

A ASCENSÃO DO ALGODÃO COLORIDO NA SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA NACIONAL DA MODA¹

DE NONI, Angélica²
CARLA B. MAIA, Elen³

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre a ascensão do algodão colorido na indústria da moda. Desta forma, o objetivo desse trabalho foi de analisar o crescimento do algodão colorido no mercado da moda sustentável. O estudo classificou-se como qualitativo, sendo utilizada a metodologia de estudo de caso, realizado na Dalila Têxtil, uma empresa têxtil de Jaraguá do Sul, através de um questionário estruturado. Os resultados apontaram o envolvimento dessa empresa no cenário dentro da sustentabilidade e no mercado da moda, bem como foi analisado as aplicações adotadas junto em conformidade com os princípios e tripés sustentáveis. Ademais, foi compreendido como a fibra do algodão colorido está estruturada dentro dessa empresa e como o público aceita essa matéria-prima no mercado. Como complemento, foi realizada uma revisão bibliográfica aprofundada, contribuindo para uma análise abrangente e embasada. Após essa metodologia, os resultados foram alcançados significativamente, e foi de melhor compreensão como o algodão colorido está estruturado dentro dessa empresa, bem como ainda existem desafios para que o lugar dessa fibra esteja fixo na indústria têxtil, algo que também foi bastante relevante e levantado nesta pesquisa.

PALAVRAS-CHAVES

Algodão Colorido. Sustentabilidade. Indústria da Moda. Fibra Têxtil.

1 INTRODUÇÃO

Existem maneiras de tornar a produção de roupas cada vez mais sustentáveis, diminuindo o impacto ambiental deixado pela produção de cada peça. E uma alternativa para amenizar esse problema em questão seria a inserção de fibras têxteis naturais na produção de roupas. A escolha dos materiais no desenvolvimento do vestuário está diretamente ligada a uma série de impactos prejudiciais à sustentabilidade e estes impactos abrangem desde efeitos indesejáveis nos ciclos da água e contaminação química até a redução da biodiversidade, uso excessivo de recursos não renováveis, produção de resíduos, impactos adversos na saúde das pessoas e efeitos sociais prejudiciais nas comunidades de produção (Fletcher, 2011).

O algodão colorido, uma fibra com potencial de crescimento forte, constitui um importante nicho no mercado. A organização da cadeia desse tipo de algodão está localizada na região do Nordeste, especificamente na Paraíba, caracterizado por uma agricultura familiar. Por ser naturalmente colorido e em variadas tonalidades, ele é dotado de diversos benefícios e um deles sendo sua coloração natural, o que permite que o tingimento não seja necessário e, ecologicamente, se torna mais correto e mais sustentável para a indústria têxtil. Para isso, pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vem realizando trabalhos de melhoramento genético dessa fibra para melhor produtividade e características, já que possui bastante fragilidade na construção de seus fios (Zacharias, 2021).

¹Artigo científico elaborado como requisito parcial à obtenção do Título de Técnico em Design de Moda pelo curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Jaraguá do Sul.

²Discente do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, IFSC Câmpus Jaraguá do Sul, angelica.n21@aluno.ifsc.edu.br

³Orientadora, Mestre em Engenharia de Produção, IFSC Câmpus Jaraguá do Sul, elen.maia@ifsc.edu.br

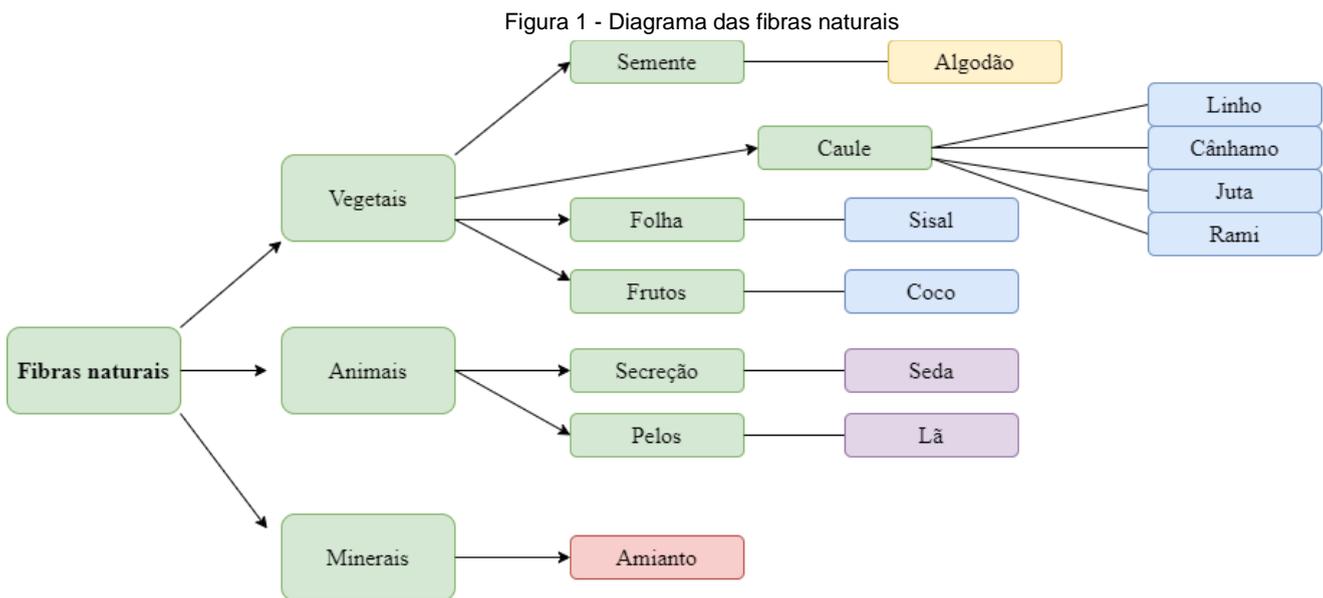
Porém, mesmo que o algodão colorido seja uma fibra natural com um potencial forte e relevante na indústria têxtil sustentável, ainda não possui sua estruturação fixa dentro de todo esse contexto. Dessa forma, levanta-se a problemática de que existe significativa lentidão para que essa fibra permaneça no mercado de forma constante, apresentando instabilidade em comparação com outras já existentes.

