



# SBDS + ISSD 2013

Simpósio Brasileiro de  
Design Sustentável (SBDS)  
International Symposium on  
Sustainable Design (ISSD)



Ficha Catalográfica:

S612i Simpósio Brasileiro de Design Sustentável (4. : 2013 : Porto Alegre)  
A insustentável leveza do ter : anais do IV Simpósio Brasileiro de Design  
Sustentável (SBDS) + International Symposium on Sustainable Design  
(ISSD), 12 a 14 de novembro de 2013, Porto Alegre / [organizado por]  
Júlio Carlos de Souza van der Linden, Carlo Franzato, André Luis Marques  
da Silveira ; [realização] Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Centro Universitário Ritter dos Reis, Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos 1. ed. Porto Alegre: Escola de Design Unisinos, 2013

ISBN: 978-85-7431-614-7

1. Design. 2. Sustentabilidade. 3. Consumo sustentável. I. Linden, J.  
C. S. II. Franzato, C. III. Silveira, A. L. M. IV. Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul. V. Centro Universitário Ritter dos Reis.  
VI. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. VII. International Symposium  
on Sustainable Design. VIII. Anais do IV Simpósio Brasileiro de Design

**Simpósio Brasileiro de Design  
Sustentável (SBDS)**

**+**

**International Symposium on  
Sustainable Design (ISSD)**

# Anais

Porto Alegre

12 a 14 de novembro de 2013

Apoio:



Realização:



## Contribuições do Design Centrado no Humano na geração de insumos para o desenvolvimento de projetos sustentáveis

SCHERDIEN, Ingrid; Mestranda; UNISINOS;  
ingridesigner@gmail.com

RODRIGUES, Priscila Westphal; Mestranda; UNISINOS;  
prickapricka@yahoo.com.br

Palavras-chave: design centrado no humano; design estratégico; projetos sustentáveis.

Este estudo discute as contribuições do Design Centrado no Humano (HCD) para o desenvolvimento de projetos sustentáveis. Parte-se de uma reflexão teórica sobre HCD e sobre o design estratégico na perspectiva da sustentabilidade. Como inspiração para o método de investigação, busca-se apoio no *Dream:In*, um projeto de inovação social que insere o ser humano no centro do processo de design, objetivando o desenvolvimento e implementação de políticas públicas e negócios empreendedores. O projeto identifica as necessidades e desejos humanos por meio da captação em vídeo dos sonhos dos indivíduos de determinada região e meio social. Na pesquisa apresentada neste estudo, foram coletados sonhos relacionados à educação para sustentabilidade, de jovens estudantes de ensino profissionalizante privado, através de entrevistas filmadas. Essas entrevistas foram editadas e divulgadas em vídeo, em um *workshop* realizado com o intuito de propor negócios sociais para os sonhos apresentados. Este estudo compreende uma parte da pesquisa, focada na análise imanente do vídeo quanto às falas dos entrevistados, pois acredita-se que essas manifestações verbais espontâneas trazem informações essenciais para a realização de projetos. Pontualmente, demonstra que a utilização de diferentes formas de coleta, como a proposição de desenhos e escolha de imagens, podem proporcionar expressões de diferentes sonhos relativos à sustentabilidade.

### Introdução

O presente artigo pretende trazer considerações sobre a contribuição do Design Centrado no Humano no processo de desenvolvimento de projetos sustentáveis. Para tanto, realizou-se uma pesquisa inspirada no método do projeto *Dream:In*, uma iniciativa que coleta, por meio de entrevistas gravadas, o sonho dos indivíduos, e propõe, após a realização de *workshops* criativos, o desenvolvimento e implementação de projetos de inovação social.

Este artigo apresenta uma parte da pesquisa que foi realizada com método semelhante ao *Dream:In*, mas com foco na coleta de sonhos relacionados à educação para sustentabilidade e com alterações no método base, aplicando diferentes formas de coleta, como a proposição de desenhos e escolha de imagens. Com o objetivo de buscar informações que sejam importantes para a realização de projetos sustentáveis, realizou-se uma análise imanente das falas dos entrevistados.

No embasamento teórico, parte-se de uma reflexão sobre sustentabilidade, design estratégico na perspectiva da sustentabilidade e sobre Design Centrado no Humano (HCD).

