

ATRIBUTOS ESTÉTICOS E SUSTENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO COM MOCHILAS DE MARCAS GAÚCHAS

AESTHETIC ATTRIBUTES AND SUSTAINABILITY: CASE STUDY WITH “GAUCHO” BACKPACK BRANDS

Andréa de Castro Moreira¹

Jocelise Jacques de Jacques²

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato³

Resumo

Entendendo a crescente relevância da questão estética no desenvolvimento de produtos sustentáveis, este estudo propõe a verificação do desenvolvimento e aplicação em projetos de estratégias que contemplem esta abordagem. A fim de observar dissonâncias e concordâncias entre estudos teóricos e mercado, na definição e adoção destas estratégias visuais, parte da análise de atributos estéticos propostos em publicações anteriores, aplicando-os a um estudo de caso com marcas de acessórios (mochilas) sustentáveis na cidade de Porto Alegre. O experimento realizou-se em duas etapas, sendo a primeira baseada no método de Análise do Artefato, a partir de informações oferecidas pelas empresas, e a seguinte, em uma Avaliação Visual de Produtos, com a participação de usuários.

Palavras-chave: design; mochila; sustentabilidade; estética; atributos visuais.

Abstract

Understanding the growing importance of aesthetics in the development of sustainable products, this study aims to check the development and implementation, in projects, of strategies that consider this approach. In order to observe dissonances and concordances between theoretical studies and market solutions in the definition and adoption of these visual strategies, it begins with an analysis of aesthetic attributes proposed in previous publications, applying them to a case study with sustainable accessories (backpacks) brands in the city of Porto Alegre. The experiment was driven out in two stages: the first one being based on the Artifact Analysis method, through analysis of information provided by the companies; and the following, in Visual Product Evaluation, with users' participation.

Keywords: design; backpacks; sustainability; aesthetics; visual attributes.

¹ Mestranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, andrea.moreira@ufrgs.br

² Professora Doutora, Departamento de Design e Expressão Gráfica - DEG – UFRGS, jocelise.jacques@ufrgs.br

³ Professora Doutora, Departamento de Design e Expressão Gráfica - DEG – UFRGS, gabriela.zubaran@ufrgs.br

1. Introdução

Uma perspectiva negativa do desenvolvimento industrial e do consumo vem sendo alertada há décadas por estudos e publicações (BONSIEPE, 1975; PAPANEK, 1977), que ressaltam uma situação onde os caminhos para o progresso econômico seguem direções opostas à consolidação de um sistema ambiental e socialmente responsável. Os impactos decorrentes de processos produtivos, nos últimos anos, têm se intensificado e atingido níveis alarmantes, de forma que a busca por solucionar esta questão adquire uma posição de prioridade cada vez maior na indústria. A preocupação com todos os eixos da sustentabilidade no decorrer de qualquer processo humano é uma necessidade que influencia diretamente o desenvolvimento de produtos e, conseqüentemente, as demandas projetuais dos designers. Neste cenário, o design deve promover uma síntese equilibrada de fatores, buscando melhores soluções em utilidade, usabilidade, adequação, estética e desejabilidade, considerando todo o sistema ao qual um produto pertence. Nos dias de hoje não apenas se considera que “não há motivos para que um ótimo design não seja simultaneamente belo, significativo e sustentável” (SHEDROFF, 2009, p.31, tradução própria), mas também estas qualidades tornaram-se indispensáveis.

Diversos autores apontam a relevância da observação do fator estético em produtos sustentáveis, destacando que a falta de interesse e atratividade em termos visuais se configura como obstáculo para a compra de produtos eco eficientes (Charter, 1998 apud Zafarmand et al., 2003) e que os conceitos de beleza e sustentabilidade ainda são vistos por muitos usuários como incompatíveis (CHIM; BLEBEA, 2013). A busca pelo desenvolvimento de produtos duráveis em termos técnicos e de produção exige também a procura por uma durabilidade estética, a fim de prolongar a sua utilização e não incentivar a substituição dos mesmos. Se por um lado a qualidade funcional do produto o mantém útil, uma estética adequadamente projetada lhe confere a permanência do interesse no uso, afetando dimensões socioculturais e simbólicas da percepção do usuário (ZAFARMAND et al., 2003). Além disso, a sustentabilidade estética – diferentemente de um estereótipo vinculado à ideia de estética verde – reflete um pluralismo social (WHITELEY, 1993), indo de encontro à obsolescência estética e padronização resultantes da produção em massa e da globalização. Esta identificação e percepção da influência estética na promoção da sustentabilidade, resultou na recente realização de estudos no campo (CHIM; BLEBEA, 2013; NIINIMÄKI, 2014; PETERSEN; BROCKHAUS, 2017; WALKER, 1995; ZAFARMAND et al., 2003), que buscam definir as possíveis relações entre as áreas. Entretanto, esta ainda pode ser considerada uma lacuna significativa em estudos teóricos, dado seu potencial enquanto solução de design, sendo ainda pouco explorada.

Entendendo a relevância da questão estética e de sua significativa influência no processo de compra de produtos mais sustentáveis, propõe-se por questionamento a existência de colaboração entre os avanços da pesquisa teórica e sua potencial aplicação por empresas do nicho. Este estudo, portanto, tem por objetivo verificar dissonâncias e coerências entre a teoria e o mercado, bem como a eficiência da aplicação das estratégias teorizadas, quando analisada também a percepção dos usuários em relação aos produtos. Com a seleção de uma amostragem de produtos reais, intenciona identificar as abordagens estéticas que vêm sendo utilizadas pelas marcas, comparando-as às diretrizes propostas pelo estudo de Zafarmand et al. (2003) para a promoção e comunicação da sustentabilidade através de atributos estéticos. Busca a identificação da presença ou ausência dos atributos propostos pelos autores, a partir de coleta e análise de dados, e uma posterior verificação da percepção dos usuários a respeito da presença dos mesmos, em uma abordagem inteiramente visual. Uma vez analisadas estas diretrizes, sua aplicação e as percepções no contato entre usuário e produto, torna-se possível a identificação de quais destas se comprovam eficientes na

comunicação da sustentabilidade em produtos e a observação de potenciais estratégias ainda não exploradas pelos produtores.