Com o intuito de contribuir para o entendimento do tema, este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que aborda diversos aspectos relacionados à empresa Dalila Têxtil e sua relação com o algodão colorido, bem como suas práticas sustentáveis. Além disso, a análise inclui a descrição do interesse inicial da empresa pelo algodão colorido, assim como sua inserção na produção e sua relação com outras fibras sustentáveis. Além disso, busca-se compreender como o algodão colorido está sendo adotado não apenas pela empresa em questão, mas também na indústria da moda como um todo.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Fibras Têxteis

As fibras têxteis (Figura 1), são divididas em dois grandes grupos, sendo naturais e as químicas. As fibras naturais, por exemplo, são aquelas que são encontradas na natureza. Estas podem ser de origem vegetal (algodão, linho, cânhamo), animais (lã e seda), e outras de origem mineral como o amianto.

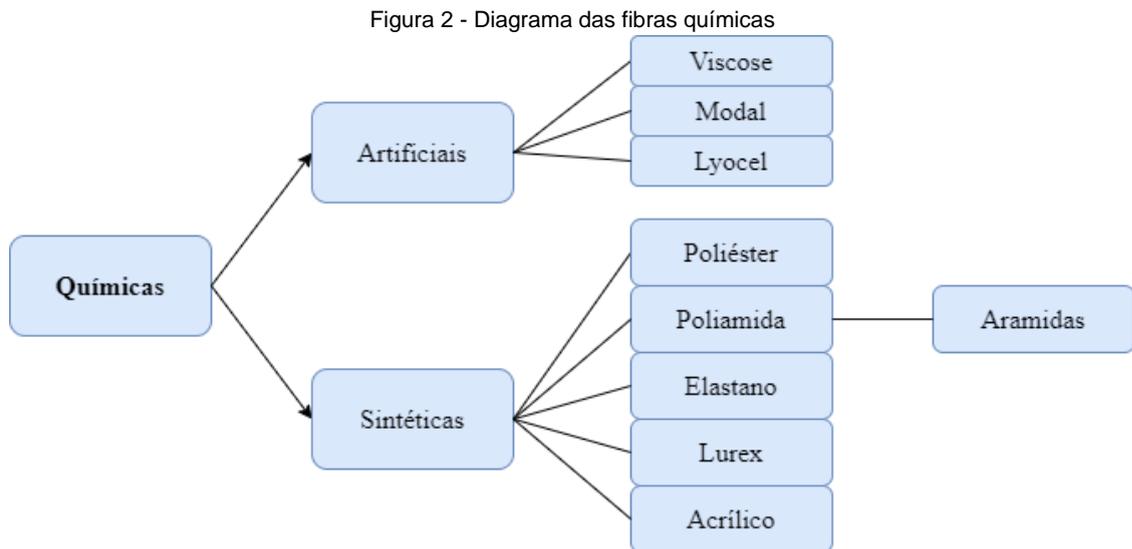


Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Já as fibras químicas, as quais se subdividem em artificiais e sintéticas (Figura 2), podem ser derivadas de produtos petroquímicos com o petróleo, uma fonte de energia não renovável, também denominadas fibras sintéticas. Aquelas que são derivadas de ambos, tanto naturais com adição de produtos químicos para transformação, são caracterizadas como artificiais (Muchinski, 2015, p. 3). Um exemplo dessa fibra é a viscose, uma das fibras artificiais mais utilizadas dentro da indústria da moda e que é aceita positivamente pelos consumidores por seu toque, maciez e caimento, porém seu problema principal é que cerca de 30% dessa fibra é proveniente de árvores e florestas ameaçadas de extinção, incluindo a Amazônia. As árvores que são frequentemente utilizadas na produção dessa fibra incluem espécies como o eucalipto, o pinho, bétula e o acácia, entre outras. Dessa forma, a produção de viscose pode ter impactos negativos sobre diversas áreas florestais

devido ao desmatamento para dar lugar a plantações de árvores destinadas à produção de celulose, matéria-prima da viscose. Esse desmatamento pode contribuir para a degradação de *habitats* naturais e para a ameaça de extinção de várias espécies de plantas e animais.

Sendo assim, as menos sustentáveis desses grupos seriam as sintéticas e artificiais, e as fibras naturais tornam-se as melhores em quesito de sustentabilidade para os envolvidos na cadeia de produção e consumo de moda (Modifica; FGV; Regenerate, 2020).



