

Materiais, Legislações e Percepções em Higiene Menstrual Sustentável: uma revisão sistemática da literatura

Materials, Legislations and Perceptions in Sustainable Menstrual Hygiene: a systematic literature review

Mércia Dark Bastos da Silva¹

Mônica Ximenes Carneiro da Cunha¹

¹Instituto Federal de Alagoas, Maceió, AL, Brasil

Resumo

Esta revisão sistemática aborda legislação, produção e consumo de produtos de higiene menstrual sustentáveis, com objetivo de analisar criticamente estudos sobre legislação, produtos sustentáveis e percepções ambientais, identificando lacunas na literatura. Utilizando métodos qualitativos com *strings* de busca e critérios de inclusão e de exclusão, foram selecionados estudos relevantes nas bases de dados Google Scholar e PubMed. Os resultados destacam a importância das leis brasileiras para a produção de absorventes sustentáveis e a percepção ambiental das mulheres, apontando lacunas na pesquisa e tendências promissoras. O Brasil liderou em publicações sobre o tema, seguido pelos EUA e Índia, refletindo o interesse crescente na gestão de higiene menstrual, especialmente evidenciado com o aumento significativo de publicações em 2022. Para o entendimento das necessidades das mulheres em vulnerabilidade social, são propostas melhorias na produção de produtos alinhados com suas necessidades, além de influenciar a promoção de políticas públicas e práticas de produção mais sustentáveis.

Palavras-chave: Legislação; Produtos de Higiene Menstrual; Percepção Ambiental.

Abstract

This systematic review addresses the legislation, production and consumption of sustainable menstrual hygiene products, with the aim of critically analyzing studies on legislation, sustainable products and environmental perceptions, identifying gaps in the literature. Using qualitative methods with search strings and inclusion and exclusion criteria, relevant studies were selected from the Google Scholar and PubMed databases. The results highlight the importance of Brazilian laws for the production of sustainable sanitary pads and women's environmental perception, identifying gaps in research and promising trends. Brazil led in publications on the topic, followed by the USA and India, reflecting the growing interest in menstrual hygiene management, especially evidenced by the significant increase in publications in 2022. The review contributed to understanding the needs of socially vulnerable women, proposing improvements in the production of products aligned with their needs, in addition to influencing the promotion of public policies and more sustainable production practices.

Keywords: Legislation; Menstrual Hygiene Products; Environmental Perception.

Áreas Tecnológicas: Inovação Social. Revisão Sistemática de Literatura Ambiental e Sustentabilidade. Ecologia.



1 Introdução

O desenvolvimento de tecnologias e de políticas públicas para melhorar a gestão da higiene menstrual é muito importante, principalmente para mulheres em situação de vulnerabilidade. A falta de acesso a produtos adequados afeta a dignidade, o bem-estar e a saúde das mulheres, causando constrangimento e desconforto (Xavier, 2022).

Itens reutilizáveis, como absorventes de tecido, oferecem maior conforto e segurança, promovendo o bem-estar físico e emocional das mulheres, mas também apresentam uma alternativa menos poluente em comparação aos absorventes descartáveis. Isso ocorre devido à redução da quantidade de resíduos gerados ao longo do tempo, contribuindo para práticas mais sustentáveis na gestão da higiene menstrual (Ugalde, 2020).

A inovação tecnológica desempenha um papel crucial na evolução de diversas áreas do conhecimento, incluindo a pesquisa acadêmica e científica. No contexto da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), a integração de aspectos tecnológicos e de inovação torna-se essencial para avançar o conhecimento e identificar oportunidades de pesquisa promissoras (Flick, 2013).

Esta pesquisa tem como foco explorar as legislações, a produção e o consumo ecossustentável de produtos de higiene menstrual sob a perspectiva da inovação tecnológica, com o intuito de não apenas identificar o estado atual do conhecimento, mas também de detectar lacunas potenciais e oportunidades para o desenvolvimento de soluções inovadoras (Brasil, 2014; Eijk *et al.*, 2021). Com o objetivo de analisar criticamente estudos relevantes sobre legislação e produtos sustentáveis, foram identificadas algumas lacunas na literatura.

A compreensão abrangente e atualizada sobre a gestão sustentável da higiene menstrual requer uma análise detalhada das pesquisas e de estudos disponíveis. Nesse sentido, Bhagwat e Jijina (2020), Melo *et al.* (2023), Bhebhe (2021) e Dobur, Boyaci e Inceoglu (2022) oferecem contribuições relevantes, abordando questões críticas relacionadas à legislação, à percepção das mulheres e aos aspectos sustentáveis da produção de absorventes reutilizáveis.

Considerando o exposto, esta pesquisa busca preencher uma lacuna crucial no entendimento da interseção entre inovação tecnológica e higiene menstrual sustentável. Com base nas diretrizes estabelecidas e nos *insights* fornecidos por estudos anteriores, destaca-se que a metodologia adotada neste estudo foi a qualitativa. O estudo seguiu as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Prisma), permitindo uma análise abrangente e crítica dos estudos relevantes publicados sobre legislação, produção e consumo ecossustentável de produtos de higiene menstrual.

A RSL proporcionará uma estrutura sólida para identificar o estado atual do conhecimento, detectar lacunas potenciais e explorar oportunidades para o desenvolvimento de soluções inovadoras. A delimitação da questão de pesquisa, a seleção criteriosa das bases de dados e a sistematização dos dados serão realizadas de acordo com as melhores práticas estabelecidas na literatura.

2 Metodologia

A metodologia adotada neste estudo foi a qualitativa, desse modo, foi realizada a Revisão Sistemática de Literatura (RSL), composta de três etapas distintas: planejamento, condução e extração.

2.1 Planejamento da RSL

Na fase de planejamento da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), três questões de pesquisa foram definidas, abordando os itens sustentáveis de higiene menstrual, os materiais de absorventes reutilizáveis e a percepção ambiental das mulheres. Foram elas: Q1 – Quais legislações incentivam a produção e a aquisição de itens sustentáveis de higiene menstrual? Q2 – Quais materiais têm sido utilizados na produção de absorventes reutilizáveis? Q3 – Qual a percepção ambiental das mulheres com o uso dos absorventes reutilizáveis?