### Sobre sustentabilidade, design estratégico e HCD

Como lidar com o aumento do consumo e progressivo descarte de produtos, tendo em mente a diminuição de seu impacto sobre o meio ambiente? Isso é o que Fabrice (2009) questiona ao abordar a sustentabilidade como um dos temas principais a serem discutidos entre os designers. O autor afirma que é preciso projetar de modo a limitar o empobrecimento dos recursos naturais e reduzir os resíduos pós-consumo.

Compreende-se que projetar sistemas sustentáveis é mais do que proporcionar produtos com menor impacto ambiental. A mudança de comportamento dos indivíduos é essencial para que a sociedade consuma conscientemente devido a limitação dos recursos naturais disponíveis. Assim, entende-se, que a educação enquanto processo de aprendizagem social tem um papel fundamental no processo de conscientização e mudança das pessoas.



O design também pode fazer parte efetiva do processo de transformação dos indivíduos, dos processos e dos produtos e serviços, com foco na sustentabilidade. Na perspectiva da estratégia, Meroni (2008) considera que o design estratégico é uma atividade que deve resultar na evolução de uma empresa, de um corpo social, de um território, evolução essa que pode significar mudanças sustentáveis. Nesse sentido, o design estratégico na perspectiva da sustentabilidade pode promover alterações na maneira como se vive. Para a autora, nenhuma estratégia é possível se não considerar mudanças radicais para o desenvolvimento sustentável. O projeto deve ajudar as pessoas a viverem melhor, construindo uma sociedade sustentável.

Sustentabilidade, para Manzini (2008), não é uma questão de opção, mas uma condição de vida para o futuro da humanidade. Por isso, o design com foco na sustentabilidade tem por objetivo a construção de um novo jeito de pensar e de agir, capaz de impulsionar para uma sociedade sustentável com um novo comportamento, que rompa com os atuais padrões de consumo.

Desse modo, observa-se que o mercado deve atentar-se cada vez mais à movimentação da sociedade rumo à sustentabilidade, considerando que já tem oferecido aos indivíduos produtos cada vez mais fracionados, individualizados e personalizados, que não demandam produções em massa e que atendem as necessidades, desejos e preferências dos consumidores. Complementar a isso, Manzini (2008), aponta ainda, para a necessidade de criação de uma nova cultura de projeto, de produção e de consumo, um consumo mais limpo, focado na prestação de serviços e não tanto na produção de produtos.

Assim, considerando as necessidades e desejos dos indivíduos, a presença do ser humano integrado ao meio ambiente em que vive e a importância de sua conscientização e mudança, pensar em sustentabilidade remete a pensar no ser humano no centro das discussões. O design, segundo o ICSID (2011), enquanto atividade criativa, estabelece múltiplas qualidades e funções de objetos, serviços e processos, gerando mudanças culturais e econômicas não para benefício de máquinas ou sistemas artificiais, mas sim para o benefício do ser humano, destinatário dos projetos de design.

Essa abordagem, que considera o ser humano no centro do processo de design, é denominada *Human Centered Design* – HCD (Design Centrado no Humano). O termo é utilizado principalmente, conforme a norma ISO 9241-210 (que substituiu a ISO 13407:1999), para referir-se à ativação do usuário para a compreensão de seu comportamento e experiências, a busca de alocação apropriada de funções entre pessoas e tecnologia, a organização das interações, tudo isso dentro do projeto. O HCD foca-se em desenvolver sistemas interativos e utilizáveis. É uma atividade multidisciplinar que engloba humanos, ergonomia e técnicas para ampliar a eficácia e eficiência buscando o bem-estar do desenvolvimento de atividades práticas. Portanto, busca-se dar suporte e motivação ao usuário, além da aprendizagem, com o objetivo de gerenciar e fornecer informações e padrões para os projetos de HCD.

O posicionamento abordado por Steen (2011), também propõe a busca de um olhar focado nas interações das pessoas com produtos e serviços. Isso tem contribuído para a ampliação de perspectivas no desenvolvimento de projetos com foco no indivíduo. Para o autor, pesquisadores e designers devem buscar compreender os usuários com o intuito de estimular projetos que atendam suas atividades práticas, necessidades e preferências. Norman (2012) também destaca que o HCD praticado, muitas vezes busca apenas resolver problemas de concepção de produtos e serviços ruins, e é importante fortalecer a atenção quanto às preferências das pessoas, potencializando assim, as melhorias de projeto. No contexto apresentado, o projeto torna-se algo sob medida para um grupo de indivíduos, onde os sujeitos são colocados no centro das discussões. Dependendo do nível de originalidade, podem contribuir para novas utilizações dos produtos e serviços.

