

Ferramenta para análise de sustentabilidade em produções de joias

Tool for Sustainability Analysis in Jewelry Productions

Aryuska Aryelle Santos Sousa da Silva, mestranda, UFCG.

aryuska.aryelle@gmail.com

Thamyres Oliveira Clementino, doutora, UFCG.

thamyres.oliveira.clementino@gmail.com

Resumo

Este artigo busca sintetizar o desenvolvimento de uma ferramenta para análise da sustentabilidade em produção de joias autorais desenvolvidas no decorrer de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós Graduação em Design da UFCG. O desenvolvimento da ferramenta tomou por base o referencial teórico da pesquisa supracitada, com foco especial às estratégias propostas pela coletânea “Design para Sustentabilidade”. Para definição dos parâmetros estabelecidos também foram considerados os contextos do setor produtivo em questão, bem como peculiaridades inerentes do objeto da pesquisa e ainda os dados coletados até a fase de levantamento. Por resultados, obteve-se a construção de três quadros, um referente a cada dimensão da sustentabilidade (ambiental, social e econômica) propostas, que juntos compõem a ferramenta de análise.

Palavras-chave: Sustentabilidade; ferramenta para análise; design de joias

Abstract

This article aims to synthesize the development of a tool for analyzing sustainability in the production of original jewelry developed during a master's research. The tool's development was based on the theoretical framework of the aforementioned research, with a special focus on the strategies proposed by the compilation "Design for Sustainability." The definition of the established parameters also took into account the contexts of the relevant productive sector, as well as inherent peculiarities of the research object, and the data collected up to the survey phase. As a result, three frameworks were constructed, each corresponding to one of the proposed sustainability dimensions (environmental, social, and economic), which together constitute the analysis tool.

Keywords: Sustainability; analysis tool; jewelry design

1. Introdução

A joalheria, como prática milenar anterior ao design, sempre esteve ligada às organizações sociais, seja como forma de adorno, status ou poder. Com peças inicialmente feitas com materiais encontrados na natureza, a partir do domínio dos metais pelo ser humano, aquilo que passamos a conhecer atualmente por joias passou cada vez mais a ter materiais tidos como nobres, juntamente com as gemas, ganhando destaque na sua composição. Para Santos, “apesar de ter como principal função adornar, a joia traz outros valores. Ela conta uma história, marca um momento” [1].

A joia consiste em um artefato, na maioria das vezes, de elevado valor econômico, carregado de valores simbólicos e culturais, para além dos requisitos estéticos, capaz de contar histórias de povos e civilizações, bem como ilustrar relações sociais e de poder, conforme Daye e Sousa [2]. Ao trazer a joia na perspectiva histórica, Gola [3] reforça a diversidade de materiais utilizados, e a sua relação com a cultura, sua importância em ritos de passagens e valor simbólico agregado. A variação nos significados pode variar de acordo com cada organização social: “Uma pulseira de penas, para os indígenas, tem tanto valor quanto uma pulseira de diamantes na cultura europeia, e esse valor é proporcional à raridade do pássaro” [3].

Partindo da colocação da joia como artefato com capacidade de refletir o momento histórico em que está inserido, entende-se que diante da conjuntura da sociedade atual com questões sistêmicas e urgentes no que tange a sustentabilidade, se faz de suma importância trazer à tona pontos inerentes a esta temática também para o campo do design de joias.

O desenvolvimento de uma ferramenta capaz de analisar o nível de sustentabilidade em pequenas produções de joias a partir das dimensões ambiental, social e econômica surgiu como um desafio primordial em uma pesquisa de mestrado norteada pela análise da sustentabilidade na produção de joias autorais do estado da Paraíba, tendo em vista que as ferramentas de análise encontradas possuíam parâmetros incompatíveis com os níveis de produção local.

1. Design para Sustentabilidade

Teixeira [4] propõe o design “como atividade que também participa da ordenação da vida social e produtiva,” visto que o mesmo “insere-se no processo produtivo como articulador dos atores envolvidos e envolventes, integrando diferentes práticas, saberes e perspectivas”. Temos então no designer um potencial agente capaz de equacionar as diversas dimensões relevantes à sustentabilidade.

