



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA – MINISTRO RALPH BIASI
Curso Superior de Tecnologia em Produção Têxtil**

**BRUNA RENATA BERTO PALLI
CLARA DE SALLES RAMEH
RAFAELA ROSA SILVA DE SENA**

BIOCOR TINGIMENTO NATURAL - ME

**AMERICANA, SP
2022**

**BRUNA RENATA BERTO PALLI
CLARA DE SALLES RAMEH
RAFAELA ROSA SILVA DE SENA**

BIOCOR TINGIMENTO NATURAL - ME

Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido em cumprimento à exigência curricular do Curso Superior de Tecnologia em Produção Têxtil, pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia – FATEC/ Americana.

Área de concentração: Corantes Naturais

Orientador: Prof.^a Dra. Doralice S. L. Balan

AMERICANA, SP

2022

BRUNA RENATA BERTO PALLI
CLARA DE SALLES RAMEH
RAFAELA ROSA SILVA DE SENA

BIOCOR TINGIMENTO NATURAL - ME

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Curso Superior de Tecnologia em Produção Têxtil pelo Centro Paula Souza – FATEC Faculdade de Tecnologia de Americana – Ralph Biasi.

Área de concentração: Corantes Naturais

Americana, 22 de junho de 2022

Banca Examinadora:



Doralice de Souza Luro Balan
Professora Doutora
Faculdade de Tecnologia de Americana, SP



José Fornazier Camargo Sampaio
Professor Mestre
Faculdade de Tecnologia de Americana, SP



Miguel Ronaldo Galhani
Professor Especialista
Faculdade de Tecnologia de Americana, SP

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos conceder saúde, energia e nos proporcionar a benção de estar concluindo esta graduação.

Agradecemos também aos nossos familiares e amigos pelo incentivo e por estarem sempre torcendo para que atingíssemos com êxito, os objetivos exigidos durante todo o curso.

A todos os professores da Faculdade de Tecnologia Fatec de Produção Têxtil que estiveram sempre dispostos em nos ajudar, e com paciência nos promoveram os ensinamentos que daqui em diante farão a diferença em nossa carreira profissional têxtil.

Aos amigos e colegas de classe que durante o curso foram peças cruciais para o nosso crescimento como pessoas e trabalho em equipe, sempre um ajudando o outro.

Não podemos de deixar de agradecer também a Prof.^a Dra. Doralice S. L. Balan, a maior colaboradora na construção do nosso trabalho, pois foi através da ajuda dela que foi possível nortear toda a pesquisa e utilizar o laboratório químico têxtil.

Por fim, agradecemos a todos por terem nos incentivado e colaborado para que esse passo tão importante em nossas vidas fosse realizado.

Aqui deixamos o nosso muito obrigado.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo colocar em desenvolvimento a teoria estudada no curso, no intuito na abertura de uma empresa, do qual tem uma visão para a sustentabilidade e a produção de corantes naturais. Visando que, no decorrer do trabalho mostrar o andamento da montagem da organização do ramo têxtil, no segmento de corantes naturais, bem como os seus processos produtivos e padrão do trabalho. Apoderando como iniciativa em tingimento em fibras a partir de corantes naturais, através de pigmentos de origem vegetal, tais como: clorofilas (verde), os carotenoides (amarelo, laranja e vermelho) e os flavonoides (vermelho, roxo e azul), sendo que de fáceis extrações e sendo utilizados de forma crescente em alguns produtos industrializados. Para ter uma visão mais ampla nos corantes que possa conferir ou intensificar a cor natural dos alimentos, para aumentar a chance da sua aparência e aceitação qualquer fibra tingida. Esses corantes naturais são extraídos de matérias primas como frutos ou vegetais. Pode simplificar os importantes processos produtivos de uma empresa específica, expressando os conhecimentos teóricos aprendidos no decorrer do curso colocando em prática a forma dada para uma noção melhor para o aprendizado. A temática dos corantes naturais, foi abordada nessa conclusão de curso, pois além de toda oferta na natureza dos seus derivados, também visa ampliar a maneira de como se produzir com recursos naturais, e conseqüentemente diminuir impactos ambientais, ao mesmo tempo que proporciona aos clientes peças exclusivas com apelo e conscientização ecológica. No âmbito empresarial, mesmo que de pequeno porte, a mesma satisfação ofertada aos clientes, se estende aos colaboradores, respeitando os direitos coletivos e sempre priorizando a saúde e segurança no trabalho, buscando contribuir para a sociedade como um todo, com recursos e processos menos agressivos a natureza, colaboradores conscientizados e bem amparados, cumprindo assim seu papel com responsabilidade social. Será mostrado vantagens e desvantagens do uso do corante sintético e natural, propondo alternativas mais sustentáveis ao meio ambiente e à humanidade no tingimento, aplicar os tingimentos das técnicas escolhidas, conferir os resultados de tingimento, observar a reação entre fibras e corantes diante dos parâmetros de tingimento, será imensamente prazeroso a constituição do presente trabalho. Devido ao longo e importante processo de desenvolvimento e as riquezas de detalhes que existe por trás de toda a história têxtil em tingimentos, o presente trabalho retratará uma pequena parte, dessa trajetória das fibras têxteis e toda sua industrialização, principalmente no âmbito das cores por tingimento natural.

Palavras-Chave: Corantes Naturais; Sustentabilidade; Produção.

ABSTRACT

The present work aimed to develop the theory studied in the course, in order to open a company, which has a vision for sustainability and the production of natural dyes. Aiming that, in the course of the work, to show the progress of the assembly of the organization of the textile branch, in the segment of natural dyes, as well as its productive processes and standard of work. Seizing as an initiative in fiber dyeing from natural dyes, through pigments of plant origin, such as: chlorophylls (green), carotenoids (yellow, orange and red) and flavonoids (red, purple and blue), with of easy extraction and being used increasingly in some industrialized products. To have a broader view on dyes that can impart or intensify the natural color of foods, to increase the chance of their appearance and acceptance of any dyed fiber. These natural dyes are extracted from raw materials such as fruits or vegetables. It can simplify the important production processes of a specific company, expressing the theoretical knowledge learned during the course, putting into practice the given form for a better notion for learning. The theme of natural dyes was addressed in this course conclusion, because in addition to all the offer in nature of its derivatives, it also aims to expand the way to produce with natural resources, and consequently reduce environmental impacts, while providing customers with exclusive pieces with ecological appeal and awareness. In the business sphere, even if small, the same satisfaction offered to customers, extends to employees, respecting collective rights and always prioritizing health and safety at work, seeking to contribute to society as a whole, with less aggressive towards nature, conscientious and well supported employees, thus fulfilling their role with social responsibility. Advantages and disadvantages of using synthetic and natural dye will be shown, proposing more sustainable alternatives to the environment and humanity in dyeing, applying the dyes of the chosen techniques, checking the dyeing results, observing the reaction between fibers and dyes in the face of the parameters of dyeing, the constitution of the present work will be immensely pleasant. Due to the long and important development process and the richness of details that exists behind the entire textile history in dyeing, the present work will portray a small part of this trajectory of textile fibers and all its industrialization, mainly in the scope of colors by dyeing natural.

Keywords: Natural Dyes; Sustainability; Production.

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Os 4P's (Mix de Marketing) | 18 |
| Figura 2 - Corantes Naturais. | 30 |
| Figura 3 - Negociação | 33 |
| Figura 4 - Fluxograma do processo da indústria têxtil de algodão e as etapas de geração de efluentes..... | 35 |
| Figura 5 - Língua-de-vaca | 43 |
| Figura 6 - Lavadora Frontal e Horizontal (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)..... | 45 |
| Figura 7 - Centrífuga Tripé (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo) | 46 |
| Figura 8 - Secador Rotativo (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)..... | 46 |
| Figura 9 - Mesa de Passar (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo) | 47 |
| Figura 10 – Organograma | 48 |
| Figura 11 - Processo de Tingimento (Açafrão do Mato) | 50 |
| Figura 12 - Processo de Tingimento (Borra de Café) | 51 |
| Figura 13 - Processo de Tingimento (Urucum)..... | 52 |
| Figura 14 - Processo de Tingimento (Açafrão do Mato) | 53 |
| Figura 15 - Processo de Tingimento (Açafrão do Mato e Urucum)..... | 54 |
| Figura 16 - Teste de Solidez à Luz..... | 56 |

LISTAS DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Produtos Auxiliares | 37 |
| Tabela 2 - Pigmentos | 40 |
| Tabela 3 - Periódico de Corantes Naturais | 42 |
| Tabela 4 - Resultados | 55 |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 2 | JUSTIFICATIVA | 11 |
| 3 | FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO | 12 |
| 4 | COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL | 14 |
| 5 | EMPRESA | 16 |
| 5.1 | Nome e localização | 16 |
| 5.2 | Missão | 16 |
| 5.3 | Visão | 16 |
| 5.4 | Valores | 16 |
| 5.5 | Plano de Marketing | 16 |
| 5.6 | Ética e Legislação | 19 |
| 5.6.1 | Responsabilidade Social..... | 20 |
| 5.6.2 | Direitos Sindical e Coletivo | 21 |
| 5.6.3 | Saúde e Segurança no Trabalho | 24 |
| 5.6.4 | Ergonomia | 25 |
| 5.6.5 | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA..... | 26 |
| 5.7 | Desenvolvimento Sustentável | 27 |
| 5.7.1 | Princípios do Direito Ambiental..... | 28 |
| 5.8 | Clientes | 29 |
| 5.9 | Vendas e Técnicas de Negociação | 31 |
| 6 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 34 |
| 6.1 | Potencial Poluente da Indústria Têxtil | 34 |
| 6.2 | Corantes Sintéticos | 36 |
| 6.3 | Corantes Naturais | 37 |
| 6.3.1 | Descobertas dos Corantes Naturais..... | 37 |
| 6.3.2 | Corantes Naturais e suas Aplicações..... | 40 |

| | |
|--|-----------|
| 6.3.3 Variedade de Corantes Naturais na Natureza..... | 41 |
| 7 TIPOS DE MORDENTES..... | 43 |
| 7.1 Mordentes de Origem Vegetais | 43 |
| 7.2 Mordentes de Sais Orgânicos..... | 43 |
| 7.3 Mordentes de Origem Minerais | 44 |
| 8 LAVANDERIA..... | 45 |
| 8.1 Equipamentos Utilizados na Lavanderia Têxtil | 45 |
| 9 ORGANOGRAMA | 48 |
| 10 LOGÍSTICA..... | 49 |
| 10.1 Embalagens | 49 |
| 10.2 Transporte..... | 49 |
| 11 TINGIMENTOS PRODUZIDOS ATRAVÉS DE EXPERIÊNCIAS | 50 |
| 11.1 Tingimento com Açafrão do Mato..... | 50 |
| 11.2 Tingimento com Borra de Café | 51 |
| 11.3 Tingimento Realizado em Lavanderia Têxtil | 52 |
| 11.3.1 Tingimento com Urucum..... | 52 |
| 11.3.2 Tingimento Açafrão do Mato..... | 53 |
| 11.3.3 Tingimento Açafrão do Mato e Urucum | 54 |
| 12 RESULTADOS | 55 |
| 13 CONCLUSÃO | 57 |
| REFERÊNCIA | 59 |

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho terá como objetivo principal um breve entendimento do marketing dos corantes em uma empresa cujo segmento natural, empenhando-se em apresentar um pouco do conteúdo referente à matéria de marketing estudada no decorrer do curso.

Para os autores Leonardo e Maurício (2019), o Plano de Marketing é o principal responsável para definir segmento da empresa, ou seja, passar a primeira impressão iniciante aos clientes. A empresa bem estruturada com esse Plano de Marketing, tem a capacidade de interagir com mais clientes através da divulgação estratégica, além de garantir a identidade própria do negócio.

Contudo, todos compreendem a suma importância do Plano de Marketing, porém muitos não o valorizam o quanto deveriam. É fundamental para a base da empresa, para se transmitir com os clientes, para conduzir as metas e objetivos. Podemos citar, algumas vantagens para a empresa conseguir ser estruturada seguindo essas etapas: Fidelização dos clientes, Compreensão interna, Profissionalização nas redes sociais, Melhoria nos atendimentos e Estratégias promocionais bem definidas.