Além disso, segundo Steen (2011), no HCD, o designer precisa lidar com duas tensões simultaneamente: de um lado o problema orientado pela pesquisa, por outro, orientado pelo design. O problema orientado para a pesquisa busca combinar e equilibrar o conhecimento dos usuários e as ideias com o seu próprio conhecimento para aproximar as necessidades e preferências do indivíduo no projeto. Enquanto isso, o problema orientado para o design busca combinar e equilibrar a compreensão das práticas atuais ou passadas, para imaginar alternativas ou futuras práticas buscando gerar necessidades que ainda não foram percebidas pelas pessoas (Steen, 2011).



Explora-se ainda, uma das abordagens do HCD, o design empático, como uma técnica empírica que tem o objetivo de permitir o acesso dos designers ao contexto do utilizador do produto ou serviço (Steen, 2011). Neste tipo de abordagem, o designer busca construir nesta interação, empatia com as experiências das pessoas, a fim de identificar as necessidades latentes por meio de observação, captura dos dados, reflexão, análise do *brainstorming*, de protótipos ou possíveis soluções.

Após a problematização teórica, considerando a sustentabilidade, o design e o homem inserido no centro do processo para o desenvolvimento de projetos, é possível apresentar a pesquisa desenvolvida neste artigo, que objetiva trazer informações que sejam importantes para a realização de projetos sustentáveis.

## Método de pesquisa

Com base no referencial teórico e com o objetivo de entender como o HCD pode contribuir para o processo de projetos sustentáveis, a pesquisa discutida nesse artigo utilizou o projeto *Dream:In* como inspiração para o método de investigação.

O projeto *Dream:In*, segundo informações do próprio site do projeto, objetiva o desenvolvimento e implementação de políticas públicas e negócios empreendedores com a aplicação de um método diferenciado, que identifica as necessidades e desejos humanos através da captação em vídeo dos sonhos das pessoas. Aplica o design empático, capturando dados e permitindo a construção de uma interação – através da observação dos vídeos –, entre os desenvolvedores das ideias e projetos e os entrevistados. Prevê a construção de três fases para viabilização do projeto: sonhar, acreditar e realizar.

Um dos pontos marcantes e diferenciados do método *Dream:In* é justamente a fase sonhar, que consiste na coleta de sonhos através de entrevistas filmadas. Após a edição das filmagens, elaboram-se *workshops*, nos quais assistem-se os vídeos com a apresentação dos sonhos individuais e coletivos, que juntos, caracterizam uma cápsula de sonhos. Estes vídeos servem como insumos para a fase seguinte, acreditar, que consiste no desenvolvimento de soluções de projetos com foco em negócios de inovação social, viabilizando a fase de realização com a implementação dos projetos.

O *Dream:In* nasceu em Bangalore, na Índia, com desdobramento no Brasil pela iniciativa de José Carlos Teixeira, professor da *Parsons the Newschool for Design*, em parceira com o escritório de design IDIOM e a *Manipal University*, a maior universidade privada da Índia (*Dream:In*, 2012). A ênfase é dada na inovação e no design para a criação de valor e significado para a sociedade. Ou seja, é a aplicação do HCD, que coloca o sujeito e suas necessidades e desejos no centro do processo em busca de soluções.

Entende-se a relevância desse projeto ao observar a necessidade de transformações nos campos econômico, tecnológico e social dos países emergentes, como o Brasil e a Índia. Esses países possuem estruturas diferenciadas e as práticas exercidas nos países desenvolvidos nem sempre respondem às necessidades de uma sociedade emergente. Este momento de propagação do consumo oportuniza a criação de uma nova cultura de projeto focando no desenvolvimento sustentável de produtos e serviços. Por isso, reforça-se novamente a importância da conscientização pela sustentabilidade através da educação. Para descobrir quais as melhores soluções, mostra-se adequado questionar os próprios indivíduos quanto aos seus sonhos, necessidades e preferências.