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

2.1.1 Algodão Orgânico Colorido

O algodão é a fibra natural mais utilizada e está entre as fibras mais aderidas no mundo. Podendo ser cultivada de forma orgânica, não requer pesticidas e dispensa qualquer uso de agrotóxico, que além de proteger os agricultores de doenças, é uma fibra mais sustentável que tem ganhado uso na indústria têxtil. No caso do algodão orgânico colorido da Paraíba, a coloração natural elimina a necessidade de corantes durante o processo de beneficiamento, processo que degradam a natureza e utiliza grande quantidade de água da qual não é possível o reaproveitamento (Muchinski, 2015, p. 3). Conforme informações fornecidas pela empresa *Natural Cotton Color* em seu site de comércio eletrônico, ao empregar a matéria-prima na tecelagem, é possível alcançar uma economia de até 87,5% no consumo de água em comparação com métodos que não eliminam por completo o tingimento químico (Souza, 2021, p.9). Além disso, em relação ao tingimento, pode-se citar como a absorção do corante nesse processo pode provocar problemas à pele e também ao sistema respiratório das pessoas, isso deve-se porque o corante não se incorpora corretamente a fibra. A manifestação devido a esse problema também pode ocorrer como sintomas de asma e rinites alérgicas (Guaratini, 2000, p. 7).

O algodão colorido (Figura 3) é uma variedade especial de algodão que possui naturalmente pigmentação em suas fibras, apresentando tonalidades distintas na cor marrom até tons de bege, sem a necessidade de tingimento. A variação dessa fibra elimina a necessidade de processos químicos adicionais e também menor utilização de água durante o processo, uma etapa que requer recursos hídricos para colorir as fibras. A utilização dessa matéria-prima atualmente possui diversas vantagens em termos de sustentabilidade. Em primeiro lugar, de acordo com a Embrapa, entidade pública que possui sede especializada em algodão na Paraíba, houve um investimento no cultivo

dessa fibra junto com base agroecológica, em específico na região do Nordeste brasileiro, para que os agricultores utilizassem recursos disponíveis em seu entorno, sendo proibido o uso de produtos industrializados como adubos, inseticidas, herbicidas e fungicidas, a fim de evitar a contaminação do solo, no meio ambiente e da água (Oliveira; Cardoso, 2011).

O algodão colorido também pode ser cultivado em todo o território brasileiro, porém em algumas regiões como o Sul, a produção pode encarecer e acontecer ataques de pragas e doenças vegetais que a localidade é propícia a ter. Segundo a Embrapa, essas produções já foram testadas e aprovadas em todos os biomas do território nacional com destaque no Semiárido brasileiro concentrada principalmente na região do Cariri Paraibano. Essa área engloba municípios como Campina Grande, Sumé, São João do Cariri, Monteiro e outras cidades da região (Embrapa, 2021, p. 3).

Figura 3 – Pé de Algodão Colorido



Fonte: Metrôpoles (2020)

Com muitos desafios, porém com resultados positivos, é importante ressaltar que esse processo de produção começou por famílias de agricultores do assentamento Margarida Maria Alves I, formado pelo total de 48 famílias criado na Paraíba em 1998. Essas famílias e agricultores tem como objetivo agregar tanto essa produção orgânica e sustentável quanto contribuir com a geração de empregos e renda para a permanência dessas pessoas no campo. De acordo com os autores Santos e Rossetto (2017, p. 12), a colheita do algodão colorido junto com a escolha das sementes é feito manualmente entre os meses de outubro e novembro, sendo utilizados fertilizantes como urina de vaca e esterco de animais produzidas na localidade, junto com milho, feijão, coentro e outras culturas para a boa qualidade da semente. Após essa colheita, o algodão é encaminhado para uma miniusina onde começam os processos de beneficiamento, como o descaroçamento, limpeza e recolhimento das plumas. Além disso, segundo Vasques (2020, p. 6), existem diversos tipos de BRS (Brasil Sementes) nessa variação como 200 Marron, BRS Verde, BRS Rubi, BRS Safira e o BRS Trapézio. Suas diferenças principais são as tonalidades, seus aprimoramentos com plantas, sua resistência e outras características.

É importante ressaltar que a produção do algodão colorido só se tornou orgânico em meados de 2005, isso porque haviam muitos prejuízos tanto ao meio ambiente quanto aos próprios produtores, além dos altos custos com inseticidas e aplicações indiscriminadas de agroquímicos. Dessa forma, a saúde dessas famílias era diretamente afetada pelo uso de litros de veneno nos hectares e pela falta de equipamentos de proteção individual (EPI), além da qualidade da semente ser alterada pelo baixo percentual de germinação e pouca adaptação às condições locais. Além disso, para alguns, “plantar algodão sem veneno era o mesmo que alimentar os bicudos” (espécie de praga), o que tornou essa transição um pouco difícil no começo, mas que ao longo do tempo, as

lavouras foram introduzidas sem aplicação desses produtos, os custos foram reduzidos e a produtividade se tornou ótima, o que contribuiu efetivamente para a satisfação dos agricultores. As máquinas descaroçadoras e o selo de certificação orgânica do algodão colorido trouxeram acesso ao mercado justo aos trabalhadores, e também passou a ser vendido com a pluma diretamente às indústrias têxteis, estimulando a aproximação dos três tripés da sustentabilidade ambiental, social e econômica (Rossetto; Santos, 2017, p. 17).