Kistmann [5] explicita em uma tradução livre para a definição de como o design pode ser entendido, no *World Design Organization* (WDO, 2020), em que é apresentado o design como aquilo que “liga inovação, tecnologia, pesquisa, negócios e consumidores para oferecer novos valores e vantagens competitivas ao longo das esferas econômica, social e ambiental” [5]. Tal definição corrobora a perspectiva de que é inerente à essência do design desenvolver produtos, sistemas e serviços sustentáveis, visto que as esferas consideradas, constituem o que Santos et al. [6] resumem como “tripé da sustentabilidade” (Figura 1).

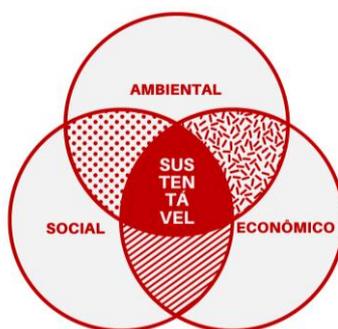


Figura 1: Tripé da sustentabilidade. Fonte: Santos et al. [6]. Adaptado pelas autoras.

Vezzoli et al. [7] sintetizam definições preliminares de desenvolvimento sustentável “como uma prática que considera tanto benefícios para o homem como para o ecossistema” e ao fazer um apanhado histórico sobre conferências e definições acerca do tema, reforça a importância de observar as dimensões da sustentabilidade na operacionalização do desenvolvimento sustentável. Os autores [7] entendem as dimensões ambiental, social e econômica como a síntese das diversas dimensões que podem ser encontradas propostas na literatura temática, visto que conseguem abarcar as oito dimensões propostas por Sachs[8]: “cultural, social, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional, política internacional”.

Partindo da perspectiva das três dimensões síntese, trabalhou-se cada uma na percepção de conceitos, estratégias e parâmetros a serem considerados na construção desta ferramenta, conforme proposto por Santos et al. [6], [9] e Sampaio et al. [10], e compiladas a seguir.

2.1 Dimensão Ambiental

Tomando por referência Sampaio et al.[10], os autores apresentam e discutem acerca de “cinco níveis principais de estratégias que o design pode utilizar, com níveis progressivos de impacto ambiental e demanda de alteração na mudança de hábitos e comportamentos de consumidores”[10]: a melhoria ambiental dos fluxos de produção e consumo; o redesign ambiental do produto; o projeto de novo produto intrinsecamente mais sustentável; os Sistemas Produto + Serviço (PSS) – aqui, são apresentadas três possibilidades de concepção: PSS orientado ao produto, PSS orientado ao uso e PSS orientado ao resultado, sendo a última incompatível com a tipologia produtiva em análise (joias); e ainda a implementação de novos cenários de consumo “suficientes”.

A apresentação em “níveis” não implica necessariamente que as estratégias sejam aplicadas de forma progressiva e ascendente, tão pouco uma hierarquização destes níveis quanto a importância para o alcance dos padrões de consumo ou produção sustentáveis, diante da perspectiva ambiental. O que deve ditar o nível de pertinência de determinada estratégia é o contexto do problema em questão no mundo real, levando em consideração fatores como o estado de organização da cadeia produtiva, existência de leis ou regulamentação efetiva e disposição de mudança social.

Para além das estratégias já mencionadas, Sampaio et al. [10] apresentam ainda cinco “princípios-chave” dentro da dimensão ambiental, diretamente relacionados à análise do ciclo de vida do produto, que também exprimem indispensável relevância na construção dos parâmetros de análise para a referida pesquisa, são eles: a escolha de recursos de baixo impacto ambiental; a minimização no uso de recursos; a otimização da vida útil dos produtos e serviços; a extensão da vida útil com revalorização dos materiais; e a facilidade de montagem/desmontagem.

A combinação dos cinco níveis de estratégias juntamente com os cinco princípios-chave apresentados aqui foram a base da construção dos quadros de análise na dimensão ambiental da ferramenta de avaliação da sustentabilidade na produção de joias autorais proposta pela pesquisa em questão.

2.2 Dimensão Social

No que tange a dimensão social, para Santos et al. [6], se faz essencial o entendimento dos conceitos de **coesão social** (que lida com superar as diferenças em favor de um bem comum) e **equidade** (que se refere a redução das barreiras que excluem). A partir destes conceitos trazidos pelos autores supracitados [6], são propostos enquanto princípios norteadores: o melhoramento das condições de trabalho e emprego, o favorecimento da inclusão de todos, a melhoria da coesão social, a valorização dos recursos e competências locais, a promoção da educação em sustentabilidade e a instrumentalização do consumo responsável. A observância destes princípios e a respectiva caracterização de cada um deles, também serviu de base na construção da ferramenta para análise de sustentabilidade, no que se refere à dimensão social.

