



Análise comparativa do impacto do produto na comunicação de sustentabilidade: Aplicação no Ensino da Avaliação da Percepção da Sustentabilidade em Usuários.

Comparative analysis of the impact of the product on sustainability communication: Application in Teaching the Assessment of Sustainability Perception in Users.

Íris Custódio, graduanda em Design, Universidade Federal de Juiz de Fora

iris.rcustodio@gmail.com

Ivan Mota Santos, doutor, Universidade Federal de Juiz de Fora

ivan.santos@ufjf.br

Número da sessão temática da submissão – [2]

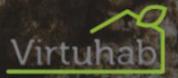
Resumo

O trabalho apresenta nova discussão sobre a metodologia, aplicação e resultados do ensino da avaliação da percepção em usuários sobre sustentabilidade em produtos para graduandos em Design a partir do Modelo Persus (SANTOS, 2012). Entende-se o produto como comunicador dos seus recursos sustentáveis e a transparência no diálogo entre marca e usuário como estratégia para um consumo mais consciente. Após apresentação do modelo e dos produtos de análise, os estudantes atuam como sujeitos da pesquisa e colaboram com a coleta de dados, conduzida em duas etapas por questionários. A etapa na qual este artigo está focado, trata das percepções dos 51 estudantes de design participantes, antes e após contato direto com os itens analisados. Os resultados revelam que características materiais, como reciclabilidade e biodegradabilidade, influenciam a comunicação e percepção sustentável, além do impacto do contato com os produtos na impressão dos usuários. O modelo contribui para o repertório metodológico dos alunos e suas futuras práticas projetuais.

Palavras-chave: Ensino de Design; Sustentabilidade; Percepção; Usuário; Estratégias de Comunicação

Abstract

This paper presents a new discussion on the methodology, application and results of teaching the assessment of user perceptions of sustainability in products to undergraduate Design students based on the Persus Model (SANTOS, 2012). The product is understood as a communicator of its sustainable resources and transparency in the dialogue between brand and user as a strategy for more conscious consumption. After presenting the model and the analysis products, the students act as research subjects and collaborate with the data collection, conducted in two stages by means of questionnaires. The stage on which this article focuses deals with the perceptions of the 51



participating design students, before and after direct contact with the analyzed items. The results reveal that material characteristics, such as recyclability and biodegradability, influence sustainable communication and perception, in addition to the impact of contact with the products on the users' impression. The model contributes to the students' methodological repertoire and their future design practices.

Keywords: *Design Education; Sustainability; Perception; User; Communication Strategies*

1. Introdução

A pesquisa se revela importante no contexto do ensino do design e do desenvolvimento sustentável, a partir do enfoque no usuário como fonte de coleta de impressões sobre a percepção de sustentabilidade em produtos, além de apresentar aos estudantes de design uma vivência na coleta de informações de percepção de usuários. Acredita-se que a inserção do usuário no processo de comunicação de recursos e estratégias adotadas pelas empresas para promover o desenvolvimento sustentável é um instrumento valioso para mobilizar e educar o consumo. Ao aproximar os estudantes de design de boas práticas de coletas de informação baseadas em métodos de estudo da percepção, pode-se apreciar a possibilidade de alterar o comportamento em relação à cultura material por meio de uma prática de projetos baseada na percepção dos usuários de estratégias e recursos de design para a sustentabilidade.

Coloca-se como um pressuposto a capacidade do usuário de desenvolver uma imagem formada, baseada em conhecimento popular sobre características de sustentabilidade dos produtos de seu cotidiano. Esse conhecimento é culturalmente influenciado, sendo parcialmente obtido através das interações com vetores de informação e se relaciona a significados atribuídos ao produto que os contém. Além disso, compreende-se que uma vez portador desse conhecimento, é capaz de explicitá-lo, seja na forma de expressões ou comportamento de consumo, bem como é capaz de atuar como agente participante na significação desses produtos. Desta forma, evidencia-se o importante dever do designer como formador de oportunidades de estilos de vida atrativos e viáveis, que promovam o comportamento sustentável, promovidas por bons produtos, serviços e sistemas (VEZZOLI, 2010).