Assim, como já citado, o projeto *Dream:In* foi utilizado como inspiração para o método de investigação da temática desse artigo. Previamente, foram realizadas entrevistas com estudantes de cursos profissionalizantes da rede privada, questionando-os quanto aos seus sonhos para a educação da sustentabilidade. Além de questioná-los, foi solicitado que os entrevistados representassem seus sonhos através de desenhos ou escolha de imagens. A compilação dessas entrevistas em específico resultou em um vídeo que será analisado nesse artigo.

Portanto, a parte da pesquisa apresentada nesse artigo compreende uma análise imanente do vídeo quanto às falas dos entrevistados, às imagens escolhidas e aos desenhos produzidos. Essa análise faz-se importante no método, pois exemplifica o nível de compreensão do tema e as intenções dos estudantes entrevistados quanto a um planeta sustentável. Acredita-se que essas manifestações verbais possam trazer informações essenciais para inspiração de projetos com foco sustentável.



Pontualmente, demonstra que a utilização de diferentes formas de coleta, como os desenhos e as imagens, podem proporcionar expressões de diferentes sonhos.

### **Análise das informações coletadas em vídeo**

No vídeo<sup>1</sup> analisado nesse artigo, identifica-se manifestações de necessidades e desejos de estudantes de instituições de educação profissional, que foram entrevistados sobre a temática da educação, aspectos sociais, sustentabilidade e inclusão social. Destacam-se as vozes ativas presentes na emissão de informações que possam contribuir para o processo de projetos sustentáveis. Para tanto, esta análise foi categorizada em três partes: análise das falas, análise das falas associadas às imagens e análise das falas associadas aos desenhos.

Pela ótica do HCD, considera-se os entrevistados como os indivíduos no centro do processo, que relatam seus sonhos, desejos e necessidades. Através da interpretação de suas falas, os designers podem obter informações importantes a serem consideradas no momento da elaboração de projetos que objetivem a sustentabilidade.

### **Análise das falas**

Dos entrevistados, oito estudantes foram considerados nas análises desse artigo. Eles iniciaram suas expressões através de falas que serão detalhadas e exemplificadas abaixo, apontando suas necessidades e desejos. Observa-se que, dois dos entrevistados não complementaram a expressão de seus sonhos com outras técnicas, como a fala associada aos desenhos ou escolha de imagens. Para auxiliar a sequência das análises, foi elaborada uma tabela que referencia cada entrevistado considerado (Tabela 1).

---

<sup>1</sup> O vídeo completo pode ser acessado em: <http://www.youtube.com/watch?v=8013gPfaITE>. Todos os entrevistados autorizaram a veiculação de suas imagens e dos desenhos que produziram.



Tabela1: Ordenação das entrevistas consideradas no vídeo analisado.

Estudante entrevistado	Idade	Temáticas abordadas	Ordem e tempo no vídeo
A	18 anos	Educação familiar; cuidado com o meio ambiente; descarte do lixo; reciclagem; geração de energia limpa.	1º - 01' a 02:02'
B	18 anos	Aproveitamento de recursos; geração de renda; cuidado das futuras gerações.	2º - 02:02' a 03:26'
C	15 anos	Evolução da educação; poluição; cooperação no planeta.	3º - 03:26' a 05:10'
D	18 anos	Descaso com o planeta; educação para o futuro; cuidados com a fome no mundo.	4º - 05:10' a 06:54'
E	18 anos	Eliminação da fome no mundo; educação para a sustentabilidade que comece em casa; poluição pelas empresas; cooperação pela sustentabilidade.	5º - 06:54' a 09:06'
F	17 anos	Vida em família; consciência sem desperdício; pobreza e insalubridade.	6º - 09:06' a 10:10'
G	18 anos	Programas voltados à sustentabilidade; apoio para reciclagem. Inclusão de pessoas com necessidades especiais.	8º - 11:34' a 12:53'
H	27 anos	Inclusão no ensino.	9º - 12:53' a 13:32'

As considerações expressadas na tabela 1 relacionam-se, principalmente, com o entendimento sobre sustentabilidade, educação voltada para proteção ambiental proporcionada pela família, a importância de realização do gerenciamento de resíduos, incentivo de atividades diferenciadas para a conscientização da sociedade, cuidado com o uso da água, desenvolvimento de energias renováveis, e por fim, a falta de acessibilidade e estrutura física adequada para inclusão social.