2.3 Dimensão Econômica

Temos na dimensão econômica, descrita por Santos et al. [9] como a dimensão ignorada, muitas vezes uma errônea associação antagônica em comparação às dimensões ambiental e social. Tal associação se deve a uma percepção de economia ultrapassada, voltada exclusivamente para o lucro, ignorando a possibilidade de uma evolução econômica ocorrendo “de forma justa e ética, em conjunção ao desenvolvimento do bem-estar humano alcançado em harmonia com a natureza[9].

Para fortalecer a dimensão econômica, os autores propõem, enquanto princípios de alcance local, o fortalecimento e a valorização de produtos, respeito e valorização da cultura e ainda a promoção da economia local. Para além das ações locais, propõe-se ainda a promoção de organizações em rede, valorização e reintegração de resíduos e promoção da educação para economia sustentável. Tais princípios convergem com as ações propostas por Krucken [11] para desenvolvimento de produtos e territórios.

Santos et al. [9] apresentam doze estratégias de implementação para estes princípios, com aplicação majoritariamente voltada ao desenvolvimento dos territórios, podendo ter caráter de organizações isoladas ou abrangentes e estão elencadas na Figura 2, a seguir:



Figura 2: Estratégias na Dimensão Econômica. Fonte: Santos et al. [9] Adaptado pelas autoras.

2. Procedimentos Metodológicos

A partir de um recorte na pesquisa de mestrado, já finalizada, intitulada “Jóias autorais: uma análise da produção paraibana na perspectiva da sustentabilidade”, foi desenvolvido este artigo, com objetivo de apresentar uma ferramenta para análise da sustentabilidade voltada para pequenas produções de jóias. A ferramenta, de caráter qualitativo, foi desenvolvida após revisão bibliográfica realizada para dissertação, utilizando artigos, dissertações, teses, além de livros tidos como referências nas áreas de design e sustentabilidade, para fundamentar questões essenciais ao seu desenvolvimento, elencadas nas referências.

As estratégias propostas por Santos et al. [6], [9] e Sampaio et al. [10], e explicitadas no capítulo anterior, constituíram os alicerces da ferramenta, que teve nos demais autores e experiências de

campo, a complementação das definições dos parâmetros atribuídos na avaliação de cada uma das estratégias, bem como o refinamento das questões interseccionais a mais de uma dimensão de análise.

3. Resultados: a Ferramenta

A partir das estratégias apresentadas por Santos et al. [6], [9] e Sampaio et al. [10], compiladas anteriormente, foram construídos três quadros, apresentados a seguir, um referente a cada dimensão, para determinar os parâmetros relevantes a serem considerados em cada uma das estratégias propostas relacionadas ao contexto de joias. Para avaliação, são usadas as siglas: A (atende satisfatoriamente), AP (atende parcialmente), NA (não atende) e NSA (não se aplica), relacionando a satisfação (ou não) dos parâmetros estabelecidos.

No contexto da pesquisa de mestrado, que tinha por objetivo analisar a produção de joias autorais paraibanas na perspectiva da sustentabilidade, o preenchimento da ferramenta se deu em todas as estratégias e parâmetros estabelecidos, com respectivas considerações acerca do cenário observado, tendo em vista o caráter sistêmico que a sustentabilidade demanda e a transversalidade de suas dimensões, confirmadas durante a análise dos dados obtidos.

O Quadro 1, combina sete estratégias distribuídas em vinte parâmetros referentes à dimensão ambiental:

Quadro 1: Dimensão Ambiental

Estratégia	Parâmetro	Avaliação			
		A	AP	NA	NSA
Análise do Ciclo de Vida: Escolha de recursos de baixo impacto ambiental	Disponibilidade do recurso (renovável ou abundante)				
	Distância da fonte (baixa)				
	Energia incorporada (baixa)				
	Proporção de reciclagem (alta)				
	Produção de emissões (baixa)				
	Produção de resíduos (baixa)				
	Capacidade de reciclagem (alta)				
Análise do Ciclo de Vida: Minimização no uso de recursos	Facilidade de decomposição natural (alta)				
	Diversidade de materiais em uma mesma peça (baixa)				
Análise do Ciclo de Vida: Otimização na vida útil dos produtos e serviços	Otimização de embalagens (baixa quantidade de itens)				
	Flexibilização das partes (modularidade)				
Análise do Ciclo de Vida: Extensão da vida útil com revalorização dos materiais	Otimização de embalagens (possibilidade de reaproveitamento)				
	Uso de RSU como matéria prima				
	Identificação dos materiais (para facilitar separação e reciclagem)				
Análise do Ciclo de Vida: Facilidade na montagem e/ou desmontagem	Informações adequadas ao usuário sobre a forma de descarte				
	Não-utilização de acabamentos sintéticos em materiais orgânicos				
Redesign ambiental do produto	Uso de sistemas de junção removíveis ou de fácil extração				
	Redução/substituição de materiais, a partir de questões ambientais				
	Uso de dispositivos mecânicos e elétricos visando mais eficiência				

Projeto de novo produto intrinsecamente mais sustentável	Projetar de forma integral o ciclo de vida (da pré-produção ao descarte)				
--	--	--	--	--	--

Fonte: Autoras

No Quadro 2, temos seis estratégias desmembradas em vinte e três parâmetros, no que concerne majoritariamente à dimensão social.

Quadro 2: Dimensão Social

Estratégia	Parâmetro	Avaliação			
		A	AP	NA	NSA
Condições de trabalho e emprego	Compatibilidade entre as horas de trabalho, e salários correspondentes				
	Possibilidade de satisfação e motivação				
	Lugar de trabalho adequado às capacidades				
	Continuidade de formação e treinamento				
	Inexistência de alienação em favor da criatividade				
	Proporção de tempo de trabalho passível a de dedicação ao lazer ou a vida em família				
Favorecimento a inclusão	Promoção da equidade				
	Adaptações aos contextos locais: sociais, culturais, religiosos, tradições				
Melhoria na coesão social	Promoção de diversidade				
	Promoção de bem estar				
	Promoção de sistemas que habilitem a integração e/ou compartilhamento de bens entre clientes				
	Promoção de sistemas que habilitem a integração entre gerações				
	Promoção de sistemas que habilitem a integração entre gêneros				
	Promoção de sistemas que habilitem a integração entre diferentes culturas				
Valorização dos recursos e competências locais	Ampliação do valor percebido associado a valores e identidades culturais locais				
	Orientação para uma economia distribuída, com envolvimento pleno e equitativo de atores locais				
	Possibilidade de alcançar proteção por meio de selos de “denominação de origem”				
Promoção da educação em sustentabilidade	Estabelecimento de estratégias para estimular a participação mais ativa das pessoas e o discernimento crítico da realidade do impacto social associado as suas escolhas de consumo				
	Desenvolvimento de sistemas, produtos, serviços e experiências que possibilitem ciclos de aprendizado que resultem em decisões mais conscientes, justas e éticas				
	Proposição de iniciativas voltadas à educação do consumidor envolvendo ciclos de aprendizado tanto “sobre a sociedade”, como “em sociedade”				
Instrumentalização do consumo responsável	Transparência quanto às condições de trabalho e emprego ao longo de toda a cadeia produtiva				
	Desenvolvimento de ações que permitam a participação responsável/sustentável do cliente/usuário na produção, implementação ou personalização de seus próprios sistemas, serviços e produtos (codesign)				
	Promoção do consumo responsável, incluindo a própria redução do consumo e, de forma mais ampla, da adoção de estilos de vida mais sustentáveis				

Fonte: Autoras

Por último, são propostos vinte e seis parâmetros relacionados às dez estratégias caracterizadas prioritariamente enquanto dimensão econômica, apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3: Dimensão Econômica