Considerando os conceitos mencionados, hoje a venda de um produto está diretamente ligada ao marketing do mesmo, porém não somente fazendo propagandas e divulgando informações sobre o produto, mas, o marketing veio para ampliar os conhecimentos dos desejos e necessidades dos clientes, assim fazendo uma adaptação do produto para os clientes, onde conseqüentemente os clientes procurariam pelo produto oferecido, devido à satisfação que teriam, logo aumentando lucros.

Pareando a questão de se produzir e como se produzir com a consciência ambiental, para que haja satisfação dentre os colaboradores, os clientes, a sociedade e o meio ambiente em si. Fazendo sempre se cumprir os direitos e deveres da legislação, sejam esses direitos individuais ou coletivos. Passando pela saúde e segurança no trabalho, até a conscientização de por que desenvolver e trabalhar com alternativas que agridem menos o planeta.

Considerando que tudo que engloba a temática responsabilidade social, abrange a todos nas mais diversas camadas da sociedade. O local de trabalho não pode ser visto apenas com o lugar que se ganha o salário, e a conseqüentemente o

que se é produzido dentro desse ambiente também já não é mais visto apenas como uma simples produção. Valores e conscientização agora são parte do produto. E com essa visão social, o bem-estar do trabalhador passou a ser cada vez mais colocado em pauta. Pois cuidar do planeta também é cuidar de si, já que somos parte do todo. Tópicos relevantes são frisados a seguir para uma compreensão mais ampla da visão ética almejada pela empresa.

O tingimento natural conta com uma variante de técnicas que permite juntamente com criatividade e curiosidade de cada pessoa, descobrir cada vez mais plantas tintórias diferenciadas, cada trabalho de tingimento aplicado é capaz de conquista mais e mais pessoas adeptas dessa forma tão impressionante e sustentável de fazer arte.

Considerando que as indústrias têxtil e indústria da moda, são as que mais poluem, em decorrências de uma série de fatores, é importante ressaltar, que a indústria têxtil a centenas de anos se apropriou do uso de corantes sintéticos devido à grande demanda da sociedade ascendente, continuar utilizando formas artesanais para tingimento não era mais sustentável, portanto o crescimento desse setor juntamente com as fibras sintéticas cresceu em um ritmo que o artesanal não pode mais acompanhar, com todo esse crescimento exacerbado ocorreu a grande problemática ambiental da indústria têxtil que é justamente o beneficiamento de colocar cor na fibra, hoje o que não é mais sustentável são as proporções exageradas de água que a indústria têxtil utiliza no processo de tingimento, são utilizados de seis a nove trilhões de litros de água anualmente, e cerca de três quartos de toda essa água utilizada termina como resíduo não potável, a mistura de vários elementos químicos vira uma grande sopa tóxica e acaba sendo devolvida para natureza sem nenhum tratamento causando um impacto ambiental gigantesco.

2 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho teve como objetivo colocar em desenvolvimento a teoria estudada no curso, no intuito na abertura de uma empresa, do qual tem uma visão para a sustentabilidade e a produção de corantes naturais.

Visando que, no decorrer do trabalho mostrar o andamento da montagem da organização do ramo têxtil, no segmento de corantes naturais, bem como os seus processos produtivos e padrão do trabalho.

Apoderando como iniciativa em tingimento em fibras a partir de corantes naturais, através de pigmentos de origem vegetal, tais como: clorofilas (verde), os carotenoides (amarelo, laranja e vermelho) e os flavonoides (vermelho, roxo e azul), sendo que de fáceis extrações e sendo utilizados de forma crescente em alguns produtos industrializados. Para ter uma visão mais objetiva nos corantes que possa conferir ou intensificar a cor natural dos alimentos, para aumentar a chance da sua aparência e aceitação na fibra qualquer tingida. Esses corantes naturais são extraídos de matérias primas como frutos ou vegetais. Pode simplificar os importantes processos produtivos de uma empresa específica, expressando os conhecimentos teóricos aprendidos no decorrer do curso colocando em prática a forma dada para uma noção melhor para o aprendizado.

A empresa Biocor Tingimento Natural - ME produz corantes naturais para ser tingidas qualquer fibra apenas em processos de purificação de natureza física que permite retirar e aproveitar a cor.

Para atuação e o desenvolvimento das atividades, precisa ter noção para estar de acordo no ramo empresarial, destacando os pontos técnicos, como entidade escolhida na abertura da empresa, aquisição da documentação necessária para seu funcionamento, etapas de configuração necessárias para a implantação da empresa Biocor Tingimento Natural - ME para manter a organização estruturada deve ser praticado o Plano de Marketing.

3 FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO

Temos que entender que a administração é de suma importância para seu desenvolvimento da empresa. O papel do administrador é estar ligado em todos os processos e tarefas ligado à produção de bens (produtos) ou serviços (operação especializada), são planejados, coordenados, direcionados, executados e controlado pelos processos da administração. “Na sociedade moderna, as pessoas nascem, crescem, aprendem, vivem, trabalham, se divertem, são tratadas e até morrem nas organizações. Daí a relevância dos conceitos que são abordados, está diretamente ligado a necessidade cada vez maior de bons profissionais da área de administração por parte do mercado e das organizações”. (CHIAVENATO, 2006, p. 13).

Nesse contexto, os organizadores precisam ter uma linha de raciocínio ampla sobre toda a empresa. Com a importância e melhorando os setores que necessita de suas normas e principalmente na área de atuação.

A tarefa da Administração consiste em interpretar os objetivos propostos pela organização e traduzi-los em ação empresarial por meio de planejamento, organização, direção e controle de todo os esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da empresa, a fim de atingir tais objetivos da melhor forma possível. Assim, a Administração é o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar o uso dos recursos e competências organizacionais para alcançar determinados objetivos com eficiência e eficácia, por intermédio de um arranjo convergente. (CHIAVENATO, 2007, p. 4).

Contudo, percebe-se que o administrador necessita da importância de uma excelente comunicação entre os envolvidos da organização. Principalmente, a comunicação dentro da empresa tem a suma necessidade de fazer parte integrante da identidade da organização, das metas e objetivos para demonstrar, da melhor forma, e aumentar a imagem da empresa.

A comunicação interna é uma ferramenta estratégica para a compatibilização dos interesses dos colaboradores e da empresa, através do estímulo do diálogo, à troca de informações e experiências e a participação de todos os níveis hierárquicos da empresa. É, na verdade, um fator contribuinte ao clima organizacional. (MENAN, 2009, p. 2).

O excelente administrador dentro da organização tem que ser uma pessoa organizada, estar sempre à frente, evidenciar sua opinião, obter uma visão mais ampla. As suas funções principais é organizar, gerenciar, coordenar e adequar áreas da empresa, como recursos financeiros, físicos, tecnológicos e humanos.

4 COMUNICAÇÃO EMPRESARIAL

A comunicação empresarial é um principal comando em cada setor da organização. De fato, é relação de providenciar informações de uma empresa com seus públicos alvos e como essas linguagens são pronunciadas. A empresa que utiliza a comunicação empresarial é uma ferramenta de estratégias de comunicação com o foco de aperfeiçoar a imagem da empresa e obter bons resultados. Pode se dizer que faz parte da comunicação empresarial o relacionamento e transmitir diversas formas de interagir com os colaboradores da empresa.

De acordo com Bahia (1995), [...] um processo social básico, e informação como um processo básico da comunicação. Em ambos os casos, comunicação empresarial implica uma estratégia a ser praticada de modo competente [...]. A comunicação empresarial insere-se num conceito de permanência, e deriva da cultura da empresa. Isto quer dizer que, quanto mais esclarecida for a empresa sobre o seu papel social, mais apta estará a informar.

Desse modo, a comunicação interna tem a facilidade da implantação dos exemplos de comunicação. Portanto, a comunicação interna é um modo com qual a empresa e seus colaboradores lidam para compartilhar dados, informações e metas. Quando estabelecendo uma comunicação eficaz consegue agir com maior clareza a cultura estabelecida pela empresa, normas e metas. Com trocas de informações dos funcionários permite facilitar limitações de crises e tornar o meio mais produtivo e eficiente.

A organização empresarial está claramente apoiada em como as tarefas são coordenadas e divididas dentro da organização. Dessa forma, assenta como base hierárquica e organizacional dentro da companhia. Pensando que cada perfil da empresa se age em uma diferente organização otimizando os processos e tratando uma estratégia mais eficiente. Existe 3 tipos de organização empresarial, suas vantagens e desvantagens.

- **Organização Linear:** é um modo vertical da empresa, sendo que superiores e subordinados, cumprem uma hierarquia bem definida.

Vantagens: cada colaborador com seus cargos e funções definidos, as decisões da organização são facilmente executadas.

Desvantagens: os subordinados literalmente ficam sobrecarregados devido ao aumento de soluções que devem ser tomados.

- **Organização Funcional:** é separado por setores, na qual líder tem sua função em seu respectivo setor. Cada subordinado responde apenas pelo setor, quem toma decisões é o responsável pelo setor.

Vantagens: de acordo que cada subordinado toma conta do seu setor, tem mais conhecimento no que faz e toma decisões com maior facilidades e franqueza.

Desvantagens: como que cada departamento fica mais focado em sua área, tem a dificuldade na falta de alinhamento e comunicação, e a tomada de decisão é por conta do diretor executivo e não de todos os subordinados, na qual seria mais eficaz.

- **Linha-Staff:** essa estratégia está totalmente ligada na empresarial, linear e funcional com o propósito de suprir as desvantagens de cada uma, a empresa é liderada pelo sistema hierárquico pela qual são áreas separadas por funções diferentes. O objetivo da linha-staff tem a função de controle e estratégias, tem uma comunicação mais transparente com todas as áreas.

Vantagens: é garantir a participação de todos os departamentos com cada sua hierarquia e especialização no mesmo tempo.

Desvantagens: nessa estratégia uma área poder interferir na outra, mas sem liberdade de decisão, ocorrendo conflitos entre os colaboradores. Pode ocorrer da função de cada subordinado ficar desorientado na sua função.

5 EMPRESA

5.1 Nome e localização

- **Razão Social**

Biocor Tingimento Natural - ME

- **Localização:**

Rua: José Ribeiro Alvarenga, nº 123

Bairro: Jardim Augusta

Cep: 13.989-001

Cidade: Americana

Estado: São Paulo

- **CNPJ:** 00.823.154/0010-12

5.2 Missão

Tingimento em vestuário a partir de fontes de corantes naturais, bem como cascas de leguminosas, frutas, temperos e demais alimentos ofertados na biodiversidade.

5.3 Visão

Oferecer qualidade, olhar consciente em relação a moda com peças que causam menores impactos ambientais em relação ao tingimento convencional.

5.4 Valores

Qualidade elevada, Transparência e idoneidade nos nossos processos, gerindo com excelência e respeitando o meio ambiente e nossos clientes.

5.5 Plano de Marketing

O Plano de Marketing é uma ferramenta que propõe nortear as ações do setor com a missão de alcançar as metas propostas e colaborar para o crescimento da

empresa. Pode-se dizer, é um documento que engloba todas as estratégias de marketing que serão monitoradas durante um determinado tempo.

- Fidelização dos clientes

Esse Plano de Marketing visa uma atuação estratégica na empresa em diversos fatores, que não poderia deixar de fora, um dos fatores mais importantes que é a relação com os clientes.

A ciência que temos com a situação do mercado atual, levando em consideração o mundo globalizado. É muito fácil perder um cliente para a concorrência, por menor que seja o fator. Frequentemente, uma sucinta oferta durante a semana e até mesmo nos finais de semana, um post engajador nas redes sociais ou até mesmo uma simples demonstração pode chamar atenção do cliente.