O Manual de Comunicação e Sustentabilidade do Conselho Empresarial Brasileiro do Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2011) reforça a comunicação como agente crucial de informação para mudança (Figura 1). Como ilustrado, o estreitamento de uma comunicação transparente entre empresas e consumidores é fundamental para a construção de hábitos de consumo consciente.



Figura 1: Informação e sustentabilidade. Fonte: CEBDS (2011, p. 22).

Visto a relevância do elo entre design e comunicação, como também do usuário como reverberador do conhecimento, autores como Fuad-Luke (2009), Barbero e Cozzo (2009) Proctor (2009) apresentam modelos de comunicação das estratégias de design para a sustentabilidade, a fim de fomentar a cadeia de informações entre designer, produto e usuário.

Com isso, ao trabalhar o conceito de produto como agente comunicador, o presente estudo contribui para a compreensão da percepção dos usuários, e como esses modelos auxiliam não só na identificação de perfis sustentáveis para orientar o consumo, como guiam profissionais para aplicação dessas estratégias em suas práticas projetuais.

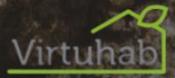
2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo geral comparar a percepção de usuários a partir de modelos de comunicação de recursos e estratégias de sustentabilidade, e o impacto do contato com o produto físico, perante estes parâmetros, apresentando o uso de parte de um modelo de métodos da percepção aplicada ao design de produtos num contexto educacional para a identificação e ensino de informações relevantes sobre o processo de comunicação de estratégias e recursos de design para a sustentabilidade.

2.2. Objetivos Específicos

- Comparar as percepções dos participantes antes e depois do contato com o glossário de recursos e estratégias de sustentabilidade e com os produtos analisados;
- Educar os estudantes sobre modelos de comunicação de sustentabilidade e sua influência na percepção dos usuários.
- Analisar como a comunicação de estratégias de design contribui para a construção de valor percebido em produtos, considerando a diferença perceptiva entre usuários de diferentes formações e o acesso a diferentes modelos de comunicação.



- Apresentar aos estudantes uma variedade metodológica, com técnicas e ferramentas que permitem o estudo e a análise de sistemas projetuais.
- Propiciar a reflexão no projeto de design sobre a sustentabilidade, ao lidar com pesquisa aplicada dando suporte a projetos de design.

3. Método

A pesquisa estrutura-se sobre o “Modelo Persus”, produto da dissertação de mestrado intitulada Avaliação da Percepção dos Usuários sobre a Sustentabilidade em Produtos (SANTOS, 2012), apresentada no programa de pós-graduação em Design, Inovação e Sustentabilidade da UEMG. Com seu caráter exploratório, o modelo auxilia na identificação do processo de comunicação de estratégias e recursos de design voltados para a sustentabilidade, e sua percepção na interação produto-usuário.

No contexto da disciplina, eletiva e focada em métodos avançados em design, a vivência de aplicação do Modelo Persus cobre uma variedade de abordagens metodológicas, técnicas e ferramentas que permitem o estudo e a análise de sistemas projetuais. As vivências visam um estudo do método de design, relacionado a temas como a criatividade e a geração de valor. A disciplina permite lidar com tecnologias essenciais ao suporte de abordagens integradas de projetos de design, como a gestão de risco e incertezas, técnicas de inovação e desenvolvimento de sistemas, produtos e/ou serviços. Neste estudo, destaca-se um método de design baseado/centrado no Usuário (Cees de Bont et al. 2013).

No ensino de design, cenário do presente estudo, o Modelo Persus é apresentado a alunos de graduação em design por meio de treinamentos voltados para pesquisas centradas no usuário. Uma vez familiarizados com o método, esses alunos participam como sujeitos da pesquisa. Em seguida, recebem orientações sobre questões éticas e procedimentos básicos para que sigam com a aplicação do método, agora como designers pesquisadores, coletando informações. Este processo leva cinco semanas, com 4 encontros semanais de 2 horas/aula, mais os horários de coleta de informações com leigos, no laboratório ou em campo.