Conforme Oliveira e Cardoso (2011), após todo esse processo, atualmente pode-se dizer que o algodão colorido está se tornando um potencial produto de luxo para o mercado internacional. Uma das empresas que adere essa fibra está localizada em Campina Grande, na Paraíba, chamado Casulo Norte Natural. Essa marca produz produtos com essa matéria-prima sendo a principal, caracterizado com a exportação de três mil bolsas mensais para outros países. Além disso, a famosa estilista Francisca Vieira impulsionou essa tendência ao iniciar a comercialização de peças artesanais, também com bolsas alinhadas com as tendências da moda, e assim foi criada a marca *Natural Cotton Color* como objetivo de desenvolver produtos a partir dessa fibra para a inserção no mercado internacional (Color, 2015; Color, 2021). Essa abordagem resultou na exibição de tecidos, malhas e plumas na *Première Vision Paris* em 2016 e integrou o Programa de Artesanato da Paraíba (PAP) no projeto com as peças expostas produzidas em renda renascença, o macramê e o *captioné* feitas pelas mãos das artesãs Djanete Figueiredo e Maria de Fátima, dos municípios paraibanos de João Pessoa e Monteiro, respectivamente. Além disso, essa fibra também teve sua marca durante a *Milan Fashion Week* em uma coleção “Ipês do Brasil: do Cerrado ao Sertão” por Francisca Vieira (Embrapa, 2021; Santos, 2016; Paraíba, 2016).

2.3 Sustentabilidade

A sustentabilidade é entendida como um conceito que busca conciliar o progresso econômico, a equidade social e a proteção ambiental. Segundo Serrão (2020), compreende-se que quanto mais capacidade de suporte um ambiente tem, mais frágil ele é. Isto é, a ideia é que a sociedade produza suas necessidades sem ultrapassar a capacidade do meio ambiente como uma forma de sustento. Sendo assim, o termo sustentabilidade foi criado como uma ação de preocupação com a qualidade do ecossistema como um todo.

Essa pauta começou a ganhar importância a partir da crise ambiental, na década de 60, e já era um assunto analisado e debatido por ambientalistas por conta dos desastres que aconteciam dentro do ecossistema, sendo assim considerado um problema de ordem mundial. Em Estocolmo na Suécia, em 1972, aconteceu a Conferência das Nações Unidas (ONU) para o Meio Ambiente Humano, caracterizada pela primeira conferência global voltada para essa pauta (Serrão, 2020). Dessa forma, nasceu o conceito de desenvolvimento sustentável, onde a ONU criou uma comissão própria voltada para o meio ambiente. A partir desse termo, surgiu o conceito “*Triple Bottom Line*” (TBL), os tripés da sustentabilidade desenvolvidos pelos estudos de John Elkington. Isto é, as empresas e negócios devem considerar o equilíbrio entre os fatores sociais, ambientais e econômicos, bem como os resultados posteriormente, pois sem esses pilares a sustentabilidade não se sustenta (Elkington, 1997, p. 49).

Em complemento a essa análise, é fundamental considerar o aspecto social, que se refere à igualdade de acesso aos recursos disponíveis, visando eliminar a exclusão social. E para isso, medem-se esforços que são necessários a serem alcançados, como a distribuição de renda justa, melhores condições de vida para todos, incorporação das mulheres dentro do mercado e bem-estar social. Além disso, é importante ressaltar o aspecto ambiental, o qual visa examinar as interações dos processos com o meio ambiente de forma a não causar danos permanentes, buscando o

equilíbrio entre a produção e o uso de recursos naturais para preservar o meio ambiente e sua economia, o ciclo natural de vida e renovação do meio ambiente precisa ter o mínimo de destruição (Serrão, 2020). Por fim, o pilar econômico aborda uma gestão eficiente que aponta não apenas o lucro empresarial, mas também o equilíbrio econômico de toda a sociedade. Esse tipo de gestão beneficia uma ampla gama de pessoas, não se restringindo a um grupo específico. A economia deve estar direcionada para a distribuição da riqueza e dos benefícios gerados, promovendo a melhoria da qualidade de vida para toda a sociedade. Essas dimensões, caracterizadas também como os tripés da sustentabilidade, são tentativas de criar metas a partir de conceitos que já estão desgastados atualmente, isso também pode se fortalecer pela economia solidária, uma maneira de trazer alternativas para organizar as relações sociais segundo princípios que valorizam desde o ser humano, até a sustentabilidade no planeta (Junior, 2021).

Além disso, dentro desses pilares estudados e criados por Elkington, é possível perceber que diversas ações são notáveis, sendo uma delas a obtenção do selo de "combustível social" por meio da parceria com agricultores familiares. Esse selo auxilia na ampliação da renda de pequenos produtores, possibilitando que permaneçam na atividade agrícola. Eles recebem suporte da Embrapa em todas as etapas do processo, desde o cultivo até a colheita (De Lima Bado, 2022, p.3). Dentro das organizações, é importante que seja considerado essas estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja positivo, como a manutenção dos recursos ambientais e preservação do meio ambiente. Sendo assim, tanto o desenvolvimento sustentável, quanto a sustentabilidade abrangem mais do que apenas a perspectiva ecológica e ambiental. Eles incluem considerações sociais, econômicas e culturais para promover um equilíbrio sustentável em todas essas áreas (Carvalho, 2019, p. 780).