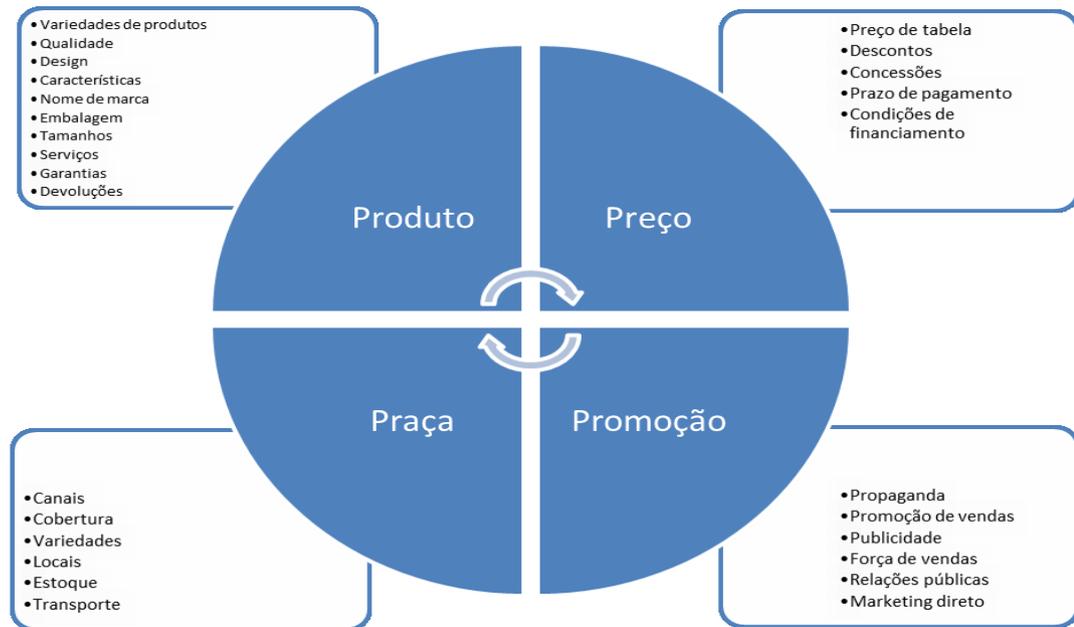
- Compreensão interna

Pode-se ficar perdido em meio a tantas informações, maiormente quando se trata de divulgação e comercialização. O Plano de Marketing ajuda a solucionar essa questão, e dá uma grande compreensão destes processos.

Esse processo tem o início de levantar dados de preços e produtos, organiza e concorda uma grande visualização dos dados, para que assim consiga realizar cartelas dos produtos, com o preço apropriado. Sendo que, a comercialização é analisada e ofertada respectivas viáveis ações, sempre pensando nas novidades e concorrências no mundo de hoje.

É realizado um mapeamento através da ferramenta 4P's, sendo 4 tópicos (produto, praça, preço e promoção), podemos salientar que essas são os pilares importantes de um Plano de Marketing para ser tornar bem estruturado, com uma maior visualização e compreensão para facilitar premissas e estratégias para a empresa.

Figura 1 - Os 4P's (Mix de Marketing)



Fonte: Google Imagens

- Profissionalização nas redes sociais

Pode ser trabalhado é que a profissionalização das redes sociais está bem direcionada ao fato da empresa ter um plano de marketing estruturado, visto que, as redes sociais possuem diversas ferramentas para a empresa realiza diversas propagandas e se tornar totalmente profissional e mostrar o produto que está sendo inserido no mercado.

- Melhoria no atendimento

Com o Plano de Marketing bem estruturado, é ter um atendimento completamente automatizado e personalizado através das redes sociais para que a empresa possa montar catálogos de produtos a fim de poder vender os produtos e inserir rapidamente no mercado. Através dessa ferramenta, evidencia que é muito versátil que possibilita atender ao cliente com mais facilidade quanto comercializar os produtos.

- Estratégias promocionais bem definidas

Essa ferramenta do plano de marketing define que o ideal é ter suas estratégias promocionais bem consolidadas, como saber realizar promoções e estratégias a fim de crescer números de vendas, atrair novos cliente e ser fiel com o mesmo.

- Controle de qualidade

O controle de qualidade é uma forma que visa a melhoria e padronização dos processos no tingimento naturais, com intuito de garantir a qualidade dos produtos e/ou serviços submetidos pela organização.

5.6 Ética e Legislação

A Ética, o Direto e a Moral são guiadas conforme a execução das atividades sociais e profissionais, e o profissional de Recursos Humanos, tem relação com os diversos campus de atuação.

Segundo Santana (2020), a ética vem de origem grega e oriunda do vocábulo éthos, a palavra helênica tem duas origens aceitáveis no mundo acadêmico e filosófico. Se for pronunciada de forma curta com a letra e sua tradução é “costume”, já pronunciada no som silábico mais longo com a letra e é traduzido como “caráter”.

O pensador filosófico Aristóteles entende que a ética é uma observação do mundo, o questionamento e a aceitação das condutas humanas e das empresas sociais, e no mundo de hoje atinge também as demais organizações.

Em vista disso, a ética é um conjunto onde contém os valores morais e princípios que direcionam a conduta humana na sociedade, e os valores históricos e culturais são muito importantes.

Já a moral segundo Santana (2020), vem do latim “mores” que significa costumes do povo ou de uma sociedade. Entende-se que a moral está relacionada aos costumes, regras, crenças e tabus.

Para o autor Reale Junior (2004), direito é:

Aos olhos do homem comum o Direito é a lei de ordem, isto é, um conjunto de regras obrigatórias que garante a convivência social graças ao estabelecimento de limites à ação de cada um de seus membros. Assim sendo, quem age de conformidade com essas regras comporta-se direito; quem não o faz, age torto. (REALE JUNIOR, 2004, p. 15).

Conclui-se que o direito limita a ação do ser humano para que não interfira na vida de outro e com isso pode garantir a paz. Portanto é imprescindível que cada empresa crie o seu, podendo ser respeitado algumas práticas como:

- A empresa precisa seguir e respeitar corretamente o direito tanto internos como externos, nesse caso o do consumidor;
- Cumpra a lei trabalhista, pois todos os funcionários precisam ser registrados conforme o regime CLT;
- Esteja de acordo com a legislação fiscal; seguindo corretamente as obrigações de pessoa jurídica.
- O campo legislativo brasileiro é considerado importante, principalmente no cumprimento de fiscalização e aplicabilidade da legislação aos cuidados com o cumprimento dos direitos do ser humano.

5.6.1 Responsabilidade Social

Conforme Santana (2020), a responsabilidade social é um processo sempre constante e evolutivo, entrelaçando as ações das pessoas comuns, empresas governamentais e não governamentais pelos direitos fundamentais para a vida, também as relações sociais e o cenário ambiental.

Diante da expressão Responsabilidade Social Empresarial (SER) tem várias definições, mas de uma maneira geral podem ser vistas como interesses específicos e particulares, desenvolvimento do papel das políticas públicas.

Diante dessa nova organização empresarial global, as organizações privadas possuem uma nova diretriz nos rumos da obtenção do lucro, pois simplesmente as vantagens oferecidas em relação a valores (preços) não estão sendo suficientes para a obtenção de um mercado consumidor. Cada vez mais a qualidade do produto está relacionada à relação da empresa com a sociedade e seu comportamento ético e esses fatores determinam o comportamento dos consumidores (PAES, 2003, p. 25).

Mas de acordo com o Banco Mundial é considera a Responsabilidade Social Empresarial como:

O compromisso empresarial de contribuir para o desenvolvimento econômico sustentável, trabalhando em conjunto com os empregados, suas famílias, a

comunidade local e a sociedade em geral para melhorar sua qualidade de vida, de maneiras que sejam boas tanto para as empresas como para o desenvolvimento.” (BANCO MUNDIAL, 2002).

Considerando que a Responsabilidade Social Empresarial está relacionada como os interesses do setor envolvido, ou seja, do desenvolvimento das atividades empresarias de forma responsável em um processo de aprimoramento, nestas características o Instituto Ethos conceitua responsabilidade social empresarial como:

A forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e a redução das desigualdades sociais” (INSTITUTO ETHOS, 2004)

A Responsabilidade social é de extrema importância para que as empresas proporcionem o bem-estar de seus colaboradores e clientes, através destas responsabilidades sociais as empresas realizam ações que impactam positivamente no meio ambiente.

A nova política de desenvolvimento deve se basear na busca incansável da transformação produtiva com equidade social. A nova ética é a da corresponsabilidade dos grandes setores da vida brasileira (governo, mundo empresarial e terceiro setor) no enfrentamento das desigualdades sociais intoleráveis (SENNA, 2001, p. 11).

É muito importante nos dias de hoje que as empresas adotem medidas sócias ambientais pois, o meio ambiente está em uma situação deplorável e as empresas precisam ter medidas que diminuam esses impactos.

5.6.2 Direitos Sindical e Coletivo

Para Santana (2020, p. 35), “O Direito Coletivo do Trabalho é o segmento do Direito do Trabalho encarregado de tratar da organização sindical, da negociação coletiva, dos contratos coletivos, da representação dos trabalhadores e da greve”, ou seja, está direcionado nas organizações sindicais, nas representações dos trabalhadores, nas negociações coletiva e o direito de greve.

Assim a organização sindical brasileira, conta no artigo oitavo da Constituição Federativa de 1988, com a seguinte redação:

É livre a associação profissional ou sindical, observado o seguinte:

I - A lei não poderá exigir autorização do Estado para a fundação de sindicato, ressalvado o registro no órgão competente, vedadas ao Poder Público a interferência e a intervenção na organização sindical;

II - É vedada a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial, que será definida pelos trabalhadores ou empregadores interessados, não podendo ser inferior à área de um Município;

III - Ao sindicato cabe a defesa dos direitos e interesses coletivos ou individuais da categoria, inclusive em questões judiciais ou administrativas;

IV - A Assembleia geral fixará a contribuição que, em se tratando de categoria profissional, será descontada em folha, para custeio do sistema confederativo da representação sindical respectiva, independentemente da contribuição prevista em lei;

V - Ninguém será obrigado a filiar-se ou a manter-se filiado a sindicato;

VI - É obrigatória a participação dos sindicatos nas negociações coletivas de trabalho;

VII - O aposentado filiado tem direito a votar e ser votado nas organizações sindicais;

VIII - É vedada a dispensa do empregado sindicalizado a partir do registro da candidatura a cargo de direção ou representação sindical e, se eleito, ainda que suplente, até um ano após o final do mandato, salvo se cometer falta grave nos termos da lei.

Parágrafo único. As disposições deste artigo aplicam-se à organização de sindicatos rurais e de colônias de pescadores, atendidas as condições que a lei estabelecer. (BRASIL, 1988).

Em relação a liberdade, a Constituição Federativa garante em seu artigo quinto que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”, em se tratando da liberdade associação sindical o mesmo artigo relata no inciso XX que “ninguém poderá ser compelido a associar-se ou a permanecer associado”. (BRASIL, 1988).

De acordo com Magano (1990), a livre associação sindical, nesse sentido constitui do direito de o funcionário querer ou não se associado a um sindicato referente suas atividades profissionais, portanto no Brasil, dada a existência do critério de unidade sindical, o manter-se “filiação a um sindicato pressupõe a permanência no exercício da atividade ou profissão com base na qual esteja organizado o sindicato”. (MAGANO, 1990 p. 35).

Segundo Sussekind (2000, p. 1109-1140) relata que o princípio da liberdade sindical, está garantido na Constituição Brasileira como a pluralidade de associações profissionais de categorias idênticas ou similares, porém representada por uma categoria, configurando neste momento a unicidade sindical.

No aspecto de constituição sindical fica estabelecido perante a legislação brasileira que temos três modalidades de sistemas sindicais, de entidades sindicais representativas possíveis: a unicidade sindical (figura do sindicato único, artificial); a unidade sindical (que permite a existência prévia de mais de um sindicato, em qualquer nível); pluralidade sindical (possibilidade de existência de vários sindicatos, para o mesmo grupo de trabalhadores).

Em relação as concepções corporativistas, podem ser pontuados alguns aspectos em relação a liberdade associativa, Oliveira e Dornelles (2011, p. 380) considera as seguintes características:

- Possui relação jurídica de base como de natureza institucional;
- A “empresa” prevalece sobre os interesses de seus integrantes e se confunde com o interesse público;
- Há um hipodimensionamento dos interesses privados;
- A lógica relacional é de natureza colaborativa (relação capital versus trabalho como elementos subordinados a um interesse maior, qual seja, a empresa);
- O conflito social tende a ser absorvido pelo Estado, negando-se a luta de classes, ou tendo-a como algo nocivo ao “interesse público).

Segundo Oliveira e Dorneles (2011 p. 381), estes sistemas sindicais, podem ser considerados como híbrido. Seguindo as diretrizes do corporativista é considerado como uma evolução no sistema sindical, podendo ser dividido em:

- A fase pré-corporativista: inicia-se em 1888, com o fim do trabalho escravo, estendendo-se até a Revolução de Outubro de 1930. Neste período, essencialmente, inexistiu regulamentação sindical específica (ao final, surgem algumas regulamentações de cunho não intervencionista).
- A fase corporativista: inicia-se com a Revolução de Outubro de 1930 e

se estende até a promulgação da Constituição da República de 1988. Onde são implantadas a maioria dos aspectos característicos do modelo corporativista.

