELOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Segundo concepções de alguns autores, o desenvolvimento de novos produtos consiste em uma transformação de algo até então abstrato, intangível, que contempla as ideias ainda subjetivas e não muito claras, tornando-se algo de concreto, ou seja, o resultado que é considerado como o resultado: “produto físico”. De acordo com (ROZENFELD, 2006), o PDP pode ser compreendido em várias fases ou etapas, essas que visam facilitar a compreensão e o controle do processo, em que uma fase é marcada pela conclusão de um ou um conjunto de resultados importantes do projeto.

Seguindo esse pensamento (WHEELWRIGHT & CLARK apud SILVA, 2002), aponta que o PDP pode ser dividido em cinco fases: conceito, planejamento do produto, engenharia do produto e testes, engenharia do processo e produção-piloto.

Segundo os autores, o sistema de desenvolvimento de produtos pode ser compreendido por meio de um esquema de entrada, processamento e saída do produto que é desenvolvido. Nesse sentido, as várias decisões do projeto para realizar esta transformação agregam as áreas técnicas e econômicas de mercado.

De acordo com (TAKAHASHI & TAKAHASHI, 2007) A combinação de decisões das fases de desenvolvimento, em um determinado tempo diminui a incerteza, caracterizando assim o processo de desenvolvimento de produto análogo a um “funil”. De acordo com esses autores, as fases desse desenvolvimento são descritas da seguinte maneira:

Fase 0 – Avaliação de conceito: tem o objetivo de avaliar as oportunidades de produto e iniciar o processo de desenvolvimento do produto.

Fase 1 – Planejamento e especificação: tem o objetivo de definir claramente o produto, identificar vantagens competitivas, esclarecer funcionalidade e determinar a viabilidade do desenvolvimento em um grau mais detalhado do que a fase 0. Fase 2 – Desenvolvimento: objetiva desenvolver o produto propriamente dito, baseando-se nas decisões tomadas e aprovadas da “revisão da fase 1”. Os detalhes do projeto e atividades de desenvolvimento acontecem nessa fase. Fase 3 – Teste e avaliação: o objetivo dessa fase é realizar um teste final e preparar a produção e o lançamento do produto. Fase 4 – Liberação do produto: tem o objetivo de verificar se a produção, o marketing de lançamento de produto, o sistema de distribuição e o suporte ao produto serão preparados para iniciar as atividades. (TAKAHASHI & TAKAHASHI, 2007, p.05)

Desse modo seguindo essas fases apresentadas pelos autores, no estágio inicial do planejamento é feita uma pesquisa de mercado para saber as tendências,

para que partindo disso novas ideias sejam criadas onde vão sendo afinadas conforme são feitas as primeiras especificações. Assim, segundo os autores os estágios iniciais são os mais importantes no processo de desenvolvimento de novos produtos, isso porque, nos estágios iniciais os custos para o desenvolvimento ainda são relativamente pequenos, uma vez que, a pesquisa só ocorreu no papel e os trabalhos de projeto consistem em desenhos e modelos baratos.

Para contrapor com esse modelo de desenvolvimento de produto (ROZENFELD, 2006), a principal divisão das atividades que englobam o PDP é classificada em três etapas, está relacionada com o Pré-desenvolvimento, onde segundo o autor nessa fase, também conhecida como planejamento do produto, é definido o produto a ser desenvolvido, isto é, o escopo do projeto de desenvolvimento, avaliação econômica do projeto, avaliações de capacidade de risco do projeto, definição de indicadores para monitoramento do projeto e definição de planos de negócio, a segunda etapa corresponde ao desenvolvimento que comporta um número maior de atividades relacionadas com o projeto de um produto, podendo ser dividida em quatro etapas e por último o pós-desenvolvimento, fase em que ocorre inicialmente um planejamento de como o produto será acompanhado e retirado do mercado. Definem-se as equipes e os recursos necessários para as alterações de engenharia, visando correções de potenciais falhas e/ou adição de melhorias requisitadas pelos clientes.