A coleta de dados foi dividida em duas diferentes etapas, na primeira delas os participantes, estudantes e leigos, respondem a cinco questões iniciais. Essa primeira fase teve sua aplicação e resultados explorados em outro artigo, ainda não publicado. A segunda etapa, foco do presente estudo, por sua vez, repete as mesmas questões, respondidas apenas pelos participantes estudantes, que agora têm acesso aos produtos estudados. A estruturação das etapas da pesquisa, bem como as perguntas e as escalas de resposta estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Quadro de Etapas, Questões e Possibilidades de Respostas.

ATIVIDADE 1 – sem contato com os produtos		ATIVIDADE 2 - após contato com os produtos	
1B	<ul style="list-style-type: none"> • Você considera este produto sustentável? (Mio) (Molo) • Caso o produto fosse sustentável, quais aspectos poderiam garantir este perfil? 	2B	<ul style="list-style-type: none"> • Você considera este produto sustentável? (Mio) (Molo) • Caso o produto fosse sustentável, quais aspectos poderiam garantir este perfil?
1C	<ul style="list-style-type: none"> • Observe os recursos listados e os produtos apresentados. Na sua opinião, a qual produto os recursos listados estão associados? (Mio) (Molo) 	2C	<ul style="list-style-type: none"> • Observe os recursos listados e os produtos apresentados. Na sua opinião, a qual produto os recursos listados estão associados? (Mio) (Molo)

1D	<ul style="list-style-type: none">Qual dos conjuntos de características abaixo descreve, de maneira mais assertiva, o produto abaixo? (Mio) (Molo)	2D	<ul style="list-style-type: none">Qual dos conjuntos de características abaixo descreve, de maneira mais assertiva, o produto abaixo? (Mio) (Molo)
		2F	<ul style="list-style-type: none">Como você se sente ao experimentar o produto abaixo? A questão abaixo contém 14 diferentes emoções positivas e negativas. Por favor marque a intensidade em uma ou mais emoções sentidas: (Mio) (Molo)
		2G	<ul style="list-style-type: none">Como você avalia sua percepção em relação aos aspectos sustentáveis dos produtos antes e depois de experimentá-los? Marque nos diagramas abaixo o grau de impacto positivo ou negativo em relação aos aspectos de sustentabilidade envolvidos. (Mio) (Molo)

Fonte: Autores.

Enquanto o estudo referente ao primeiro experimento explora comparações entre as percepções dos estudantes das áreas de desenvolvimento de produtos e dos leigos a partir das informações e imagens fornecidas pelas empresas, nesta segunda etapa tem-se a comparação entre as percepções dos alunos antes e depois do acesso aos produtos analisados. Tal abordagem evidencia o impacto do contato direto com os itens sobre a percepção dos participantes, além da importância do acesso à informação para que os usuários tenham maior capacidade de análise para optarem por um consumo mais sustentável.



Figura 2: Organograma. Fonte: elaborado pelos autores.

3.1. Seleção dos produtos

Para que os produtos pudessem ser selecionados para a aplicação no método, ou seja, envolvendo sua aquisição para a segunda parte da coleta de pesquisa foram criados os seguintes critérios de seleção:

- Os produtos deveriam ser referenciados pelos três autores selecionados, a fim de gerar base de comparação entre os modelos de comunicação propostos academicamente;
- Os produtos deveriam ser de tipologias e usos diferentes, a fim de comparar impressões sobre produtos de diversos setores;
- Os produtos deveriam ser produtos utilizados por um número amplo de culturas, ou seja, rejeitando produtos exclusivos de certas regiões ou culturas;
- Os produtos deveriam ser acessíveis para aquisição, a fim de possibilitar o contato dos usuários para uma avaliação sensorial completa.

Isto posto, os produtos selecionados foram os *Softbowls* da empresa americana Mio Culture e o mobiliário *Softseating* da empresa canadense Molo. Ambos são mencionados pelos autores Fuad-Luke (2009), Proctor (2009) e Barbero e Cozzo (2009), são de usos diferentes e possuem caráter global. Outra característica importante para essa seleção foi a idealização dos produtos por designers em empresas de cunho sustentável. A figura 4 ilustra os produtos selecionados e um resumo dos modelos de comunicação apresentados pelos autores.



