

Design Circular na Amazônia e a Valorização de Produtos Naturais Regionais

Giuliana De Oliveira Leda (UFAM, Brasil)

giuliana.leda@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-0634-6641>

Sheila Cordeiro Mota (UFAM, Brasil)

sheimota@ufam.edu.br

<https://orcid.org/0000-0003-4467-0391>

Marcos Paulo Cereto (UFAM, Brasil)

mcereto@ufam.edu.br

<https://orcid.org/0000-0002-2320-5741>

Design Circular na Amazônia e a Valorização de Produtos Naturais Regionais

Resumo: Este artigo investiga o potencial do Design Circular (DC) na valorização de produtos naturais da Amazônia, por meio de práticas sustentáveis, inovação e engajamento comunitário. A pesquisa, de abordagem qualitativa, baseia-se em revisão bibliográfica e análise de estudos de caso de empreendimentos amazônicos. A Economia Circular (EC) é apresentada como modelo promissor para o desenvolvimento sustentável regional, promovendo a regeneração de materiais e o uso eficiente de insumos, considerando produtos nativos. O DC propõe repensar a forma como produtos são projetados e consumidos, adotando estratégias do Ecodesign que visam reduzir materiais nos processos produtivos e prolongar a vida útil dos itens. O artigo também discute desafios como a fragilidade da infraestrutura e a escassez de políticas públicas, além de destacar o papel do DC no fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis e na conservação do ecossistema amazônico.

Palavras-chave: Design Circular; Amazônia; Produtos Naturais.

Circular Design in Amazon and the Valorization of Regional Natural Products

Abstract: *This article investigates the potential of Circular Design (CD) to enhance the value of natural products from the Amazon by integrating sustainable practices, community engagement, and innovation. The research, with a qualitative approach, is based on a literature review and analysis of case studies of Amazonian enterprises. The Circular Economy (CE) is highlighted as a promising model for sustainable development in the region, promoting material regeneration and efficient use of inputs, within a context of native products. CD can design products that rethink how they are conceived and consumed, aiming at strategies proposed by Ecodesign, especially those focused on reducing inputs and materials in production processes and extending product lifespan. The article also addresses challenges such as fragile infrastructure and the need for public policies to strengthen sustainable value chains and promote ecosystem conservation.*

Keywords: *Circular Design; Amazon; Natural Products.*

1. Introdução

O Design relacionado a Economia Circular (EC) busca solucionar o conceito do fim do ciclo de vida, executando seu papel de projetar soluções para a produção de materiais, produtos, sistemas ou modelos de negócios sustentáveis. A Fundação Ellen MacArthur (2013, p.7) aponta a EC como um “sistema industrial que é restaurador ou regenerativo por intenção e design”. Além disso, o design para a EC deve considerar estratégias para fechar o ciclo, buscando um processo produtivo sustentável em circuito fechado, de modo que sejam otimizados os recursos utilizados e seus ciclos de vida voltados para a reconversão (MCDONOUGH e BRAUNGART, 2002). Em relação a isso, a EC e consequentemente, o Design Circular (DC), podem estimular o desenvolvimento de produtos na região amazônica, que possui diversos recursos naturais ricos e diversos, capazes de promover um sistema econômico circular, que não somente reduz, mas recicla e recupera materiais por meio de modelos de negócios sustentáveis (OLIVEIRA, FRANÇA & RANGEL, 2019).

Tendo em vista a realidade do contexto amazônico e a valorização de seus produtos naturais sustentáveis, a localidade proporciona riqueza biológica e cultural, que aliada às práticas tradicionais e conhecimentos das comunidades locais, constitui um ambiente propício para a aplicação de estratégias circulares de design que promovam tanto preservação ambiental quanto geração de emprego e renda para população da região (MORENO et al., 2016). No entanto, implementar tais estratégias na Amazônia manifesta desafios significativos, principalmente em relação à infraestrutura limitada e dificuldades logísticas, que complexificam a integração de cadeias produtivas na região (VIRGA & NEVES, 2022). Outrossim, a escassez de políticas públicas e incentivos fiscais para práticas sustentáveis como a EC, apontado por Abramovay (2019), restringe a aproximação de produtores rumo à competitividade no mercado.

Por outro lado, o potencial de valorização dos recursos naturais amazônicos por meio do DC é vasto, evidenciando-se em diversos estudos de caso, bem como os apresentados no presente artigo. Produtos circulares de design demonstram inovação, sustentabilidade e impulsão das cadeias locais de produção, revelando também o potencial de modelos de negócio que valorizam não apenas a biodiversidade, mas os saberes tradicionais. Nesse contexto, o objetivo desse artigo é explorar o papel do DC na valorização de produtos naturais amazônicos, analisando oportunidades e desafios para sua aplicação. Baseado em estudos teóricos e empíricos, argumenta-se que o DC, em conjunto à EC, pode não somente consolidar uma economia sustentável e cíclica, mas também promover a integração de práticas regenerativas que valorizem a riqueza ambiental e cultural da Amazônia.