2.3 O CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

O ciclo de vida de um produto é percebido como as fases pelas quais o produto passa, que vai desde a sua concepção, até a destinação final após o seu uso. De modo geral, o ciclo de vida pode ser organizado em quatro macro fases típicas: desenvolvimento do produto, produção, uso do produto em conjunto com serviços agregados, descarte (WESTKAMPER; ALTING; ARNDT, 2000, p. 505; REBITZER et al., 2004, p. 702).

(ROZENFELD, 2006) aponta que o ciclo de vida dos produtos é iniciado desde a análise de oportunidades e possibilidades de mercado, na fase de planejamento do produto. Segundo ele nessa fase, o portfólio de produtos e de projetos é definido

levando em consideração o posicionamento estratégico da empresa. Desse modo, aqueles produtos selecionados pela empresa passam para a fase de projeto passando para o processo de manufatura. (ROZENFELD, 2006), considera que essa fase é de fundamental importância, tendo em vista que, é nesse momento que são definidas características do produto que têm impacto ao longo de todo o ciclo de vida.

A produção é iniciada, mediante a um planejamento do uso dos recursos que serão utilizados para o beneficiamento dos produtos. (EDUARDO DE SENZI ZANCUL 2009), aponta que após fazer esse planejamento, o produto está pronto para ser fabricado e montado. Ao do planejamento e beneficiamento o produto está pronto para ser entregue ao consumidor final. O uso de um produto envolve, em muitos casos, a realização de serviços, como a manutenção, a substituição de peças e a atualização de softwares. O tempo em que o produto permanece em uso varia muito dependendo da categoria.

A última fase do ciclo de vidas dos produtos é o descarte, que envolve a desmontagem. Observando sempre as peças recicláveis ou que possam ser reaproveitadas, enquanto os demais itens são destinados para disposição final. O ciclo de vida é concluído com o fluxo de informações e de materiais das fases finais para as fases iniciais.

Ao longo dessas fases do ciclo de vida dos produtos segundo (ZANCUL, 2009), é gerada uma grande quantidade de informações que precisam ser gerenciadas. Além da gestão das informações, as empresas precisam gerenciar o desempenho dos produtos ao longo do ciclo de vida em relação ao potencial de mercado, aos custos e ao impacto no meio ambiente.

2.4 PESQUISA DE MERCADO

Entender as necessidades dos consumidores e conhecer o seu mercado é um fator de suma importância para identificar e especificar uma nova oportunidade de lançar um produto no mercado consumidor. Para (BAXTER, 2005), pode ser desenvolvida por meio de quatro maneiras capazes de obter as informações necessárias.

A primeira consiste na Capacidade de marketing da própria empresa: nesse momento segundo o autor é possível conhecer o mercado para qual será destinado seus produtos, além disso, ter pessoas com desenvoltura para vender e divulgar os

produtos de acordo Baxter é fundamental para que se tenha sucesso na venda dos produtos. A segunda diz respeito a Pesquisa bibliográfica, que consiste em consultar revistas e sites especializados em realizações de pesquisas de mercado, os quais publicam relatórios do desempenho dos produtos do mesmo segmento. Outro aspecto que faz parte da pesquisa de mercado apontada por bater é o Levantamento qualitativo do mercado, que é feito atrelado ao consumidor final, buscando perceber por meio de uma pesquisa de opinião as impressões e aceitação dos produtos pelos consumidor, por fim, é feito Levantamento quantitativo do mercado, que consiste em pesquisas mais específicas que realizadas após a pesquisa qualitativa., nesse modelo de pesquisa é possível perceber como os consumidores preferem o novo produto, projetando assim as vendas.

De acordo com (SEBRAE- MG, 2013), a pesquisa de mercado é um método crucial, capaz de obter dados importantes sobre o segmento em que se atua ou se pretende atuar. (ROZENFELD, 2006), afirma que quanto maior for o seu conhecimento sobre os concorrentes, melhor será o desempenho da empresa. É uma perspectiva mais ampla, integra o cliente ao profissional de marketing que busca informações para definir as oportunidades.