Figura 4: Recursos e estratégias de design para a sustentabilidade – *Softbowls* e *Softseating*. Fonte: SANTOS (2012).

4. Resultados

4.1. Atividade 2B

Após obterem contato com exemplares dos produtos estudados e com maior familiaridade com os recursos de design e sustentabilidade, os estudantes indicaram em maioria positiva a sustentabilidade do produto da Mio, 24 deles apresentando certeza, enquanto antes do contato apenas 1 participante havia indicado certeza. Para o produto da Molo, essa avaliação indicou certeza sobre seu perfil sustentável em 23 dos 51 participantes, anteriormente esse retorno havia totalizado 8 apontamentos (Gráfico 1).

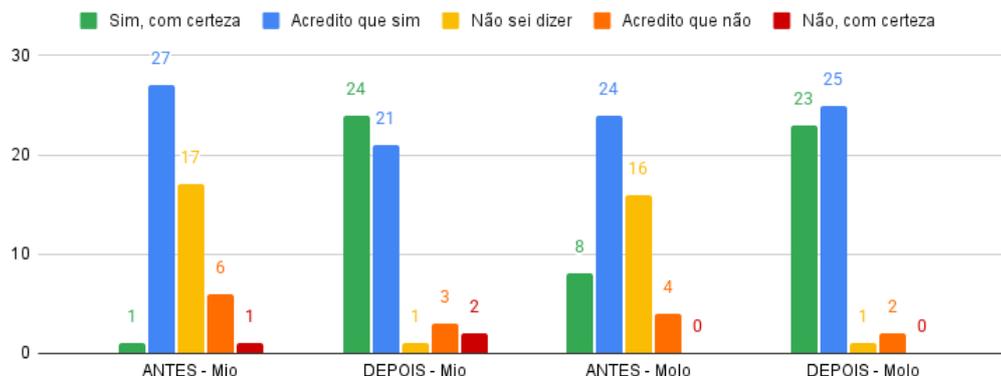


Gráfico 1: Comparação dos resultados das Atividades 1B (1) e 2B (1). Fonte: elaborado pelos autores.

Além dessa avaliação, o grupo também foi solicitado a indicar qual recurso garantia a sustentabilidade dos produtos. O material foi maioria expressiva entre as associações sobre os vasos de feltro com 25 indicações. Em relação à atividade 1B (2), as indicações para esse mesmo recurso caíram 4 apontamentos, e se percebe um aumento para o uso e o transporte

e estocagem. Para o mobiliário, o material também foi o recurso principal com 18 apontamentos, crescendo 3 indicações após contato direto com o produto, seguido do uso com 16, e do transporte e estocagem com 13 indicações (Gráfico 2).

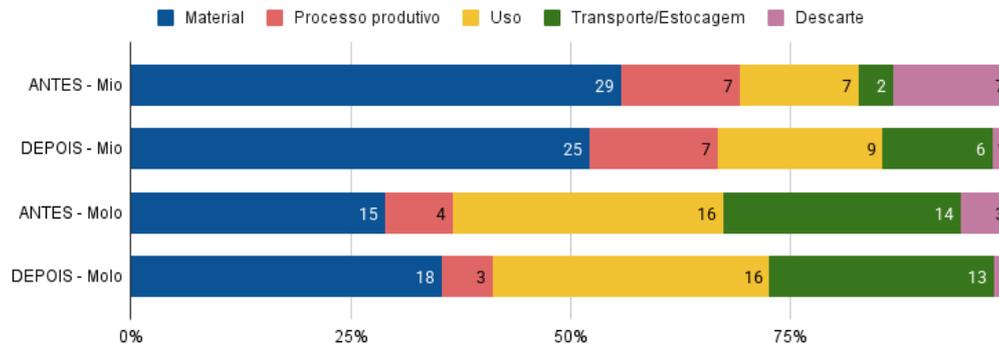


Gráfico 2: Comparação entre os resultados das Atividades 1B (2) e 2B (2). Fonte: elaborado pelos autores.

