

FUNDAMENTOS E ESTRATÉGIAS PARA UMA BOA PRÁTICA DE CROWD-DESIGN EM EMPRESAS NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

Alexandre A. de Oliveira

Aluno do PPGDesign da
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Paraná, Brasil
aleantoli@gmail.com

Aguinaldo dos Santos

Professor do PPGDesign da
Universidade Federal do Paraná
Curitiba, Paraná, Brasil
asantos@ufpr.br

RESUMO

O presente artigo aborda as práticas mais usadas no desenvolvimento de novos produtos via crowd-design nas empresas de acordo com a literatura existente.

Contemporaneamente observa-se a ascensão de novos modelos de projeto que aproveitam as possibilidades da internet no processo de comunicação entre os vários stakeholders. Uma destas abordagens é o Crowd-design, modalidade emergente do sistema de projeto e produção que utiliza os conhecimentos e recursos disponíveis na multidão, geralmente através da internet, com o propósito de resolver problemas e/ou criar conteúdo [1]. O foco é encontrar informações de tal prática no âmbito empresarial e levantar características e fatores que influenciam seus participantes, tanto do lado das empresas que elaboram os problemas a serem solucionados quanto aos integrantes desta multidão que têm a intenção de solucionar ou criar conteúdo.

O método de pesquisa utilizado foi o da Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) sobre o assunto. Este método possibilitou a identificação de algumas temáticas carentes de pesquisa em Design. Também revisou-se as práticas mais usadas em crowdsourcing em projetos de crowd-design por empresas quando se interessam por esta abordagem de condução do PDP. Também foram levantados os fatores intrínsecos e extrínsecos e as características de ambos os lados (empresas e solucionadores) que participam desta prática.

PALAVRAS CHAVES: crowd-design; crowdsourcing; estudos de caso; revisão bibliográfica sistemática.

ABSTRACT

This article discusses the common practices in the development of new products via crowd-design inside companies in accordance with the existing literature.

Contemporaneously it is observed the rise of new project practices that utilize the possibilities of the internet in the communication process between the various stakeholders. One of these approaches is crowd-design, emerging mode of design and production system that uses the knowledge and resources available in the crowd, usually via the internet, in order to solve problems and/or create content [1]. The focus is finding such practical information on business scope and lift characteristics and factors influencing its participants, both on the side of companies preparing the problems to be solved as the members of this crowd that are intended to solve or create content.

The research method used was the Systematic Literature Review (SLR) on the subject. This method allowed the identification of some needy thematic research in Design. Also revised up the most commonly used practices in the crowdsourcing in crowd-design projects by companies when they are interested in development of new products. Also, the intrinsic and extrinsic factors and the characteristics of both sides were raised (companies and solvers) who participate in this practice.

KEYWORD: crowd-design; crowdsourcing; case study; systematic literature review.

INTRODUÇÃO

Este artigo descreve a aplicação de uma RBS sobre crowdsourcing em projetos de Crowd-

design com foco nas empresas no intuito de localizar as principais práticas citadas na literatura e reconhecer fatores que influenciam esta prática no desenvolvimento de novos produtos.

Crowd-design é uma modalidade de crowdsourcing crescente no desenvolvimento de novos produtos e ideias na área do Design. A conectividade em rede oferece diversas oportunidades novas para avanços neste campo, incluindo os processos de desenvolvimento de produtos. Crowd-design é:

Uma modalidade emergente do sistema de projeto e produção que utiliza os conhecimentos e recursos disponíveis na multidão, geralmente através da internet, com o propósito de resolver problemas e/ou criar conteúdo. Sua realização pode ocorrer de forma voluntária ou remunerada. [1]

Esta modalidade de projeto está associada ao crowdsourcing que, de acordo com Estellés-Arolas e Gonzales-Ladrón-de-Guevara [2], refere-se ao ato de uma empresa ou instituição terceirizar (ou fazer um convite aberto) para uma rede indefinida (e geralmente grande) de pessoas, um trabalho ou tarefa que, geralmente, seria realizado pelos seus próprios funcionários. Brabham [3] defende que o crowdsourcing é um modelo estratégico que possibilita a empresa se mover de maneira mais rápida e eficiente para gerar novos produtos ou solucionar problemas mais complexos. E o crescente número de empresas usando esta modalidade pode ser uma consequência disso. Entretanto, os fundamentos de crowd-design em empresas, suas estratégias e práticas ainda não foram esclarecidas no campo do design.