Crerios de inclusão e de exclusão foram estabelecidos priorizando estudos publicados entre 2018 e 2023, destacando aspectos específicos da temática. As buscas foram conduzidas no Google Scholar e PubMed, utilizando *strings* de busca em português e em inglês, complementadas por revisão manual de citações, como podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1 – *Strings* de busca aplicadas nas bases de dados

Questão da pesquisa	Base de dados	Strings de busca em português	Strings de busca em inglês
Q1	Google Scholar/ PubMed	(“absorventes reutilizáveis” OR “absorventes sustentáveis”) AND legislações*	(“reusable menstrual pads” OR “eco menstrual pads”) AND legislacion*
Q2	Google Scholar/ PubMed	(“absorventes reutilizáveis” OR “absorventes sustentáveis”) AND (materiais* OR produtos*)	(“reusable menstrual pads” OR “eco menstrual pads”) AND materials* production* AND environmental*
Q3	Google Scholar/ PubMed	(“absorventes reutilizáveis” OR “absorventes sustentáveis”) AND (percepções* ambientais* OR comportamento*)	(“reusable menstrual pads” OR “eco menstrual pads”) AND (perceptions* environmental* OR behavior*)

Fonte: Dados da pesquisa

Embora outras bases de dados tenham sido exploradas, a maioria dos estudos relevantes foi encontrada no Google Scholar. O processo de seleção dos estudos envolveu análise de títulos, resumos, leitura superficial e detalhada, seguindo um protocolo metodológico para garantir a seleção criteriosa dos trabalhos para análise na RSL (Brasil, 2014; Eijk *et al.*, 2021).

2.2 Condução da Revisão Sistemática de Literatura (RSL)

A condução da Revisão Sistemática de Literatura (RSL) é a fase em que ocorre a execução do plano elaborado na etapa de planejamento. Essa etapa envolve a realização das buscas nas bases de dados selecionadas, a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão para selecionar

os estudos relevantes, a extração dos dados dos estudos selecionados e, por fim, a análise e síntese dos resultados.

Na condução da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), as primeiras buscas foram realizadas de forma automática, aplicando *strings* de busca nas bases de dados selecionadas de acordo com o protocolo estabelecido.

2.3 Extração de Informações e Síntese dos Resultados da RSL

A extração dos dados é fundamental para identificar informações cruciais, como dados demográficos dos estudos, detalhes dos métodos de pesquisa adotados nos estudos selecionados e resultados relevantes para responder às questões de pesquisa. Essa etapa de extração dos dados permite uma análise mais aprofundada e uma síntese dos resultados obtidos na Revisão Sistemática de Literatura (RSL), contribuindo para o avanço do conhecimento sobre o tema em questão (Wiggill, 2023).

3 Resultados e Discussão

Na Revisão Sistemática de Literatura, foram identificados 297 estudos, com a maioria deles originando-se da base de dados Google Scholar, representando 92% do total, enquanto 8% foram obtidos da PubMed. Após a triagem, 32 estudos foram selecionados para inclusão nesta revisão.

3.1 Seleção dos Estudos

Na etapa de triagem da pesquisa, foram cuidadosamente avaliados os resumos das publicações relacionadas ao tema da utilização e de promoção de produtos de higiene menstrual reutilizáveis, bem como à legislação e aos materiais de produção associados a esses produtos, conforme descrito nos materiais e métodos. Nessa fase, 19 trabalhos foram excluídos por não abordarem esses aspectos fundamentais do estudo. Em seguida, durante a fase de leitura dinâmica, observou-se que outros nove trabalhos não foram capazes de fornecer respostas satisfatórias às perguntas-chave da RSL, por isso foram excluídos.

3.2 Características dos Estudos

Os estudos que atenderam aos critérios de inclusão e de qualidade desta RSL estão detalhadamente apresentados no Quadro 1, incluindo o título, seus autores, a filiação, o ano de publicação e o país.

Quadro 1 – Estudos selecionados durante a RSL

ESTUDO	AUTOR(ES)	FILIAÇÃO DO(S) AUTOR(ES)	ANO	PAÍS DA PUBLICAÇÃO
A Psychosocial Lens on an indigenous initiative to address menstrual health and hygiene in Indian villages	Ankita Bhagwar e Parisha Jijina	Departamento de Psicologia da Universidade Maharaja Sayajirao	2020	Índia
The Argentinean zero waste framework. Implementation gaps and over-sight of reusable menstrual management technologies	Jacqueline Gaybor e Henry Chavez	Universidade da cidade de Roterdã, Escola de Estudos Avançados em Ciências Sociais	2019	Reino Unido
Pobreza menstrual e políticas públicas para mulheres e meninas	Mariana Alves Peixoto da Rocha Brito	Universidade Federal de Goiás	2021	Brasil
Políticas fiscais e desigualdade de gênero: análise da tributação incidente nos absorventes femininos	Brenda Borba dos Santos Neris	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2020	Brasil
O comportamento do consumo da mulher: um estudo sobre a compra de alternativas ecológicas aos absorventes	Suzana José Balbino Pereira	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	2019	Brasil
Da pobreza à dignidade menstrual: uma análise da legislação e das políticas públicas no Brasil	Gabriela Lima dos Anjos Xavier	Universidade Federal de Alagoas	2022	Brasil
Pobreza Menstrual: Expressão da questão social	Bruna Caroline de Almeida Bezerra, Camila Gomes de Castro, Rosana Rodrigues da Silva, Eder Jessie Dias Mendes da Silva	Faculdade de Campinas	2021	Brasil
Design no Contexto do Antropoceno: análise sobre o consumo de produtos para menstruação	Láisa Rebelo Cavalcante	Universidade de Brasília	2020	Brasil
Higiene Menstrual: Investigando a Preferência e Resistência ao Consumo de Alternativas Sustentáveis	Cindy Loureen Bernardo Lima, Núbia Costa de Almeida Braga, Érica Maria Calíope Sobreira, Cláudia Buhamra Abreu Romero	Universidade do Ceará, Universidade do Paraná	2020	Brasil
Entre descartáveis e reutilizáveis: Políticas públicas sobre pobreza menstrual no nordeste do Brasil e observações de tecnologias sociais integradas	Evelynne Hildegard Marques de Melo, Caroline de Menezes Pinto, Adriana de Lima Mendonça, Railson da Silva Barboza	Centro Universitário Tiradentes	2023	Brasil