2.5 PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO SISAL

A produção do sisal segundo cita (OLIVEIRA, 2017), passa por um processo de beneficiamento que começa no campo, com a colheita da folha e o desfibramento do sisal, só após essas etapas que o sisal passa a ser beneficiado nas indústrias e bateadeiras. E devido ao fato de ter um longo processo desde a colheita até a fase final do beneficiamento, a produção do sisal demanda de muitos trabalhadores envolvidos nesse processo, sobretudo, no espaço rural onde é realizada a colheita onde acontece as primeiras fases dos beneficiamentos. (LIMA, 2013) aponta que na cadeia produtiva do sisal, diversos empregos são gerados absorvendo uma grande mão-de-obra, dado esse que, segundo o autor, possibilita que o setor do sisal da Bahia aspira milhares de trabalhadores, em todas as fases de implantação, manutenção, colheita e desfibramento.

É importante destacar que o processo de beneficiamento do sisal, começa ainda na fase colheita feita no campo, iniciado com o corte da folha e em seguida o desfibramento que é feito com máquina denominada motor de sisal, nessas fases do beneficiamento a mão de obra responsável é de homens e mulheres que trabalham no cultivo da *agave sisalana*. No entanto, até que as fibras cheguem a fase de produção nas indústrias, ainda é feita a lavagem e a secagem delas, assim poderá ser utilizada na confecção de tapetes, cordas, fios etc.

Depois de cumpridas todas as etapas da produção do sisal na fase rural, ele é transportado para a batedeira que pode estar localizada na zona rural ou urbana para ser beneficiado. Esse transporte geralmente é feito através de caminhonetes e caminhões, que são guiados geralmente pelo proprietário da batedeira. (LIMA, 2013, p.57)

No espaço urbano, como é o caso da indústria da APAEB que é o nosso foco específico acontece as últimas etapas dessa cadeia produtiva, é nesse espaço onde as fibras do sisal beneficiadas, industrializadas, estarão prontas para a comercialização dos produtos, esse comércio é feito desde os pequenos mercados locais esta, quanto para a exportação,

2.6 SISAL E SUA UTILIZAÇÃO NO CONTEXTO REGIONAL

Ao mencionar sobre a produção e exploração do sisal, é importante destacar que essa cultura se destaca por apresentar características que as tornam favoráveis desde o seu cultivo até o beneficiamento e aproveitando a fibra que é extraída da planta. Dessa forma, na região do sisal no interior baiano, o sisal, geralmente é utilizado após o beneficiamento para a fabricação de cordas, barbantes, bem como, na indústria de tapetes e carpetes que pertence a APAEB.

a fibra do sisal é uma alternativa de extremo valor, entre as diversas fibras vegetais existentes, isso porque, principalmente, as suas excelentes propriedades. Uma vez processada, a fibra beneficiada é destinada, principalmente, à indústria de cordoaria. (CARNEIRO 2017, p. 26 *apud* AGOPYAN 2005)

No interior baiano, o cultivo do sisal movimenta boa parte da economia dos municípios, desde as pequenas famílias que trabalham no plantio e colheita as grandes indústrias e bateadeiras que transformam a matéria prima em produtos, acima citados, que são comercializados desde as pequenas cidades aos grandes centros urbanos e até mesmo para exportação. De acordo com (OLIVEIRA, 2004), o cultivo do sisal desde o plantio até a colheita, o corte das folhas, e o beneficiamento da fibra emprega muitos trabalhadores, se tornando assim um aliado para permanência do homem no campo, o plantio do sisal na região não exige qualificação da mão-de-obra, absorvendo então o maior número de trabalhadores no cultivo e beneficiamento do sisal.

As fibras de Sisal ainda são utilizadas por todo território nacional para fabricação de diversos tipos de artigos artesanais para decoração. Essa atividade é importante para o desenvolvido econômico de comunidades humildes do Brasil. Nas figuras a seguir é possível encontrar produtos feitos do sisal, que são comercializados em território nacional.