O desenvolvimento da presente análise organizou-se em duas etapas. A primeira destas pretendeu uma avaliação comparativa entre teoria e realidade de mercado, baseando-se na utilização do método de Análise do Artefato. Este, cujas origens derivam da antropologia (GIVEN, 2008), tem seu foco de investigação concentrado enfaticamente no objeto, observando de forma sistemática suas qualidades estéticas, materiais e interativas, a fim de entender contextos culturais, físicos e sociais vinculados. Através de uma abordagem exploratória, visa examinar o objeto tanto por um viés objetivo de materialidade, através da coleta de informações, quanto por seu caráter subjetivo, considerando fatores estéticos e de percepção, por meio de análise visual. A metodologia escolhida caracteriza-se, assim, enquanto uma interessante ferramenta para traçar paralelos comparativos entre produtos e estudar aspectos específicos dos mesmos (MARTIN; HANINGTON, 2012), como é de interesse desta análise. Para viabilidade de sua realização, considerou-se neste estudo uma amostragem baseada na seleção de marcas de acessórios auto identificadas com intenção e posicionamento sustentável na cidade de Porto Alegre.

A segunda etapa, por sua vez, buscou verificar a percepção dos usuários em relação à identificação de tais atributos e estratégias visuais nos mesmos produtos selecionados para a etapa anterior. Para tanto, se utilizou do método de Avaliação Visual de Produtos (*Visual Product Evaluation*) (MCDONAGH; BRUSEBERG; HASLAM, 2002), no qual determinados objetos são avaliados de forma inteiramente visual, a partir de uma representação imagética do mesmo. Seguindo esta metodologia e com uso da ferramenta de avaliação Escala de Intervalo (*Interval Scale*) proposta por Stone et al. (1974), foi realizada a aplicação de um questionário que verificou a percepção de 63 participantes quanto à presença dos atributos propostos nos 5 produtos selecionados. Por fim, foram descritos os resultados e conclusões decorrentes destas análises, a partir dos dados obtidos em cada etapa, e expostas as correlações identificadas entre os mesmos. Desta forma, foram observados não apenas os atributos adotados pelas empresas, mas também a percepção dos usuários em relação à presença destes, bem como as potenciais possibilidades de abordagem estética ainda pouco exploradas no segmento.

2. Estética e Sustentabilidade

A questão estética no âmbito do design de produtos é um fator difícil de delimitar por seu caráter qualitativo, dinâmico e complexo. Tendo a origem do termo estética suas raízes no idioma grego, onde pode ser traduzido por “percepção sensorial” e sendo posteriormente vinculado também à ideia de “prazer sensorial” (HEKKERT; LEDER, 2008), apresenta envolvimento com fatores não apenas referentes ao conceito de beleza, mas também a sensações, gostos, significados e respostas emocionais. Da mesma forma, a definição de uma estética de produtos sustentáveis é igualmente difícil de ser delineada, sendo utilizadas nos estudos da área referências e antecedentes embasados em conceitos paralelos como Design Verde, Eco design e desenvolvimento sustentável. Através destes, busca-se traçar as relações possíveis entre a estética do produto e a seu potencial para a sustentabilidade (Zafarmand et al., 2003).

Compreendendo a sustentabilidade como uma busca pelo equilíbrio entre fatores sociais, econômicos e ambientais envolvidos no processo de produção de um artefato, que exerce cada vez mais influência no comportamento do consumidor, a comunicação que o produto oferece sobre esta questão é foco essencial de atenção. Sendo o primeiro ponto de contato com o usuário a identificação visual no ponto de venda e também uma importante

interação no uso, a estética do produto possui um papel fundamental nas percepções e relações entre pessoas e objetos. Ao longo dos últimos anos os conceitos de “Estética Verde” e “Nova Estética” embasaram a proposição do conceito de estética sustentável (*sustainable aesthetics*), definido por Walker (1997 apud ZAFARMAND et al., 2003) enquanto resultado de um sistema de produção sustentável. Paralelamente, a ideia de sustentabilidade estética (*aesthetic sustainability*) enfatiza os valores estéticos estáveis da natureza, integrados a culturas e tradições (BLEBEA; CHIM, 2013). Considera, assim, as qualidades técnicas de materiais naturais (em termos de reciclabilidade e impacto ambiental, por exemplo) e seu potencial estético no fortalecimento das relações com o usuário. Partindo deste viés, a estética em projetos voltados à sustentabilidade adquiriu relevância e passou a compor as diretrizes de diferentes estratégias de design sustentável.

3. Atributos Estéticos para Comunicação e Promoção da Sustentabilidade

A aparência de um artefato, entretanto, não deve ser tratada de forma superficial, estando relacionada diretamente ao sucesso de um produto, em relação aos seus objetivos sustentáveis e à longevidade do mesmo. Segundo Chim & Blebea (2013), a sustentabilidade de um produto é oferecida quando são agregados valores estéticos e emocionais que inspiram o usuário e induzem o apego. As autoras definem ainda, enquanto estímulos a estas percepções: a forma do produto; seu apelo visual e emocional e sua capacidade de atrair os sentidos e impulsos dos indivíduos; sua durabilidade, influenciada pela desejabilidade; e sua atratividade, desencorajando o abandono e substituição. Petersen & Brockhaus (2017), por sua vez, observam o papel da escolha de materiais na percepção da sustentabilidade de um produto, considerando propriedades técnicas e sensoriais. É válido destacar, ainda, os fatores apontados por Saito (2007 apud NIINIMÄKI, 2014) como estratégias na busca por uma estética verde: minimalismo, abrangendo os conceitos de reduzir, reciclar e reutilizar; durabilidade e longevidade, por meio da alta qualidade e design clássico; adequação para o uso, considerando questões locais e culturais; e avaliabilidade de materiais no contexto local.