Estratégia	Parâmetro	Avaliação			
		A	AP	NA	NSA
Base da Pirâmide (BOP)	Produção Voltada a este público alvo				
	Integração com pessoas da BOP ao longo da cadeia produtiva				
	Participação em algum programa/ projeto/ política de incentivo ao empreendedorismo ou garantia de subsistência (por pertencer a BOP)				
Arranjos Produtivos Locais (APL's)	Participação em APL				
	Em caso de participação, existência de processos de inovação e aprendizagem interativos				
	Em caso de participação, existência de boa governança nos mecanismos de coordenação das atividades				
	Em caso de participação, existência de vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizado				
Fomento ao empreendedorismo local (Implantação e consolidação de organizações locais)	Participação em projetos de incubação/fomento				
	Integração com cooperativa ou associação ao longo da cadeia produtiva				
Fomento à economia criativa	Participação de políticas públicas				
	Participação de iniciativas privadas				
	Participação em iniciativas sociais				
	Promoção de iniciativa de fomento				
Fomento ao comércio justo	Relação de longo prazo que ofereça treinamento e/ou apoio aos stakeholders e acesso às informações do mercado;				
	Ambiente de trabalho seguro (uso de EPI's)				
Fomento à economia distribuída	Fomento de novos empreendimentos locais				
	Utilização de infraestrutura e recursos locais (fablabs, espaços makers)				
	Participação em feiras/eventos locais				
	Desenvolvimento orientado à produção em pequena escala, descentralizada, flexível, fazendo uso de recursos locais				
Moeda social	Adota/aceita algum tipo de moeda social				
Implantação de selos de Identificação Geográfica (IG)	Utilização de referências geográficas para identificar produtos com qualidades específicas de suas zonas de produção				
	Participação de rede sistêmica produtiva				
Servitização	Oferece serviço (ex. conserto, design exclusive) além de vender produtos				
Economia do compartilhamento	Coworking (produção)				
	Coworking (vendas)				
	Promoção de PSS				

Fonte: Autoras

4. Considerações Finais

A ferramenta proposta apresenta flexibilidade quanto a composição de suas estratégias e parâmetros, dentro do proposto pelos autores base, a depender da produção ou setor a ser analisado, tendo em vista as peculiaridades de cada cadeia produtiva. No caso apresentado aqui, considerou-se o setor produtivo de joias autorais do estado da Paraíba, composto majoritariamente de produções ligadas ao artesanato, informalidade, e com produção voltada à pequena escala. Tendo em vista que a maioria dos indicadores de sustentabilidade destinam-se a grandes produções e escalas industriais, a ferramenta em questão visa preencher lacunas relativas à parametrização de produções de menor porte produtivo, como as oriundas do design de joias, além de viabilizar ainda a construção e aprimoramento de políticas públicas visto que os dados obtidos pela referida pesquisa apontam que para a melhoria de alguns cenários observados são a necessárias ações provenientes tanto dos produtores, quanto de instituições, governamentais e de ensino.

Referências

- [1] SANTOS, Rita; **Jóias: fundamentos, processos e técnicas**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2017.
- [2] DAYÉ, Claudia; SOUSA, Cyntia S. M. A participação do designer de joias na fabricação de um produto direcionado à sustentabilidade. **DATJournal**. v.7 n.3 2022. p. 289-308. Disponível em: <<https://datjournal.anhemi.br/dat/issue/view/21/24>>. Acesso em: 27/11/2022.
- [3] GOLA, Eliana. **A joia: História e design**. 3ª edição. São Paulo: Senac, 2021. 224f. ISBN:978-65-5536-924-3
- [4] TEIXEIRA, Maria Bernadete S. **Afirmção da capacidade tecnológica das pequenas aglomerações produtivas: diretrizes metodológicas guiadas pelo Design**. 261 p. Tese (Doutorado em Design) – Universidade Estadual de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.
- [5] KISTMANN, Virgina Borges. **Gestão de Design: estratégias gerenciais para transformar, coordenar e diferenciar negócios**. Curitiba: InterSaberes, 2022. 355f. ISBN 978-65-5517-206-5
- [6] SANTOS, Agnaldo dos; et al. **Design para a sustentabilidade: dimensão social**. Curitiba, PR: Insight, 2019a. 184 p.
- [7] VEZZOLI, Carlo. et al. **Sistema produto + serviço sustentável: fundamentos**. Curitiba: Insight, 2018. E-book. Disponível em: http://editorainsight.com.br/wp-content/uploads/2018/03/aSistema-ProdutoServico-Sustentavel_web.pdf. Acesso em: 26/04/2023.
- [8] SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- [9] SANTOS, Agnaldo dos; et al. **Design para a sustentabilidade: dimensão econômica**. Curitiba, PR: Insight, 2019b. 148 p.
- [10] SAMPAIO, C. P. (et al). **Design para a sustentabilidade: dimensão ambiental**. Curitiba: Insight, 2018.
- [11] KRUCKEN, Lia. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009.