Para as empresas que não comportam desenvolver plataformas próprias de crowdsourcing para o desenvolvimento de novos produtos, existem diversas plataformas online terceirizadas com suas próprias comunidades no qual basta propor as tarefas ou ideias de futuros projetos, estipular a recompensa e a definição de outras variáveis. Por outro lado, plataformas mais consolidadas, oferecem planos de serviços com resultados satisfatórios garantidos por parte da sua base de desenvolvedores. Dentro do crowdsourcing, existem diferentes práticas de acordo com o teor da atividade desenvolvida.

Shoyama et al. [4], a partir de outros autores, encontrou pelo menos seis variações destas práticas:

1) Crowdfunding: processo onde se busca o financiamento de um projeto através de contribuições de indivíduos que somados contribuem para a viabilização deste projeto;

2) Crowdvoting: busca obter a opinião da multidão acerca de uma solução, informação ou qualquer desenvolvimento;

3) Crowdsourcing: relacionado a qualquer projeto colaborativo pela internet no qual a multidão faz parte do processo;

4) Crowdlabor: distribuição de trabalho online para tarefas desde mais simples e de rotina até as mais complexas;

5) Crowdcreativity: processo de crowdsourcing voltado ao projeto ou desenvolvimento de conteúdo ou soluções criativas em diversos âmbitos artísticos e culturais;

6) Crowdstorm: processo utilizado para gerar ideias pela multidão.

A evidência de que o uso destas plataformas está se tornando uma prática recorrente no mercado são associações criando suas próprias plataformas, como a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) com a plataforma iTec [5]. Ou empresas como a Lego ou Dell usufruindo de plataformas próprias de crowdsourcing para a geração de novas ideias e soluções.

Alguns autores, como Dickie e Santos [6] e Brabham [3], elaboraram listas e analisaram algumas destas plataformas enquanto outros apenas citam alguns casos ou características pertinentes. Battistella e Nonino [7], por exemplo, listam 116 plataformas de inovação aberta de diversos tipos e classificam estas plataformas em 29 tipos baseados em sua função e área de atuação. Os autores também afirmam que tais plataformas auxiliam na dinâmica do processo de inovação das empresas.

A Tabela 01, abaixo, foi confeccionada listando as cinco provedoras de serviço de plataformas para crowdsourcing no desenvolvimento de produtos mais citadas em toda a referência deste artigo e explicando os procedimentos para uma empresa propor um

desenvolvimento via crowd-design em tais plataformas:

| Lista de plataformas | Nº de citações | Características | Procedimento |
|----------------------|----------------|--|---|
| Innocentive | 15 | Crowdsourcing de ideias e soluções inovadoras. Mais voltado para soluções no campo da engenharia e ciências exatas, mas admite desafios de ideias para produtos. | Feito por meio de desafios e competição ou consultorias geradas por ideias da multidão. |
| Threadless | 11 | Crowdsourcing para o desenvolvimento de camisetas e outros acessórios. | Submissão do projeto e <i>crowdvoting</i> no desenvolvimento |
| NineSigma | 6 | O desenvolvimento de novos produtos é dividido em duas categorias: competição para novas ideias ou aceleração de um desenvolvimento já existente. | Feito por meio de desafios e competição ou consultorias geradas por ideias da multidão. |
| Yet2 | 4 | Desenvolvimento de soluções em crowdsourcing para empresas. | Consultoria para a criação de uma chamada aberta para o desenvolvimento em crowdsourcing. |
| 99designs | 3 | Crowdsourcing para o desenvolvimento de peças gráficas como logos, sites e alguns produtos e embalagens. | Planos a partir de R\$699, elabora uma lista das melhores soluções para empresas. |

Tabela 01 – Lista de plataformas intermediárias de desenvolvimento de produtos.

Outra questão que torna esta modalidade vigente no cenário atual brasileiro é a votação a favor na Câmara dos Deputados para que o Projeto de Lei 4330/04 [8] entre em vigor. Esta lei, votada em abril de 2015, chamada de “Lei da Terceirização” regulamenta os contratos no setor privado e para as empresas públicas, permitindo a terceirização de todos os setores de uma empresa fazendo a retenção de impostos antecipadamente. Esta abertura pode gerar margem para que diversos setores de uma empresa, incluindo o desenvolvimento de novos produtos e soluções, possa ser realizado de fontes exteriores, e onde o crowd-design ou crowdsourcing se encontra.