- A fase pós-Constituição de 1988: inicia-se com a promulgação, em 5 de outubro de 1988, e se estende até os dias atuais. Algumas bases fundamentais do sistema corporativista foram mantidas. Assim, do ponto de vista institucional, existe hoje no país um regime semelhante ao existente na fase corporativista, com a diferença de que o Estado não pode intervir ou interferir nas entidades sindicais.

Neste sentido, entende que:

[...] na essência, a Constituição de 1988 manteve a espinha dorsal do edifício corporativista. É por esta razão que, para nós, para que se leve a cabo qualquer mudança estrutural que se pretenda realizar em nosso sistema de relações de trabalho, a reforma do art. 8º é imperiosa. (SIQUEIRA NETO, 1999, p. 382).

5.6.3 Saúde e Segurança no Trabalho

Este está relacionado com a saúde e segurança no trabalho: benéficos e assistência social, tendo como os principais conceitos necessários para possibilitar ao profissional compreender a abrangência dessa área; sua importância e responsabilidade; a relação entre a saúde do trabalhador e o ambiente de trabalho e, assim, permitir que se busque melhorar os ambientes de trabalho e oferecer ambientes de qualidade para que se possa executar suas atividades com segurança.

No aspecto mais amplo a empresa precisa se adequar as bases da prevenção e segurança no trabalho, contribuindo para proteção dos trabalhadores e com ambientes saudáveis e seguros. Também estabelecer a relação entre as condições do ambiente de trabalho, a produtividade e a qualidade de produtos e/ou serviços.

Segundo Araújo (2020) no campo mais específico observar-se-á as condições de identificar os fatores que diminuem absenteísmo, no que se refere à área de medicina e segurança do trabalho, bem como os agentes causadores de acidentes e afastamento do trabalho.

Observa-se a importância da segurança no trabalho como fator de satisfação e motivação junto ao trabalhador, contribuindo para sua fixação, manutenção e desempenho produtivo.

É necessário pensar a saúde do trabalhador desde a sua organização na sociedade e no trabalho, compreendendo-se essa realidade sob uma perspectiva de sujeitos coletivos, conhecendo-os e reconhecendo-os historicamente. Desse modo, é preciso, além do diagnóstico e do tratamento, a implementação simultânea das modificações nos ambientes de trabalho, bem como o desenvolvimento de outras ações no âmbito da organização desses ambientes, que devem estar em consonância com as múltiplas mudanças nos processos de trabalho, as quais retratam a divergência de interesses entre capital e trabalho, quando emergem as doenças e os acidentes de trabalho. (ARAÚJO, 2020, p. 18).

Observa-se que quando maior for o envolvimento da empresa em oferecer uma qualidade de vida, maior será a qualidade de produtividade e desenvolvimento dos seus trabalhadores no sentido de modificar a relação entre eles. Pois verifica que no mercado há uma grande competitividade, a empresa precisa ter seu diferencial para atingir suas metas e principalmente ter serviços propício ao mercado produtivo, investindo investir em qualidade de vida e segurança do trabalhador se torna importantíssimo, nesse momento a empresa conta com a equipe global.

5.6.4 Ergonomia

O conceito de ergonomia tem origem nas palavras gregas ergon (trabalho) e nomos (regras). “Ergonomia é o estudo dos problemas relativos ao trabalho para a preservação de seu bem-estar físico e mental” (CAPARROS, 2020 p. 40).

Assim, podemos entender que ergonomia é uma ciência direcionada ao projeto de equipamentos, máquinas, tarefas e sistemas, com o intuito de minimizar problemas de segurança, saúde e conforto, melhorando, dessa forma, a eficiência no trabalho.

O foco principal da ergonomia é o homem, para quem a busca pela minimização da insegurança, insalubridade, ineficiência e desconforto é constante. Neste conceito a empresa trabalha sempre pensando na melhoria da qualidade de vida com seus funcionários, sempre dando suporte em sua autoestima, dando-lhe suporte na saúde do colaborador, bem como familiar, promovendo reuniões mensais para acompanhamento de suas tarefas e os motivando, além de cumprir todas as normas legislativa para desenvolver tanto empresarial como dos funcionários da sua equipe.

[...] ergonomia pode ser entendida como a ciência que estuda a adaptação do trabalho ao homem no ambiente de trabalho, visando a propiciar uma solicitação adequada do trabalho, evitando o desgaste prematuro de suas potencialidades profissionais e objetivando alcançar a otimização do sistema de trabalho (GONÇALVES, 2000, p. 393).

Diante deste contexto a empresa precisa cumprir com as obrigações do cuidado de seus colaboradores, para que haja uma harmonia entre os mesmos, bem como sua produtividade caminhando para o cumprimento dos objetivos, lembrando que cumpre todas as regras determinadas pela legislação brasileira.

5.6.5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

A CIPA é uma comissão formada por representantes do empregador e do empregado com a finalidade de preservar a saúde e a integridade física dos colaboradores e de todos aqueles que interagem com a organização.

O trabalho dos funcionários que corpora a CIPA é de grande comprometimento junto a diretoria da empresa, encarregados, precisam estar comprometidos com a segurança de todos os envolvidos no processo de trabalho, bem como conhecer as necessidades para um trabalho mais seguro.

Contudo a equipe da CIPA junto com representantes da empresa precisa unir forças e realizar um trabalho diferenciado, sempre pensando no processo de prevenção aos colaboradores.

Constituída através do Decreto-Lei nº 7036/44, conhecido como “Nova Lei da Prevenção de Acidentes”, foi formalizada a obrigação das empresas brasileiras de criar organismos internos, utilizando-se da colaboração de todos os envolvidos na busca da prevenção de acidentes, conforme artigo 82 refere-se:

Os empregadores, cujo número de empregados seja superior a 100, deverão providenciar a organização, em seus estabelecimentos, de comissões internas, com representantes dos empregados, para o fim de estimular o interesse pelas questões de prevenção de acidentes, apresentar sugestões quanto à orientação e fiscalização das medidas de proteção ao trabalho, realizar palestras instrutivas, propor a instituição de concursos e prêmios e tomar outras providências tendentes a educar o empregado na prática de prevenir acidentes (BRASIL, 1944).

Sabe-se que a comissão da CIPA é regulamentada pela NR5, Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho. De acordo com a Norma Regulamentadora “a *Comissão Interna de Prevenção de Acidentes tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador*”.

Algumas atribuições correspondentes a CIPA na empresa como requerer ao SESMT, quando houver, a paralisação de máquina ou setor onde considere haver risco grave e iminente à segurança e saúde dos trabalhadores; colaborar no desenvolvimento e implementação do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e de outros programas relacionados à segurança e saúde no trabalho; divulgar e promover o cumprimento das Normas Regulamentadoras, bem como cláusulas de acordos e convenções coletivas de trabalho, relativas à segurança e saúde no trabalho.

5.7 Desenvolvimento Sustentável

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABID) a partir de um estudo no setorial têxtil e de confecção, aponta dentre as tendências de mercado até 2025, para uma vertente estratégica de meio ambiente, adicionando a produção e uso de insumos que não atacam o meio ambiente, para a fabricação de produtos mais sustentáveis (ABID, 2012).

Para Viana (2012), a predominância do uso dos corantes sintéticos bloqueou o desenvolvimento e adaptação do tingimento natural nas tecelagens modernas.

O corante natural é uma substância colorida extraída da natureza, de matéria vegetal ou animal por processos físico-químicos (dissolução, precipitação) ou bioquímicos (como a fermentação), devem ser dissolvidos no meio líquido onde é imergido o material a tingir.

Uma questão acentuada no tingimento de tecidos é a opção da fibra têxtil. No caso de uma produção mais sustentável, optam-se pelas fibras naturais, as quais, com exceção do algodão convencional, são consideradas sustentáveis.

As fibras de origem vegetal provêm de folhas, frutos, caules e sementes. Já as fibras animais são adquiridas a partir do pelo de animais como, a lã da ovelha, e de secreções glandulares de larvas, no caso da seda, produzida pelo bicho-da-seda (PEZZOLO, 2013).

Entre as principais se encontram a seda, as fibras de algodão orgânico e o linho. Há que se analisar, portanto, que ao se trabalhar com tecidos naturais juntamente com corantes naturais, pode-se obter um produto final com menor agressividade ao meio ambiente, ou seja, realmente sustentável.

Dessa forma, por meio do uso de corantes naturais é possível atingir uma Produção mais limpa (PmaisL), a qual visa diminuir os conflitos gerados ao meio ambiente no ciclo de vida dos produtos (CEBDS, 2020).

5.7.1 Princípios do Direito Ambiental

Vários componentes de uma tática de desenvolvimento sustentável podem ser descobertos em políticas governamentais, em aprendizados levadas adiante por empresas privadas e nos trabalhos de inúmeras organizações da sociedade civil brasileira.

De acordo com a Constituição Federativa Brasileira de 1988, em seu artigo “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Considerando assim que todos residentes no território brasileiro, sejam naturais ou permanecendo com residências em territórios nacionais brasileiros tem o direito ao meio ambiente, sendo assim um povo cujo tem os mesmos costumes, fale a mesma língua e hábitos assemelhados, afinidades de interesses e história e tradições comuns.

O conceito de meio ambiente reportado pela Lei Federal nº 6.938/81, em seu artigo 3º inciso primeiro diz que “Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. (BRASIL, 1981).

Assim o direito ambiental tem como objeto maior tutelar a vida saudável, ou seja, a divisão do meio ambiente em aspectos que o compõem busca facilitar a identificação da atividade degradante e do bem imediatamente agredido. Entretanto é considerado como Meio Ambiente Natural os recursos hídricos, fauna, flora, ar, solo, consistente no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e meio em que vivem.

Os princípios do direito ambiental estão alicerçados na busca evitar a ocorrência de danos ambientais (caráter preventivo) e no ocorrido o dano, visa à sua reparação (caráter repressivo).

Assim a definição do princípio foi dada pela Comunidade Econômica Europeia:

As pessoas naturais ou jurídicas, sejam regidas pelo direito público ou pelo direito privado, devem pagar os custos das medidas que sejam necessárias para eliminar a contaminação ou para reduzi-la ao limite fixado pelos padrões ou medidas equivalentes que assegurem a qualidade de vida, inclusive os fixados pelo Poder Público competente.

Na Constituição Federal de 1988, encontramos o princípio previsto no artigo 225 parágrafo terceiro que diz que as “condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”. (BRASIL, 1988).

Nestes parâmetros Pereira considera que a “responsabilidade por danos ambientais é solidária entre o poluidor direto e o indireto, o que permite que a ação seja ajuizada contra qualquer um deles, sendo facultativo o litisconsórcio”.

A Lei n. 9.795/1999, estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental em seu artigo sexto, mas em seus artigos primeiro e segundo traz o entendimento por educação ambiental:

Os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, sendo ainda um componente essencial e permanente da educação nacional que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de processo educativo, em caráter formal e não formal. (BRASIL, 1999 p. 01).

Este princípio vem evidenciar que o elemento de proteção do meio ambiente, localizado na centralidade dos direitos humanos, devem ser levados em consideração toda vez que uma política, atuação, legislação sobre qualquer tema, atividade, obra for criada e desenvolvida.

Ficando notório que a vida e a qualidade de vida, tudo que se pretende fazer, criar ou desenvolver deve antes passar por uma consulta ambiental, enfim, de proteger o meio ambiente, onde ele não possa sofrer degradado pelo ser humano.

5.8 Clientes

As cores, para Araújo (2004), trazem influência expressivamente a aceitabilidade aos produtos. Com a finalidade de aperfeiçoar coloração e a aceitabilidade destes pelos consumidores, apareceram os corantes. Os corantes são

substâncias responsáveis em transmitir cores ou acender as cores que os produtos já possuem, com a desígnio de melhorar sua aparência.

No Brasil, a indústria de alimentos deve seguir as normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Esse órgão estabelece condições de qualidade dos corantes que são utilizados na fabricação de alimentos e bebidas.