ESTUDO	AUTOR(ES)	FILIAÇÃO DO(S) AUTOR(ES)	ANO	PAÍS DA PUBLICAÇÃO
Percepções acerca do uso dos absorventes convencionais descartáveis e absorventes ecológicos de pano	Maria Gabriela Miranda Souza	Universidade Rural da Amazônia	2022	Brasil
Understanding the impacts of humanitarian Menstrual Health Management for women's confidence and agency: A case study on the Thai/Burma border	Tessa Marie Bardsley	Victoria University of Wellington	2020	Nova Zelândia
Menstruation management of schoolgirls in rural Zimbabwe	Sinesisa Bhebhe	Universidade do Sul da África	2021	África do Sul
Period poverty: The perceptions and experiences of impoverished women living in an inner-city area of Northwest England	Madeleine Boyers, Supriya Garikipati, Alice Biggane, Ciara Kiely, Cheryl Giddings, Penelope A. Phillips-Howard e Linda Mason	Liverpool School of Tropical Medicine, Liverpool	2022	Estados Unidos da América
The Power, Privilege and Product of Representing the Others	Serina Søyland Bru	Universidade de Oslo	2021	Noruega
Reusable Sanitary Pad	Ersin Dobur, Bekir Boyaci, Sadiye İnceoğlu	Sun Tekstil R&D Center	2022	Turquia
Women perception on the environmental effect of menstrual product waste	Habsari e FatkhuRohmatin	Universitas Sebelas Maret	2022	Indonésia
Papyrus to pad: An evolution of menstrual products	Lopamudra Ganguly, Lopamudra Satpati e Soma Nath	Universidade de Calcutá, Universidade de Mulheres de Diamond Harbour	2022	Índia
Menstrual health management and school attendance in Zambia	Anna Ghnouly, Devina Srivastava, Eleanor Moriearty, Emily Boytinck, Samantha Happ, Sakshi Mishra, Serena Zainal Abidin, Sonali Patel	Universidade de Columbia	2018	Suíça
Preferences and perceptions of women towards various organic menstrual products	Monika Jain, Muktai Chavan Deb, Jyotsna Golhar e Sujit Metre.	Instituto de Estudos e Pesquisas de Gestão Dr. Ambedkar, Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Gestão Dr. Panjabrao Deshmukh, Instituto de Tecnologia Vidyalankar, Departamento de Estudos de Gestão, Shri Binzani City College	2022	Índia

ESTUDO	AUTOR(ES)	FILIAÇÃO DO(S) AUTOR(ES)	ANO	PAÍS DA PUBLICAÇÃO
Redesigning Reusable Sanitary Pads Using The Human-Centered Design Model and Triple Bottom Line Strategy	Kobia, Lumutenga e Khaitsa (PhD)	Faculdade de Agricultura e Ciências da Vida, Universidade de Makerere	2022	Quênia
Communication approaches in promoting menstrual hygiene awareness in public schools in Kuje and Abuja municipal area councils, federal capital territory	Tosin Olanrewaju Kolade	School of Postgraduate Studies, Nasarawa State University	2021	Nigéria
A peek behind the veil of secrecy – The influence of cultural factors on menstrual behavior among syrian women with migrant origin in Helsink metropolitan area	Laura Maria Lehtonen	University of Eastern Finland	2021	Finlândia
The difference of health belief model components utilize sanitary and reusable pads	Lia Listiani, Dedá Gantini, Bayu Irianti	Escola politécnica em Tasikmalaya	2022	Indonésia
Use and perceptions on reusable and non-reusable menstrual products in Spain: A mixed-methods study	Laura Medina-Perucha, Tomàs López-Jiménez, Anna Sofie Holst, Diana Pinzón Sanabria, Maria Mercedes Vicente-Hernández Carne Valls-Llobet, Constanza Jacques-Aviñó, Jordina Munrós-Feliu, Cristina Martýnez-Bueno e Anna Berenguera	Fundación Institut Universitario, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra, Division of Country Health Policies and Systems, Institut Català de la Salut,	2022	Estados Unidos da América
An economic assessment of menstrual hygiene products tax cuts	Laura Rossouw e Hana Ross	Universidade de Witwatersrand e Universidade da Cidade do Cabo	2020	Estados Unidos da América
Young women’s perceptions of sustainable menstrual products	Josephine Spencer	Southern Institute of Technology	2021	Nova Zelândia
Going against the flow: Attitudes related to interest in unconventional menstrual products	Jéssica Sullivan	Universidade Estadual de Bridgewater	2021	Massachusetts
El diseno estratégico de toallas sanitarias reutilizables como propuesta para incrementar el empoderamiento femenino y la consciencia ambiental	Marcela Cubero-Ugalde	Instituto Tecnológico da Costa Rica	2020	Costa Rica
Menstrual hygiene management inequalities among school girls in Badagry, Nigeria	Ruth Uwadia, Elizabeth Oloruntoba, Ojima Wada e Olufemi Aluko	Universidade de Ibadan, Universidade Obafemi Awolowo	2022	Nigéria

ESTUDO	AUTOR(ES)	FILIAÇÃO DO(S) AUTOR(ES)	ANO	PAÍS DA PUBLICAÇÃO
Tending the 'monthly flower': a qualitative study of menstrual beliefs in Tigray, Ethiopia	Lewis Wall, Kibrom Teklay, Shewaye Belay	University in St. Louis,	2018	Estados Unidos da América
A process evaluation of the green period project	Gabi Wiggill	Universidade do Sul da Geórgia	2023	Geórgia

Fonte: Dados da Pesquisa

A revisão sistemática de literatura proporcionou uma base sólida de conhecimento sobre a gestão de higiene menstrual e absorventes reutilizáveis. A pesquisa revelou que o Brasil foi o país mais ativo na produção de publicações sobre o tema, seguido pelos Estados Unidos e Índia. Outros países, como Nova Zelândia, Indonésia e Nigéria, também contribuíram significativamente. Ao todo, 15 países foram representados na pesquisa e na produção de conhecimento sobre a gestão de higiene menstrual e absorventes reutilizáveis.

A análise dos dados revelou uma divisão dos países em três blocos com base em suas características políticas, influenciando a quantidade de trabalhos sobre gestão de higiene menstrual. Países emergentes ou em desenvolvimento contribuíram com 19 trabalhos, democracias liberais, com nove e países em transição, com quatro. Essa distribuição reflete o interesse global e o comprometimento com o problema. A variação na quantidade de pesquisas encontradas pode ser atribuída à urgência do problema, aos recursos disponíveis e às discussões públicas. Em países desenvolvidos, com mais recursos e discussões públicas, há maior foco na pesquisa, enquanto em países em transição, com desafios políticos e recursos limitados, o tema pode não ser priorizado, refletindo em menos estudos sobre o assunto (Canon, 2021; Eijk *et al.*, 2021; Boiko; Carrez, 2022).

A evolução das publicações incluídas na Revisão Sistemática de Literatura (RSL) abrange o período de 2018 a 2023. Em 2018 e 2019, foram registrados dois trabalhos publicados em cada ano. Em 2020, houve um aumento para oito publicações, seguido por sete em 2021. O ano de 2022 destacou-se com 11 trabalhos publicados, indicando um crescente interesse na área. Até o primeiro semestre de 2023, foram registrados três trabalhos.