Quanto à sustentabilidade, observou-se que alguns dos entrevistados não demonstraram entendimento sobre o significado do termo. Por outro lado, o estudante B demonstrou compreensão, exemplificando ao relacionar a sustentabilidade com o aproveitamento e gerenciamento de materiais reaproveitáveis, a consciência sobre o uso desses recursos e o retorno que esse tipo de atividade pode proporcionar. Demonstrou, desse modo, o seu desejo para a criação de um projeto que impacte na percepção da sociedade: – *“Sustentabilidade é sobre a pessoa saber aproveitar os recursos que ela tem, saber gerar renda em cima de coisas reaproveitáveis, pessoas qualificadas, pessoas que queiram estudar realmente, porque se não cuida, não preserva o que se tem hoje, pode ser que amanhã não exista mais. Eu queria estudar bastante para poder criar um projeto ou alguma coisa gritante para as pessoas, que elas percebam isso, que elas vejam em 50, 100 anos, que o que elas fazem hoje pode ser muito grave”*.

Salienta-se também, a necessidade de ampliação de ações para a reutilização dos resíduos no próprio ambiente em que foi gerado, bem como, o incentivo ao uso racional de recursos naturais, conforme foram apontadas pelas falas dos estudantes A, D e F, demonstrando a necessidade de ações que contribuam para a separação e reaproveitamento dos resíduos: – *“Cuidar os lixos, porque isso facilita muito, tanto que tem a lixeira para papel, os tipos de papéis, para as embalagens, às vezes tu pensa e olha, não é esse é o outro, isso facilita. São pequenos atos que fazem a diferença. A parte do lixo orgânico deveria ser muito utilizada na parte de adubação... para fazer uma horta no*





colégio... e o lixo seco, que pudesse reciclar 100%, investindo mais nas centrais de reciclagem”. – “Os lixos orgânicos eu colocava em qualquer um, mas agora eu coloco no lugar correto, e vejo que se a gente quiser mudar o mundo a gente pode ter um futuro melhor para os nossos filhos que vão crescer”. – “Reciclar as coisas... ensinar a ter uma consciência de não desperdiçar recursos naturais, de reduzir e tentar não esquecer a parte gerada ou o substrato na produção e simplesmente jogar em algum lugar”.

Nesse sentido de transformação, os estudantes A, D e E, destacam a relevância da presença dos pais para uma boa educação e conscientização sobre a preservação ambiental, como propõem as seguintes falas: – “Tudo depende muito da educação dos pais, da educação que eles dão para os filhos, porque muitos acham que são os professores, só que na realidade quem deve educar são os pais”. – “Educar os filhos em casa, tem muita gente que não faz isso, de falar sobre o meio ambiente com os filhos”. – “O aluno não tem que aprender tudo na escola, tem que aprender em casa. Tinha que vir essa educação de sustentabilidade de dentro de casa, desde cedo”.

Com esse anseio pela educação voltada para a proteção ambiental desde cedo, os estudantes D e E complementam com o desejo de realização de atividades próprias para a transformação da sustentabilidade na sociedade. Identificou-se também, a necessidade latente para o desenvolvimento de atividades que contribuam para a transformação da educação para a sustentabilidade com a integração de diferentes atores sociais, como ONGs, indivíduos, pais e escola: – “Eu ajudaria a conversar com as pessoas, falar, passar uma orientação do que pode acontecer futuramente com os nossos filhos, se nós não tentarmos mudar agora, o que pode acontecer?”. – “Eu acho que como têm tantos programas, como o escola aberta, deveria ter mais isso. Tipo ONGs que influenciam os pais a incentivarem os filhos, tanto em educação, sustentabilidade e tudo o que está acontecendo no mundo. Se tivesse palestras, pessoas que apoiem os pais, que digam: pais, a gente tem que se mexer! A gente tem que ensinar nossos filhos! A gente que está dando educação para eles. Não é tudo na escola que se aprende.”

Contrapondo as considerações apresentadas, os estudantes C e D não apresentaram uma compreensão tão ampla sobre o significado de sustentabilidade, mas ainda assim, demonstraram preocupações relevantes para um futuro equilibrado ambientalmente e a relevância de ações coletivas para preservação ambiental: – “Eu não tenho muita noção do que é isso, do meu ponto de vista, o mundo está muito judiado, vamos dizer assim que muita gente que não cuida, não adianta falar que cuida e depois fazer o contrário, muita gente fala isso. Eu ajudaria fazendo bastante palestras sobre isso, com gente indo de casa em casa, dando orientação para isso”.