Assim se seu alimento ou bebida quer um tom particular, com uma cor mais promissora para as ideias personalizadas despertando as emoções e associações ideais para todos os gostos, conforme imagem dos corantes mais comuns na vida dos brasileiros.

Figura 2 - Corantes Naturais



Fonte: Google Imagens.

Como é de conhecimento histórico a arte da tintura em tecido iniciou-se há milhares de anos e a disponibilidade de corantes para a indústria têxtil é muito grande. Com os avanços da Tecnologia da Informação e Comunicação o tingimento de tecido consiste de várias etapas definidas levando-se em conta a natureza da fibra a ser tingida, características estruturais, classificação e disponibilidade, propriedade de fixação, de acordo com o destino do material a ser tingido, bem como considerações econômicas, dentre outros (GUARANTINI; ZANONI, 1999).

Sendo considera as etapas principais do processo de tingimento de tecido são: a montagem, a fixação e o tratamento final. “O processo de tingimento do tecido é um

dos fatores fundamentais no sucesso comercial dos produtos têxteis” (GUARANTINI; ZANONI, 1999, p. 71).

No setor têxtil utiliza o tingimento das diversas fibras utilizadas e que cada uma requer corantes com características próprias e definidas. Portanto, podem ser classificados os corantes na indústria têxtil de acordo com a estrutura química, podendo ser: antraquinona, azo, dentre outros, ou de acordo com o método de fixação à fibra têxtil (GUARANTINI; ZANONI, 1999).

Segundo Almeida et al. (2004), acrescentando que também podem ser classificados pelo método de reativos, diretos, fixação do corante à fibra, azoicos, ácidos, dispersos, etc.

Em geral, na indústria têxtil os processos de tratamento estão fundamentados na operação de sistemas físico-químicos de precipitação/coagulação, seguidos de tratamento biológico via sistema de lodos ativados. O sistema apresenta uma eficiência relativamente alta, permitindo a remoção de aproximadamente 80% da carga de corantes. Infelizmente, o problema relacionado com o acúmulo de lodo torna-se crítico, uma vez que o teor de corantes adsorvido é bastante elevado, impedindo qualquer possibilidade de reaproveitamento (KUNZ et al., 2002, p. 79).

5.9 Vendas e Técnicas de Negociação

Para Kotler e Armstrong (2007, p. 407), “a venda representa uma das mais antigas atividades do mundo”, as pessoas que atuam em vendas recebem muitos nomes tais como: vendedores, representantes de vendas, executivos de contas, consultores de vendas, engenheiros de vendas, agentes, gerentes regionais, entre outras.

Assim o vendedor é considerado amplo, pois exige desse sujeito em seu trabalho a criatividade e constituição de relacionamento que levem inicialmente à conquista de clientes e, respectivamente, as vendas.

Cobra (2009, p. 324) explica que, a principal contribuição do vendedor consistia no passado em “fazer girar” a mercadoria do estoque da empresa. Hoje, além de saber negociar, precisa agir como consultor de negócios, agregando conhecimento de marketing, além de dominar as necessidades de seus clientes.

Deste modo, o conhecimento sobre os clientes atuais ou em prospecção, é fundamental para a estruturação do processo de vendas. Como iras ter um relacionamento, um diálogo, se não conhecer as características do cliente, suas

necessidades, o que almeja. E posterior poderá orientá-lo na aquisição de seus produtos ou serviço. O entendimento de uma situação abre oportunidade para outra situação: a de venda.

No aspecto do processo de tomada de decisão pelo cliente na compra, exige assumir alguns papéis que para Kotler (2000, p. 182) são “iniciador, influenciador, decisor, comprador e usuário”. Entretanto Sheth, et al (2001, p. 29), consideram apenas “usuário, comprador e pagador, embora afirme que, nem sempre esses papéis são executados pela mesma pessoa”.

Diante do comportamento no processo de compra o cliente precisa executar a tomada de decisão que isso vaia de acordo com o produto ou servido a ser comprado. Nesse momento Kotler e Armstrong (2007, p. 127) afirmam que o “cliente desenvolve crenças e atitudes sobre o produto e fazem uma escolha refletida naquilo que realmente eles acreditaram e constataram”.

Assim a compra pelo cliente poderá ser decidida através da conveniência, pelas informações acumuladas ou até pela percepção que tem sobre o produto ou serviço. Onde possa apresentar um comportamento de uma compra habitual, ou seja, um “comportamento de compra em busca de variedade, quando as diferenças entre as marcas são significativas, mas o processo de compra não envolve risco”. (KOTLER, 2000, p. 201).

O processo pela busca de informação sobre o serviço ou compra possui envolvimento do cliente, ou seja, é um processo de tomada decisão que requer buscar informações sobre o produto ou serviço, mas intensificada, pois não é uma compra habitual, não está buscando somente por variedade, mas sim busca pelas propriedades do produto e do serviço.

Outro fator importante na venda está a estratégia de negociação que é “ampla e genérica, variando conforme o cliente e o seu nível de necessidade e cabe ao vendedor usar as suas habilidades técnicas e pessoais para definir qual a melhor forma de conduzir uma negociação”. (GOBE. et. al., 2007, p. 95). Nesta concepção o processo de negociação envolve preparação, discussão, proposta e barganha e negociação.

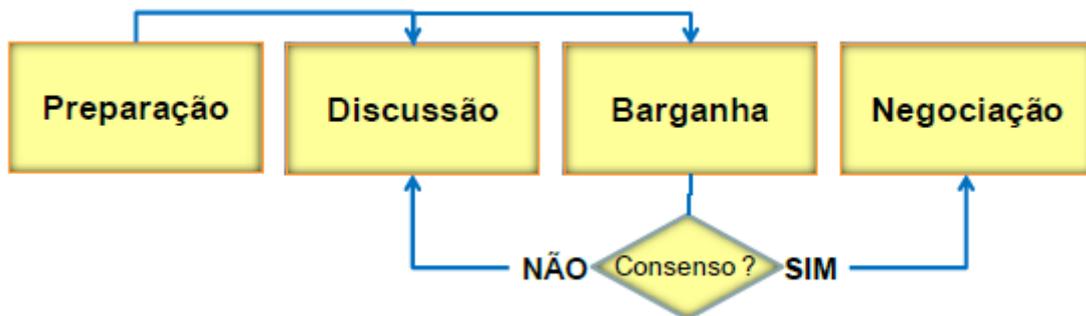
A preparação é o estágio da negociação aonde o negociador obtém todas as informações sobre a situação. Podendo ser levantadas todas as informações necessárias e que contribuirão para que o vendedor formule o seu projeto de venda, a sua apresentação.

Quando tudo está preparado, revela a hora da discussão sobre o produto ou serviço, sendo considerado as técnicas, prazo de entrega, preços, transportes, entre outros itens relevantes na aquisição;

Na barganha compreende pela necessidade que as partes têm nas vantagens e estão relacionadas as propostas, ou seja, buscam pelo equilíbrio na aquisição de compra e venda. Estimulando nesse momento as trocas, podendo ser a troca do prazo por redução do desconto, troque antecipação da entrega por um pequeno ajuste no preço final, troque um desconto por uma bonificação em produto;

Na negociação encerra quando as partes conseguirem ajustar os interesses, ou sejam é um processo que conclui a compra e venda e deixa ambas as partes satisfeitas.

Figura 3 - Negociação



Fonte: Arquivo do autor

Assim, Martinelli e Almeida (1998, p.29), considera que na estratégia de negociação que o ponto mais importante a ser seguido refere-se à “construção do relacionamento, para facilitar a conciliação das diferenças que ocorre pelas concessões recíprocas e similares protagonizadas entre as partes”.

6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

6.1 Potencial Poluente da Indústria Têxtil

A indústria têxtil caracteriza-se por requerer grandes quantidades de águas, corantes e produtos químicos utilizados ao longo de uma complexa cadeia produtiva. Produzindo ou processando artigos relativos à produção têxtil (fibras, fios e tecidos) para posteriormente serem transformadas em vestuários, artigos domésticos e bens industriais.

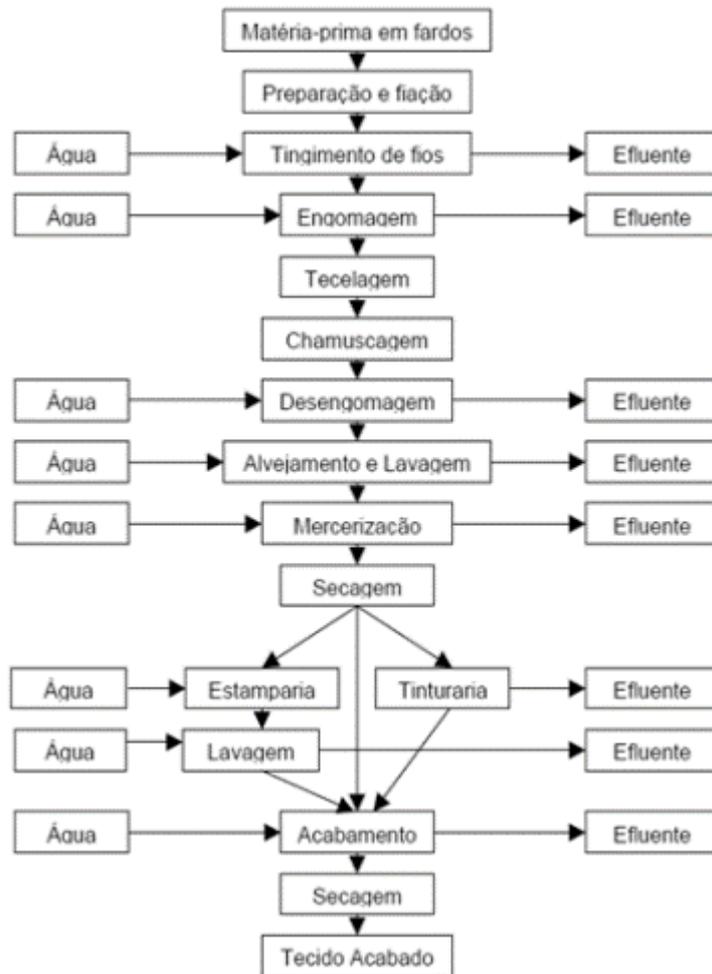
Independente do artigo, o início sempre será com a obtenção de matéria-prima, seja ela fibras naturais ou químicas, seguindo para a fiação, tecelagem ou malharia, tinturaria, confecção e acabamento (lavanderia, estamparia ou bordado). A indústria têxtil pode ser dividida em três etapas: formação de fios, tecidos e processos molhados.

Na cadeia produtiva têxtil, os estágios de formação do fio e tecido pouco contribuem para geração de efluentes líquidos, diferente das operações do estágio de processos molhados ou acabamentos, que são os responsáveis pela poluição na indústria têxtil. Os principais problemas relacionados ao impacto ambiental são representados, pelo elevado consumo de água e pelo baixo aproveitamento dos insumos utilizados, principalmente corantes. Aproximadamente cerca de 90% dos produtos químicos utilizados no beneficiamento têxtil é removido e descartado após cumprir o seu papel no processo.

O volume de água utilizado irá depender do tipo de fibra ou beneficiamento a ser realizado no material têxtil, em média são gastos 100 litros de água para cada quilo de produto têxtil acabado.

Durante o processo têxtil, há inúmeras etapas responsáveis pela geração de efluentes durante todo o processo. A Figura 4 apresenta um fluxograma das etapas deste processo, destacando as operações que utilizam água.

Figura 4 - Fluxograma do processo da indústria têxtil de algodão e as etapas de geração de efluentes



Fonte: Google Imagens

A geração de efluentes de tingimento e acabamentos na indústria têxtil é um grande problema ambiental, a maioria dos corantes sintéticos têm complexas estruturas moleculares aromáticas, que os tornam inertes ou de difícil biodegradação quando lançados no ambiente.

Do ponto de vista ambiental, a remoção da cor do banho de lavagem é um dos grandes problemas enfrentados pelo setor têxtil. Estima-se cerca de 15% da produção mundial de corantes é perdida para o meio ambiente durante todo o processo (GUARATINI; ZANONI, 2000).

A fim de estar diminuindo esses efeitos prejudiciais ao ambiente, o uso de corantes naturais tornou-se uma alternativa apropriada, seus compostos já são compatíveis com o ambiente, são biodegradáveis e possuem disponibilidade de várias fontes naturais.