1.1. Procedimentos Metodológicos

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. Com a abordagem qualitativa busca-se interpretar significados, compreender contextos e aprofundar o entendimento sobre fenômenos complexos a partir de uma perspectiva holística (CRESWELL, 2010). O caráter exploratório visa proporcionar maior familiaridade com o tema e ampliar a compreensão sobre os desafios e oportunidades do Design Circular na Amazônia, enquanto o descritivo permite a sistematização das informações obtidas e a identificação de padrões (GIL, 2008).

A construção do referencial teórico baseou-se em pesquisa bibliográfica desenvolvida a partir do levantamento de contribuições teóricas já publicadas, com destaque para livros, artigos científicos e documentos institucionais, buscando fundamentar e contextualizar o objeto de estudo. Para aprofundar a análise, foram utilizados estudos de caso, método que, segundo Yin (2015), é apropriado para investigar fenômenos contemporâneos dentro de seus contextos reais, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A seleção dos casos foi feita com base em dados disponíveis publicamente, oriundos de sites institucionais, relatórios técnicos e materiais de divulgação. Os estudos de caso de empreendimentos amazônicos foram analisados com base no referencial teórico, objetivando identificar elementos de circularidade, valorização de saberes tradicionais e uso sustentável de matérias-primas locais.

2. Referencial Teórico

2.1. O potencial da Amazônia no contexto da Economia Circular

A EC é um modelo de negócio voltado para a economia sustentável, baseando-se nos 3R's, que pressupõem a redução, reuso e reciclagem (FERREIRA et al. 2019). Esse sistema objetiva criar instrumentos que possibilitem o uso eficiente de recursos e materiais de forma circular, minimizando a geração de resíduos (SCHROEDER et al., 2019). Destaca-se que a EC envolve três perspectivas: a contenção do impacto ambiental, os benefícios financeiros e a solução para reduzir a escassez de recursos naturais (MOSTAGHEL e OGHASI, 2018).

Conforme Moraes (2022), no ambiente econômico a EC propõe o desenvolvimento de práticas sustentáveis, como o empreendedorismo verde, produzindo inovação e resultando em um mercado mais competitivo. Além disso, o processo de produção mais ecológico favorece a introdução de componentes modernos que podem ser reutilizados ou transformados, prevenindo o descarte, consequentemente tornando a produção mais limpa e

eficiente. Em relação aos ganhos sociais, a EC tem capacidade de gerar novas oportunidades de trabalho nos setores de reciclagem, remanufatura e gestão de resíduos, além de favorecer a melhoria da qualidade de vida a partir do acesso ao trabalho digno e remunerado (PILLA JÚNIOR, 2023).

A EC tem influenciado uma grande mudança por parte das empresas, visto que as direciona a repensar além de seus impactos ambientais, consumo de recursos e eficiência energética. O modelo de circularidade influencia na construção de um novo pensamento sobre as práticas econômicas da sociedade atual e inspira-se no funcionamento da própria natureza, como no caso da Biomimética, que utiliza o meio ambiente como mentor, medida e modelo para inovação de projetos, serviços, produtos, processos e sistemas. Os produtos e materiais originados de uma ideação circular são desenvolvidos para que voltem à cadeia produtiva, facilitando sua triagem e potencializando as possibilidades de reutilização ou reciclagem (PEREIRA, 2020).

A biodiversidade pode ser entendida como o conjunto de genes, espécies e ecossistemas presentes em uma região, abrangendo tanto a variedade de espécies quanto os processos ecológicos e evolutivos que garantem a manutenção desse patrimônio natural (JUNIOR, 2020). A Amazônia com sua vasta biodiversidade e encargo significativo na regulação climática mundial, enfrenta diversos obstáculos, principalmente relacionados ao desmatamento, desigualdades socioeconômicas e exploração desenfreada de recursos naturais. Dessa forma, a EC surge como um instrumento que viabiliza o processo de desenvolvimento sustentável, mediante um sistema produtivo regenerativo, tanto minimizador de desperdícios, quanto maximizador da eficiência dos insumos produtores (PAES e CAMPOS-SILVA, 2021).

Para Velenturf e Purnell (2021), a interligação entre tecnologias sustentáveis e práticas de design inovadoras, é essencial para a conversão à circularidade, em que a otimização dos fluxos de recursos é um pilar central. Adicionalmente, o engajamento das comunidades locais é outro fundamento primordial para a aceitação e implementação eficaz das estratégias de EC em uma região.

Para implementação de um modelo de EC na Amazônia, Walker et al. (2014) afirmam a relevância do envolvimento das comunidades locais, não apenas como mão-de-obra, mas como parceiras fundamentais na gestão dos recursos naturais. Os autores ressaltam o imprescindível papel do protagonismo local, levando em consideração o conhecimento profundo de dinâmicas naturais possuído pelas populações tradicionais.