Compreendeu-se, a partir dessas falas, que embora o termo sustentabilidade não seja conhecido por todos esses estudantes, os mesmos demonstram uma conscientização sobre o uso racional dos recursos naturais, e que uma aproximação com as situações abordadas podem servir de insumos para uma conscientização coletiva, buscando ações efetivas para a diminuição de impacto ambiental, reciclagem, coprocessamento de resíduos e geração de renda para as famílias a partir da ressignificação do lixo.

Além disso, destaca-se as falas dos estudantes A e E com preocupações sobre a poluição nas águas e a necessidade de resolução de outros problemas como o saneamento básico e o acesso às diferentes fontes de energias renováveis: – “Cuidar das águas para não poluir os rios e não matar os peixes”. – “Tem família que planta, que diz: a gente tem que economizar água para depois molhar o arroz, para depois ele crescer”. – “Aliás, as pessoas que não possuem saneamento básico, elas normalmente não cuidam muito do lixo, porque para elas já está tudo daquele jeito”. – “Em relação à energia, a gente poderia aproveitar mais os recursos que a gente tem, os recursos hídricos, os recursos eólicos, a energia solar, com vários projetos que incentivem os alunos a fazer este tipo de coisa”.

Por fim, o estudante H, contribuiu com aspectos relacionados à inclusão social, na qual destaca seu grande sonho, uma nova cultura de comunicação, que facilite a interação entre professores e alunos, em especial, entre surdos e ouvintes.








### **Análise de falas associadas às imagens**

Buscou-se tensionar o método de entrevistas utilizando outros recursos, como escolha de imagens e produção de desenhos, para permitir que os indivíduos se expressassem de diferentes modos, além da própria fala, considerando diversas manifestações do humano na construção dos seus argumentos.

Dos estudantes entrevistados, três estudantes escolheram imagens previamente selecionadas em sites de busca, para complementar a expressão dos seus sonhos de educação para sustentabilidade, sendo que os estudantes B e E apresentaram as falas associadas às imagens, realizando uma relação direta entre as imagens e as falas (Tabelas 2 e 3), enquanto o estudante F apresentou sua fala a partir de um conjunto de imagens (Tabela 4).

O estudante B demonstrou desejos como a inserção de recursos tecnológicos nas escolas para promoção do conhecimento, relacionadas à compreensão das ações de reciclagem devido a sua percepção sobre a falta de conhecimento das pessoas sobre a origem dos recursos naturais. O estudante apontou ainda, o seu desejo em incentivar a colaboração entre crianças, como alternativa para melhorar a aprendizagem e a construção de um futuro mais sustentável (Tabela 2).

Tabela 2: Apresentação das falas do estudante B sobre as imagens selecionadas.





Estudantes	Fala	Imagens
	<p><i>“Os computadores, na escola, às vezes usam para ensinar uma matéria sobre sustentabilidade”.</i></p>	
Estudante B	<p><i>“Aqui mostra um senhor e uma criança trabalhando juntos, plantando uma árvore, isso é muito incentivante porque a criança, bem ou mal, ela sempre vai aprender com os mais velhos”</i></p>	
Estudante B	<p><i>“As pessoas quase nunca utilizam esses lixos, não sabe para que servem”.</i></p>	
	<p><i>“Mostra bastante madeiras, bastante desmatamento, as pessoas querem casas bonitas, mas não sabem de onde vem”.</i></p>	
	<p><i>“Crianças se estiverem juntas, estiverem unidas irão aprender melhor”.</i></p>	

Já o estudante E complementou sua fala, destacando a percepção sobre a poluição gerada pelas empresas, a falta de interesse e a vontade de mudar esta concepção. Contribuiu também, comentando que as interações estão mais artificiais, a alimentação cada vez mais inadequada, assim




como o uso excessivo de objetos de entretenimento digital, como o vídeo game, como um efeito negativo para as novas gerações. Por isso, apresenta na última imagem, o seu desejo por um mundo mais equilibrado e consciente de suas ações por meio da colaboração entre os indivíduos (Tabela 3).