Figura 01 – Artesanato de Sisal.



Fonte: cartilha APAEB (2015)

Figura 02– tapetes e cordas de Sisal.



Fonte: cartilha APAEB (2015)

2.7 O MERCADO DO PRODUTO

O produto está feito, então é hora de distribuir nos mercados sejam eles locais, em outros estados ou até mesmo em outros países. A APAEB, atua no município de Valente a mais de 30 anos, de acordo a informações colhidas nos relatórios da referida associação. Ao longo desses anos comercializa os produtos do sisal, como já citados.

Por meio de uma entrevista concedida por Uirã Oliveira, o atual diretor de marketing da empresa, foi possível perceber as estratégias de vendas e procura de mercado realizados pela associação para a comercialização dos derivados do sisal. De acordo ao diretor de marketing da empresa, as pesquisas de mercados para os produtos de sisal acontecem de maneira informal, isso é, segundo ele a pesquisa é desenvolvida mediante as demandas apresentadas pelos atuais clientes, sobretudo do mercado exterior.

No entanto ainda segundo a Uirã Oliveira, gerente comercial, no processo de exportação alguns requisitos são cruciais para a aceitação dos produtos no mercado, desde o controle de qualidade, documentos responsáveis pela legitimidade dos produtos, bem como, embalagens que tenham características originais da empresa para levar as informações dos produtos e da empresa, nesse caso, a indústria da APAEB. Mas além dos produtos já comercializados pela indústria em questão, o diretor responsável pela procura de mercado afirma que a empresa está sempre imersa em um processo de invenção e reinvenção, isso é, a cada pedido novo a empresa busca desenvolver o produto para atender a demanda do mercado. Além disso, atentando-se sempre para a frequente valorização da moeda, buscando

adaptação inflacionais, para que possa ser oferecido um produto de qualidade e com preço acessível.

Mas para que essa busca de mercados seja possível, principalmente no que diz respeito aos comércios exteriores, Uirá aponta que algumas estratégias são adotadas para que o consumidor conheça os produtos e possam comprar, para isso, é feito o envio de catálogos contendo a amostra dos principais produtos de sisal desenvolvidos pela indústria da APAEB.

3 METODOLOGIA

Para obter os resultados da pesquisa, foi feito um estudo de caso da indústria da APAEB, tornando a pesquisa qualitativa e descritiva. A técnica adotada, portanto, foi a coleta de dados, por meio dos documentos oficiais da empresa, além disso, utilizando-se do método de estudo de caso com entrevistas semiestruturadas, para a obtenção dos resultados. A pesquisa foi realizada em uma indústria de sisal que pertence a APAEB, que está situada no município de Valente.

Além disso, foi feito um levantamento de informações de alguns pesquisadores, para fortalecer a discussão acerca dos produtos e da produção do sisal, esse levantamento de cunho teórico esteve atrelado aos dados levantados na fábrica durante a realização do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

O relatório anual da APAEB aponta que a fábrica de tapetes e carpetes de sisal da APAEB fica em Valente, a 244 quilômetros de Salvador, Bahia. Foi construída com recursos do Banco do Nordeste, do DISOP, uma instituição ligada ao governo da Bélgica, e da Inter American Foundation, dos Estados Unidos e inaugurada no ano de 1996.