4.2. Atividade 2C

Quando solicitados a associar livremente os recursos ao produto da Mio, o maior número de indicações feitas pelo grupo foram para: a leveza e uso eficiente de materiais com 50 indicações, seguido da multifuncionalidade e flexibilidade com 40, e monomaterial apontado por 36 participantes. No experimento anterior, o uso de material reciclado havia empatado em com o monomaterial com 27 apontamentos, vindo atrás apenas da leveza e uso eficientes de materiais com 37 indicações. (Gráfico 3).

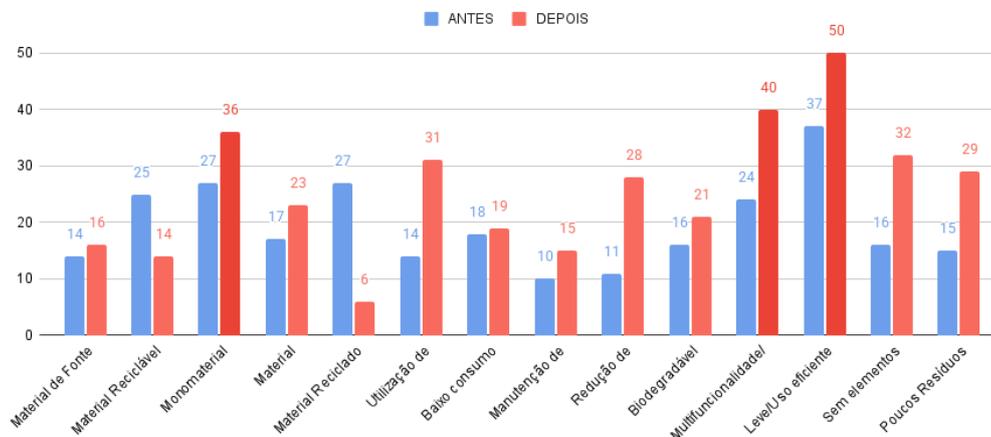


Gráfico 3: Comparação dos resultados das Atividades 1C e 2C - MIO. Fonte: elaborado pelos autores.

Para o produto da empresa Molo, o principal apontamento foi para a multifuncionalidade e flexibilidade de uso com 48 indicações, seguido pelo recurso de redução de tamanho com 42 e, então, pela utilização de material reciclável com 41. Até o contato direto com o mobiliário, a leveza e o uso eficiente de materiais era tido como principal recurso, com 44 apontamentos, seguido da multifuncionalidade com 36 e da redução de tamanho com 31 (Gráfico 4).

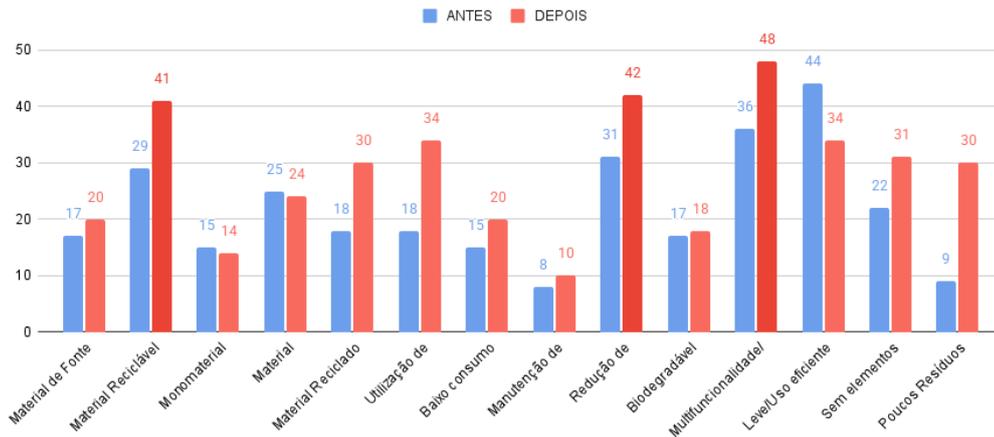


Gráfico 4: Comparação dos resultados das Atividades 1C e 2C - MOLO. Fonte: elaborado pelos autores.