Em 2020, cerca de metade das publicações abordaram aspectos relacionados à legislação e aos incentivos para promover o uso e a produção de itens de higiene menstrual reutilizáveis. No entanto, em 2022, houve um notável destaque, com 81% dos trabalhos concentrando-se na compreensão da percepção das mulheres e meninas em relação aos produtos de higiene menstrual. Essa tendência sugere um crescente interesse e foco na área ao longo dos anos, evidenciando uma abordagem cada vez mais abrangente e aprofundada dos estudos, principalmente em países de baixa e média renda (Eijk *et al.*, 2021).

Após analisar as publicações, buscou-se responder às perguntas formuladas na estratégia de pesquisa, a saber: Q1 – Quais legislações incentivam a produção e a aquisição de itens sustentáveis de higiene menstrual? Q2 – Quais materiais têm sido utilizados na produção de absorventes reutilizáveis? Q3 – Qual a percepção ambiental das mulheres com o uso dos absorventes reutilizáveis?

As legislações que incentivam a produção e a aquisição de itens sustentáveis de higiene menstrual foram identificadas com o objetivo de promover essa prática (Quadro 2). Além disso, observou-se que, apesar das legislações identificadas, algumas Organizações não Governamentais (ONGs) desempenham papel fundamental ao incentivar a produção desses itens, bem como capacitar mulheres/meninas para que possam replicar essas iniciativas.

Quadro 2 – Legislações identificadas que possuem incentivo à produção/ao consumo de itens reutilizáveis

INICIATIVAS IDENTIFICADAS	AUTOR(ES)
PL n. 428/2020 – Tabata Amaral – Estímulo à oferta de absorventes sustentáveis, visando à diminuição do impacto ambiental.	Neris (2020)
PL n. 428/2020 – Tabata Amaral, ênfase na escolha de produtos sustentáveis visando à diminuição do impacto ambiental, PL 96/2021 – Rio Grande do Sul – incentivo à produção de absorventes reutilizáveis por meio de cooperativas.	Brito (2021)
Lei n. 2.0717/2021 – Paraná – prevê distribuição de absorventes descartáveis ou reutilizáveis; Lei n. 17.373/2021 – Pernambuco – incentiva a criação de cooperativas, microempreendedores e pequenas empresas destinadas a produção de absorventes de baixo custo; Lei n. 12.048 – Paraíba – promover acesso e produção de absorventes reutilizáveis.	Bezerra <i>et al.</i> (2021)
PL n. 4.968/2019 – Marília Arraes incentiva a preferência por aquisição de absorventes femininos feitos com material sustentável. Lei n. 14.214 – preferência de aquisição de absorvente higiênico femininos feito com materiais sustentáveis.	Xavier (2022)

Fonte: Dados da pesquisa

Uma análise das observações destacadas revela um panorama interessante em relação às iniciativas voltadas para a Gestão de Higiene Menstrual (GHM). Em países de baixa renda, nota-se a ausência de leis ou de projetos de lei que incentivem a produção ou o consumo de itens reutilizáveis (Eijk *et al.*, 2021; Xavier, 2022). Nesse contexto, as ONGs desempenham um papel importante, liderando esforços para preencher essa lacuna (Bezerra *et al.*, 2021; Xavier, 2022) (Quadro 3).

Ao incentivar a preferência por absorventes sustentáveis e a criação de cooperativas para produção de produtos de baixo custo, as leis não apenas têm o propósito de mitigar a pobreza menstrual e ambiental, já que essas legislações demonstram uma conscientização menstrual e ambiental e promovem um paradigma que reconhece as complexas interações entre saúde feminina, justiça social e sustentabilidade ambiental (Neris, 2020; Brito, 2021; Bezerra *et al.*, 2021).

Além disso, ao reduzir tributações e promover a educação menstrual e ambiental, essas legislações demonstram visão abrangente, reconhecendo as complexas interações entre saúde feminina, justiça social e sustentabilidade ambiental, buscando soluções inclusivas e sustentáveis (Xavier, 2022).

Quadro 3 – ONGs identificadas que possuem incentivo à produção/ao consumo de itens reutilizáveis

Iniciativas Identificadas	Autor(es)
ONGs internacionais que fizeram parceria com o governo da Zâmbia para colaborar com as políticas e programas de GHM, trabalhando para desenvolver padrões para produtos de higiene menstrual incluindo produtos reutilizáveis.	Ghnouly <i>et al.</i> (2018)
Iniciativa de ONG de fabricação e distribuição de kits de higiene menstrual para mulheres e meninas refugiadas. Além de treinarem e de ensinar mulheres a costurar e a obter renda, eles distribuem kits de higiene menstrual e levam informações acerca do tema.	Bardsley (2020)
Days for Girls (DFG) – ONG norte-americana, criada em 2008. Fornece absorventes menstruais reutilizáveis, para pessoas menstruantes de baixa renda, suplementados com produtos de saúde, educação e treinamento. Caring Hearts Uganda – ONG fundada em 2012 – a organização ensina meninas a fazer absorventes higiênicos reutilizáveis.	Bru (2021)

Fonte: Dados da Pesquisa

O levantamento dessas informações destaca que o papel das ONGs na redução do estigma em torno da menstruação, na promoção de práticas de higiene saudáveis e no apoio aos produtos de higiene menstrual reutilizáveis se revela fundamental, especialmente nos contextos em que o acesso a produtos descartáveis e à legislação sobre a gestão da higiene menstrual é escassa (Ghnouly *et al.*, 2018; Bardsley, 2020; Bru, 2021).

Organizações como Days for Girls, Caring Hearts Uganda, One Girl e Orphans in Need trabalham na produção e na distribuição de produtos menstruais reutilizáveis em países de baixa renda (Ghnouly *et al.*, 2018; Bardsley, 2020; Bru, 2021). Eles buscam não apenas melhorar a saúde menstrual, mas também promover soluções sustentáveis, preenchendo uma necessidade essencial e, muitas vezes, negligenciada. Esse contraste destaca a importância do trabalho das ONGs em capacitar comunidades carentes e impulsionar a mudança em direção à gestão menstrual mais sustentável, cujo acesso a alternativas descartáveis é limitado (Bardsley, 2020).