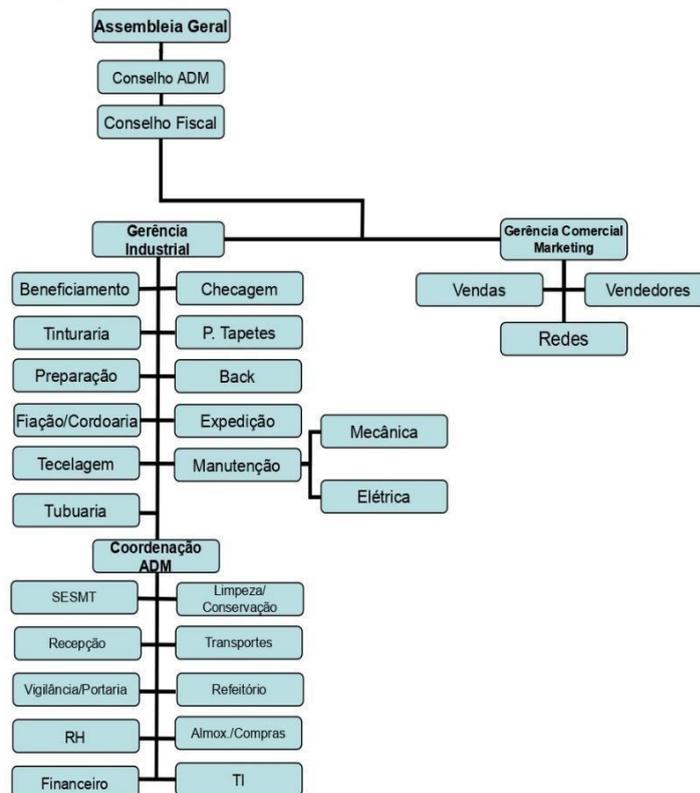
A indústria possui modernos teares com capacidade para produzir até 100 mil metros quadrados de tapetes e carpetes por mês. A fábrica funciona diariamente e gera cerca de 250 empregos diretos. A maior parte da produção é destinada ao mercado interno, com exportações periódicas para os Estados Unidos, Europa, e América do Sul. Dessa forma, gerando emprego e renda para o município de Valente,

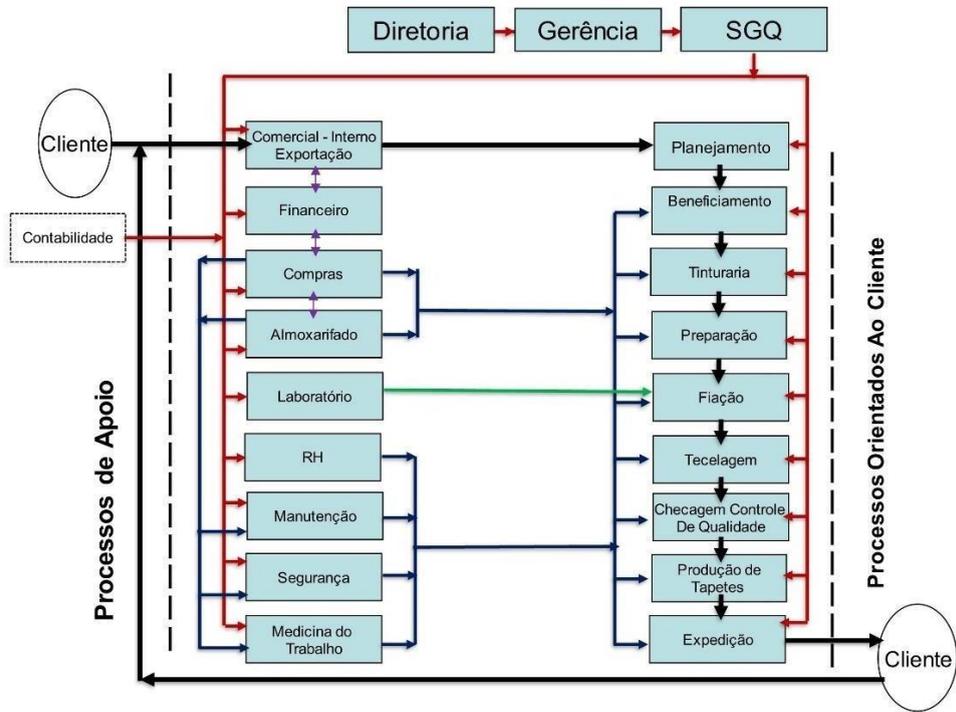
sede da empresa, bem como, movimentando a economia das cidades circunvizinhas, e fortalecendo cada vez mais a ideia de que o associativismo é algo que pode gerar bons frutos.