O ecossistema amplamente diverso da Amazônia representa uma fonte inestimável de matérias-primas sustentáveis, desde fibras vegetais até óleos essenciais e resinas, que podem ser integrados em cadeias produtivas

circulares. A floresta amazônica não é apenas um recurso a ser explorado, mas um sistema altamente complexo, com interações ecológicas essenciais para o equilíbrio climático e hídrico regional e global. Dessa forma, a execução de qualquer modelo econômico nesse ambiente, deve compreender aspectos ecossistêmicos para sustentabilidade a longo prazo (NOBRE, 2014).

A EC é capaz de consolidar uma economia baseada no conhecimento da natureza, que valorize as propriedades exclusivas da biodiversidade amazônica sem degradá-la. Para isso, exige-se investimentos em pesquisa e desenvolvimento para identificar aplicações de materiais naturais que respeitem a capacidade regenerativa da floresta, possibilitando novos produtos e tecnologias que promovam tanto a conservação, quanto a geração de renda para as comunidades locais (NOBRE et al., 2016).

Do mesmo modo, a discussão sobre bioeconomia na Amazônia ressalta principalmente a importância de reduzir a dependência de combustíveis fósseis e produtos não biodegradáveis, para a adoção de modelos econômicos que valorizam recursos biológicos, sendo a biodiversidade única da Amazônia, essencial para essa transição (COSTA et al., 2022). A chamada “Bioeconomia Circular” emerge como uma proposta para promover o desenvolvimento sustentável da indústria local, aproveitando recursos renováveis para gerar produtos de maior valor, enquanto os biodegradáveis são reintegrados ao ecossistema (ABRAMOVAY et al., 2021).

Por sua vez, Cavalcante e Araujo Silva (2023) a partir de uma revisão sistemática, destacam quatro oportunidades para a integração bem-sucedida da EC na região amazônica, são elas: Bioeconomia, Engajamento Comunitário, Inovação em Design e Cooperação Regional. A ‘Bioeconomia’ evidencia a rica biodiversidade amazônica como uma vantagem para o desenvolvimento de uma bioeconomia circular, utilizando recursos biológicos de forma sustentável. O ‘Engajamento Comunitário’ apresenta o caráter comunitário da EC, em que o envolvimento das comunidades locais pode facilitar a implementação de práticas circulares. A ‘Inovação em Design’ aponta para a aplicação de metodologias projetuais de design como o Design Thinking, para oportunizar a criação de soluções inovadoras para as dificuldades da EC, principalmente em relação ao desenvolvimento de produtos e modelos de negócios. Por fim, a ‘Cooperação Regional e Global’ esclarece sobre a cooperação entre diferentes regiões e países para a superação de barreiras técnicas e econômicas na transição da linearidade para a circularidade.

Além disso, o Ecodesign desempenha um papel crucial ao integrar aspectos ambientais desde a concepção dos produtos, visando minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade. O Ecodesign é uma ferramenta essencial na EC, pois busca prolongar a vida útil dos produtos, reduzir

resíduos e otimizar o uso de recursos naturais. De acordo com Manzini e Vezzoli (2005) existem níveis fundamentais de interferência em que o Ecodesign pode ser uma ferramenta estratégica para fortalecer, difundir e melhorar os aspectos de sustentabilidade em processos produtivos. São eles:

1. Redesign Ambiental do Existente: melhorar produtos ou processos já existentes para torná-los mais sustentáveis.
2. Projeto de Novos Produtos ou Serviços que Substituam os Atuais: criar produtos ou serviços que substituam os atuais, reduzindo assim o impacto ambiental.
3. Projeto de Novos Produtos ou Serviços Intrinsecamente Sustentáveis: desenvolver produtos ou serviços que sejam sustentáveis por natureza, desde a concepção até o descarte.
4. Proposta de Novos Cenários que Correspondam ao Estilo de Vida Sustentável: criar modelos de vida e sistemas que promovam a sustentabilidade em todos os aspectos.

Estes níveis ajudam a guiar práticas projetuais para alcançar um impacto ambiental positivo e sustentável.

2.2. Desafios para a implementação do Design Circular na Amazônia

Projetar para uma EC exige estratégias e métodos de design fundamentalmente variados, que propiciem uma abordagem holística e sistêmica para resolução de problemas e desenvolvimento simultâneo de um DC, uma cadeia de suprimentos adequada e um modelo de negócio sustentável (SUMTER et al., 2018).

O conceito de DC surge como um retorno aos desafios de sustentabilidade atuais, propondo uma transição estrutural na forma como produtos são projetados e consumidos. Indo contrariamente ao modelo linear com as fases de extrair, produzir e descartar, objetiva-se a duração prolongada do valor dos materiais utilizados e produtos em uso, reduzindo o desperdício e a necessidade de novos insumos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2015). Para a instituição do DC aplica-se e torna viável três princípios da EC: Eliminar, Circular e Regenerar. O primeiro, 'Eliminar', busca retirar o desperdício e a poluição no processo inicial da cadeia produtiva, considerando a opção por materiais que possibilitem mais de uma utilização em um produto, utilização de subprodutos e inovação em insumos. No princípio 'Circular', os materiais e produtos são projetados para terem uma maior duração, atentando a projeção voltada para reparabilidade, viabilidade para atualização ou reutilização, reparo, reciclagem e criação de novos modelos

de negócio como: revenda, aluguel ou compartilhamento. ‘Regenerar’, o último princípio, compreende a natureza como parte do design, onde visa-se projetar para generatividade e ciclos que possuam materiais de base biológica que possam ser devolvidos à terra com responsabilidade e segurança.