Por outro lado, as leis e os projetos de lei mencionados demonstram compromisso notável com a promoção da sustentabilidade e a mitigação dos impactos ambientais, ao mesmo tempo que abordam questões sociais cruciais relacionadas à higiene menstrual. Ao estimular a oferta de absorventes sustentáveis e a produção de absorventes reutilizáveis por meio de cooperativas, essas políticas públicas estão enfrentando os impactos causados por produtos descartáveis e reduzindo a pressão sobre o meio ambiente (Brito, 2021; Bezerra *et al.*, 2021).

Ao promover a criação de cooperativas e apoiar microempreendedores na fabricação de absorventes acessíveis, bem como ao priorizar a utilização de materiais sustentáveis na aquisição desses produtos, tais ações não apenas estimulam o desenvolvimento da economia local, mas também assegura acesso digno a produtos de higiene menstrual para as comunidades mais desfavorecidas (Neris, 2020; Brito, 2021; Bru, 2021; Bezerra *et al.*, 2021; Xavier, 2022). Essas políticas ilustram a capacidade de as ações governamentais enfrentarem de maneira concomitante desafios ambientais e sociais, contribuindo para a construção de um futuro mais sustentável e inclusivo.

A segunda questão da RSL teve como objetivo a identificação dos materiais utilizados na fabricação de absorventes reutilizáveis, conforme demonstrado no Quadro 4. Vale ressaltar que, em alguns estudos, foram também mencionados métodos de produção desses absorventes e iniciativas de produção nas comunidades, ampliando o conhecimento sobre esse aspecto relevante.

Quadro 4 – Materiais identificados na produção de absorventes reutilizáveis

Materiais Identificados	Autor(es)
Menciona que alguns absorventes reutilizáveis são feitos de tecidos, como algodão, flanela ou microfibra, e que eles podem ser costurados à mão ou à máquina.	Ghnouly <i>et al.</i> (2018)
Menciona que diferentes materiais podem ser usados na produção desses produtos, como algodão orgânico, bambu, tecidos sintéticos e outros materiais sustentáveis. Os absorventes têm uma camada impermeável com tecido PUL, um forro absorvente de algodão macio e são presos na calcinha com um botão. Eles são limpos por imersão em água, lavagem à mão com sabão, enxágue e secagem ao sol.	Wall <i>et al.</i> (2018)
Absorventes de tecido com designers específicos utilizam materiais como algodão orgânico e Gore-tex diferem ainda na capacidade em conter o fluxo menstrual regular ou intenso.	Gaybor e Chavez (2019)
Em aldeias indígenas na Índia são fabricados absorventes: a matéria-prima é a polpa de madeira, que absorve o fluido, e é embalada em duas camadas de tecido não tecido (TNT), juntamente com uma camada de papel de barreira que evita a infiltração do guardanapo. É aplicada cola na parte de trás que evita que escorregue durante o uso, por fim a cola é coberta por um papel removível.	Bhagwar e Jijina (2020)
Os absorventes reutilizáveis podem ser produzidos a partir de diferentes materiais, como algodão orgânico, bambu, cânhamo, lã, PUL entre outros. Cada material apresenta vantagens e desvantagens em termos de absorção, conforto, durabilidade e impacto ambiental.	Cavalcante (2020)
Absorventes reutilizáveis, laváveis e duráveis para permitir que as jovens mulheres tenham cuidados menstruais contínuos, produzidos a partir de feitos a partir de uma variedade de materiais, incluindo algodão, bambu, PUL e cânhamo.	Bardsley (2020)
Menciona um estudo na África do Sul que investigou o desenvolvimento de um absorvente higiênico de baixo custo e ambientalmente amigável feito de materiais naturais e biodegradáveis, como celulose, algodão e polpa de madeira.	Rossouw e Ross (2020)
O projeto começa com o desenvolvimento de uma proposta de toalha sanitária de tecido que atenda aos requisitos definidos durante a análise das necessidades das potenciais usuárias	Ugalde (2020)
Menciona que as AFRI pads fabricados em Uganda são costurados, Jani pads feitos de plástico biodegradável e jacinto d'água e Makapads são feitos de papel e papel reciclados.	Bhebhe (2021)
Os absorventes reutilizáveis podem ser feitos de diferentes materiais, como algodão, bambu, microfibra, entre outros, e que a fabricação de absorventes de pano pode ser feita de forma artesanal ou industrial, dependendo da escala de produção e dos recursos disponíveis.	Souza (2022)
Artigo traz informações sobre materiais utilizados na fabricação de absorventes reutilizáveis, com tecidos disponíveis no mercado, para fabricação do absorvente higiênico reutilizável são tecidos de malha produzidos a partir de polipropileno, poliéster e tecidos a partir de fibras de algodão como a musselina como parte absorvente, malha jersey como a parte impermeável.	Dobur, Boyaci e Inceoğlu (2022)
Há informações relacionadas a absorventes ecológicos produzidos a partir de fibra de banana, jacinto e de pano.	Ganguly, Satpati e Nath (2022)
Cita o uso de vários tecidos naturais na fabricação de absorventes reutilizáveis, incluindo algodão orgânico, linho, bambu, cânhamo, pul e lã.	Kobia Lumutenga e Khaitsa (2022)
Estudantes foram treinados para fazer toalhas sanitárias reutilizáveis com materiais acessíveis e de baixo custo, como tecido de algodão, flanela, toalhas de banho, agulha e linha.	Uwadia <i>et al.</i> (2022)

Materiais Identificados	Autor(es)
No Paraná, foi criado um absorvente menstrual a partir de fibras vegetais de bananeira e bambu, espuma de soja e celulose da madeira, para uso externo como fitas e interno como tampões. Esse invento é exclusivo para pessoas em situação de rua, opção ideal porque não requerem manejo para lavar.	Melo <i>et al.</i> (2023)
Menciona que os absorventes de pano reutilizáveis são feitos de algodão, que é comumente encontrado em tampões e absorventes descartáveis, mas podem ser reutilizadas várias vezes, produzindo significativamente menos resíduos ambientais.	Wiggill (2023)

Fonte: Dados da Pesquisa

A literatura sobre absorventes menstruais reutilizáveis destaca uma ampla variedade de materiais e métodos de produção, refletindo a diversidade de abordagens para promover a sustentabilidade e a acessibilidade, contando também com inovações em materiais alternativos, como fibras de banana e tecidos reciclados (Ghnouly *et al.*, 2018; Souza, 2022; Uwadia *et al.*, 2022).

Essas abordagens incluem a produção artesanal, feita manualmente com materiais como algodão, flanela e microfibra, e a produção em larga escala, com uso de materiais sustentáveis como algodão orgânico e bambu. A produção em comunidades e cooperativas, geralmente liderada por mulheres locais, promove o empoderamento econômico e oferece produtos acessíveis à comunidade (Bhagwar; Jijina, 2020; Dobur; Boyaci; İnceoğlu, 2022; Uwadia *et al.*, 2022).