4.3. Atividade 2D

Uma vez que tiveram contato com os produtos e maior conhecimento do glossário, quando questionados sobre qual conjunto descreveria o produto da Mio com maior assertividade, o grupo apontou para o modelo de Barbero e Cozzo (2009), que indica o uso de material biodegradável, o monomaterial e a redução de tamanho e/ou peso como recursos de sustentabilidade, como mais favorável, com 35 indicações. Em relação ao experimento prévio, o resultado manteve-se semelhante. Percebe-se apenas um aumento favorável ao modelo de Barbero e Cozzo (2009) e uma queda de 5 indicações para o modelo de Fuad-Luke (2009) (Gráfico 5).

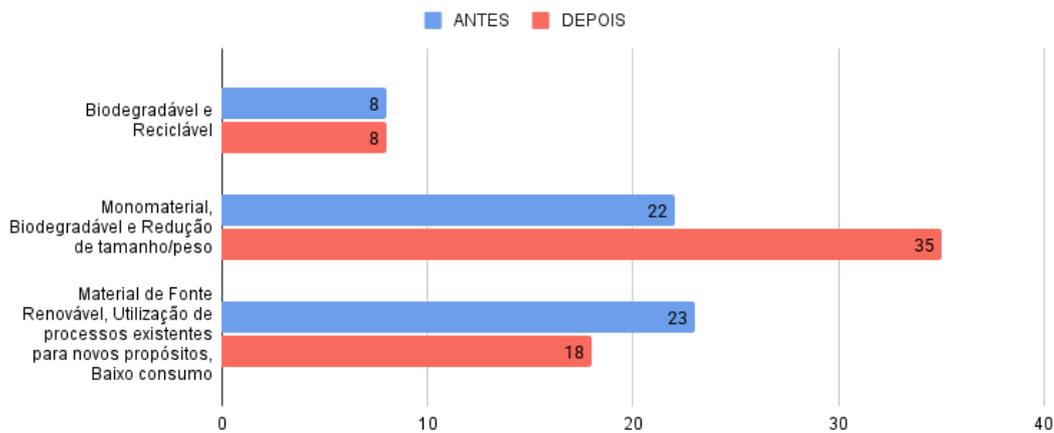


Gráfico 5: Comparação dos resultados das Atividades 1D e 2D - MIO. Fonte: elaborado pelos autores.

Enquanto para o *Softseating*, o modelo de Fuad-Luke (2009) seguiu como o mais adequado, desta vez com 42 indicações. Em contrapartida, neste cenário, a preferência pelo perfil de Barbero e Cozzo (2009) caiu para 8 indicações (Gráfico 6).

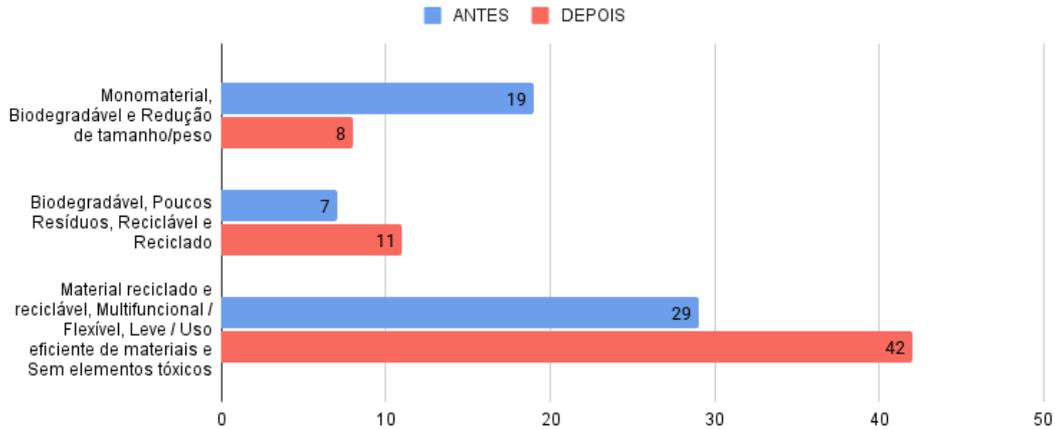


Gráfico 6: Comparação dos resultados das Atividades 1D e 2D - MOLO. Fonte: elaborado pelos autores.