De acordo com Moreno et al. (2016), o DC transcende a habitual reciclagem, integrando estratégias de reparo, reuso, remanufatura e principalmente, a regeneração de sistemas naturais. Os autores propõem a transformação do papel do designer para o desenvolvimento de soluções em múltiplos ciclos de utilização e regeneração, incorporando no processo desde a escolha de materiais duráveis e não-tóxicos, até métodos de produção mais eficientes e adaptáveis.

A estrutura proposta por Moreno et al. (2016) inclui três eixos principais: Design para Ciclo Fechado, Design para Uso Intensivo e Design para Sistemas Regenerativos. O primeiro eixo objetiva a garantia de materiais e componentes que possam ser recuperados e reintroduzidos nos processos produtivos após o uso inicial, minimizando o descarte e fechando o ciclo. O segundo eixo, ‘Design para Uso Intensivo’, busca produtos e serviços que sejam desenvolvidos com o objetivo de serem compartilhados, alugados ou oferecidos por meio de plataformas colaborativas, aumentando seu uso efetivo. Por fim, o eixo de ‘Sistemas Regenerativos’ incorpora o uso de materiais que podem ser retornados ao solo como nutrientes ou que estimulam a regeneração dos ecossistemas, oferecendo uma abordagem restaurativa.

A implementação do DC na Amazônia enfrenta desafios significativos, sendo uma das principais barreiras estruturais, a fragilidade da infraestrutura local e as dificuldades logísticas da região. Conforme Virga e Neves (2022), devido à complexidade de seu território e à carência de estruturas integradas, a Amazônia enfrenta dificuldades expressivas em relação à realização de investimentos sustentáveis que atendam tanto ao desenvolvimento quanto à preservação ambiental. Assim, a estrutura de transporte existente, ainda voltada para o escoamento de produtos básicos e de menor valor agregado, limita as iniciativas de EC, que exigem sistemas interligados e sustentáveis. As autoras, nesse âmbito refletem sobre a importância de maior regulamentação na Amazônia mediante à governança local e regional, discutindo sobre a superação de obstáculos, principalmente voltados à estratégia de distribuição da totalidade amazônica, maior biodiversidade do planeta.

Outra dificuldade a ser considerada é a regulação e certificação dos produtos amazônicos. Para Abramovay (2019), o desenvolvimento sustentável da Amazônia requer regulamentações específicas para a bioeconomia. A ausência de políticas públicas bem estruturadas e de incentivos fiscais para produtores que adotam práticas circulares, compromete a competitividade

dos produtos sustentáveis da região. Dessa forma, a concepção de normas para certificação e regulamentação desses produtos fomentaria um ecossistema favorável para a EC, e consequentemente o DC na Amazônia, beneficiando tanto as comunidades locais quanto o ecossistema.

2.3. Estudos de caso

O design na Amazônia tem trabalhado substancialmente para desenvolver novos produtos, priorizando alternativas sustentáveis e inovadoras, igualmente objetivando a valorização da cultura e dos recursos locais. A Amazônia Legal ocupa cerca de 5.217.423 km², abrangendo grande parte da Região Norte do Brasil. Esse território é marcado por uma rica diversidade étnica e ambiental, chamada sociobiodiversidade, que inclui uma vasta gama de espécies vegetais com propriedades medicinais, alimentícias e colorantes, além de abrigar tanto comunidades urbanas quanto grupos tradicionais. Dessa forma, diversas instituições, empresas e projetos têm adotado uma postura mais alinhada com a sustentabilidade, abrindo espaço para ações de designers que desenvolvem metodologias projetuais adaptadas, considerando as particularidades de cada tipo de produto e as especificidades de cada região (SILVA, 2011).

O projeto Amazônia em Casa, Floresta em Pé, visa fortalecer a comercialização de produtos da sociobiodiversidade amazônica, incentivando a valorização das cadeias produtivas sustentáveis e a geração de renda para as comunidades locais. Mediante parcerias com organizações e plataformas de *e-commerce*, o projeto facilita o acesso dos consumidores a produtos amazônicos autênticos, como alimentos, cosméticos e artesanatos. Destarte, promove-se uma conexão direta entre os produtores locais e o mercado consumidor, reforçando a importância da floresta íntegra como um modelo econômico viável e sustentável para a região (AMAZÔNIA EM CASA, FLORESTA EM PÉ, 2020).