2.3.1 Sustentabilidade na Moda

Segundo fontes da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT, 2020), o Brasil se destaca como a principal cadeia têxtil integrada no Ocidente, abrangendo todas as etapas, desde a produção das fibras até os desfiles de moda. Isso inclui fiações, tecelagens, beneficiamento, confecção e um varejo robusto. Em termos de sustentabilidade, isso representa um aspecto desfavorável, uma vez que a indústria da moda é atualmente uma das principais fontes de degradação ambiental. Isso se deve ao considerável volume de resíduos sólidos gerados pelos processos industriais, bem como à distribuição desigual de lucros e riquezas. Além disso, a falta de tecnologia avançada na indústria da moda contribui para a incapacidade em reduzir os impactos ambientais (Zonatti, 2016, p. 18). Além disso, essa indústria é a que mais consome água, em média 93 trilhões de litros, o que conseqüentemente também causa impactos significativos. Dentro da sustentabilidade, devido essa crise e escassez de água, isso pode justificar o não tingimento das fibras por ser um dos processos que contribui com a poluição da água e efluentes (Engenharia, s.d.).

Quando se trata sobre moda e sustentabilidade, de acordo com Berlim (2020), pesquisas passaram a mostrar tanto o aspecto ambiental dos produtos quanto suas questões sociais, econômicas, políticas e culturais, de maneira que estude o processo produtivo até seu descarte. Isto é, há um curto período de uso das roupas até que elas sejam significativamente descartadas. O consumo é um fator chave e determinante no cenário de pesquisas e criações, o que de certa forma traz o conceito de sustentabilidade à tona. Assim, devido à alta demanda pelo descarte, existe a *Fast Fashion*, uma representante do consumo excessivo na moda que surgiu na década de 1980 e 1990 com sua produção ágil e excessiva. Por acelerar o descarte desses materiais, impacta negativamente o meio ambiente.

Pode-se dizer que a moda é um reflexo do indivíduo, não apenas em seu pensamento social

como também em sua configuração imagética. Esse consumo acelerado não permite que a identidade individual e singular deste seja preservado, porque é totalmente comprometida. A falta de reflexão em torno disso, de certa maneira reflete em suas vestimentas (Dominguez, 2022, p. 8). Em oposição a *Fast Fashion*, como forma de uma moda mais limpa, existe a *Slow Fashion*, uma maneira de preservação aos recursos naturais e valorização dos trabalhos manuais em produção em pequena escala. O *upcycling* também é uma forma sustentável de reaproveitamento de tecido, retalhos e sobras descartadas para serem utilizadas em produção (Lucietti, 2018, p. 2).

Além disso, com pesquisas destinadas a áreas do Design e Design de Moda, é perceptível como características de desenvolvimento sustentável tiveram mais enfoque por estarem interligados aos produtos do que os serviços. Isto é, a materialidade projetual do design são dos itens mais pesquisados em relação a sustentabilidade (Berlim, 2020). Ademais, de acordo com as propostas de Fletcher (2011), o papel do design precisa estar imerso no universo têxtil, pois a moda não está associada somente a beleza e efemeridade, mas também pode estar apontando caminhos sustentáveis que a contemporaneidade necessita.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método de pesquisa classifica-se como qualitativo, pois trata-se de um estudo de caso desenvolvido na empresa Dalila Têxtil, de Jaraguá do Sul. A empresa em questão foi escolhida não somente pela utilização da fibra em sua produção, mas também por conta da busca de ideais sustentáveis que ela possui. Como instrumento técnico da coleta de dados, elaborou-se um questionário com 19 perguntas estruturadas, enviado no mês de setembro de 2023 e respondido de maneira virtual por motivos de agenda cheia da empresa. A seção de perguntas foi dividida em três módulos, sendo o primeiro módulo a origem e envolvimento da Dalila Têxtil com o algodão colorido, o segundo módulo sobre a utilização do algodão colorido e sua relação com o algodão orgânico, e o terceiro e último módulo sobre a adoção e crescimento de fibras sustentáveis na indústria da moda. Para isso, houve uma seleção de fontes bibliográficas, artigos científicos e documentos relevantes como o próprio material produzido pela própria empresa em 2023, do projeto caracterizado por “(ilu)miara”, o algodão orgânico do Ingá, para estudo e complemento dos dados coletados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para os resultados, foi realizada uma análise dos dados obtidos através do questionário. Além disso, com a utilização do próprio material do projeto “Ilumiara” da empresa Dalila Têxtil, foi possível complementar a pesquisa como referência a outras vertentes em relação ao algodão colorido, dividido em 3 módulos.

4.1 Origem e envolvimento da Dalila Têxtil com o Algodão Colorido

A motivação e interesse da empresa ao adotar o algodão colorido em sua produção já é de muito tempo – com mais de trinta e um anos no mercado, quinze anos são trabalhando com produtos sustentáveis, já o algodão colorido em si, é aderido pela empresa há cinco anos. Em cada coleção, a Dalila Têxtil busca o propósito de estar buscando mais alternativas para o mercado, inspirando e viabilizando a liberdade criativa na indústria a partir de investimentos em pessoas, tecnologias e diminuição nos impactos ambientais. Segundo a empresa, o algodão colorido é um produto que encanta pelo seu visual comercial e também por seu apelo sustentável, justamente por não passar pelos processos que mais prejudicam o meio ambiente: o de tinturaria, utilização de produtos químicos e corantes para sua fabricação.