O estudo de Zafarmand *et al.* (2003), porém, se destaca entre seus pares ao sistematizar de forma mais ampla as qualidades estéticas abordadas anterior e paralelamente, mantendo também concordância com características levantadas em estudos posteriores. Convertendo-as em uma organização configurada em um *checklist*, possibilita a aplicação destes conceitos aos produtos de maneira mais objetiva, viabilizando avaliações concretas dos mesmos em termos de desenvolvimento estético de produtos sustentáveis. Em seu trabalho, os autores sugerem a definição de 7 atributos estéticos supostamente capazes de promover e comunicar a sustentabilidade de um produto, que serão descritos individualmente a seguir:

- a) *Aesthetic durability*/Durabilidade estética: capacidade do produto de envelhecer esteticamente junto ao uso, por sua flexibilidade e dinamicidade (através da realização de reparos e adaptações ergonômicas ou por sua resistência à deformação); de oferecer um interesse estético contínuo, por meio de elegância, neutralidade e atemporalidade; e de acompanhar a velocidade com que valores no mercado ao qual este produto está inserido se modificam. Considera que, sendo a obsolescência estética causa de insustentabilidade, a premissa inversa é também verdadeira e a durabilidade estética, desta forma, é promotora da sustentabilidade.
- b) *Local aesthetic and cultural identity*/Identidade estética e cultural locais: observa a sustentabilidade enquanto fator derivado da diversidade de um contexto local e seus valores culturais, ressaltando a influência da tradição e do artesanato. Busca referências de familiaridade cultural em elementos simbólicos, padrões atemporais e anti-modismos.

- c) *Individuality and diversity*/Individualidade e diversidade: destaca a modularidade, variedade, personalização e participação do usuário no projeto enquanto estratégias para incentivo e manutenção do uso de um produto a longo prazo.
- d) *Logicality and functionality*/Lógica e funcionalidade: aponta a necessidade da adequação e integração entre a forma e a função do produto.
- e) *Aesthetic upgrade-ability and modularity*/Capacidade de aprimoramento estético e modularidade: parte da proposição de uma estética flexível, passível de personalização e atualização. Para tanto, identifica no design modular um potencial de remodelação estética dos elementos externos, através da adição e subtração de módulos ou funções, bem como a possibilidade de alteração da cor.
- f) *Simplicity and minimalism*/Simplicidade e minimalismo: resgata o interesse na redução da variedade de materiais e número de componentes. Propõe, assim, uma economia de material, a ausência de elementos puramente decorativos e a fácil desmontagem, reparo e remodelação do artefato.
- g) *Natural forms and materials*/Formas e materiais naturais: prioriza a utilização de materiais naturais - ressaltando sua reciclabilidade e potencial de interação semântica -, bem como de formas suaves, orgânicas e femininas, remetendo a uma estética vinculada ao natural.

4. Método

Para um melhor cumprimento dos objetivos desta investigação, a metodologia utilizada no estudo de caso organizou-se em duas etapas. Em um primeiro momento foi realizada, de maneira exploratória, uma análise de artefatos a partir dos objetos selecionados. Em seguida, desenvolveu-se uma avaliação visual de produtos junto aos usuários, a fim de registrar as percepções dos mesmos sobre os produtos considerando os atributos estéticos visados.

4.1. Análise do Artefato

Embora originalmente desenhados para observação de produtos de design pertencentes a diferentes categorias, os estudos desenvolvidos por Twyman (1979), Aragão et al. (2008) e Hennes & Coutinho (2014) foram considerados referências interessantes para a elaboração e sistematização desta análise do artefato. Com base na metodologia utilizada em tais estudos e nos atributos desenvolvidos no trabalho de Zafarmand et al. (2003), propôs-se a realização de uma primeira análise comparativa dos produtos considerando, de forma isolada, 9 parâmetros vinculados a cada atributo, sendo estes divididos em três categorias: parâmetros objetivos, parâmetros subjetivos e parâmetros de interação. Os resultados desta análise são apresentados no Quadro 1 e suas limitações, comentadas a seguir.

Em virtude do enfoque do presente estudo e sua proposta de análise visual através de elementos fotográficos e das informações disponibilizadas pelas empresas, foi descartado desta análise 01 atributo. Decidiu-se pela eliminação do atributo “Simplicidade e minimalismo” por este apresentar em sua identificação um caráter físico, tátil e de materialidade muito superior em relevância frente a questões estético-visuais. Da mesma forma, o atributo “Durabilidade estética” teve sua análise direcionada a questões de elegância, neutralidade e atemporalidade, sendo estas priorizadas em relação a fatores de deformação e ergonomia, por exemplo. A definição destes parâmetros possibilita o desenvolvimento de uma análise comparativa, a fim de relacionar simultaneamente produtos, parâmetros e atributos estéticos, contribuindo para a realização da análise posterior. Esta segunda análise, configura-se em uma avaliação de cada produto em sua totalidade e individualidade, identificando quantos e quais

atributos são contemplados pelo mesmo, com base na sistematização dos parâmetros definidos.