4.4. Atividade 2F

Listadas 14 emoções positivas e negativas, os participantes foram solicitados a apontar, para cada uma delas, em qual intensidade as experimentaram ao testar os dois produtos objetos deste estudo. Em ordem, o produto da Mio provocou em maior intensidade as seguintes emoções: surpresa boa, admiração e satisfação. O *Softseating* evocou de forma mais intensa os sentimentos de surpresa boa, interesse e satisfação, seguidos por um empate entre desejo e admiração.

4.5. Atividade 2G

A Atividade 2G propõe que os estudantes avaliem sua percepção acerca dos aspectos sustentáveis dos produtos e o seu grau de impacto positivo ou negativo antes e depois de experimentá-los (Gráfico 7). O vaso de feltro, que inicialmente causou uma percepção neutra, após contato direto, alavancou sua indicação positiva, anteriormente com 13, a 30 apontamentos.

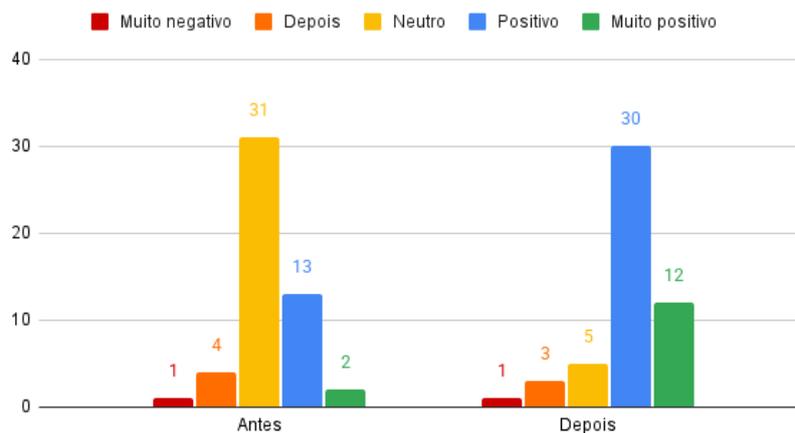


Gráfico 7: Resultados da Atividade 2G - MIO. Fonte: elaborado pelos autores.

No que diz respeito ao mobiliário de papel, após o mesmo questionamento, mostrou um aumento expressivo na percepção muito positiva dos participantes, ao mesmo tempo em que também teve um aumento, embora pequeno, quanto à percepção negativa (Gráfico 8).

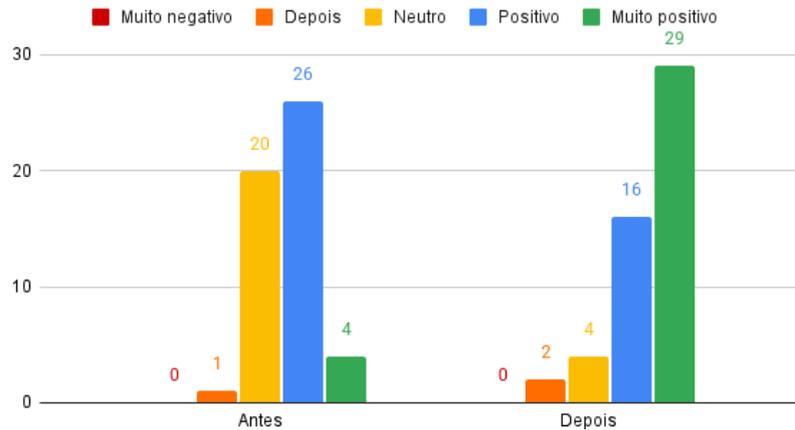


Gráfico 8: Resultados da Atividade 2G - MOLO. Fonte: elaborado pelos autores.