FIGURA 1. Produtos do projeto Amazônia em Casa, Floresta em Pé – Amazônia em Casa, Floresta em Pé. Fonte: Amazônia em Casa, Floresta em Pé, 2020.

Um dos negócios vinculados ao projeto é o Bossapack (2022), empresa com enfoque no design sustentável para produção de bolsas, mochilas e pochetes biodegradáveis que minimizam o impacto ambiental. Os principais materiais utilizados na confecção dos produtos são algodão cru e látex natural da Amazônia, bem como os pigmentos naturais de Urucum e Jenipapo, encauchados no látex. Encauchado de vegetais da Amazônia é o nome dado à borracha natural produzida a partir da mistura de látex e tingimento com filamentos vegetais, comumente preparada por comunidades indígenas e caboclas (CASTRO et al., 2016).



FIGURA 2. Mochila Ipá Tia - Povo Xipaya – Bossapack. Fonte: Bossapack, 2022.

Diversas coleções da marca são produzidas em parceria com produtores indígenas do povo Xipaya, da aldeia Tukayá, representados pela Associação Indígena Tukuyá Etnia Xipaya (AITEK). A AITEK foi idealizada objetivando a realização de projetos sustentáveis voltados para segurança alimentar, geração de renda, proteção ambiental, melhoria da qualidade de vida, principalmente em relação à educação e saúde, preservação e fortificação da cultura Xipaya. A partir da associação, organiza-se a venda de borracha e castanha que representam a comunidade (XINGU MAIS, 2019).



FIGURA 3. Confecção de Produtos – AITEK . Fonte: Xingu Mais, 2019.

Outro negócio associado ao projeto é o COOBÂ-Y (BaY Cooperativa Kayapó de Produtos de Floresta), situado na Terra Indígena Kayapó, que

abrange áreas dos estados do Pará e Mato Grosso. A cooperativa criada pelas comunidades Kayapó, objetiva fortalecer a independência econômica do corpo social e promover a preservação do ambiente natural. Através do trabalho com produtos da biodiversidade amazônica, como óleo de castanha-do-brasil, cumaru, polpas de frutas e sementes, a COOBÂ-Y foca na produção sustentável e no design circular, principalmente de acessórios para vestuário e decorações, aproveitando ao máximo os recursos naturais de maneira a respeitar e proteger o ecossistema local (COOBÂ-Y, 2023).



FIGURA 4. Pulseira Kayapó – COOBÂ-Y . Fonte: COOBÂ-Y, 2023.

A cooperativa é apoiada pela Associação Floresta Protegida e pelo Instituto Kabu, duas organizações que desempenham um papel crucial na proteção e na sustentabilidade do povo Mëbêngôkre - Kayapó. A Associação Floresta Protegida trabalha na gestão de projetos de conservação ambiental, vigilância territorial e defesa dos direitos dos povos indígenas, com foco na preservação do território e no fortalecimento das tradições culturais (FLORESTA PROTEGIDA, 2023). Por sua vez, o Instituto Kabu, com sede também na região, promove programas de saúde, educação e desenvolvimento sustentável, com a meta de assegurar a autonomia econômica das comunidades indígenas (INSTITUTO KABU, 2022).



FIGURA 5. Sapato Mbêngôkre - Kayapó – Instituto Kabu. Fonte: Instituto Kabu, 2022.

Semelhantemente, a marca Da Tribu, fundada em Belém do Pará, desenvolve bijoias a partir de matérias-primas sustentáveis da Amazônia, promovendo sustentabilidade e impacto social positivo. Suas principais coleções incluem colares, brincos e pulseiras feitos com madeira de reaproveitamento, papel reciclado com fibras vegetais, e látex amazônico. Este último material, é transformado em fios emborrachados, sendo obtido de seringueiras em parceria com a Comunidade Extrativista de Pedra, gerador de renda para cerca de 30 famílias locais e certificado pelo selo “Amazônia Wild Rubber”. A parceria com a comunidade, localizada na área de Proteção Ambiental (APA) da Ilha de Cotijuba, garante que o processo de produção tenha baixo impacto ambiental, gere retorno monetário para as famílias locais e contribua para a preservação da floresta. A certificação “Amazônia Wild Rubber” valida o compromisso da marca com práticas sustentáveis e socialmente responsáveis, promovendo um ciclo de produção que respeita o meio ambiente e a cultura local (DA TRIBU, 2022).



FIGURA 6. Coleção Ponteia – Da Tribu. Fonte: Da Tribu, 2022.

Da Tribu destaca-se não apenas pelos produtos sustentáveis, mas também por criar um modelo de negócio que respeita as práticas culturais e a ancestralidade dos povos amazônicos, representando o empoderamento feminino e o respeito à natureza. A abordagem de valorização, permite que seus acessórios sejam símbolos de conexão com a floresta e de preservação cultural.