Os corantes naturais possuem a característica de terem seus efluentes tratados pelo processo de biodegradação, considerado como uma área promissora para o tratamento desses efluentes, aumentando ainda mais o interesse sobre os mesmos.

6.2 Corantes Sintéticos

Em 1856, William Henry Perkin produziu acidentalmente malveína (anelina), um corante que tingia a seda de cor violeta.

Os corantes e pigmentos são substâncias químicas complexas que quando aplicadas a um material lhe conferem cor. Os pigmentos são insolúveis, enquanto que os corantes são solúveis em água. Quando se usa o pigmento em uma tinta, por exemplo, ele promoverá cobertura, opacidade, tingimento e cor, já o corante só irá promover o tingimento, sem proporcionar a cobertura. Sendo assim, o corante mantém a transparência do objeto tingido e o pigmento dá a cor e tira a transparência.

Estima-se que mais de 10 mil corantes e pigmentos são usados industrialmente, mais de 7,5 milhões de toneladas de corantes sintéticos são produzidos em todo o mundo por ano. Cerca de 15% aproximadamente desta quantidade são lançados no ambiente durante o processo de produção dos produtos, a indústria têxtil é responsável pela maior parte desses despejos.

Os corantes não são capazes de colorir e manter a cor no material têxtil sozinhos, necessitam de ajuda de produtos químicos, onde irão agir no banho proporcionando boas condições para a ligação com a fibra. A Tabela 3 apresenta alguns dos principais produtos auxiliares utilizados nos processos de tingimento.

Tabela 1 - Produtos Auxiliares

| PRODUTO | FUNÇÃO |
|---------------------------------------|--|
| UMECTANTE | Diminui a tensão superficial e penetra nas fibras dos tecidos, eliminando as sujidades, manchas e gorduras sem causar danos as fibras. |
| ANTIESPUMANTE | Usado para controlar o transbordamento do banho de corante pela formação de espuma. |
| SEQUESTRANTE | São utilizados para remover íons de Ferro, Cálcio e Magnésio, cuja presença prejudica as etapas posteriores de alvejamento e tingimento. |
| AJUSTADOR DE pH | Permite o pH ideal de reação do corante com a fibra ou para polimerização do ligante na estampagem com pigmentos. |
| RETARDANTE DE MONTAGEM OU IGUALIZANTE | Usado para bloquear total ou parcialmente os grupos químicos reativos da fibra e assim retardam a montagem. |
| DISPERSANTE | Usados para dispersar corantes insolúveis na água. |

Fonte: Arquivo do autor

6.3 Corantes Naturais

6.3.1 Descobertas dos Corantes Naturais

Os corantes naturais são utilizados pelo homem desde dos tempos primitivos, tendo a origem animal, vegetal e mineral. Sendo utilizados como adorno pessoal, decoração de objetos, armas e utensílio, como pintura corporal e tingimento dos tecidos (ARAUJO, 2005). Segundo Trotman (1984), possuem registro de sua utilização na Índia, em 2.500 a.C. e contém referências de seda colorida e bordados dourados.

O uso dos corantes naturais para obtenção de cores em tecidos declinou após a descoberta de corantes sintéticos por Perkin em 1856.

Em 1960, a conscientização da comunidade internacional sobre problemas ambientais e controle de poluição criou um aumento no interesse por corantes naturais.

Portanto, os corantes naturais na utilização têxtil são passados por um processo físico-químico, ou sejam sua dissolução, precipitação e os bioquímicos que podem passar por uma fermentação da matéria prima animal ou vegetal onde são emersos os materiais a ser tingido.

Assim, os corantes naturais permitidos pela legislação internacional estão classificados em quatro grandes grupos: antocianinas e betalaínas, carotenoides.

As antocianinas estão associadas ao grupo de pigmentos solúveis em água, mais cultivado no reino vegetal. São responsáveis pela maioria das cores azul, violeta e de quase todas as tonalidades de vermelho, observadas em folhas, flores, frutos e legumes.

As betalaínas são consideradas corantes hidrossolúveis, ou seja, são adquiridas a partir de vegetais. São encontradas apenas na ordem Centrospermae, na qual as antocianinas estão ausentes. As betalaínas são responsáveis pelas cores vermelha (betacianinas) e amarelas (betaxantinas), encontradas em diferentes variedades de beterraba e em outros vegetais da Centrospermae.

Os carotenoides são pigmentos solúveis em óleo, espalhados na natureza, produzindo as cores que alteram do amarelo ao vermelho em animais, crustáceos, frutos e outros vegetais.

Portanto, os corantes têxteis possuem várias categorias, sendo classificados de acordo com seu modo de aplicação, segundo Guaratini e Zanoni (1999) pertencentes aos seguintes grupos de corantes diretos, corantes de tintas e os corantes de origem vegetal.

Corantes diretos é o grupo de corantes caracterizado por sua solução ser dissolúvel em água, e fixarem nas fibras capazes de tingir fibras de celulose (algodão, linho, viscose, etc.) através de interações de Van der Waals.

Nos corantes diretos podem ser inclusos os corantes ácidos, os quais são sobrepostos em um banho ácido, em virtude de possuírem grupos ionizáveis na sua constituição.

Outra característica desse grupo de corantes é que possuem um alto grau de consumo durante a aplicação e conseqüente diminuição do conteúdo do corante nas águas de rejeito.

Segundo Salem (2000), um corante direto, para ser aplicado junto a celulose, deve atender aos seguintes requisitos:

- Linearidade: O corante deve situar-se alinhado à celulose para poder estabelecer as ligações por pontes de Hidrogênio. Para isso precisa ter uma estrutura linear;
- Coplanaridade: estar alinhados, a molécula do corante deve estar inteiramente no mesmo plano;
- Pontes de Hidrogênio: O corante deve ter grupos químicos que permitam as ligações por pontes de Hidrogênio. Tais grupos podem ser amínicos, fenólicos, azoicos ou amídicos;
- Sistemas conjugados de duplas ligações (grupos azo): Estes sistemas favorecem a linearidade e a coplanaridade;
- Grupos solubilizantes: São grupos sulfônicos localizados em posição oposta aos grupos que fazem as pontes de hidrogênio.

O Corante de Tina é aplicado numa forma química comprimida, incolor, chamada de forma leuco. A forma leuco é solúvel no meio aquoso básico e adentra no material a ser tingido e depois de aplicado ao tecido é transformado na forma corada por oxidação que por sua vez, com o oxigênio do ar origina a forma corada, insolúvel, que fica assentada nas fibras do material a tingir.

Corantes de origem vegetal são empregados no tingimento dos tecidos, nativos de plantas, possuem o seu ponto negativo, devido as poucas substâncias coradas possuem os atributos de constância à luz e à lavagem adequadas à a sua aplicação aos têxteis.

As cores predominantes das plantas resultam de classes de pigmentos, estão presentes em todos os organismos, as plantas são os maiores produtores destes pigmentos encontrados nas folhas, frutos, vegetais, flores, assim como em animais, bactérias e fungos.

Os pigmentos naturais provenientes de plantas podem ser classificados basicamente em cinco classes estruturais de substâncias orgânicas: os tetrapirróis, tetraterpenos, quinonas, O-heterocíclicos e N-heterocíclicos (HENRY 1996; SCHWARTZ 1981).

Na tabela abaixo encontra-se uma lista com estes pigmentos, não sendo aí incluídos aqueles que são raros ou que possuem ocorrências limitadas (HENRY, 1996).

Tabela 2 - Pigmentos

| Grupo | Nome Alternativo | Classes de Pigmentos |
|------------------|--------------------------|---|
| tetrapirróis | Porfirina | clorofilas, hemes, biliproteínas |
| tetraterpenos | carotenóides | carotenos, xantofilas |
| O-heterocíclicos | flavonóides | antocianinas, flavonóis e flavonas |
| quinonas | Fenólicos | naftaquinonas, antraquinonas, alo-melaninas e taninos |
| N-heterocíclicos | Indigóides e pirimidinas | betalaínas, indigóides, purinas, pteridinas, flavinas |

Fonte: HERRY, 1996

6.3.2 Corantes Naturais e suas Aplicações

Segundo Balan (2017) o tingimento natural se proporciona como uma alternativa para a inclusão de práticas sustentáveis na cadeia têxtil, analisando que pode extinguir o uso de corantes sintéticos tóxicos e efluentes gerados na etapa de beneficiamento dos tecidos, uma vez que utiliza pigmentos produzidos a partir de sementes, folhas, frutos de plantas encontrados na natureza, sendo renováveis, biodegradáveis e não tóxicos.

Para Nogueira, Noronha e Santos (2017) os corantes naturais são substâncias coradas tiradas apenas por processos físico-químicos (dissolução, precipitação, entre outros) ou bioquímicos (fermentação) de uma matéria-prima animal ou vegetal. Essa substância deve ser solúvel no meio fluido onde são imersos o material a tingir, a fim de se tornar um corante.

Ao pensamento de Balan (2017) as cores dadas por esses corantes extraídos da natureza são estimadas raras e harmoniosas entre si, podendo ser ajustadas e embaralhadas para a obtenção de novos tons.

Portanto, a aquisição da cor almejada irá depender dos atributos do material utilizado, vegetal ou animal, bem como sua forma de extração e método de aplicação.

Por conseguinte, Pezzolo (2013) aponta que é formidável apreciar os tipos de materiais que podem ser usados para a extração de corantes, as formas de extração, bem como as partes ricas no pigmento desejado, e métodos de aplicação no tecido.

Sendo assim, Pezzolo (2013), reporta que os métodos utilizados para tingir as fibras baseiam-se no tipo de corante e fibra a ser utilizada. Os principais métodos de aplicação estão divididos em três categorias: “aplicação por meio de corantes diretos, aos quais se incluem os corantes ácidos e básicos; aplicação por meio do uso de mordentes; e aplicação de corantes de cuba” (PEZZOLO, 2013, p. 115).

Porém, como influência e aprimoramento do processo de tingimento natural, é possível ajuntar uma grande variedade de corantes naturais na indústria, principalmente no tingimento de fibras naturais, que além a coloração com mais facilidade (SILVA, 2018).

6.3.3 Variedade de Corantes Naturais na Natureza

Os corantes vegetais, segundo Chataignier (2007), são os descobertos em maior fartura na natureza, visto que são derivadas de caules, raízes, flores, folhas e frutos bem como galhos, cernes e cascas encontrados em vários tipos de plantas, os quais somam cerca de 500 tipos de vegetais que podem ser frequentes para dar origem aos corantes (BALAN, 2017).

Segundo Viana (2012) os pigmentos coloridos naturais possuem menor estabilidade a luz, temperatura, oxigênio, alcalinidade, alvejamento e ação abrasiva.

Dentre os corantes conhecidos e utilizados, as flores são fonte de antocianinas, visualizadas no espectro colorido de rosa a púrpura (MACIEL et al., 2012).

Segundo Schiozer e Barata, (2007); Vilar et al., (2016) o urucum *Bixa orellana* L. é original da América do Sul e suas sementes oferecem um corante do grupo carotenoide (tons amarelos a laranja), além de ser utilizado na indústria têxtil, pode ser usado na indústria de alimentos e farmacêutica.

Segundo Oliveira et. al. (2002) muitos deles são utilizados desde a antiguidade em larga escala. Exemplos são o índigo, pigmento azul, extraído de planta homônima (*Indigofera tinctoria*), ainda hoje utilizado para dar coloração às calças jeans; a alizarina, corante extraído da raiz de uma planta europeia (*Madder lake*), conforme tabela abaixo com as suas devidas características.

Hoje, os corantes naturais tem sido alvo de procura por conta de seu caráter biodegradável e por sua baixa toxicidade, decorrente de consumidores com intuito de um consumo consciente, seja para colorir fibras naturais, seja para tecidos sintéticos. Além disso, também é possível produzi-los em grande quantidade e com alto grau de solidez e fixação da cor, bem como resistência à luz, ao uso e à lavagem. (SANTOS, 2009, p.55).