4.2 ORGANOGRAMA

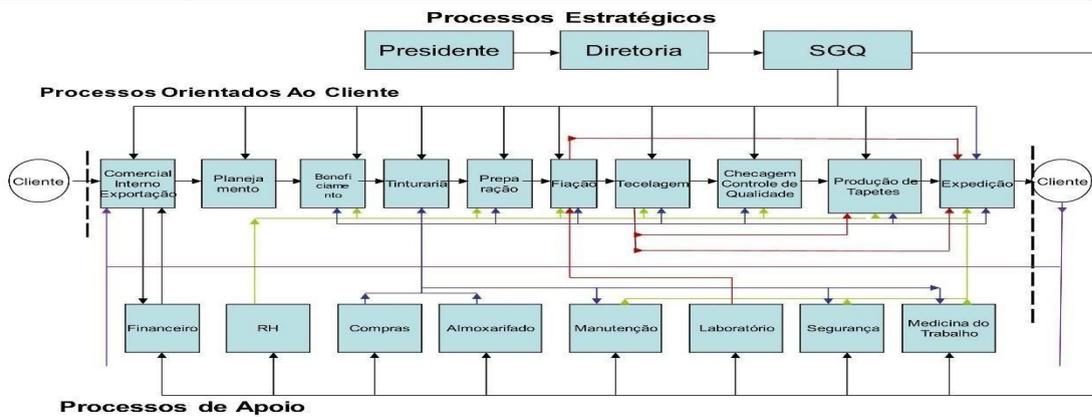


Organograma APAEB Sisal - Rev. 02





4.3 FLUXO DE PROCESSOS



4.4 MIX DE PRODUTOS

Dentre os produtos de sisal desenvolvidos pela indústria da APAEB podemos citar:

- Tapetes;
- Carpetes;
- Capachos;
- Fios;
- Cordas;
- Fibras;
- Artesanatos de sisal.

Todos esses produtos são feitos a partir do processamento do sisal, que é feito dentro da fábrica, após a feitura desses elementos o destino é o consumidor final, que tem acesso a esse mix de produtos acessando o site institucional da empresa, onde possui imagens de cada um desses produtos.

4.5 O CRESCIMENTO ECONÔMICO NOS ÚLTIMOS ANOS E A RECEPÇÃO DE PRODUTOS NO MERCADO EXTERNO

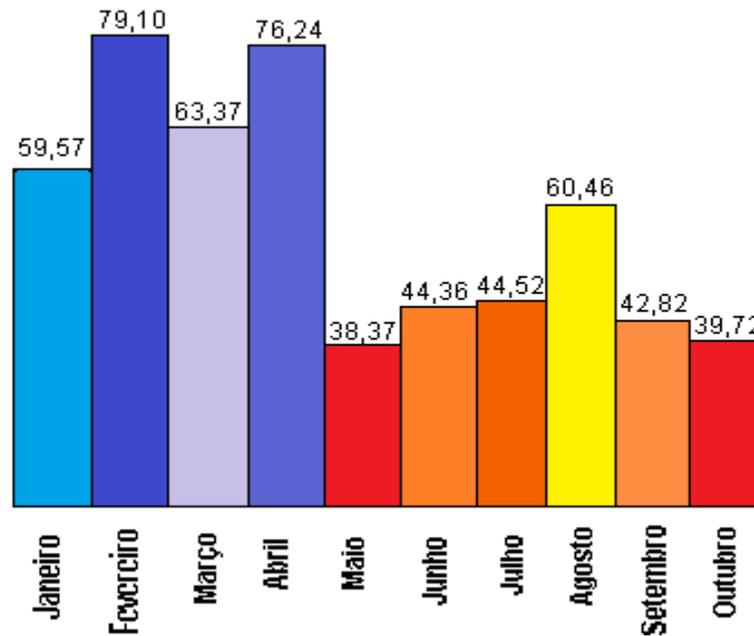
A indústria por meio da Associação Comunitária de Produção e Comercialização do Sisal, se empenha no desenvolvimento da região sisaleira através da produção e comercialização de carpetes, tapetes, fios, cordas e fibras de sisal, atendendo aos aspectos sociais, econômicos e sustentáveis. Com uma produção voltada para a comercialização no mercado interno e externo, fazendo exportações periódicas para os Estados Unidos, Europa, e América do Sul.