Tabela 3: Apresentação das falas do estudante E sobre as imagens selecionadas.

Estudantes	Fala	Imagens
	<p><i>“Essa imagem eu achei bem chocante porque eu tenho pavor de passar por uma empresa e ver essa quantidade de fumaça. Isso me dá uma agonia. Eu acho que essa foto mostra como ainda tem empresas que não são sustentáveis e que não cuidam do meio ambiente”.</i></p>	
Estudante E	<p><i>“Eu acredito que, ultimamente, a alimentação é muito desregrada e acontece muitas coisas ruins por isso”.</i></p>	
Estudante E	<p><i>“Essa aqui eu escolhi porque eu achei muito gritante porque essas crianças de hoje, que ficam só em computador, jogando vídeo game não conhecem o mundo direito lá fora”.</i></p>	
	<p><i>“É uma imagem que representa bem como seria um mundo sustentável, todo mundo ajudando, todo mundo cuidando do mundo, plantando árvores e não desmatando as nossas florestas, que é o principal. De que as coisas que estão a nossa volta estão acabando e a gente não está fazendo nada para que elas continuem ali”.</i></p>	

O estudante F apresentou na sua fala, com base em um conjunto de imagens, a reafirmação das falas anteriores sobre a necessidade de conscientização da sociedade para garantir o futuro das novas gerações, conforme mostra a tabela 4:

Tabela 4: Apresentação da fala do estudante F sobre o conjunto de imagens.

Estudante	Fala	Imagens
Estudante F	<p><i>“Fazer o bem hoje para deixar no amanhã para o seu neto, seu filho deixar de ficar de olhos fechados para o que tá acontecendo no Brasil”.</i></p>	

As falas associadas às imagens apresentaram necessidades e apontamentos de desejos para a construção de um futuro melhor, referenciando a consciência coletiva das ações atuais, das responsabilidades sobre o consumo e os impactos gerados pelas escolhas realizadas. Por fim, direcionam a importância da educação das crianças, as interações da família, equilíbrio nas interações no meio físico e virtual e a busca por um consumo mais saudável com menor impacto ambiental e menores níveis de poluição para atingir estes objetivos.

#### **Análise de falas associadas aos desenhos**

Dos estudantes entrevistados, quatro estudantes desenvolveram desenhos para expressar seus sonhos, necessidades e desejos quanto à educação para sustentabilidade. Em três representações, os estudantes A, C e G, demonstraram preocupações com a disponibilidade de recursos naturais, a necessidade de integração e a conscientização da sociedade.

O estudante G acrescentou ainda ao seu desenho preocupações sobre inclusão social e a importância sobre o desenvolvimento de energias renováveis. Ressalta-se que o estudante C expressou-se significativamente por desenhos comparando o mundo atual e o seu desejo com a projeção futura para um mundo melhor (Tabela 5).

Tabela 5: Falas dos estudantes associadas aos desenhos.

Estudante	Fala	Desenho
Estudante A	<i>“Desenho de uma ideia de como seria o mundo futuramente com todos os continentes, com folhinhas e onde eu estou no Brasil, tem a folhinha maior com os limites e os frutos para um mundo mais sustentável”.</i>	
Estudante C	<i>“Eu desenhei um mundo que seria perfeito, e aqui com um começo do mundo a ser arruinado, e deste lado mostra que as pessoas estão poluindo, que está ficando pior a situação, tendo que consertar, mas não adianta uma pessoa só consertar, mas mais de 50% consertar. Para o mundo funcionar bem tem que ter mais cooperação. Todo mundo cooperando vai construir uma base para um mundo novo”.</i>	
Estudante G	<i>“Folhas, árvores, sustentabilidade (desenho de catavento para geração de energia eólica), o alfabeto, amor, paz, inclusão dos cadeirantes, inclusão dos deficientes, ajuda na generosidade”.</i>	

As falas associadas aos desenhos facilitaram apontamentos para as necessidades e desejos pontuais, como por exemplo, a necessidade de criação de fontes de energia alternativas e pela diversidade de necessidades sociais, apontadas pelo estudante G. A conscientização sobre os limites de exploração dos recursos naturais, apontados pelo estudante A, com a comparação entre o mundo atual e a projeção futura para um mundo melhor com a colaboração das pessoas, preservando recursos, principalmente como a água.

