

CÂNHAMO (CH): ANÁLISES COMPARATIVAS DE ENSAIOS TÊXTEIS COM AS FIBRAS NATURAIS CELULÓSICAS.

Julia Trindade Radovanovic (PIC/Uem), Ronaldo Salvador Vasques (Orientador),
Silvia Mara Bortoloto Damasceno Barcelos (Coorientadora). E-mail:
rsvasques@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Design e Moda, Cianorte, PR.

Engenharia de Produção / Engenharia do Produto

Palavras-chave: Cânhamo; Fibra; Tecido.

RESUMO

Este estudo investigou e realizou análises comparativas das fibras naturais de cânhamo (CH), juta (CJ) e linho (CL), analisando seu potencial no contexto de práticas sustentáveis na indústria da moda e têxtil. Dessa forma, utilizou-se a fibra do cânhamo (CH) como foco principal, planta da espécie *Cannabis sativa*, reconhecida por sua alta resistência. Nesse contexto, o projeto buscou desenvolver análises de comparação por meio do método teórico-prático, avaliando o comportamento dessas fibras de origem natural por meio de testes à queima e análises morfológicas com o conta-fios eletrônico, realizadas no Laboratório Tecidoteca, e análises adicionais no laboratório do Campus Regional de Goioerê, sendo fundamentada em dados extraídos de livros, artigos científicos, dissertações e teses.

INTRODUÇÃO

Desde o surgimento das fibras, fios, tecidos ou malhas e dos beneficiamentos têxteis, Segundo Vasques (2011, p.30) “O produto têxtil é uma das mais antigas manufaturas do homem, pois desde sempre, o homem entrelaçava as folhas de palmeiras, curtia e costurava as peles para usar no seu corpo”. A Indústria Têxtil, atualmente, é apontada como um dos maiores meios de poluição, resultando em diversas externalidades negativas, como o surgimento do fast-fashion (Martins, 2022).

“Quando juntamos o termo sustentabilidade com a palavra moda, pode soar contraditório. O consumo exagerado de roupas e acessórios, bem como a lógica de fast fashion fazem com que a data de validade desses produtos seja curta e nossas relações com eles superficiais” (Berlim, 2016, p.13). Por meio de fibras naturais que são mais sustentáveis ou ainda que tenham práticas sustentáveis no seu cultivo até o produto final, o cânhamo é uma fibra de grande interesse para a indústria têxtil, devido ao seu baixo impacto ambiental (Rani et al., 2020 apud Mariz, 2023).

O Cânhamo, “Planta herbácea da família das canabidáceas (*Cannabis sativa* L.), cultivada por seu caule que fornece a excelente fibra têxtil de mesmo nome.” (Pezzolo, 2012, p.123). Com origem na Ásia Central, o cânhamo apresenta registros desde o início do período Neolítico, sendo considerado uma das primeiras plantas a serem domesticadas pela humanidade, com evidências de uso que remontam a mais de 10.000 anos. (Radovanovic et. al, 2025)

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adotou um método de caráter teórico-prático. Na etapa teórica, realizou-se a revisão de literatura a partir de dados obtidos em livros, artigos científicos, dissertações e teses. Na etapa prática, os procedimentos foram desenvolvidos no laboratório da Tecidoteca e nos laboratórios de Engenharia Têxtil do Campus Regional de Goioerê. Os principais referenciais teóricos utilizados foram Mariz (2023), que aborda o estudo das fibras celulósicas, Berlim (2016), autora que investiga a relação entre moda e sustentabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa, foram analisados três tecidos cujas fibras fundamentaram o desenvolvimento do estudo. Os materiais selecionados consistiram em uma camisa composta por mistura de cânhamo (CH), um tecido de linho (CL) na cor mostarda e um tecido rústico de juta (CJ). Por meio da realização de testes à queima, de pilling, resistência à tração, e gramatura foi possível estabelecer a análise entre as amostras.