As publicações destacam o algodão como o material mais frequentemente mencionado para absorventes menstruais reutilizáveis (Wall *et al.*, 2018). Além de informações sobre materiais e métodos de produção, essas publicações oferecem orientações sobre os cuidados e a conservação desses absorventes. Recomenda-se imergi-los em água para remover o excesso de sangue, lavá-los à mão com sabão para eliminar manchas e impurezas, enxaguá-los para remover completamente o resíduo de sabão, e secá-los ao sol para desinfetar e eliminar odores (Wall *et al.*, 2018).

Em contextos de vulnerabilidade, como pessoas em situação de rua no Paraná, destaca-se a iniciativa de criar absorventes exclusivos usando fibras vegetais de bananeira e bambu (Melo *et al.*, 2023), evidenciando o papel fundamental das ONGs na promoção de absorventes reutilizáveis em regiões desprovidas de leis específicas sobre saúde menstrual (Ghnouly *et al.*, 2018).

Q3 – Qual a percepção ambiental das mulheres com o uso dos absorventes reutilizáveis? Essa terceira questão abordada na RSL buscou identificar as percepções ambientais das usuárias de produtos de higiene menstrual reutilizável. O Quadro 9 apresenta as percepções encontradas nos estudos analisados, oferecendo uma visão abrangente das atitudes e das opiniões das usuárias em relação ao impacto ambiental desses produtos reutilizáveis.

Quadro 9 – Percepções ambientais identificadas

PERCEPÇÕES IDENTIFICADAS	AUTOR(ES)
Há informações de que há consumidoras que se preocupam em comprar produtos menos danosos ao meio ambiente, desde que estejam dentro de sua faixa de preço.	Pereira (2019)
Destaca que a maioria das usuárias de produtos reutilizáveis menciona ter consciência sobre o impacto do seu consumo no meio ambiente e adotou esses produtos por questões ambientais, como a redução da quantidade de resíduos gerados durante o ciclo menstrual. Além disso, o uso de produtos reutilizáveis pode contribuir para o despertar de um comportamento de consumo consciente e para a promoção de práticas mais sustentáveis e responsáveis de consumo.	Cavalcante (2020)
Menciona que a consciência ambiental é um fator relevante na escolha de produtos menstruais sustentáveis, e que consumidoras que utilizam alternativas sustentáveis de higiene menstrual demonstraram preocupação com o meio ambiente e a redução do impacto ambiental causado pelo descarte de produtos descartáveis.	Lima <i>et al.</i> (2020)
Sugere que há uma ligação entre a utilização de itens reutilizáveis e o conhecimento ambiental. Mulheres que usam produtos menstruais reutilizáveis têm maior probabilidade de estar cientes dos impactos ambientais negativos dos produtos menstruais descartáveis e de adotar práticas mais sustentáveis em relação à gestão da higiene menstrual.	Kolade (2021)
O estudo destaca que o uso de produtos menstruais descartáveis tem um impacto significativo no meio ambiente, e que as mulheres que usam produtos menstruais reutilizáveis geralmente têm uma percepção mais consciente das questões ambientais.	Lehtonen, 2021
Menciona que alguns participantes do estudo expressaram preocupações com o impacto ambiental dos produtos menstruais descartáveis e sentiram que os produtos menstruais reutilizáveis eram uma opção mais sustentável.	Spencer (2021)
No estudo é indicado que as percepções de responsabilidade ambiental por meio de comportamentos de conservação estavam relacionadas à mais interesse em produtos reutilizáveis.	Sullivan (2021)
Menciona que uma das percepções relacionadas aos absorventes reutilizáveis é a atenção voltada às alternativas ecológicas e ao consumo consciente, com comentários relacionados ao uso de alternativas ecológicas e como elas podem ser benéficas para o meio ambiente.	Souza (2022)
O estudo traz informações de que algumas mulheres apreciam a economia a longo prazo e a falta de produtos químicos, contudo algumas se mostraram resistentes à ideia de produtos reutilizáveis, o que pode ter sido em parte devido à falta de informação e conhecimento. Portanto, embora algumas mulheres tenham demonstrado interesse ambiental, outras foram resistentes à ideia de produtos reutilizáveis.	Boyers <i>et al.</i> (2022)
A maioria das participantes da pesquisa concordam que o lixo de seus produtos menstruais contribui para a poluição ambiental, contudo algumas ainda continuam utilizando itens descartáveis.	Fatkhuromatin (2022)
O estudo acredita que há uma ligação entre a utilização de itens reutilizáveis e o conhecimento ambiental, e a escolha desses itens pode estar relacionada ao conhecimento ambiental e à preocupação com a sustentabilidade.	Ganguly, Satpati e Nath (2022)
Menciona que as entrevistadas demonstraram preocupação com o impacto ambiental dos produtos menstruais.	Jain <i>et al.</i> (2022)
Menciona que as mulheres podem ter uma percepção limitada das questões ambientais relacionadas aos produtos menstruais descartáveis, o que pode ser resultado da falta de informações e opções acessíveis de produtos sustentáveis.	Listiani, Gantinie Irianti (2022)
Menciona que muitas mulheres usam absorventes reutilizáveis porque acreditam que é uma opção mais sustentável e ecológica do que os absorventes descartáveis. O estudo também observa que nem todas as mulheres estão dispostas ou capazes de usar absorventes reutilizáveis, e que a escolha de produtos menstruais é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo preferências pessoais, acesso e custo.	Perucha <i>et al.</i> (2022)

Fonte: Dados da pesquisa

As informações coletadas revelam que a escolha de produtos de higiene menstrual, como absorventes reutilizáveis, está diretamente relacionada a fatores como preço e preocupações ambientais. Mulheres preferem produtos ecológicos, desde que sejam acessíveis em termos de preço (Pereira, 2019). Além disso, há uma correlação notável entre o uso de produtos menstruais reutilizáveis e o nível de conscientização ambiental das mulheres, indicando que aquelas que optam por produtos sustentáveis tendem a ter maior consciência dos impactos negativos dos produtos descartáveis sobre o meio ambiente (Cavalcante, 2020; Lima *et al.*, 2020; Kolade, 2021; Spencer, 2021).