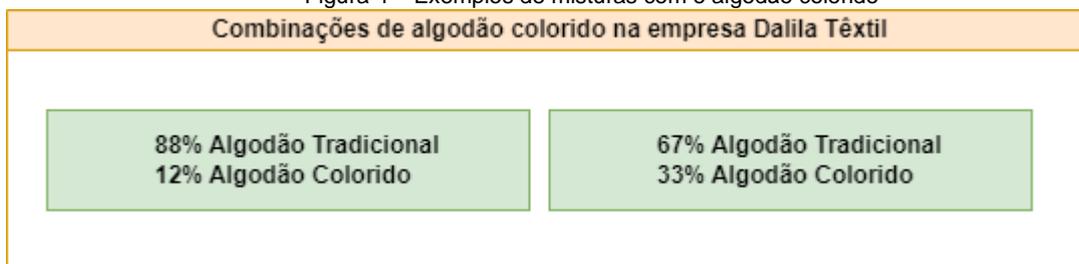
É importante ressaltar que o processo dessa fibra começa pelo plantio da semente por famílias agricultoras no Nordeste, o seu cultivo sem agrotóxico, a colheita manual que considera uma melhor condição de trabalho e proteção social para os trabalhadores, e continua até os processos de descaroçamento onde se obtém a pluma de algodão. A maneira de trazê-la para a empresa Dalila Têxtil se caracterizou pela compra do fio da fiação BERCAMP, na cidade de Jundiá no interior de São Paulo. Entretanto, de acordo com os dados fornecidos, essa fibra ainda não possui certificação. Um ponto positivo nessa análise é que, apesar da fragilidade da fibra do algodão colorido, a princípio, não afeta os custos de produção da empresa, pois não possui problemas em sua fabricação e não há dificuldades de fiação para o setor de malharia.

4.2 Utilização do Algodão Colorido e sua relação com o Algodão Orgânico

A empresa Dalila Têxtil desenvolve somente o tom terroso o qual possui a sua própria linha sustentável chamada “malha terra”. Em dois padrões de intensidade principais do algodão colorido, caracterizam-se por um tom de nude mais claro e um mais escuro. Essa comercialização de matéria-prima gira em torno de 3 a 5 toneladas por mês. Compreende-se que existem outras tonalidades existentes, mas segundo a empresa, infelizmente não existe comercialização suficiente em escala produtiva.

Ademais, é importante ressaltar que essa fibra possui menor qualidade em relação ao algodão tradicional, o que influencia na durabilidade dos produtos potencialmente desenvolvidos. De acordo com os dados coletados, ela necessita ser combinada com outras (Figura 4), como o algodão tradicional (88% Algodão Tradicional e 12% Algodão Colorido ou 67% Algodão Tradicional e 33% Algodão Colorido). O custo da fibra é alto por ter uma baixa escala produtiva na plantação, ficando 3 a 4 vezes mais caro que o algodão tradicional. Sendo assim, o motivo dessa mistura além de melhorar sua fiabilidade, também acontece pela viabilidade econômica de maneira a abaixar o custo para poder haver demanda. Além de não haver problemas em sua fabricação e sem dificuldades na malharia, o algodão colorido não necessita de um processo diferenciado para sua produção, seguindo os métodos convencionais de tecelagem do algodão.

Figura 4 – Exemplos de misturas com o algodão colorido



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Porém, apesar do algodão colorido orgânico ser uma das melhores opções quando se trata de sustentabilidade, atualmente a empresa Dalila não utiliza essa matéria-prima orgânica em suas produções, sendo cultivado de forma tradicional e irrigado pela água da chuva. Segundo a Dalila, essa fibra orgânica pode existir em outras empresas, porém não possui escala produtiva significativa, ficando somente para o artesanato. A utilização do algodão colorido naturalmente orgânico é muito importante e já está sendo estudado com uma tecnologia desenvolvida pela Embrapa em parceria com a empresa *Natural Cotton Color*.

Para isso, um dos projetos da empresa denominado Iluminara (Algodão orgânico de Ingá)

junto a Cataguases, tem como objetivo trazer a base da cultura do sertão paraibano com o algodão orgânico, onde ao contrário do algodão colorido, possui a certificação *United States Department of Agriculture (USDA Organic)*; Departamento de Agricultura dos Estados Unidos), ela garante que o produto seja isento de químicos e sintéticos, possui rotulagem transparente para consumidores e preserva a biodiversidade, além de se preocupar com a proteção do clima e do meio ambiente em conservação da fertilidade do solo. Por ser emitida pela Ecocert, organização de certificação orgânica independente credenciada por várias autoridades de controle e regulamentação em diferentes países. Seus procedimentos de certificação seguem normas e diretrizes rigorosas estabelecidas por organizações internacionais e nacionais. Sendo assim, essa instituição garante que todo o processo de produção seja realizado seguindo o que consta na legislação, passando pelas etapas de inspeções periódicas por especialistas treinados no local de produção. Isso permite verificar o nível de pureza do produto e avaliação por um conselho formado por profissionais da área. Um dos objetivos além desse é a certificação *Global Organic Textile Standard (GOTS)* onde definem requisitos globalmente reconhecidos que garantam o status orgânicos dos tecidos.

A citação desse projeto nesta pesquisa é significativa pois demonstra a iniciativa da Dalila em participar de propostas que adquirem fibras naturais e orgânicas para a empresa, sendo principalmente da Paraíba, principal região onde o algodão colorido é produzido. Futuramente, pode-se dizer que é uma alternativa para trazer a fibra colorida e orgânica para a produção.