De acordo com informações obtidas com o setor financeiro da empresa em estudo, o crescimento econômico da empresa no último ano foi cerca de 26% em relação ao ano anterior, embora tenha tido uma queda nas exportações em decorrência da pandemia da COVID 19, sobretudo nos primeiros meses de 2021, onde teve um aumento significativo nos custos para exportação, levando ao enfraquecimento na comercialização em países do exterior, já que a aceitação dos produtos no mercado externo é maior se comparada ao mercado

interno.

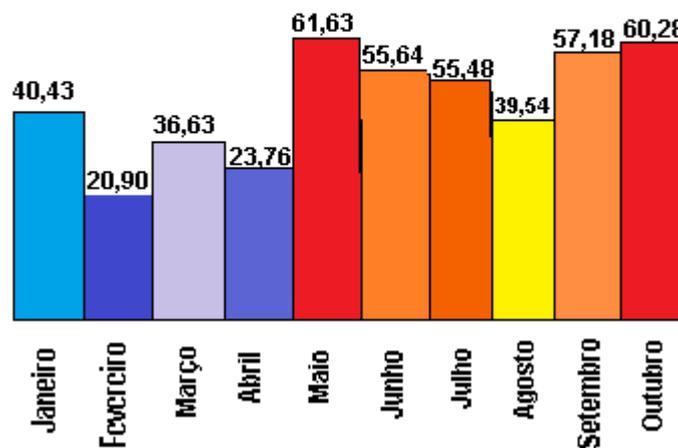
Podemos observar o crescimento econômico da empresa e a instabilidade nas vendas por conta da pandemia por meio do gráfico a seguir:

Faturamento (%) Mercado Externo em 2021



Fonte: Industria da APAEB

Faturamento (%) Mercado interno em 2021



Fonte: Industria da APAEB

Por meio dos gráficos apresentados, pode-se perceber a variação comercial e econômica no processo de comercialização dos produtos feitos do sisal, tais números apresentam dados do ano 2021, de modo a perceber a diferença entre o crescimento e ou a cada dos mercados, internos e externos.

De acordo com Uira Oliveira, as perspectivas para os anos seguintes é que se tenha um crescimento ainda maior da empresa, onde será possível a geração de mais emprego e renda, bem como, a capacidade de disponibilizar mais produtos sustentáveis no mercado consumidor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das abordagens, é possível compreender que a cultura do sisal, sobretudo no município de Valente, é responsável por movimentar a economia da cidade, e de cidades vizinhas. A indústria da APAEB nasce com propósito de agregar valor à cultura do sisal, beneficiando a matéria prima e comercializando em larga escala em todo território nacional e em países exteriores.

A Indústria carrega como missão social Promover o desenvolvimento social e econômico sustentável, visando a melhoria da qualidade de vida do pequeno produtor rural da região sisaleira. E é por meio da comercialização dos produtos do sisal que essa promoção social e desenvolvimento econômico acontece.

Esse estudo, evidenciou, portanto, a importância da indústria de sisal da APAEB, uma vez que, ela agregou valor a matéria prima que é o sisal, beneficiando inúmeras pessoas que dependem do cultivo do “ouro verde” para sustento diário, desde os agricultores cultivadores do sisal, as pessoas que trabalham no processo de colheita no campo, bem como os inúmeros funcionários da indústria.

Assim, pode-se perceber a importância dos Engenheiros de produção dentro de grandes industriais como a que foi objeto de estudo, isso porque, esses profissionais determinam quais os modos mais eficientes para utilizar os fatores básicos de produção desde a equipe de pessoas, máquinas, materiais, informações e energia que é necessário para fornecer um serviço ou fabricar um produto.