Quadro 1: Atributos e Parâmetros.

| <i>Atributo</i> | <i>Parâmetros Objetivos</i> | <i>Parâmetros Subjetivos</i> | <i>Parâmetros de interação</i> |
|---|---|---|---|
| Durabilidade estética | | Percepção de elegância, neutralidade e atemporalidade; | |
| Identidade estética e cultural locais | | Percepção de influência da tradição e do artesanato locais; | |
| | | Presença de elementos pictóricos simbólicos; | |
| Individualidade e Diversidade | Caráter modular ou oferta de variações do modelo; | | Possibilidade de intervenção do usuário no desenvolvimento e uso; |
| Lógica e Funcionalidade | Adequação e integração entre forma e função; | | |
| Capacidade de aprimoramento estético e modularidade | Caráter modular ou oferta de variações do modelo; | | Possibilidade de personalização e remodelação dos elementos externos; |
| Formas e materiais naturais | Uso de materiais naturais; | | |
| | Exploração de formas suaves, orgânicas e femininas; | | |

Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de Zafarmand et al. (2003).

4.1.1. Definição do Recorte e Seleção da Amostra

A definição do recorte de produtos contemplados nesta análise tem início em um reconhecimento de produtos e empresas auto identificados como vinculados à proposta de sustentabilidade - a partir de consulta a portais digitais⁴ com enfoque em práticas sustentáveis de consumo, bem como pesquisa local - com relevância no cenário da cidade de Porto Alegre. Considerou-se por requisito de inclusão na amostra que se tratasse de uma marca de origem porto-alegrense a qual apresentasse em seu discurso e em sua produção ao menos uma característica diferencial de impacto positivo, nos âmbitos ambiental ou social. Foram registradas na amostra 36 marcas, as quais foram organizadas nas seguintes categorias: vestuário adulto (17 resultados), infantil (2), acessórios (11), calçados (3), papelaria (1) e decoração (2). Destes resultados, identificou-se uma já esperada predominância de empresas focadas em produtos de vestuário, sendo seguida de maneira representativa pela categoria de acessórios. A existência de uma popularidade e considerável realização de estudos

⁴ Ver: blog.lojapandorga.com.br; www.slowdownfashion.com.br; www.theconcept.com.br.

direcionados à questão do vestuário, bem como o crescimento da quantidade e diversidade de propostas e ofertas de acessórios neste nicho, desperta o interesse pelo estudo desta segunda categoria. Alia-se a estes ainda, enquanto fator de atenção, características particulares deste tipo de produto, vinculadas ao próprio termo “acessório”, que define um elemento desprovido de um caráter de essencialidade, sendo sua escolha, aquisição e consumo influenciados direta e majoritariamente por questões de gosto e atratividade estética.

Selecionada a categoria para investigação, uma nova análise permitiu a identificação de um destaque por parte dos produtores de bolsas e mochilas entre as marcas que a compõem, sendo estes 6 dos 11 resultados registrados. Definiu-se assim, para padronização de categoria dos elementos a serem submetidos à análise dos atributos estéticos, 5 marcas e produtos “modelo mochila”, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1: Produtos selecionados para análise.



Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de imagens disponibilizadas nos sites e redes sociais das empresas.

4.1.2. Desenvolvimento e Resultados

Nesta primeira análise, os parâmetros definidos foram submetidos aos produtos da amostra, a fim de verificar quantos e quais destes parâmetros - e seus atributos estéticos vinculados - são atendidos ou não, como proposta das marcas, em cada um dos produtos. Para qualificar o atendimento ou não destes parâmetros por parte dos produtos, foi definida uma escala de três níveis. Esta categorização foi denominada por: *atende*, *atende parcialmente* e *não atende*.

Os produtos 1, 2 e 5, diferentemente dos demais que se apresentam enquanto modelos únicos, possuem possíveis variações do modelo em termos de cor, superfície gráfica e detalhamento, que foram julgados relevantes para a avaliação dos produtos. Portanto, a verificação destas variações bem como a incorporação das mesmas nos dados coletados e, em um segundo momento, na aplicação do experimento, foi considerada essencial para o estudo. Sendo assim, uma segunda imagem de referência foi desenvolvida, conforme apresentado na Figura 2. Nesta, são apresentados o produto em sua versão principal, todas as suas variações cromáticas e formais informadas pelas empresas e as diferentes aplicações de superfície possíveis no desenvolvimento das peças. Os demais produtos possuem apenas um modelo sem variáveis, de forma que, para estes, as imagens da Figura 1 se mostram satisfatórias para a realização das análises. Determinou-se a ilustração dos produtos em um único ângulo semelhante, de forma a oferecer uma mesma variedade de material de análise para todos os produtos.

Figura 2: Variações dos produtos 1,2 e 5



Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir de imagens disponibilizadas nos sites e redes sociais das empresas.

Desenvolveu-se, então, a partir das imagens coletadas e retratadas nas Figuras 1 e 2 e das informações oferecidas pelas empresas em seus sites e redes sociais, uma análise comparativa das relações existentes entre os produtos e parâmetros, conforme demonstrado na Quadro 2 e descrito a seguir.

De forma geral, podemos identificar a utilização, em todos os produtos analisados, de estratégias que atendam os seguintes parâmetros: Adequação e integração entre forma e função; Exploração de formas suaves, orgânicas e femininas; e Percepção de elegância, neutralidade e atemporalidade. Em contraponto são pouco utilizados, também em todos os produtos, os atributos que valorizam a Presença de elementos pictóricos simbólicos e a Possibilidade de personalização e remodelação dos elementos externos. Quanto à questão dos materiais, é válido destacar que os produtos 1 e 3, ainda que não façam uso de materiais considerados naturais, reutilizam sintéticos oriundos de outras indústrias que não a de acessórios, cujo destino provável seria o descarte, realizando um processo de *upcycling*. O produto 3, por sua vez, busca seu diferencial em - além de utilizar resíduos da indústria do vestuário para seu desenvolvimento - apoiar-se em um conceito de *cruelty-free* a partir do uso de alternativas ao couro natural. Nestes exemplos, têm-se a busca por uma utilização de materiais que podem ser considerados melhores em termos de sustentabilidade, porém não é possível a identificação clara desta preocupação no âmbito estético dos produtos.