Tabela 3 - Periódico de Corantes Naturais

| Corante | Origem | Classe química | Coloração | Uso | Propriedades farmacológicas | Limitações | Ref. |
|---------------------------------------|---|----------------|---|--|---|---|---|
| Vermelho de beterraba | Obtido como extrato aquoso das raízes da beterraba roxa (<i>Beta vulgaris</i>) e contém betaina como principal pigmento | Betainas | Vermelho, geralmente mas depende do solvente usado na extração. | É usado no preparo de sorvetes, doces e na indústria de laticínios, confeitos e congelados. | ----- | Muito instável frente ao pH, luminosidade, calor e oxidação. Limite máximo: <i>quantum satis</i> | [GHIRALDINI], [ANVISA, 1999], [DIAS, 2003] |
| Clorofila | Obtido de qualquer planta verde, muitas algas e em algumas frutas. | Éster | Verde | Usado em sorvetes, sucos, massas com vegetais, iogurtes, biscoitos, queijos. | ----- | Insolúvel em água, mas com tratamento com ácido alcalino, pode-se produzir a clorofila, solúvel. A clorofila e a clorofila são sensíveis à luz, aquecimento, oxigênio e à degradação química. Para aumentar sua estabilidade a molécula de magnésio do pigmento natural é substituído por cobre ou zinco. Limite máximo: <i>quantum satis</i> | [GHIRALDINI], [ANVISA, 1999], [STREIT, 2005] |
| Cúrcuma | Extraído da raiz da Curcumã longa | ----- | Curcumina (Amarelo-alaranjado) | Vasta aplicação em culinária e em molhos de mostarda. Como corante ainda pouco usado: massas alimentícias, sorvete e sobremesas. | Apresenta substâncias antioxidantes e antimicrobianas. | Instável em água, em aquecimento. Sensível à luz e a pH alcalino. Limite máximo de 0,015% p/p. | [GHIRALDINI], [DIAS, 2003] |
| Carotenóides (carotenos e xantofilas) | Encontrados em vegetais e nos tecidos gordurosos de animais herbívoros. Exemplos: Tomate (licopeno), açafrão (crocina), cenoura, damasco etc. | Carotenóides | Do amarelo claro ao laranja (β - caroteno); do laranja claro ao vermelho alaranjado (apocaroteno) e cores mais vermelhas (cantaxantina). | ----- | Os carotenos naturais (extraídos de cenouras e palmas, por exemplo) são agentes antioxidantes. O licopeno é comprovado como antídoto do câncer de próstata. | O oxigênio e a luz são os fatores que mais afetam na coloração | [UFRGS, 2004], [FERREIRA, 2005] |
| Urucum | Polpa das sementes da <i>Bixa orellana</i> L. | Carotenóide | Amarela (orelina); vermelha (bixina) | Manteiga, queijo, carnes, produtos de panificação, óleos, sorvetes, cereais e embutidos; cosméticos | Bixina: proteção da pele contra raios ultra-violetas | A casca da semente pode produzir efeitos tóxicos no pâncreas e fígado, acompanhados de variações no nível de glicose. Limite máximo de 0,001% p/p. | [TOCCHINI, 2001], [UFSC, ANO 4], [ANVISA, 1999], [WILLIAMSON] |
| Oleoresina de Páprica | Extraído do pimentão páprica doce (planta da classe Magnoliophyta) | Carotenóide | Corante oleoresina (vermelho-alaranjado) cujos principais pigmentos são capsorubina e capsaicina. | Molhos condimentados, maioneses e embutidos cárneos. | A páprica tem altíssimo teor de Vitamina C, superando até as frutas cítricas. | A produção do oleoresina requer equipamentos de extração e destilação de solventes de grande porte e devido o baixo consumo no Brasil, estes corantes ainda são importados. Limite máximo: <i>quantum satis</i> | [CTFA, 1997], [GHIRALDINI], [ANVISA, 1999] |

Fonte: Periódico Tchê Química. Vol. 4 - N. 7p. 38-40 – JAN/2007. Porto Alegre – RS. Brasil

7 TIPOS DE MORDENTES

O mordente é uma substância solúvel em água quente, capaz de se ligar as fibras e aos corantes, tornando o corante insolúvel em água, ou seja, ele vai ajudar a manter a durabilidade da cor.

7.1 Mordentes de Origem Vegetais

O mordente de origem vegetal, o tanino é solúvel em água, podendo ser extraído de várias plantas como folhas de goiabeira, flores de bananeira, cascas de inhame, língua-de-vaca, entre outros.

Considerando o mordente mais usado é extraído de uma planta muito comum no Brasil a língua-de-vaca, também conhecida como labaga. Ele é rico em ferro e apresenta um tom levemente esverdeado à fibra, sendo mais utilizado para cores escuras, por exempli preto, cinza, marrom e verde.

Figura 5 - Língua-de-vaca



Fonte: Google Imagens

7.2 Mordentes de Sais Orgânicos

Por não serem tóxicos, os mais recomendados são o acetato de alumínio que não altera as cores, acetato de cobre intensifica as cores marrom e verde, acetato de ferro escurece todas as cores e transforma o amarelo em verde-musgo.

7.3 Mordentes de Origem Minerais

Mordentes de origem minerais existe o sulfato duplo de alumínio e potássio (alúmen), sulfato de cobre, sulfato de ferro. O alúmen não interfere nas cores e nem é tóxico, por isso é o mais utilizado.

8 LAVANDERIA

Lavanderias industriais pertencem ao segmento de Beneficiamento e Acabamento, trabalham na área de efeitos visuais, tem o objetivo de alterar a textura da peça de forma a trabalhar a linguagem solicitadas por seus clientes.

Os maquinários básicos no processo de lavanderia são lavadoras, centrífugas e secadoras.

8.1 Equipamentos Utilizados na Lavanderia Têxtil

Lavadoras podem ser divididas em frontais e horizontais, tem como função fazer o processo de lavagem das peças.

Figura 6 - Lavadora Frontal e Horizontal (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)



Fonte: Google Imagens

Centrífugas são destinadas a retirar os excessos de águas das roupas em geral, tendo como capacidades de 30 a 200kg.

Figura 7 - Centrífuga Tripé (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)



Fonte: Google Imagens

Secadoras são destinadas à secagem de roupas em geral, tendo como capacidades de 10 a 200kg.

Figura 8 - Secador Rotativo (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)



Fonte: Google Imagens

Mesa de Passar Roupas são indicados para dar acabamentos de todos os tipos de roupa.

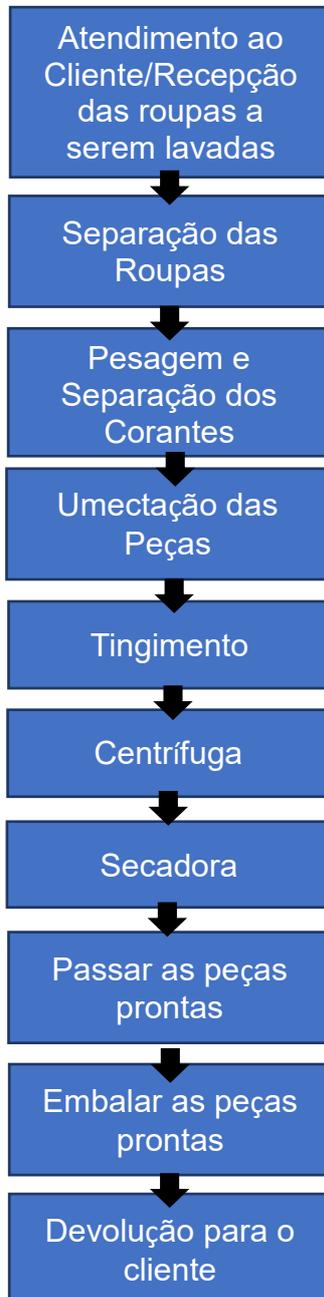
Figura 9 - Mesa de Passar (Suzuki Tecnologia Passada a Limpo)



Fonte: Google Imagens

9 ORGANOGRAMA

Figura 10 – Organograma



Fonte: Arquivo do autor

10 LOGÍSTICA

10.1 Embalagens

As peças confeccionadas que já foram finalizadas no tingimento, são embaladas em sacos plásticos separadamente por cores e colocadas em caixas de papelão.

10.2 Transporte

A empresa Biocor Tingimento Natural ME, fará o transporte na região de São Paulo para devolução das peças finalizadas ao cliente, para as demais regiões terá contrato com transportadoras.

11 TINGIMENTOS PRODUZIDOS ATRAVÉS DE EXPERIÊNCIAS

Com base nas pesquisas sobre corantes naturais, foi realizado pelas alunas, um investigativo trabalho a fim de experimentar as novas técnicas de tingimento. Apresentamos uma sequência de imagens, seguido das etapas incorporadas.

Para o processo de tingimento foi utilizado Urucum, Açafrão do Mato e Borra de Café, tecidos de melhor contato com essa fixação algodão, linho, viscose e seda, mordente de Acetato de Alumínio.

11.1 Tingimento com Açafrão do Mato

Figura 11 - Processo de Tingimento (Açafrão do Mato)



Fonte: Arquivo do autor

Para o tingimento acima, o açafrão utilizado precisava de uma ferramenta para tirar o seu líquido, para isso foi utilizado o juice. Foram 30 ml de açafrão, foi adicionado 270 ml de água e 5 ml de acetato de alumínio, o béquer foi levado ao fogo médio até

ferver. Enquanto fervia, foi pesado os 4 retalhos de tecidos algodão, linho, seda e viscose, no tamanho de 10x10 cm, dando um peso de 20.585g. Assim que o banho ferveu, adicionamos os tecidos dobrados e aguardamos 5 minutos para tingir. Depois de dado o tempo, foram lavados os tecidos em água fria e corrente, até eliminar todo o resquício do tingimento e deixamos secar.

11.2 Tingimento com Borra de Café

Figura 12 - Processo de Tingimento (Borra de Café)



Fonte: Arquivo do autor

Foram utilizado 400 g de borra de café, adicionado 500 ml de água e 5 ml de acetato de alumínio, o béquer foi levado ao fogo médio até ferver. Enquanto fervia, foi pesado os 4 retalhos de tecidos algodão, linho, seda e viscose, no tamanho de 10x10 cm, dando um peso de 21.252g. Assim que o banho ferveu, adicionamos os tecidos dobrados e aguardamos 5 minutos para tingir. Depois de dado o tempo,

foram lavados os tecidos em água fria e corrente, até eliminar todo o resquício do tingimento e deixamos secar.

11.3 Tingimento Realizado em Lavanderia Têxtil

Juntamente com a equipe de Lavanderia da Santista Work Solution S.A. nos auxiliaram para tingirmos 3 bermudas masculinas no tecido de algodão.

11.3.1 Tingimento com Urucum

Figura 13 - Processo de Tingimento (Urucum)



Fonte: Arquivo do autor

Para o primeiro tingimento, separamos semente por semente do urucum, colocamos em um recipiente com água e álcool, essa mistura irá ajudar a soltar o corante. Depois juntamente com a ajuda de uma peneira, foi raspado as sementes para ter um reaproveitamento maior do corante. Foram usados 80 g de urucum, 270

ml de água e 30 ml de acetato de alumínio, o banho estava em uma temperatura de 60° aproximadamente e ficou cerca de 30 minutos. Seguiu depois para a centrífuga, secadora e passadoria.

11.3.2 Tingimento Açafão do Mato

Figura 14 - Processo de Tingimento (Açafão do Mato)



Fonte: Arquivo do autor

Diferente do tingimento do Urucum, utilizamos açafão em pó e realizamos uma umectação antes de tingir. Foram usados 14 g de açafão do mato, 20 g de acetato de alumínio e 270 ml de água, ficou no banho por 30 minutos a uma temperatura de 60°. Seguiu depois para a centrífuga, secadora e passadoria.

Ao fazer o processo de umectação antes de tingir, notamos que o corante penetrou melhor na fibra, sua cor ficou mais vibrante. Diferente do Urucum que ficou um pouco artificial, não penetrou tanto o corante na fibra.

11.3.3 Tingimento Açafração do Mato e Urucum

Figura 15 - Processo de Tingimento (Açafração do Mato e Urucum)



Fonte: Arquivo do autor

O último tingimento, foi realizado da mesma forma que o Açafração do Mato, a única diferença é que foram adicionados dois tipos de corantes o 80 g de Urucum e 14 g de Açafração do Mato.

12 RESULTADOS

Com base nas nossas experiências realizadas, foi elaborado um quadro para análises das vantagens e desvantagens entre o tingimento com corantes químicos e corantes naturais.