4.3 A adoção e crescimento de fibras sustentáveis na indústria da Moda

A empresa trabalha a mais de 5 anos com a fibra de algodão colorido, e pode-se dizer que existe uma aceitação positiva no mercado atualmente. À medida que o movimento sustentável está crescendo, isso vem de encontro com a utilização de ideais e propostas sustentáveis para a indústria, posicionamentos das marcas e muitas em busca do *Environmental, Social and Governance (ESG)*. Esse termo corresponde aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecido pelo Pacto Global, iniciativa que envolve a ONU e outras entidades internacionais. O objetivo dessa organização é transformar os negócios de uma maneira inclusiva, ética e ambientalmente sustentável, que garanta a qualidade de vida para todos.

A priori, a empresa avalia a aceitação dos consumidores de forma muito boa em relação a produtos da fibra de algodão colorido, um dos motivos dessa busca se vem não somente por sua forma mais rústica esteticamente, mas principalmente pelo conhecimento da sustentabilidade dessa matéria-prima. Além disso, a expansão desta fibra na linha de produção da empresa também se dá pela opinião da Dalila como sendo um fio muito bonito e versátil, onde é utilizado na construção de bases que vem de uma coleção para a outra, chamadas de remanescentes, bem como utilizado para a construção de novos produtos em cada coleção, principalmente em listrados.

Apesar de ter sido bem recebido tanto pelo público quanto pela empresa, o algodão colorido enfrenta algumas limitações que retardam sua entrada no mercado. Uma das razões para essa demora e instabilidade é o fato de que ele está disponível apenas em uma cor terrosa. Além disso, outra questão está relacionada à facilidade de produção desse tipo de fibra, pois a principal dificuldade reside na capacidade limitada de produção no campo, por ser um algodão perene e de colheita manual. Como resultado, a produção em escala é um desafio, principalmente quando se trata de expandir a variedade de cores disponíveis para o algodão colorido.

5 CONCLUSÃO

Constatou-se que os resultados dessa pesquisa atenderam com êxito o objetivo proposto. A priori, é importante ressaltar que a Dalila Têxtil possui muito interesse na fibra de algodão colorido tanto pela sustentabilidade quanto por seu visual, considerando a utilização de fibras sustentáveis e o próprio algodão colorido por tempo significativo no mercado têxtil. Além disso, seu valor comercial, apesar de ser mais caro que o algodão convencional, não afeta os custos de produção da empresa e seus processos de tecelagem seguem sendo os convencionais como o algodão, o que contribui para que seu aproveitamento dentro dela continue crescendo de maneira significativa ao longo dos anos. A posteriori, o algodão colorido possui um espaço significativo dentro da Dalila, constituindo sua linha exclusiva e sustentável denominada “malha terra”, em um tom bege mais claro e mais escuro. Esta fibra colorida em questão não é orgânica na empresa e ainda não é adotada, apesar de ser uma alternativa mais sustentável. Em contrapartida, levando em consideração o projeto chamado “Ilumiara, algodão orgânico de Ingá” da própria Dalila Têxtil com objetivo de trazer a base da cultura do sertão paraibano e principalmente o algodão orgânico, pode-se dizer que possivelmente o algodão colorido orgânico pode ser uma das alternativas de produção da empresa futuramente considerando que seu principal ponto de produção é na Paraíba.

Dentro da indústria da moda, existe uma aceitação positiva dessa fibra por seu apelo sustentável e por sua aparência mais rústica. Porém, compreende-se que existem desafios que prorrogam sua entrada no mercado e não permitem que sua utilização seja constante. Duas dessas razões, de acordo com a empresa, são sua cor restrita em tom terroso e também sua capacidade de produção no campo que é limitada. Mas, apesar dessa limitação da cor e comercialização sendo um desafio, a conscientização sustentável ao longo dos anos anda crescendo, bem como a adoção de fibras sustentáveis. Isto é, tendo em vista que o algodão colorido reduz significativamente o consumo de água, produtos químicos e tingimento em sua produção, ao longo do tempo poderá ser uma fibra têxtil natural e sustentável bastante utilizada. Além disso, embora não haja uma patente específica para essa fibra em si, algumas empresas ou instituições como a Embrapa já possuem técnicas de melhoramento genético, processos de produção ou produtos derivados do algodão colorido. No entanto, é importante notar que as variedades de algodão colorido são frequentemente cultivadas e desenvolvidas por agricultores e pesquisadores em diversas regiões do mundo, e o acesso a essas variedades pode não estar sujeito a restrições de patentes.

Por outro lado, dentro dos conceitos da moda, o tom do algodão colorido pode ser muito favorável dentro do mercado têxtil. Isso porque a cor terrosa em tom bege deixou de ser tendência e tornou-se uma cor atemporal caracterizada por um tom versátil, elegante e uma estética próxima a *Quiet Luxury*, justamente pela questão sustentável e minimalista por trás. Esses tons, bege e marrom, além de já terem aparecido em semana de alta costura, também são apostas para a primavera-verão 2024. A previsão da *Worth Global Style Network (WGSN)* é que os tons neutros se popularizem ainda mais. Sendo assim, à medida que sua tonalidade atemporal cresce ao longo dos anos, o desenvolvimento sustentável dessa fibra também está em ascensão, tornando o algodão colorido uma grande aposta para a indústria têxtil sustentável no futuro.

REFERÊNCIAS

ABIT, Têxtil e Confecção. **Perfil do Setor**. 2020. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em 07 nov. 2023.