Quadro 2: Produtos x Parâmetros.

| | <i>Parâmetro</i> | <i>Produto 1</i> | <i>Produto 2</i> | <i>Produto 3</i> | <i>Produto 4</i> | <i>Produto 5</i> |
|-------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Parâmetros Objetivos | Caráter modular ou oferta de variações do modelo; | Atende | Atende | Não atende | Não atende | Atende |
| | Adequação e integração entre forma e função; | Atende | Atende | Atende | Atende | Atende |
| | Uso de materiais naturais; | Não atende | Não atende | Não atende | Atende | Não atende |
| | Exploração de formas suaves, orgânicas e femininas; | Atende | Atende | Atende | Atende | Atende |
| Parâmetros Subjetivos | Percepção de elegância, neutralidade e atemporalidade; | Atende | Atende | Atende | Atende | Atende parcialmente |
| | Percepção de influência da tradição e do artesanato locais; | Não atende | Não atende | Não atende | Não atende | Atende |
| | Presença de elementos pictóricos simbólicos; | Não atende | Não atende | Não atende | Não atende | Não atende |
| Parâmetros de Interação | Possibilidade de intervenção do usuário no desenvolvimento e uso; | Não atende | Atende | Não atende | Atende | Atende |
| | Possibilidade de personalização e remodelação dos elementos externos; | Não atende | Não atende | Não atende | Não atende | Não atende |

Fonte: Elaborado pelas autoras, a partir das informações disponibilizadas nos sites e redes sociais das empresas.

Os parâmetros de Percepção de elegância, neutralidade e atemporalidade e Percepção de influência da tradição e do artesanato locais, são atributos que aparentam apresentar certa oposição, sendo possível identificar uma dificuldade dos produtores em conciliar estas estratégias. Sendo assim, percebe-se uma necessidade de definição por parte das empresas na opção por uma abordagem estética frente a outra. Os parâmetros definidos como de interação, por sua vez, não possuem significativa presença nos produtos analisados, sendo possível supor nestes um interessante potencial de estratégia estética no desenvolvimento de produtos sustentáveis. Estas abordagens são atendidas por parte dos produtos em um período de pré-produção, ao permitirem algumas decisões do usuário no momento de realização de um pedido, ao trabalharem com um sistema de encomendas. Entretanto, limitam-se a opções previamente ofertadas pela marca e as propostas de interação posteriores à compra (personalização e remodelagem) não foram identificadas. Quanto ao uso, apenas o produto 4 apresenta uma configuração formal diferenciada que poderia incentivar a intervenção do usuário neste quesito, sendo as demais limitadas a explorações a partir de um modelo convencional.

4.2. Avaliação Visual de Produtos

Para análise da percepção dos usuários frente aos atributos e parâmetros definidos, foi realizada, à sequência, uma etapa de avaliação visual dos produtos, método através do qual é constatado um impacto visual imediato com base na aparência e atributos estéticos de um objeto (MCDONAGH; BRUSEBERG; HASLAM, 2002). Através do uso de imagens bidimensionais apenas, uma série de questões é apresentada ao participante a fim de identificar percepções ou preferências do usuário frente ao(s) produto(s). Para aplicação dos questionários neste estudo, decidiu-se pela divisão em 5 modelos diferenciados apenas pela imagem apresentada, isolando os produtos analisados. Cada um destes apresentava 11 questões das quais 10 se configuravam objetivas utilizando, para sua medição, escalas de intervalo como ferramenta e 01 questão aberta que questionava a opinião geral do respondente sobre o produto apresentado. As questões objetivas referenciavam os 9 parâmetros estabelecidos, de forma direta, e a identificação da percepção de sustentabilidade nos produtos. Junto a cada questionário submetido, foi apresentada uma única prancha com imagens referentes ao produto analisado.

As escalas de intervalo propostas por Stone *et al.* (1974) são utilizadas para a mensuração da percepção de determinados atributos. Configuram-se como uma escala de avaliação contínua, uma vez que a técnica apresenta uma escala gráfica linear com um ponto de referência em cada limite, porém sem a obrigatoriedade de oferecer nós ou informações de escala intermediários. Neste eixo horizontal - uma linha de largura específica, originalmente sugerida em 15 centímetros -, o respondente tem por tarefa realizar uma marcação vertical sobre a mesma no ponto que melhor refletir sua percepção sobre o atributo observado, considerando as palavras ou expressões que caracterizam cada uma das extremidades (STONE; SIDEL; BLOOMQUIST, 1974). Foram definidas, nesta análise, as afirmativas “SIM (percebo)” e “NÃO (não percebo)” enquanto termos de referência e realizou-se, em relação à especificação original da técnica, uma alteração no dimensionamento da linha. Esta foi utilizada na medida de 10 cm a fim de possibilitar uma melhor correspondência com resultados em porcentagens, facilitando a integração com ferramentas digitais para a aplicação da escala no questionário de forma *online*. Este modelo de medição escalonar é interessante ao não permitir ao respondente apoiar sua decisão de resposta em uma escala numérica definida e identificável, onde um ponto médio é facilmente reconhecível, evitando uma tendência a posições de neutralidade. Em complemento, exige do participante uma definição visual da proximidade de sua percepção em relação aos estímulos (afirmativas) posicionados em oposição na escala.