Tabela 4 - Resultados

| | CORANTES SINTÉTICOS | CORANTES NATURAIS |
|---------------------|--|---|
| VANTAGENS | Cores vivas e intensas, maior solidez a lavagem e a luz, valor acessível no mercado. | Uso de recursos naturais, exclusividade na cor do produto, não agressivo ao meio ambiente, não faz mal à saúde. |
| DESVANTAGENS | Prejudicial ao meio ambiente e saúde humana, poluente ao meio ambiente. | Menor solidez a lavagem e a luz, valor inacessível para o mercado massificado. |

Fonte: Arquivo do autor

Como falado na tabela acima, preço do corante natural é muito caro atualmente, uma possível alternativa seja o plantio de plantas, flores ou frutos a serem utilizadas pela empresa, assim só terá o custo da extração ao tingimento.

Realizamos um teste com 2 tubinhos de tecido que foram tingidos juntamente com as bermudas na empresa Santista Work Solution S.A. Para realização do teste, foi coberto com um papel sulfite a metade de cada tubinho e a outra metade ficou a mostra, deixamos em exposição à luz cerca de 10 dias. Somente esses dias, conseguimos perceber que a solidez apresentou ser menor em relação aos corantes sintéticos, ou seja, mesmo utilizando o mordente no tingimento, não foi o suficiente para evitar o desbotamento da cor.

Figura 16 - Teste de Solidez à Luz



Fonte: Arquivo do autor

13 CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou na implementação da empresa Biocor Tingimento Natural - ME, utilizando corantes naturais. Assim a lavanderia foi estruturada e planejada em todos os âmbitos de sua implementação desde os colaboradores, fornecedores, clientes entre outros fatores correspondentes ao tingimento com corantes naturais.

Tais processos possibilitaram analisar as dificuldades e os benefícios em empreender com uma visão voltada para a sustentabilidade. Os conhecimentos técnicos adquiridos ao decorrer do curso de Tecnologia da Produção Têxtil, contribuíram para o desenvolvimento do presente estudo, sendo base essencial as ferramentas da gestão ambiental, gestão de finanças, gestão de pessoas e produção, mercado e outros aspectos relevantes para o empreendedorismo.

Observando que os consumidores estão cada vez mais exigentes, com maior preocupação e conscientização em relação as causas ambientais, e conseqüentemente também exigindo dos produtos e serviços adquiridos se os mesmos compartilham dessa mesma preocupação.

Tendo como missão desempenhar seu papel de contribuição e cuidado a sociedade e meio ambiente, sendo criteriosa em todas as etapas, desde os fornecedores até as peças tingidas. Ampliando a consciência e sustentabilidade dentro da cadeia produtiva como um todo. Sempre buscando inovação com as receitas desenvolvidas por fornecedores, evitando também desperdício de recursos naturais e aprimoramento nós processos da organização.

Visando extrair com excelência os recursos ofertados de cada ferramenta, tornando os fáceis, aplicáveis, compreensíveis, eficientes e com resultados satisfatórios.

Como mostrado anteriormente, os resultados obtidos nos fazem pensar se estamos em um bom momento para iniciar uma empresa sustentável, como qualquer estudo de caso tivemos os prós e contras.

Os prós é atender um público diferenciado, que irá fazer questão em pagar um valor X, pois o produto vai estar ligado ao lado sustentável, onde não é prejudicial ao meio ambiente e se tem cores exclusivas nas peças.

O contra é o valor do quilo, conversado com quem trabalha na área da Lavanderia, em média o valor do quilo de corante natural pode ser de R\$ 3.000,00

para cima. Ao fracionar isso em uma peça, pode chegar a custar R\$ 20,00 de corante, podendo ser vendida a peça a um valor acima de R\$ 200,00.

Enquanto o corante sintético mais utilizado hoje em uma lavanderia seria o Royal, seu preço é de aproximadamente R\$ 600,00. Outro contra muito importante é sua solidez, o corante natural não possui um reativo, ou seja, ele é como se fosse um tingimento direto, não possui alta penetração na fibra, sendo mais superficial.

Hoje pelo corante natural ser novo e pouco explorado, tende a ser mais caro. Com a evolução e até o processo produtivo dessa matéria prima, pode ser que comece a baratear, com um custo mais acessível.

14 REFERÊNCIA

ABIT - Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Têxtil e Confecção: inovar, Desenvolver e sustentar**. Brasília: CNI/ABIT, 2012. (Cadernos Setoriais Rio+20). Disponível em www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

ARAUJO, M. E. M. **Corantes naturais para têxteis**: da antiguidade aos tempos modernos. Texto de apoio ao Curso de Mestrado Aplicado ao Patrimônio Cultural. 2005. Disponível em www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

ARAUJO, J. M. A. **Química de Alimentos**: Teoria/Prática. 3º Ed.Rev. ampl. – Viçosa: UFV. 2004.

BALAN, D. de S. L. **Corantes naturais de aplicação têxtil**: avaliação preliminar da toxicidade de urucum *Bixa orellana* L. (Malvales: Bixaceae) e hibisco *Hibiscus sabdariffa* L. (Malvales: Malvaceae). Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 4, n. 7, 2017. Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v4n7/v04n07a15.pdf>. Acesso em 25 abr. de 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 25 abr. de 2022.

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Guia de Produção mais Limpa**: faça você mesmo. Disponível em: <https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/14773/1560693095Guia-Pratico-de-PmaisL.pdf>. Acesso em: 25 abr. de 2022.

CHATAIGNIER, G. **Fio a fio**: tecidos, moda e linguagem. Estação das Letras, 2007.

Check List Fácil. Disponível em: <https://blog-pt.checklistfacil.com/controle-de-qualidade>. Acesso em: 22 de abr. de 2022.

Costa, Andréa Fernanda de Santana; Cruz, Anierly. Moraes de Lima. **Tingimento Natural uma Alternativa Sustentável para a área têxtil**. Disponível em <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20%202012/GT04/COMUNICACAO-ORAL>. Acesso em 05 jun de 2022.

Ejemmackenzie. Disponível em: <https://www.ejemackenzie.com.br/5-vantagens-plano-de-marketing-estruturado>. Acesso em: 14 de abr. de 2022.

FERREIRA, EBER LOPES, **Corante Naturais da Flora Brasileira**, Guia Prático de Tingimento com Plantas. Curitiba: Optagraf Editora e Gráfica Ltda, 1998

Fundamentos da Administração. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/1519/18.3_versao_Finalizada_Fundamentos_Administracao_06_07_15.pdf. Acesso em: 19 de abr. de 2022.

GOBE, A. C. et al. **Administração de vendas.** 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

GUARANTINI, C. I. ZANONI, M. V. B. **Corantes Têxteis.** Química Nova, Campinas, v. 23, n. 1, jan./fev. 1999. Hidra Bombas Anfíbias e Aeradores. Disponível em: www.higra.com.br/pt/a-higra. Acesso em: 25 abr. de 2022.

HENRY, B.S. **Natural Food Colors.** In: Hendry, G.A.F.; Houghton, I.D. (Eds). Natural Food Colorants (2. ed.). Glasgow: Blackie Academic and professional, 1996. Disponível em www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

Introdução à Comunicação Empresarial. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Comunica%C3%A7%C3%A3o_Empresaria/z4IQBAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=comunica%C3%A7%C3%A3o+empresarial&printsec=frontcover. Acesso em: 22 de abr. de 2022.

KOTLER, P. **Administração de marketing.** 10ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

_____; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing.** 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KUNZ, A. et. al. **Novas tendências no tratamento de efluentes têxteis.** Química Nova, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 78-82, jan./fev. 2002. Disponível em www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

_____. **Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 25 abr. de 2022.

_____. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 25 abr. de 2022.

MACIEL, M. J. et al. **Avaliação do extrato alcoólico de hibisco (Hibiscus sabdariffa L.) como fator de proteção antibacteriana e antioxidante.** Rev. Inst. Adolfo Lutz, v. 71, n. 3, 2012. Disponível em: <http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revistafitos/article/view/71/70>. Acesso em: 25 abr. de 2022.

MARIANO, MARCIA. **Corantes têxteis – Inovações oferecem redução do consumo de água.** Disponível em <https://www.quimica.com.br/corantes-texteis-inovacoes-oferecem-reducao-do-consumo-de-agua/4/> Acesso em 05 jun 2022

MARTINELLI, D. P.; ALMEIDA, A. P. **Negociação e solução de conflitos**: o impasse ganha-ganha através do melhor estilo. São Paulo: Atlas, 1998.

Menan, M.G. **A importância da comunicação interna nas organizações**. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arqidvol_9_1287601209.pdf. Acesso em: 19 de abr. de 2022.

MEZA, CIRA MARICRUZ MEJIA. **“PRODUÇÃO MAIS LIMPA E OTIMIZAÇÃO DO TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DE ESTAMPARIAS EM BRUSQUE E GUABIRUBA”**. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/94079/281477.pdf>. Acesso em: 07 maio de 2022

Movidesk. Disponível em: <https://conteudo.movidesk.com/exemplos-de-comunicacao-interna/>. Acesso em: 22 de abr. de 2022.

NOGUEIRA, C. do R. M.; NORONHA, R. G.; SANTOS, D. M. the natural dyes extracted in São João de Côrtes, Alcântara, maranhão: an approach oriented to sustainable design. **Os Corantes Naturais Extraídos em São João de Cortex, Alcântara, Maranhão**: Uma Abordagem Orientada para o Design Sustentável. MIX Sustentável, v. 3, n. 4, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2017.v3.n4.93-107>. Acesso em 25 abr. de 2022.

OLIVEIRA, T.T. et al. **Regulatory effect of flavonoids and carmin colorant dye on the lipid levels in Wistar rats**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Feb. 2002, vol.54, no.1, p.24-28. ISSN 0102-0935. Disponível em www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

Os fundamentos da Administração. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=0j1NJ69Zm0kC&oi=fnd&pg=PA1&dq=fundamentos+da+administra%C3%A7%C3%A3o+chiavenato&ots>. Acesso em: 19 de abr. de 2022.

Paulista Jr. Disponível em: <https://www.paulistajr.com.br/blog/3-tipos-de-organizacao-empresarial-para-o-seu-negocio>. Acesso em: 22 de abr. de 2022.

PEREIRA, C. M. S. **Responsabilidade civil**. Revista Fitos, v. 3, n. 2, p. 29, 2007. Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos**: história, tramas, tipos e usos. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Senac São Paulo, 2013.

SALEM, V. **Curso de Tingimento Têxtil**. Módulo 1. Golden Química do Brasil, 2000. Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

SANTOS, G. **Corantes têxteis naturais**: a biotecnologia da antiguidade ao século XXI. 2009. Dissertação (Mestrado em Design de Moda). Faculdade de Arquitetura, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

SCHIOZER, A. L.; BARATA, L. E. S. **Estabilidade de corantes e pigmentos de origem vegetal**. Revista Fitos, v. 3, n. 2, p. 6-24, 2007. <<http://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/71/70>>. Acesso em: 25 abr. de 2022.

SCHWARTZ, S.J. et. al. High performance liquid chromatography of chlorophylls and their derivatives in **fresh and processed spinach**. Journal of Agricultural and Food Chemistry, v.29, 1981. Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

SEBRAE. **Lavanderia**. Disponível em <http://extranet2.pr.sebrae.com.br/portal/sustentabilidade/Lavanderia.pdf> Acesso em 05 jun de 2022.

SHETH, J. et al. **Comportamento do cliente**: indo além do comportamento do consumidor. São Paulo: Atlas, 2001.

Suzuki Tecnologia Passada a Limpo. **Maquinários**. Disponível em <https://suzuki.ind.br/quem-somos/produtos/#1494862701948-e2292444-75a6> Acesso em 05 jun 2022

TROTMAN, E.R. **Dyeing and Chemical Technology of Textile Fibers**. 6. Ed. Charles Griffin; Company Limited, England, 1984. Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

VIANA, T. C. **Corantes naturais na indústria têxtil**: como combinar as experiências do passado com as demandas do futuro? Belo Horizonte: Universidade Estadual de Minas Gerais, 2012. (Dissertação de mestrado). Disponível em: www.scielo.org.br. Acesso em 25 abr. de 2022.

VILAR, D. A. et. al. Traditional uses, chemical constituents, and biological activities of *Bixa orellana* L.: a review. **The Scientific World Journal**, v. 2014, Article ID 857292, 1 p., 2014. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/857292>. Acesso em 25 abr. de 2022.