No entanto, apesar do reconhecimento dos impactos ambientais dos produtos descartáveis, algumas consumidoras ainda optam por eles, refletindo a complexidade das decisões de consumo (Fatkhurohmatin, 2022; Perucha *et al.*, 2022). A disseminação de informações e a acessibilidade a opções sustentáveis são essenciais para promover a adoção de produtos reutilizáveis, ressaltando a importância de estratégias educacionais e políticas nesse sentido (Sullivan, 2021; Boyers *et al.*, 2022; Listiani; Gantini; Irianti, 2022).

4 Considerações Finais

A pesquisa revelou que o Brasil foi o país mais ativo na produção de publicações sobre o tema, seguido pelos Estados Unidos e Índia, refletindo um interesse global crescente na gestão de higiene menstrual. A análise dos dados revelou uma divisão dos países em três blocos com base em suas características políticas, o que influenciou a quantidade de trabalhos publicados sobre o tema. Além disso, foi observado um aumento significativo no número de publicações ao longo dos anos, com destaque para o ano de 2022.

A análise das publicações identificaram legislações que incentivam a produção e a aquisição de itens sustentáveis de higiene menstrual, destacando iniciativas como o PL n. 428/2020 no Brasil. Quanto aos materiais utilizados na produção de absorventes reutilizáveis, a pesquisa evidenciou a diversidade de opções sustentáveis disponíveis, como algodão, flanela ou microfibra. Além disso, a percepção ambiental das mulheres em relação ao uso de absorventes reutilizáveis foi abordada, ressaltando a importância da disseminação de informações e da acessibilidade a opções sustentáveis para promover a adoção desses produtos.

Contudo, isso indica a necessidade premente de ampliar as opções disponíveis para aumentar a acessibilidade desses produtos, principalmente para atender a mulheres em situação de vulnerabilidade, contribuindo para o desenvolvimento de produtos mais alinhados com suas especificidades.

A investigação também destacou a falta de conscientização ambiental entre as consumidoras e os usuários de produtos de higiene menstrual, ressaltando a importância de educação e de informação sobre os aspectos ambientais dos produtos descartáveis *versus* as alternativas sustentáveis. A partir dessas descobertas, é possível direcionar esforços para o desenvolvimento de políticas mais eficazes que incentivem práticas sustentáveis e promovam o bem-estar integral das mulheres.

Em suma, a Revisão Sistemática de Literatura (RSL) realizada neste estudo contribuiu significativamente para o avanço do conhecimento sobre a legislação, a produção e o consumo ecossustentável de produtos de higiene menstrual. Os resultados fornecem *insights* valiosos para o desenvolvimento de políticas mais eficazes e práticas sustentáveis na indústria de higiene menstrual, visando promover a saúde e o bem-estar das mulheres.

5 Perspectivas Futuras

Considerando a interseção entre tecnologia, inovação e higiene menstrual sustentável, as perspectivas futuras apontam para o desenvolvimento de soluções mais eficientes e acessíveis. A integração de novas tecnologias na produção de produtos de higiene menstrual pode melhorar sua qualidade e sustentabilidade, ampliando o acesso, especialmente em comunidades vulneráveis. A pesquisa futura deve focar em abordagens inovadoras, como o uso de materiais biodegradáveis e os processos de produção ecoeficientes, além do desenvolvimento de políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis nessa área.

Com base nos *insights* da Revisão Sistemática de Literatura (RSL), as perspectivas futuras delineadas sugerem uma abordagem abrangente e inclusiva para avançar no campo da legislação, produção e consumo ecossustentável de produtos de higiene menstrual. Isso inclui uma ampliação da pesquisa em diversos contextos socioeconômicos e culturais, com foco na inclusão e na acessibilidade para mulheres de todas as camadas sociais. Além disso, destaca-se a importância de estudos longitudinais e avaliações de impacto para monitorar a eficácia das políticas implementadas ao longo do tempo.

A integração de perspectivas interdisciplinares também é preconizada para uma compreensão mais holística e efetiva do tema. Essas perspectivas apontam para uma direção promissora, em que a colaboração entre pesquisadores, formuladores de políticas e partes interessadas pode gerar soluções mais abrangentes e eficazes. Ao abordar questões de sustentabilidade, inclusão e equidade, o campo da higiene menstrual pode dar passos significativos em direção a práticas mais sustentáveis, promovendo o bem-estar das mulheres e do meio ambiente.

Referências

- BARDSLEY, T. M. **Understanding the impacts of humanitarian Menstrual Health Management for women's confidence and agency: a case study on the Thai/Burma border.** 2020. 126p. Dissertação (Mestrado) – Victoria University of Wellington, Wellington, Nova Zelândia, 2020.
- BEZERRA, B. C. A *et al.* Pobreza Menstrual: Expressão da Questão social. **Revista Científica da FacUnicamps**, São Paulo, 2021. Disponível em: [https://facunicamps.edu.br/cms/upload/repositorio_documentos/113.%20Pobre za%20Menstrual%20expressao%20da%20questao%20social.pdf](https://facunicamps.edu.br/cms/upload/repositorio_documentos/113.%20Pobre%20za%20Menstrual%20expressao%20da%20questao%20social.pdf). Acesso em: 2 jun. 2022.
- BHAGWAT, A.; JIJINA, P. **A Psychosocial Lens on an Indigenous Initiative to Address Menstrual Health and Hygiene in Indian Villages.** Vadodara; Gujarat, India: Social Work in Public Health, Department of Psychology; Lokmanya Tilak Road the Maharaja Sayajirao University of Baroda, 2020.
- BHEBHE, S. **Menstruation Management of Schoolgirls in Rural Zimbabwe.** 2021. 146p. Dissertação (Mestrado) – Universidade da África do Sul, Pretoria, 2021.
- BOIKO, O.; CARREZ, L. **The bloody stigma is still here, period.** 2022. 63p. Dissertação (Mestrado) – Uppsala University, Programa de Mestrado em Sustentabilidade, Suécia, 2022.
- BOYERS, M. *et al.* Period poverty: the perceptions and experiences of impoverished women living in an inner-city area of Northwest England. **Plos One**, Inglaterra, v. 17, n. 7, p. e0269341, 2022. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0269341>. Acesso em: 20 jun. 2022.

BRASIL. **Diretrizes metodológicas**: elaboração de revisão sistemática e meta-análise de estudos de acurácia diagnóstica – Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2014. 118p.

BRITO, M. A. P. R. **Pobreza Menstrual e Políticas Públicas para Mulheres e Meninas**. 2021. 103f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2021.

BRU, S. S. **The Power, Privilege and Product of Representing the Others**: a postcolonial rhetorical critique of Western representations of Global South menstruators. 2021. 155p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento e Meio Ambiente Universidade de Oslo, Noruega, 2021.