4.2.1. Perfil da Amostra

A determinação da amostragem de participantes utilizada no estudo buscou nos estudantes de graduação da cidade de Porto Alegre e região metropolitana o reconhecimento de usuários cujo uso de mochilas é cotidiano, abrangendo diferentes situações de uso e, conseqüentemente, exigindo uma série de requisitos variáveis. Desta forma, obteve-se uma gama de respondentes concentrada na faixa etária entre 21 e 26 anos, visando uma distribuição igualitária entre os produtos analisados em termos de gênero. Propôs-se, ainda, estabelecer um equilíbrio entre universitários na graduação em design (visual, produto, moda, interiores e generalista) frente aos demais cursos a fim de identificar influências da área criativo-projetual nas percepções dos usuários. Um detalhamento do perfil da amostra pode ser observado na Figura 3, a seguir:

Figura 3: Perfil da Amostra

| Produto 1 | | Produto 2 | | Produto 3 | | Produto 4 | | Produto 5 | |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| Design | Outros | Design | Outros | Design | Outros | Design | Outros | Design | Outros |
| 8 | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 |
| Feminino | Masculino | Feminino | Masculino | Feminino | Masculino | Feminino | Masculino | Feminino | Masculino |
| 6 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 9 | 4 | 8 | 3 |
| Total de respondentes | | Total de respondentes | | Total de respondentes | | Total de respondentes | | Total de respondentes | |
| 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 11 | |

| | | | |
|----------------------------------|----|----------------------------------|----|
| Total de questionários aplicados | 63 | Cursos de graduação contemplados | 28 |
| Respondentes gênero feminino | 37 | Respondentes Design | 31 |
| Respondentes gênero masculino | 26 | Respondentes demais cursos | 32 |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---|--------------|
| Amplitude da faixa etária da amostra | 18 a 34 anos | Faixa etária de maior representatividade na amostra | 21 a 26 anos |
| Média de idade da amostra | 23 anos | | |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

4.2.2. Desenvolvimento e Resultados

Embora a ferramenta de análise determinada para o estudo não permita ao respondente um embasamento de referencial numérico, esta se destaca ao permitir a mensuração da resposta pelo pesquisador, através da própria medição da escala. Neste estudo, a percepção dos usuários foi observada e registrada em um intervalo de 0 a 10 cm, equivalente a porcentagens de 0 a 100, onde 0 corresponde em ambas a “NÃO (não percebo)” e seu extremo contrário, a “SIM (percebo)”. Para uma melhor visualização e análise dos resultados obtidos a partir da média de cada questão em cada produto, estes foram organizados em quatro níveis: 0% a 24,99% (sinalizados em vermelho), 25% a 49,99% (laranja), 50% a 74,99% (amarelo) e 75% a 100% (verde), conforme apresentado na Tabela 1. As questões aplicadas no questionário possuem correspondência direta com os parâmetros analisados, propondo a avaliação das seguintes afirmações: questão 1 - Este produto é modular ou oferece uma oferta de variações de seu modelo; 2 - A forma e a função deste produto estão integradas e coerentes; 3 - Este produto é desenvolvido com uso de materiais naturais como matéria-prima; 4 - Trata-se de um produto elegante, neutro e atemporal; 5 - Este produto possui formas suaves, orgânicas e femininas; 6 - A aparência deste produto é influenciada pela tradição cultural e o artesanato local (da região de Porto Alegre/Rio Grande do Sul); 7 - Este produto apresenta elementos simbólicos (que representam movimentos, ideologias ou valores) em sua aparência; 8 - Este produto apresenta diferentes possibilidades na sua forma de uso; 9 - Este produto é personalizável, isto é, posso remodelar seus elementos externos. A questão número 10, por fim, questionava ao usuário a percepção de um posicionamento por parte do produto analisado, afirmando: 10 - Possivelmente trata-se de um produto com preocupação sustentável.

Com base nas informações obtidas é possível constatar baixos níveis de percepção dos respondentes quanto à presença dos parâmetros estéticos sugeridos nos produtos apresentados. A exceção das questões 1, 2 e 4, todos os demais resultados obtiveram um índice inferior a 75% e é visível a identificação de uma predominância de respostas no intervalo entre 25% e 49,99%. É relevante ainda observar que, embora percebidos atributos e parâmetros associáveis à sustentabilidade, de uma forma geral a preocupação e responsabilidade sustentável dos produtos não é percebida de maneira significativa pelos usuários (vide respostas obtidas na questão 10).

Tabela 1: Resultados dos Questionários

| Questão | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Média por produto (%) |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------|
| Produto 1 | 80,38 | 83,84 | 19,00 | 53,84 | 47,23 | 14,15 | 28,38 | 25,61 | 31,53 | 24,69 | 40,86 |
| Produto 2 | 84 | 81,30 | 48,07 | 61,53 | 74,30 | 50,38 | 32,30 | 39,38 | 50,30 | 33,30 | 55,49 |
| Produto 3 | 45,30 | 80,38 | 56 | 81,07 | 36,15 | 28,30 | 27,30 | 38,30 | 39,23 | 49 | 48,10 |
| Produto 4 | 40,23 | 69 | 43,84 | 46,92 | 44,07 | 38,30 | 18,61 | 43,07 | 58 | 46,46 | 44,85 |
| Produto 5 | 80,09 | 77,09 | 48,63 | 43,90 | 57,27 | 38,45 | 31,09 | 40,81 | 32,72 | 58,81 | 50,89 |
| Média por questão (%) | 66 | 78,32 | 43,11 | 57,45 | 51,80 | 33,92 | 27,54 | 37,44 | 42,36 | 42,45 | |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Considerando os parâmetros constituintes dos atributos, foi possível também observar em um viés de caráter quantitativo a percepção dos usuários sobre cada atributo em relação aos produtos, conforme exemplificado na Tabela 2. Este parecer reforça a adoção por parte das empresas de uma estratégia estética que prima pela lógica e funcionalidade e pela durabilidade estética, enquanto abordagens voltadas a questões de identidade e cultura locais são exploradas com uma menor intensidade.