BERLIM, Lilyan. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. Estação das Letras e Cores Editora, 2020.

CARVALHO, Gláucia Oliveira. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma visão contemporânea**. Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, v. 8, n. 1, p. 789-792, 2019.

COLOR, Natural Cotton. Origem: o algodão colorido como base da moda sustentável. 2015. Disponível em: <https://www.naturalcottoncolor.com.br/origem>. Acesso em 06 out. 2023.

COLOR, Natural Cotton. Projeto Algodão Paraíba. 2021. Disponível em: <https://projetoalgodaoparaiba.com.br/sobre/>. Acesso em 06 out. 2023.

DE LIMA BADO, Sandra Regina; VIONE, Cristiane Ivete Pernalonga. Linha Triple Botton: pilares da sustentabilidade empresarial **Linha Triple Botton: pilares da sustentabilidade empresarial**. Revista Brasileira de Desenvolvimento, v. 8, n. 3, p. 17507-17513, 2022.

DOMINGUEZ SANTANA, C. C.; PESSOA, A. R. **Sustentabilidade ilustrada**. Modapalavra e-periódico, Florianópolis, v. 15, n. 35, p. 135-183, 2022. DOI: 10.5965/1982615x15352022135. Disponível em: <<https://revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/20614>.> Acesso em: 22 set. 2023.

ELKINGTON, John. **The triple bottom line. Environmental management: Readings and cases**, v. 2, p. 49-66, 1997.

EMBRAPA. **Algodão colorido marca presença na Semana de Moda de Milão**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/65054129/algodao-colorido-marca-presenca-na-semana-de-moda-de-milao>. Acesso em 06 out. 2023.

ENGENHARIA, Flush. Consumo de Água e Geração de Efluentes na Indústria Têxtil. Disponível em: <https://www.flushengenharia.com.br/consumo-de-agua-e-geracao-de-efluentes-na-industria-textil>. Acesso em 06 out. 2023.

FLETCHER, Kate. **Moda & Sustentabilidade: design para mudança**. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, Geraldo dos Santos; CARDOSO, Jany. **Agroecologia**. 2011. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/agroecologia/-/asset_publisher/Gh7VczqVqPYX/content/conheca-a-historia-do-algodao-colorido/1355746?inheritRedirect=false. Acesso em: 18 out. 2023.

GUARATINI, Cláudia CI; ZANONI, Maria Valnice B. **Corantes têxteis**. Química nova, v. 23, p. 71-78, 2000.

JUNIOR, Glauber Soares; BATISTA, Fabiano Eloy Atílio; DE MEDEIROS DANTAS, Ítalo José. **Moda e Economia Solidária**. Equatorial–Revista do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, v. 8, n. 15, p. 1-28, 2021.

LUCIETTI, T. J. et al. **O upcycling como alternativa para uma moda sustentável**. In: International Workshop-Advances In Cleaner Production Network-Academic Work. 2018.

MODEFICA, FGVces. Regenerate. **Fios da Moda: Perspectiva Sistêmica Para Circularidade**.

Modifica, São Paulo, 2020.

MUCHINSKI, César Henrique; SENA, Taisa Vieira. **Fibras têxteis sustentáveis: algodão colorido e orgânico, fibras de bambu, soja e milho**. Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2015.

PARAÍBA, A União. **Algodão Colorido da PB representa o Brasil em feira têxtil de Paris**. 2016. Disponível em: https://auniao.pb.gov.br/noticias/caderno_diversidade/algodao-colorido-da-pb-representa-o-brasil-em-feira-textil-de-paris#:~:text=Como%20único%20representante%20do%20Brasil,matéria-prima%20orgânica%20e%20artesanato. Acesso em 06 out. 2023.

SANTOS, Edna. **Algodão colorido conquista mercado internacional de moda**. Embrapa Algodão. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/algodao/busca-de-noticias/-/noticia/2565547/algodao-colorido-conquista-mercado-internacional-de-moda>. Acesso em: 22 set. 2023

SANTOS, José Aderaldo Trajano dos; ROSSETTO, Juliana Dei Svaldi. **Algodão Orgânico Colorido: Gerando renda e cidadania na agricultura familiar do semiárido brasileiro**. Brasília, DF: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura/Agência Brasileira de Cooperação, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i6958o.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2023.

SERRÃO, Mônica; ALMEIDA, Aline; CARESTIATO, Andrea. **Sustentabilidade: uma questão de todos nós**. Editora Senac São Paulo, 2020.

SOUZA, RODRIGO DOS SANTOS; MENEZES, MARIZILDA DOS SANTOS; BARATA, TOMAS QUEIROZ FERREIRA. **TINGIMENTO TÊXTIL: CONTEXTOS E PERSPECTIVAS DENTRO DE UMA PRODUÇÃO MAIS LIMPA**. In: VIII Simpósio de Design Sustentável/Symposium on Sustainable Design. 2021.

VASQUES, R. S. **Tecidoteca: Estudo sobre a cultura do têxtil, roupas e acessórios produzidos com algodão colorido orgânico brasileiro**. [S.l.], v. 6, n. 12, p. 95481-95494, 2020.

ZACHARIAS, A. O.; FERREIRA, D. da S.; ZONTA, J. H. **Algodão naturalmente colorido: como um novo nicho de mercado**. 2021.

ZONATTI, Welton Fernando. **Geração de resíduos sólidos da indústria brasileira têxtil e de confecção: materiais e processos para reuso e reciclagem**. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.