2.4. Design e valorização de produtos naturais amazônicos

O uso de materiais provenientes da biodiversidade amazônica no design apresenta um campo vasto e complexo, abrangendo aspectos como a diversidade biológica, métodos produtivos, tradições e práticas locais. Esses fatores estão intrinsecamente ligados às especificidades regionais e influenciam diretamente os processos de criação e fabricação dos produtos (KRUCKEN, 2009). De acordo com Pinto (2021), compreender um território em suas

particularidades exige adotar uma abordagem mais humana e sensível, que valorize não apenas a diversidade ambiental voltada à sustentabilidade, mas também os aspectos sociais, econômicos e culturais que o caracterizam.

No design orgânico, o ecossistema amazônico é uma fonte rica de matéria-prima, incluindo açaí, jarina, seringueira e tururi (CARVALHO, 2018). Sementes, fibras e madeiras, por exemplo, carregam significados culturais e históricos para as comunidades, tornando-se elementos valiosos em diversos setores produtivos, como o do artesanato, que pode refletir o vínculo entre o material e a tradição da região (TEIXEIRA et al., 2023).

A relação do designer com o desenvolvimento de projetos em busca da valorização de um produto regional, para Krucken (2009) dentro de uma perspectiva sustentável, deve ser pautada em um conjunto de ações que visem à promoção do produto, bem como o estabelecimento de uma relação entre os produtores e os consumidores. As ações propostas pela autora são: reconhecer as qualidades do produto e território; ativar as competências situadas no local; comunicar o produto e a área; proteger a identidade local, patrimonial, material e imaterial; apoiar a produção local; promover sistemas de produção e de consumo sustentáveis; desenvolver novos produtos e serviços que respeitem a vocação e valorizem o território; e consolidar redes e território.

Produtos locais além de atuarem na valorização do território, também têm função no desenvolvimento sustentável do local, pois impulsionam a cadeia produtiva, gerando emprego e renda (RUSCHEL, 2019). Dessa forma, esses artigos representam um caráter de valorização do patrimônio local, principalmente em relação à biodiversidade e ao capital humano. Assim, entre as produções nacionais que utilizam de matérias-primas naturais, o artesanato apresenta-se como uma atividade que não somente manipula, mas que valoriza esses insumos. O artesanato como um importante gerador de renda e movimentador da economia, viabiliza a economia criativa e circular, visto que comumente utiliza de capital cultural e intelectual, bem como insumos naturais que possibilitam a circularidade da cadeia produtiva (MOURÃO, 2017).

Além disso, para Ruschel (2019), o artesanato enquanto atividade produtiva, possui uma importância significativa para cultura e desenvolvimento local, pois em um produto regional há identidade territorial, lembranças afetivas, e valores culturais e sociais inseridos no artefato, que o diferencia de um produto de outra localidade.

Ao unir tradição e modernidade, o design potencializa o uso de recursos locais e contribui para o fortalecimento da biodiversidade amazônica, possibilitando maior reconhecimento dessa atividade e gerando benefícios

para as comunidades envolvidas. Sendo assim, torna-se essencial estabelecer uma conexão equilibrada entre consumo e produção, tradição e inovação. Nesse processo, o designer atua como mediador, promovendo práticas que otimizem os recursos locais em benefício das comunidades. Por meio de metodologias criativas e ferramentas de design, é possível integrar a cultura e os saberes tradicionais à economia moderna, garantindo maior visibilidade e valorização ao artesanato e à biodiversidade (CAVALCANTI, 2021).

De acordo com a análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) feita por Teixeira et al (2023) para o estudo da aplicação de materiais amazônicos em produtos de design e artesanato, é imprescindível estimular a manutenção e preservação da variedade biológica da Amazônia através de boas práticas no manuseio de matérias-primas regionais. O estudo SWOT, traduzido para a sigla FFOA avalia Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças de um determinado cenário, em que os tópicos Oportunidades e Ameaças são relacionados a fatores externos e eventos futuros, enquanto Forças e Fraquezas caracterizam-se por fatores internos (BAXTER, 2015). Dessa forma, aplicando a análise como ferramenta auxiliadora para compreensão da relevância dos materiais no design e na promoção do artesanato, são também identificados diagnósticos sobre a sua aplicação (TEIXEIRA et al., 2023).

Os autores identificaram como Forças: qualidade e originalidade do produto; emprego da matéria-prima local (biodiversidade amazônica); referência no setor (comunidades produtoras estabelecidas); reaproveitamento de resíduos; e forte apelo cultural. Como Fraquezas foi pontuado: baixa valorização; baixo investimento; pouca presença digital (sites, redes sociais e plataformas de *e-commerce*); e escassez de estudos direcionados aos insumos locais para artesanato e indústria. Em relação às Oportunidades foram citadas: controle e beneficiamento das matérias-primas; distribuição local; expansão mercadológica; geração de novos produtos; participação na economia criativa e circular; e geração de emprego e renda. Por fim, tem-se como Ameaças: desvinculação com a identidade e cultural regional; produção exclusiva para demanda de mercado; problemas ambientais e sociais; e impactos negativos às comunidades produtoras.