Tabela 2: Produtos x Percepção dos Atributos pelos Usuários

| Atributos | Durabilidade de Estética (%) | Identidade estética e cultural locais (%) | Individualidade e Diversidade (%) | Lógica e Funcionalidade (%) | Capacidade de aprimoramento estético e modularidade (%) | Formas e materiais naturais (%) | Média por produto (%) |
|------------------------|------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|
| Produto 1 | 53,84 | 21,26 | 53 | 83,84 | 55,96 | 33,11 | 50,17 |
| Produto 2 | 61,53 | 41,34 | 61,69 | 81,3 | 67,15 | 61,19 | 62,36 |
| Produto 3 | 81,07 | 27,80 | 41,80 | 80,38 | 42,26 | 46,07 | 53,23 |
| Produto 4 | 46,92 | 28,46 | 41,65 | 69 | 49,11 | 43,96 | 46,51 |
| Produto 5 | 43,9 | 34,77 | 60,45 | 77,09 | 56,40 | 52,95 | 54,26 |
| Média por atributo (%) | 57,45 | 30,73 | 51,72 | 78,32 | 54,18 | 47,46 | - |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em complemento, a análise da questão aberta conferiu informações dignas de atenção e até então não constatadas no entendimento da percepção estética da sustentabilidade nos casos observados. Os termos-chave identificados, de uma forma generalizada, apresentam resultados variados e muitas vezes contraditórios, podendo ser destacadas em cada produto as seguintes características grifadas na Quadro 3:

Quadro 3: Questão Aberta - Síntese de Resultados

| <i>Questão aberta</i> | |
|-----------------------|--|
| Produto 1 | feminino; funcional; simplicidade; urbano; dia-a-dia; normal; percepção contrária à sustentabilidade; influência do valor de custo; opções; feia; artesanal; estética interessante; elegante; moderno; bonito. |
| Produto 2 | bonito; dúvida quanto aos materiais + dúvida quanto à preocupação sustentável; artesanal; elegante; diferenciado; útil; coerência; cores; acabamento; simples; <i>genderless</i> ; delicado; simétrico; versátil; jovem; pouco representa a cultura do artesanato; durabilidade; familiaridade; alto custo; normal; casual; neutralidade. |
| Produto 3 | reconhecimento positivo do material; associação com a sustentabilidade; moderno; resistente; simplicidade; sobriedade; elegante; interessante; funcional; minimalismo; qualidade; neutralidade; masculinidade; útil; praticidade; seriedade; durabilidade; normal; bonito; <i>genderless</i> ; confortável; versátil. |
| Produto 4 | interessante; bonito; prático; versátil; útil; neutro; <i>genderless</i> ; funcional; moderno; não usaria; não compreendo; desagradável; rígido; negativo; atual; urbano; feminino; básico. |
| Produto 5 | handmade/artesanal; bonito; sustentável; simples; exclusivo; design autoral; feminino; elegante; útil; discreto; prático; durabilidade; confortável; <i>genderless</i> ; minimalista; sóbrio; <i>hippie</i> ; contemporâneo. |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Identifica-se uma percepção do esteticamente agradável e belo nos produtos e, em alguns casos, são reforçados parâmetros e atributos sugeridos nas questões anteriores, sendo a simplicidade, funcionalidade e versatilidade aspectos recorrentes neste levantamento. Destaca-se, quanto à questão da influência do artesanato nos produtos, que a partir dos resultados obtidos nos questionários referentes ao produto 2 seria possível supor um possível vínculo entre a percepção de um caráter artesanal e o surgimento de dúvidas em relação à sustentabilidade do produto. Entretanto, este padrão não se repete nas respostas registradas em relação ao produto 5.

Quanto à questão dos materiais, parâmetro que obteve baixa pontuação nas questões objetivas, é necessário frisar a estratégia identificada nas análises de artefato realizadas previamente, onde constatou-se que as marcas porto-alegrenses primam por processos de reutilização frente ao uso de matérias-primas naturais, na busca por cadeias com menor impacto. Uma vez identificados pelos usuários o material e a proposta dos produtos, a exemplo do ocorrido com o produto 3, este reconhecimento apresenta uma reação muito favorável de forma que o valor conferido ao atributo material nas questões objetivas não reflete a avaliação positiva que a questão aberta nos permite observar.

5. Considerações Finais

Com a realização deste estudo foi possível identificar, dentre os atributos sugeridos por Zafarmand *et al.* (2003), quais propriedades estéticas vêm sendo aplicadas pelas marcas porto-alegrenses de mochilas como estratégias para promoção da sustentabilidade e a percepção dos usuários em relação à presença das mesmas. Os atributos *Durabilidade estética* e *Lógica e funcionalidade*, desmembrados nos parâmetros *Percepção de elegância*, *neutralidade* e *atemporalidade* e *Adequação e integração entre forma e função*, respectivamente, são destaque nesta análise. Observou-se que estas são importantes estratégias estéticas no

segmento de acessórios com viés sustentável, sendo exploradas em todos os produtos analisados e obtendo uma alta identificação por parte do público na verificação.

Em contraponto, os atributos *Identidade estética e cultural locais*, *Individualidade e diversidade* e *Capacidade de aprimoramento estético e modularidade* parecem ser menos adotados enquanto abordagem diferencial nos produtos das marcas analisadas, sendo igualmente despercebidos pelos consumidores. Entende-se nestas qualidades estéticas um relevante potencial de desenvolvimento para empresas interessadas na promoção da sustentabilidade através de seus produtos e na percepção dos usuários quanto à presença desta preocupação em sua produção.