REFERÊNCIAS

APAEB. **Associação de Desenvolvimento Sustentável e Solidário da Região Sisaleira**. Bahia, 2014.

ALVES, Maria Odete; SANTIAGO, Eduardo Girão; LIMA, Antonio Renan Moreira. **Diagnóstico socioeconômico do setor sisaleiro do nordeste brasileiro**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005.

BAXTER, M. R. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2. Ed. São Paulo: Editora Blücher, 2005

COUTINHO, W.M.; SUASSUNA, N.D.; LUZ, C.M. da; SUINAGA, F.A.; SILVA, O.R.R.F. **Podridão do fuste do sisal causada por Aspergillus niger no Brasil**. *Fitopatologia Brasileira*, 2006.

CUNHA, M.C.F; CAVALCANTE, P.R. da N; PRADO, A.G. da S; SILVA FILHO, A.C. da C. e. Análise do processo de gestão de custos dos agentes que compõem a cadeia produtiva da cultura do sisal no Estado da Paraíba, 2011.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR (BA). **Alternativas sócio-econômicas para o desenvolvimento da Região Sisaleira** Salvador: CAR, 1994.

EMBRAPA. **O agronegócio do sisal no Brasil** EMBRAPA, 1999.

_____ **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Cultivo de sisal na região semi-árida do nordeste brasileiro**. Campina Grande, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, 2007.

GLOBO, **Região Sisaleira é o maior polo de industrialização de sisal do mundo**. G1, 2013.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo, 1997.

LIMA, Camila Silva. **A Atividade Produtiva do Sisal no Município de Valente-Ba: Uma Possibilidade para Promoção do Desenvolvimento Local**. Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Geografia, Departamento de Educação - Campus XI, Universidade do Estado da Bahia. 2013,

MEDINA, J.C. **Multiplicação do sisal (Agave sisalana Perrine) por bulbilhos e rebentões e métodos de preparo e plantio das mudas**. Bragantia, 1963.

MARQUES, Nonato. **O sisal na Bahia. V convenção Regional do Sisal** Salvador, 1978.

OLIVEIRA, Adailton Moraes. **A produção de sisal em Várzea Nova**. Bahia, 2015.

PINTO, M. N. Contribuição ao Estudo da Influência da Lavoura Especulativa do Sisal no Estado da Bahia. **Revista Brasileira de Geografia** Rio de Janeiro: AGB, n. 31(3), jul-set. 1969. p. 3-102.

PRADO, Tatiana. **O que é cadeia produtiva e sua finalidade**, 2020.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; ALLIPRANDINI, D.H.; SCALICE, R.K. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, E. M. C. **Associativismo e desenvolvimento** Feira de Santana: UEFS Editora, 2010.

SANTOS, E. M. C. **Reorganização Espacial e Desenvolvimento da Região Sisaleira da Bahia** Dissertação (Mestrado de Geografia) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2002.

SILVA, Francilene de Souza. **Apuração e controle de custos na produção de sisal: Um estudo no povoado de Tiquara, campo formoso**. Bahia, 2011.

SISPRO, **O que é gestão de custos na empresa**, 2018.

VERDE, Maria Cristina Lima. **Estudo de caso: desenvolvimento sustentável da região sisaleira: Valente-Bahia** / Maria Cristina Lima Verde; supervisão de Marlene Fernandes; coordenação de Carlos Alberto Silva Arruda. – Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

TAKAHASHI, S. & TAKAHASHI, V. P. **Gestão de inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

WESTKAMPER, E.; ALTING, L.; ARNDT, G. **Life cycle management and assessment: Approaches and visions towards sustainable manufacturing**. CIRP Annals-Manufacturing Technology, 49, 2, 501-522, 2000.

ZANCUL, Eduardo de Senzi **GESTÃO DO CICLO DE VIDA DE PRODUTOS: DELIMITAÇÃO DO ESCOPO E PROPOSTA DE DEFINIÇÃO**. Salvador, BA, Brasil, 2009.