CANON, M. **The impact of menstrual hygiene management interventions on adolescent female's school attendance in middle-and low – income countries**: a systematic review of the literature. Arkansas: University of Arkansas Fayetteville, 2021.

CAVALCANTE, L. R. **Design no contexto do Antropoceno**: análise sobre o consumo de produtos para menstruação. 2020. 144p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2020.

DOBUR, E.; BOYACI, B.; INCEOGLU, S. Reusable Sanitary Pad. *In*: 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN, RESEARCH AND DEVELOPMENT. Orclever Proceedings of Research and Development, v. 1, n. 1, 2022. **Anais [...]**. [S.l.], 2022.

EIJK, A. M. *et al.* **Exploring menstrual products**: a systematic review and meta-analysis of reusable menstrual pads for public health internationally. Reino Unido: Balasubramani Rvindrán, Kyonggi University, 2021.

FATKHUROHMATIN, S. K. H. **Women Perception In Environmental Effect of Menstrual Product Waste**. Indonesia: Cultural Studies Department, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Central Java, Indonesia English Department, Universitas Sebelas Maret Surakarta, 2022.

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre, Penso, 2013.

GANGULY, L.; SATPATI, L.; NATH, S. Papyrus to Pad – an Evolution of Menstrual Products. **Asian Pacific Journal of Health Sciences**, Kolkata, India, 2022.

GAYBOR, J.; CHAVEZ, H. **The Argentinean Zero Waste Framework**: implementation gaps and over-sight of reusable menstrual management technologies. Rotterdam: Taylor & Francis Group, 2019.

GHINOULY, A. *et al.* **Menstrual Health Management and School Attendance in Zambia**. 2018. 65p. Dissertação (Mestrado) – School of International and Public Affairs, Columbia University, Nova Iorque, 2018.

JAIN, M. *et al.* Preferences and Perception of women towards Various Organic Menstrual Products. **Word Jornal of Management and Economics**, Nagpur, Maharashtra, Índia, 2022.

KOBIA, C.; LUMUTENGA, N. W.; KHAITSA, M. L. Redesigning Reusable Sanitary Pads Using The Human – Centered Design Model and Triple Bottom Line Strategy. **Pathways to African Feminism and Development**, [s.l.], v. 7, n. 1, 2022.

- KOLADE, T. O. **Communication Approaches in Promoting Menstrual Hygiene Awareness in Public Schools in Kuje and Abuja Municipal Area Councils, Federal Capital Territory**. Keffi: Nasarawa State University, 2021.
- LEHTONEN, L. M. **A Peek Behind the Veil of Secrecy – The influence of cultural factors on menstrual behavior among Syrian women with migrant origin in the Helsinki metropolitan area**. Finland: University of Eastern Finland, 2021.
- LIMA, C. L. B. *et al.* Higiene Menstrual: Investigando a preferência e resistência ao consumo de alternativas sustentáveis. In: SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO. São Paulo, 2020. **Anais [...]**. São Paulo, 2020.
- LISTIANI, L.; GANTINI, D.; IRIANTI, B. The Difference of Health Belief Model Components Utilize Sanitary And Reusable Pads. **Journal of Midwifery and Nursing**, Indonesia, 2022.
- MELO, E. H. M. *et al.* **Entre descartáveis e reutilizáveis: Políticas Públicas sobre Pobreza Menstrual no Nordeste do Brasil e observação de tecnologia sociais integradas**. Maceió, AL: Centro Universitário Tiradentes, 2023.
- NERIS, B. B. S. Políticas fiscais e desigualdade de gênero: análise da tributação incidente nos absorventes femininos. **Revista de Filosofia do Direito, do Estado e da Sociedade**, Rio Grande do Norte, 2020.
- PEREIRA, S. J. B. **O comportamento do consumo da mulher: um estudo sobre a compra de alternativas ecológicas aos absorventes**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2019.
- PERUCHA, L. M. *et al.* **Use and perceptions on reusable and non-reusable menstrual products in Spain: A mixed-methods study**. Malaysia: University Malaysia, 2022.
- ROSSOUW, L.; ROSS, H. An economic Assessment of Menstrual Hygiene Product Tax Cuts. **Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development**, Relatório de pesquisa, África do Sul, 2020.
- SOUZA, M. G. M. **Percepções acerca do uso dos absorventes convencionais descartáveis e absorventes ecológicos de pano**. 2022. 44p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Capanema, 2022.
- SPENCER, M. J. **Young women’s perceptions of sustainable menstrual products**. 2021. 93p. Dissertação (Mestrado em Gestão Aplicada) – Southern Institute of Technology, Invercargill, 2021.
- SULLIVAN, J. **Going Against the Flow: Attitudes Related to Interest in Unconventional Menstrual Products**. 2021. 58p. Trabalho de Conclusão de Curso (Honras em Psicologia) – Bridgewater State University, Bridgewater, 2021.
- UGALDE, M. C. **El diseño estratégico de toallas sanitarias reutilizables como propuesta para incrementar el empoderamiento femenino y la conciencia ambiental**. Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2020.
- UNFPA – FUNDO DE POPULAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS; UNICEF – FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Pobreza menstrual no Brasil: desigualdades e violações de direitos**. 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorios/pobreza-menstrual-no-brasil-desigualdade-e-violacoes-de-direitos>. Acesso em: 22 jun. 2022.

UWADIA, R. *et al.* **Menstrual hygiene management inequalities among School Girls in Badagry, Nigeria.** Tropical Medicine & International Health, Reino Unido, 2022. 12p.

WALL, L. L. *et al.* **Tending the monthly flower:** a qualitative study of menstrual beliefs in Tigray, Ethiopia. Mekelle, Ethiopia: College of Health Sciences, Mekelle University, 2018.

WIGGILL, G. **A Process Evaluation of the Green Period Pantry Project.** 2023. 48p. Dissertação (Mestrado) – Honors College Theses, Estados Unidos, 2023.

XAVIER, G. L. A. **Da pobreza à dignidade menstrual:** uma análise da legislação e das políticas públicas no Brasil. 2022. 57p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.

Sobre as Autoras

Mércia Dark Bastos da Silva

E-mail: merciadbastos@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3203-9677>

Mestre em Tecnologias Ambientais pelo Instituto Federal de Alagoas em 2024.

Endereço profissional: Av. Fernandes Lima, n. 385, Farol, Maceió, AL. CEP: 57055-902.

Mônica Ximenes Carneiro da Cunha

E-mail: monica@ifal.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5869-9358>

Doutora em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco em 2011.

Endereço profissional: Rua Mizael Domingues, n. 530, Centro, Maceió, AL. CEP: 57020-600.