A incorporação do design nos processos de criação e desenvolvimento de novos produtos feitos por insumos produtivos locais, é capaz de revelar ainda mais o potencial desses recursos. Por outro lado, atualmente, observa-se a repetição frequente de formas e combinações inadequadas, onde fibras e sementes são associadas a materiais incompatíveis, o que limita as possibilidades criativas e a valorização sustentável desses elementos naturais (TEIXEIRA et al., 2023).

3. Conclusão

A integração do DC na Amazônia apresenta-se como uma oportunidade única para valorizar a biodiversidade e os saberes locais enquanto promove o desenvolvimento sustentável. O potencial dos recursos naturais da região, atrelado ao conhecimento tradicional das comunidades, destaca-se como um dos pilares principais para a transição de um modelo econômico linear rumo à circularidade. No entanto, desafios como a infraestrutura limitada, a falta de regulamentação adequada e o baixo investimento em tecnologia e pesquisa, precisam ser superados para que essa integração seja efetiva.

Os exemplos de iniciativas locais, como o uso de matérias-primas sustentáveis na criação de produtos de design e artesanato, revelam a viabilidade do alinhamento entre inovação, sustentabilidade e valorização cultural. Por meio dessas ações, reforça-se a importância do engajamento comunitário, da cooperação regional e de políticas públicas que incentivem práticas circulares, promovendo uma economia mais inclusiva e resistente.

Em busca de alcançar esse futuro promissor, torna-se indispensável o investimento em educação, capacitação técnica e inclusão das comunidades amazônicas nos processos de tomada de decisão e gestão de recursos naturais. A integração entre instituições de pesquisa, organizações governamentais, empresas privadas e comunidades locais é substancial para a criação de soluções inovadoras que respeitem as particularidades da região. Além disso, ampliar a presença digital e fortalecer as cadeias de valor por meio do comércio eletrônico pode aumentar a visibilidade dos produtos amazônicos no mercado nacional e internacional, potencializando sua competitividade.

Dessa forma, o DC pode consolidar-se como um instrumento de transformação econômica e social, promovendo um modelo de desenvolvimento sustentável, respeitando e valorizando a rica sociobiodiversidade da Amazônia. Ao estabelecer uma conexão equilibrada entre tradição e modernidade, consumo e produção, a região pode transformar-se em um modelo global de sustentabilidade e inovação, demonstrando a possibilidade de crescimento econômico sem comprometer o patrimônio natural e cultural único da floresta amazônica.

Referências

ABRAMOVAY, R et al. **The new bioeconomy in the Amazon: Opportunities and challenges for a healthy standing forest and flowing rivers.** Amazon Assessment Report 2021. United Nations Sustainable Development Solutions Network, 2021.

AMAZÔNIA EM CASA, FLORESTA EM PÉ. **Quem somos: Uma nova economia para a Amazônia**, 2020. Disponível em: <<https://www.amazoniaemcasa.org.br/quem-somos>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BAXTER, M. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

BOSSAPACK. **Quem somos**, 2022. Disponível em: <https://www.bossapack.com.br/quem-somos/?srsltid=AfmBOopq3xKTac0QZYppG5u1eKqce2PLzMXqt_hOtVikTNObt4SLsqW2>. Acesso em: 11 nov. 2024.

CARVALHO, M. **Artesanato sustentável: natureza, design & arte**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018.

CASTRO, M.; CUNHA, L.C; MAIA, M.F.A. **Encauchado da borracha: inovação e sustentabilidade na moda**. 12º Colóquio de Moda – 9ª Edição Internacional. 3º Congresso de Iniciação Científica em Design e Moda, 2016.

CAVALCANTE, R. L. S.; ARAUJO-SILVA, G. **Economia Circular na Amazônia: Tecnologia, Design e Comunidade**. Concilium, v. 23, nº 19, 2023.

CAVALCANTI, V.P. **Relato Design e Artesanato**. Ecovisões projetuais: pesquisa em design e sustentabilidade no Brasil. São Paulo: Blucher, v.2, 2021, cap. 16, p.221 – 234.

COOBÂ-Y. **Projetos Coobâ-Y**, 2023. Disponível em: <<https://www.coobay.com.br/projects-6>> Acesso em: 12 nov. 24.

COSTA, F. A et al. **Bioeconomy for the Amazon: concepts, limits, and trends for a proper definition of the tropical forest biome. Working Paper**. São Paulo, Brasil: WRI Brasil, 2022. Disponível em: <<https://www.wri.org/research/bioeconomy-amazon-concepts-limits-and-trends-proper-definition-tropical-forest-biome>>. Acesso em: 04 nov. 2024.

CRESWELL, J. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DA TRIBU. **Borracha Amazônica**, 2022. Disponível em: <<https://datribu.com/borracha-amazonica/>>. Acesso em 12 nov. 24.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Introdução ao Design Circular: Precisamos repensar radicalmente o design**, 2015. Disponível

em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/introducao-design-circular/precisamos-repensar-radicalmente-o-design>>. Acesso em: 01 nov. 2024.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the Circular Economy Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition**, 2013. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Allen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2024.