5. Discussões e Conclusões

Após contato com os produtos e com o glossário de recursos e estratégias de sustentabilidade, percebe-se uma mudança significativa sobre a percepção dos participantes estudantes acerca do perfil de sustentabilidade de ambos os produtos observados. Como mostra os resultados da atividade 2B, a certeza sobre o perfil sustentável do produto da Mio cresceu de 1 para 24 apontamentos. O mesmo acontece com o *Softseating* da Molo, com um aumento de 8 para 23 indicações dessa certeza. O material manteve-se como o principal recurso de sustentabilidade para as *Softbowls*, com um pequeno aumento de indicações para o uso como o segundo recurso. Já para o produto da Molo, o uso, que se colocou como principal recurso anteriormente com 16 indicações, agora é ultrapassado pelo material com 18 apontamentos.

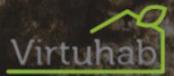
Ao comparar os resultados da atividade 1C com a atividade 2C, percebe-se que o uso eficiente de materiais se mantém como o principal recurso de sustentabilidade para os vasos de feltro, ganhando ainda mais força após o contato dos estudantes com os produtos e o glossário. Já quanto ao produto da Molo, o uso eficiente de materiais previamente apontado como principal recurso, agora é ultrapassado pela multifuncionalidade e flexibilidade de uso, quando também se nota maior destaque para os recursos de redução de tamanho e uso de material reciclável.

A atividade 2D mostra, mais uma vez, o impacto do contato com os produtos na percepção dos estudantes. Nesta segunda avaliação, os participantes indicaram que o modelo de Barbero e Cozzo (2009) seria o mais adequado para descrever os *Softbowls*, apontando o uso de material único, biodegradável e a redução de peso e tamanho. Quanto ao mobiliário de papel, o modelo de Fuad-Luke (2009) segue como o mais indicado neste segundo momento, porém agora com ainda mais força, quando também se percebe uma inversão na preferência pelos demais modelos.

Com a atividade 2F, percebe-se que ambos os produtos foram capazes de evocar, com maior intensidade, emoções positivas nos participantes. Da mesma forma, a atividade 2G mostra que houve um aumento significativo da percepção positiva sobre os produtos observados após o contato direto com eles.

De forma geral a pesquisa realizada apresentou-se capaz de revelar:

- Como os estudantes de design entendem a sustentabilidade nos produtos apresentados;



- Como eles percebem as estratégias de design adotadas em seu desenvolvimento, como eles comunicam esse conhecimento e quais fatores tornam-se mais facilmente identificados e valorizados baseados em seu próprio repertório;
- O contato com informações fornecidas pelas empresas ou por autores, torna-se fator capaz de alterar a percepção dos usuários sobre produtos;
- Existem atributos que podem ser mais valorizados por certos indivíduos devido a aspectos subjetivos da percepção.

O uso do método como ferramenta didática comprovou sua capacidade de evidenciar informações relevantes para o entendimento sobre o processo de comunicação de estratégias de design para sustentabilidade. O processo de avaliação dos produtos, seja na condição de usuário, ou ainda na condição de pesquisador, permitiu aos estudantes entender conceitos de eficiência na identificação de características sobre a percepção dos usuários e revelou a importância do acesso à informação aos usuários.

Referências

BARBERO, S.; COZZO, B. Ecodesign. H.F. Ullman, 2009.

CBDES. Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Guia de Comunicação e Sustentabilidade. Disponível em: Acesso em: 19 de setembro de 2011.

Cees de Bont et al. (2013) Advanced design methods for successful innovation. Design United, 2013, 250 S., ISBN 978 94 6186 213 6;

DIAS, M.R.A.C. Percepção dos materiais pelos usuários: modelo de avaliação Permatius. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, PPGEKC, UFSC, Florianópolis, 2009.

FUAD-LUKE, A. Ecodesign, the source book. 3. edition. United States: Chronicle Books, 2009.

PROCTOR, R. 1000 new ecodesigns. China: GG, 2009.

SANTOS, I. M. Avaliação da percepção dos usuários sobre a comunicação da sustentabilidade em produtos: o modelo persus. Dissertação (mestrado em Design), Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Belo Horizonte, 2012

VEZZOLI, C. Design de sistemas para a sustentabilidade. EDUFBA. Salvador, 2010.