Por fim, o atributo *Formas e materiais naturais* qualificado através dos parâmetros *Exploração de formas suaves, orgânicas e femininas* e *Uso de materiais naturais* apresenta um resultado diferenciado. O primeiro parâmetro, baseado na configuração formal do produto, apresenta um resultado mediano em relação à percepção dos usuários, embora seja uma estratégia buscada pelas marcas. O segundo parâmetro, por sua vez, referente aos materiais utilizados, apresenta um índice de baixa percepção. Neste contexto, poderíamos observar que esta configura-se enquanto uma abordagem utilizada, porém pouco percebida no âmbito visual. Devemos, entretanto, observar que o uso de materiais naturais possui uma menor adesão na amostragem do estudo, sendo priorizados neste parâmetro processos que reutilizem materiais sintéticos que seriam originalmente descartados e conferindo-lhes novo destino no ciclo de vida. Desta forma, o atributo em questão é modificado, propondo a utilização de materiais e processos com maior responsabilidade socioambiental, sem a necessidade de que a origem do mesmo seja natural. Considerada esta alteração, é possível ainda constatar que este atributo apresenta um bom nível de percepção também por parte dos usuários participantes na pesquisa.

Com os resultados compilados no período em que se estendeu esta pesquisa, não é possível confirmar a relação direta entre a percepção dos atributos e a identificação estética da sustentabilidade ou preocupação sustentável nos produtos analisados. Para tanto, julga-se necessária uma nova avaliação com produtos onde um maior número de atributos seja contemplado e percebido pelos participantes, a fim estabelecer esta relação, ou mesmo a análise de cada atributo de forma individual. Entretanto, é relevante destacar a identificação de uma possível relação entre a moderada percepção da presença de grande parte dos atributos e os baixos resultados obtidos na questão 10, onde a percepção da sustentabilidade dos produtos, de forma geral, foi questionada. Destaca-se ainda, por ponto relevante na projeção da continuidade deste estudo, a análise de maneira isolada de cada um dos parâmetros identificados, em um desdobramento das análises realizadas. Desta forma, entende-se ser possível observar de forma mais concreta quais os elementos de cada produto que impulsionaram a percepção dos usuários no reconhecimento ou não de tais parâmetros, avançando a um novo nível de aprofundamento no entendimento dos indivíduos sobre a sustentabilidade de seus produtos.

Referências

ARAGÃO, Isabella; CAMPELLO, S. Barreto; RAMOS, Hermano; SAMPAIO, Mariana. Catalogação e análise dos rótulos de aguardente do Laboratório Oficina Guaianases de Gravura. **Anais do 8º P&D Design - Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, São Paulo, p. 318–333, 2008.

BLEBEA, I.; CHIM, I. S. A Sustainable Approach to Product Design. **Acta Technica Napocensis**, Cluj-napoca, v. 56, n. 1, p. 63–72, 2013.

- BONSIEPE, G. Diseño Industrial Tecnologia y Ecologia. In: **Diseño Industrial: artefacto y proyecto**, Madrid: Alberto Corazón, 1975. p. 251.
- CHIM, I. S.; BLEBEA, I. The aesthetic value: a green attribute of sustainable product design. **Acta Technica Napocensis**, Cluj-napoca, v. 56, n. II, p. 367–374, 2013.
- GIVEN, L. M. (editor). **The Sage encyclopedia of qualitative research methods**, California: SAGE Publications INC., 2008.
- HEKKERT, P.; LEDER, H. Product aesthetics. In: SCHIFFERSTEIN, H. N. J.; HEKKERT, P. (Eds.). **Product Experience**, 1. ed. Elsevier Science, 2008. p. 259–285.
- HENNES, M.; COUTINHO, S. G. Letreiros populares do Recife: uma análise dos seus elementos pictóricos Popular. **6ª Information Design International Conference**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1–9, 2014.
- MARTIN, B.; HANINGTON, B. **Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas and Design Effective Solutions**, Beverly, MA: Rockport Publishers, 2012.
- MCDONAGH, D.; BRUSEBERG, A.; HASLAM, C. Visual product evaluation: Exploring users' emotional relationships with products. **Applied Ergonomics**, Elsevier Science, v. 33, n. 3, p. 231–240, 2002.
- NIINIMÄKI, K. Green aesthetics in clothing. **Artifact: Journal of Design Practice**, v. III, n. 3, p. 1–13, 2014.
- PAPANEK, V. **Diseñar para el mundo real: ecologia humana y cambio social**. 1 ed., Madrid: H. Blume, 1977.
- PETERSEN, M.; BROCKHAUS, S. Dancing in the dark: Challenges for product developers to improve and communicate product sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 161, p. 345–354, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.127>>
- SHEDROFF, N. **Design Is the Problem: The Future of Design Must Be Sustainable**. New York: Louis Rosenfeld, 2009. Disponível em: <www.rosenfeldmedia.com>
- STONE, H.; SIDEL, J. L.; BLOOMQUIST, J. Quantitative Descriptive Analysis. In: **Descriptive Sensory Analysis in Practice**. Connecticut: Food & Nutrition Press, 1974. p. 53–69.
- TWYMAN, M. A. Schema for the Study of Graphic Language. In: KOLERS, P. A. et al. (eds.). **Processing of Visible Language**, New York: Plenum Press, 1979, p. 117–150.
- WALKER, S. The Environment, Product Aesthetics and Surface. **Design Issues**, Massachusetts: The MIT Press, v. 11, n. 3, p. 15–27, 1995.
- WHITELEY, N. **Design For Society**. London: Reaktion Books Ltd., 1993.
- ZAFARMAND, S. J.; SUGIYAMA, K.; WATANABE, M. Aesthetic and Sustainability: The Aesthetic Attributes Promoting Product Sustainability. **The Journal of Sustainable Product Design**, v. 3, n. 3–4, p. 173–186, 2003.