Nas análises apresentadas, é possível observar que a expressão dos estudantes por meio das falas contribuiu para a abordagem de diferentes assuntos sobre educação para a sustentabilidade no âmbito coletivo. Entretanto, a expressão por meio de desenhos e imagens favoreceu a apresentação das necessidades e desejos dos estudantes.

### Considerações Finais

A utilização do vídeo na metodologia do projeto inspirado no *Dream:In*, considera as necessidades e desejos do ser humano no centro do processo. Mostra-se como um instrumento capaz de transmitir conceitos profundos sobre o tema que está sendo abordado. Considera-se, portanto, que o vídeo pode ser um importante aliado na geração de ideias de projetos de design estratégico na perspectiva da sustentabilidade.

Acredita-se que a utilização da ferramenta de gravação possibilita uma aproximação dos projetistas com o contexto dos estudantes, os quais, através de sua voz ativa, destacam a responsabilidade do ser humano em seu posicionamento no centro das questões alusivas à sustentabilidade.

Com as análises, compreendeu-se a partir das falas dos estudantes, que há a necessidade de melhorar a disseminação sobre o significado da palavra sustentabilidade. Os entrevistados manifestaram o interesse na criação de projetos que promovam a inclusão social e a educação no meio familiar, mas também, projetos para a diminuição de impactos ambientais, tais como: uso

racional dos recursos naturais, exploração de fontes de energias renováveis, geração de renda, reciclagem e coprocessamento de resíduos.

Quanto às falas associadas às imagens, foi possível entender necessidades e desejos para a construção de um futuro melhor, referenciando-se à consciência coletiva quanto à responsabilidade sobre o consumo e sobre os impactos gerados pelas escolhas realizadas. A importância da educação das crianças, das interações familiares, do equilíbrio entre atividades físicas e jogos digitais, da busca por um consumo mais saudável e da diminuição da poluição também foram pontuados.

Constata-se que a expressão associada às imagens facilitou a sistematização de ideias pelos estudantes. Compreendeu-se que este tipo de abordagem pode contribuir para a organização e agrupamento de diferentes desejos dos entrevistados. Com esse estímulo, percebeu-se maior espontaneidade pelos estudantes ao expressar suas ideias em frente à câmera.

Já a expressão de falas associadas aos desenhos apresentou ideias mais pontuais e comparativas, na qual evidencia-se a disponibilização de diferentes materiais, como canetinhas coloridas, cola, lápis e tesoura. Deste modo, percebeu-se motivação e curiosidade no desenvolvimento da atividade pelos estudantes. Em ambos os casos, os insumos foram utilizados para facilitar a materialização das ideias, atingindo o objetivo inicialmente proposto na estruturação desta técnica.

As falas associadas aos desenhos reforçaram as falas anteriores sobre a necessidade de criação de fontes de energia alternativas e preservação de recursos naturais, acrescentando ainda, necessidades sociais com a conscientização dos limites, comparação entre o mundo atual e a projeção futura para um mundo melhor através da colaboração entre as pessoas.

## **Referências**

- Dream:In 2012. In: <<http://www.dreamin.com.br/>>, 15/12/2012.
- Fabrice, Peltier. 2009. Design Sustentável: caminhos virtuosos. São Paulo: Editora Senac São Paulo.
- ICSID 2011. In: Definition of Design. <<http://www.icsid.org/about/articles31.htm>>, 03/01/2011.
- ISO 13407:1999, Human-centred design processes for interactive system.
- ISO 9241-210:2010, Human-centred design processes for interactive system.
- Manzini, Ézio. 2008. Design para a Inovação Social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E-papers.
- Meroni, A. 2008. Strategic design: where are we now? Reflection around the foundations of a recent discipline. Strategic Design Research Journal, v.1, n.1, Dec 1, p.31-38.
- Norman 2012. In: Activity-Centered Design. <<http://www.jnd.org/dn.mss/human-centered.html>>, 15/12/2012.
- Steen, Marc. 2011. Tensões no Design Centrado no Humano. CoDesign Vol. 7, No.1, March 2011, 45-60. Taylor & Francis.
- Video Educação Para Sustentabilidade. <<http://www.youtube.com/watch?v=80l3gPfaITE>>, 23/11/2012.



# A Insustentável Leveza do Ter