Figura 1: Conta-fios eletrônico – Cânhamo



Figura 2: Conta-fio eletrônico – Juta



Figura 3: Conta-fio eletrônico – Linho

A Figura 1 apresenta o registro obtido por meio do conta-fios eletrônico, com ampliação de 500x. Para a avaliação da resistência à tração, foram utilizadas seis amostras de tecido de cânhamo, sendo metade cortada na direção da trama e a outra metade no sentido do urdume. Os resultados indicaram resistência à tração da trama de 31,04 e do urdume de 25,59. Em seguida, realizou-se o teste de pilling, cujo objetivo é avaliar a resistência ao atrito do tecido, obtendo-se o índice 4 na escala de 1 a 5, o que corresponde a bom desempenho, com baixo nível de formação de pilling. Por fim, a gramatura do tecido foi determinada por meio de uma balança analítica Shimadzu, resultando em 237,57 g/m². A Figura 2 e 3 também apresentam o registro obtido por meio do conta-fios eletrônico, com ampliação de 500x. Realizou-se o teste de pilling no tecido de linho, obtendo-se o índice 1 na

escala de 1 a 5, o que indica baixo desempenho, com elevada formação de pilling. Finalizando os testes, a gramatura do tecido resulta em 197,93 g/m². Após a realização dos estudos nos laboratórios da Tecidoteca, foi elaborada uma tabela comparativa com base nos resultados obtidos.

Tabela 1: Comparação das fibras

	Cânhamo (CH)	Juta (CJ)	Linho (CL)
Densidade	14 trama e 16 urdume (1x1 cm)	3 tramas e 14 urdume (1x1 cm)	14 trama e 20 urdume (1x1 cm)
Cor	Branco	Ocre	Amarelo mostarda
Toque Sensorial	Áspero	Seco, áspero e rústico	Seco e áspero
Teste a queima	Papel, parafina, cinzas e natural	Queima rápido, mato, cinzas e celulósica	Parece sintético, carvão, quebradiço
Composição	55% Cânhamo (CH) e 45% Rayon	100% juta (CJ)	100% linho (CL)
Tipo de ligação	1x1 (Tela)	1x1 (Tela)	1x1 (Tela)
Tipo de tecido	Natural e plano	Natural e plano	Natural e plano
Método de construção	Industrial	Industrial	Industrial

Fonte: Adaptado (Vasques, Radovanovic, Bortoloto, 2025)

CONCLUSÕES

Diante da crescente demanda por práticas sustentáveis no setor têxtil e da moda, o cânhamo (CH) revela-se uma alternativa promissora. Os resultados obtidos

ao longo da pesquisa demonstraram que essa fibra natural apresenta propriedades mecânicas e físicas relevantes, que a tornam competitiva em relação a outras fibras, como o linho (CL) e a juta (CJ). Sua resistência, durabilidade, versatilidade e menor impacto ambiental reforçam seu potencial como material estratégico para o desenvolvimento de soluções mais responsáveis e sustentáveis na moda contemporânea.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual de Maringá – Programa de Pós-Graduação (PPG) – pelo apoio à pesquisa científica, bem como ao Grupo de Pesquisa em Moda e Sustentabilidade (LEMODUS). Expresso minha gratidão ao orientador, Prof. Dr. Ronaldo Salvador Vasques, à coorientadora, Prof. Dra. Silvia Mara Bortoloto Damasceno Barcelos, e ao Prof. Fabrício de Souza Fortunato, pelas contribuições e orientações durante o desenvolvimento da pesquisa e nas atividades realizadas no laboratório Tecidoteca.

REFERÊNCIAS

BERLIM, LILYAN. **Moda e Sustentabilidade**: Uma reflexão necessária. Editora: Estação das Letras e Cores. São Paulo, 2016.

MARIZ, J. M. B. **Estudo de fibras de base natural para aplicação na indústria têxtil**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho (Portugal). Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/603e96c53b4a9e0b4d188959d95448a0/1>. Acesso em: 25 ago. 2025.

MARTINS, F. X. G. **O papel do cânhamo industrial numa economia circular**. 2022. Trabalho acadêmico – Faculdade de Economia, Universidade do Porto, Porto, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/144144>. Acesso em: 25 ago. 2025.

PEZZOLO, DINAH BUENO. **Tecidos**: história, tramas, tipos e usos. São Paulo, SP: Senac São Paulo, 2007.

SOUZA, D. D.; BIGGI, A. B.; VASQUES, R. S. Artigos e processos têxteis contidos nos escritos bíblicos: análise e identificação por meio do pentateuco. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.8, n.9, p. 62195-62211, sep., 2022. Disponível em <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/52002>. Acesso em: 24 ago. 2025

VASQUES, R. S.; BARCELOS, S. M. B. D.; RADOVANOVIC, J. T.; FORTUNATO, F. de S. A fibra do cânhamo (CH): análises comparativas de ensaios têxteis com as fibras naturais. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 5,

34º Encontro Anual de Iniciação Científica
14º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



12 e 13 de novembro de 2025

n. 5, p. e8071, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV5N5-027>.
Acesso em: 25 ago. 2025.