FERREIRA, I. de A.; FRAGA, M. de C.; GODINA, R.; BARREIROS, M. S.; CARVALHO, H. **A proposed index of the implementation and maturity of circular economy practices-the case of the pulp and paper industries of Portugal and Spain**. Sustainability (MDPI), 2019.

FLORESTA PROTEGIDA. **Quem somos**, 2023. Disponível em: <<https://florestaprotegida.org.br/sobre>>. Acesso em: 12 nov. 24.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO KABU. **Instituto Kabu**, 2022. Disponível em: <<https://www.kabu.org.br/instituto-kabu/>>. Acesso em: 12 de nov. 24.

JUNIOR, A.P. **Os conceitos quanto à sua biodiversidade e a sua conservação: uma revisão integrativa**. Ciências Ambientais: política, sociedade e economia da Amazônia. Belém: EDUEPA, 2020.

KRUCKEN, L. **Design e Território: Valorização de Identidades e Produtos Locais**. Belo Horizonte: Studio Nobel, 2009.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2005.

MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. **Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things**; North Point Press: Nova York, 2002.

MORAES, F. M. **Promoção da colaboração para economia circular: estudo de caso-Mundo Limpo**. Dissertação (Mestrado Profissional MPGC) – Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2022.

- MORENO, M.; DE LOS RIOS, C.; ROWE, Z.; CHARNLEY, F. **A Conceptual Framework for Circular Design**. Sustainability (MDPI), 2016.
- MOSTAGHEL, R.; OGAHAZI, P. **Circular Business Model Challenges and Lessons Learned – An Industrial Perspective**. Journal Sustainability (MDPI), 2018.
- MOURÃO, N.M. **Design, artesanato e empreendimentos criativos: caminhos para sustentabilidade**. Ecovisões projetuais: pesquisa em design e sustentabilidade no Brasil. São Paulo: Blucher, v.1, 2017, cap.24, p. 307 – 323.
- NOBRE, A. **O Futuro Climático da Amazônia**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2014.
- NOBRE, C. **Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm**. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2016.
- OLIVEIRA, F. R.; FRANÇA, S. L. B., RANGEL, L. A. D. (2019). **Princípios de economia circular para o desenvolvimento de produtos em arranjos produtivos locais**. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, 20(4), 1179-1193.
- PAES, M. X.; CAMPOS-SILVA, J. V.; DE OLIVEIRA, J. A. P. **Integrating circular economy in urban Amazon**. Urban Sustainability, v. 1, n. 1, p. 29, 2021.
- PEREIRA, L. C, F. **O design para a economia circular: repensando a forma como fazemos as coisas**. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.
- PILLA JÚNIOR, P. J. **Desenvolvimento de produtos à base de plástico reciclado de embalagens de defensivos agrícolas: um estudo sobre cadeias de suprimentos regionais na ótica da Economia Circular**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2023.
- RUSCHEL, R.R. **O valor global do produto local**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.

SCHROEDER, P., ANGGRAENI, K., & WEBER, U. **The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals.** Journal of Industrial Ecology, 2019.

SILVA, L. V. M. **A produção de artesanatos pela Avive como uma proposta de design sustentável.** Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

SUMTER, D.; BAKKER, C.; BALKENENDE, R. **The role of product design in creating circular business models: A case study on the lease and refurbishment of baby strollers.** Sustainability (MDPI), 2018.

TEIXEIRA et al. Materiais amazônicos no design brasileiro: utilização de fibras e sementes no artesanato. In: **As múltiplas visões dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável na Amazônia** (pp.168-185). EDUEPA, 2023.

VELENTURE, A.; PURNELL, P. **Principles for a sustainable circular economy.** Sustainable Production and Consumption, 2021.

VIRGA, T.; NEVES, B. C. **Infraestrutura de transportes e o papel brasileiro na Amazônia Sul-Americana, uma concertação necessária: Governar, Integrar, Preservar.** Revista Tempo do Mundo, n. 30, 2022.

WALKER, W. A., et al. **Forest carbon in Amazonia: The unrecognized contribution of indigenous territories and protected natural areas.** Carbon Management, 2014.

XINGU MAIS. AITEX - Associação Indígena Tukayá Etnia Xipaya, 2019. Disponível em: <<https://xingumais.org.br/parceiro/aitex?id=482>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Como referenciar

LEDA, Giuliana De Oliveira; MOTA, S. C.; CERETO, M. P. Design Circular na Amazônia e a Valorização de Produtos Naturais Regionais. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, pp. 337-356, jul./2025. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>.

DOI: <https://www.doi.org/10.12957/arcosdesign.2025.88459>

Copyright © 2025 Giuliana De Oliveira Leda, Sheila Cordeiro Mota, Marcos Paulo Cereto



A revista **Arcos Design** está licenciada sob uma licença Creative Commons Atribuição – Não Comercial – Compartilha Igual 4.0 Não Adaptada.

Recebido em 07/12/2024 | Aceito em 12/05/2025