Com a RBS, o presente artigo colabora com a identificação das características de uma boa prática em crowdsourcing para empresas, fatores motivacionais, funções desta prática no contexto empresarial e seus princípios heurísticos. Também identifica a carência de estudos neste tema na área do design, como fatores intrínsecos e extrínsecos ou uma discussão dentro do processo de desenvolvimento de novos produtos.

MÉTODO DE PESQUISA

Visão Geral

Usando o método da RBS proposto por Conforto et al. [9] e tendo como fonte primária o artigo “Bases para entendimento do Crowdsourcing e sua aplicação em projetos de Crowd-Design”, de Dickie e Santos [6], foi procurado entender os fundamentos de projetos de crowd-design em empresas e as estratégias citadas, assim como identificar plataformas de crowdsourcing que possibilitasse este tipo de desenvolvimento. A Figura 01 descreve as etapas da RBS, de acordo com Conforto et al. [9]:

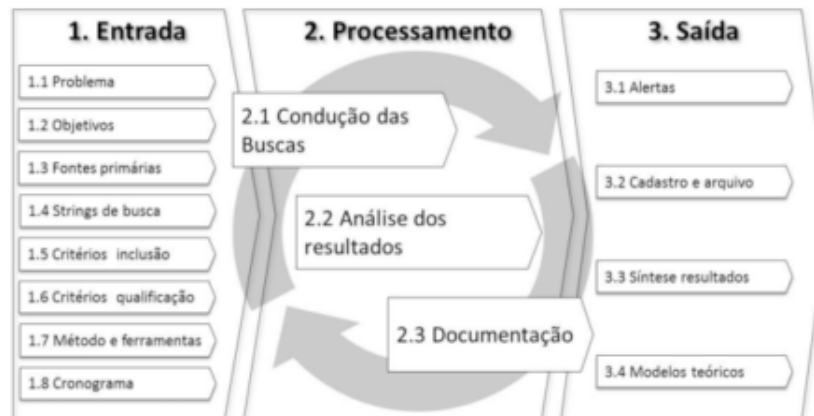


Figura 01 - Etapas para a realização de uma RBS

De acordo com Conforto et al. [9], a primeira etapa de uma RBS é a definição do problema no qual se busca responder uma ou mais perguntas. Logo, com a leitura prévia do artigo de Dickie e Santos [6] citado anteriormente, e com base em suas referências, encontrou-se uma lacuna de pesquisa que definiu-se na seguinte pergunta: como o crowd-design pode ser aplicado no desenvolvimento de novos produtos nas empresas e quais são suas práticas?

A definição da pergunta, segundo Conforto et al. [9] é seguida pela definição dos objetivos da pesquisa. A definição dos objetivos é muito importante, pois eles "serão a base para a análise dos artigos encontrados nas buscas" [9]. Sendo assim, como objetivo principal, foi buscado os fundamentos de crowd-design em empresas, suas práticas e estratégias. Como objetivos específicos: identificação das motivações e problemas (por parte da empresa e do participante) na participação deste tipo de desenvolvimento; e identificar quais são as cinco plataformas de crowd-design e de desenvolvimento de produtos mais citadas na bibliografia e elucidar cada uma delas no que se refere ao seu funcionamento e características, já mostradas no presente artigo.

Para Conforto et al. [9], após esclarecidos os objetivos, a busca por fontes primárias é crucial para definir os critérios de inclusão e qualificação na pesquisa, assim como os *strings* de busca.

Tendo como fonte primária o artigo de Dickie e Santos [6] e suas referências subsequentes, foi

possível definir algumas combinações de palavras-chave (*strings*). Os *strings* foram divididos em duas categorias de acordo com os objetivos específicos do artigo. A primeira categoria, para se ter uma definição e identificação do desenvolvimento de produtos nas empresas através do crowd-design; e a segunda para identificar as práticas e plataformas principais neste tipo de desenvolvimento.

Esta RBS aconteceu em abril de 2015.

Critérios Utilizados nos Filtros da RBS

Os critérios de inclusão e qualificação, de acordo com Conforto et al. [9], são importantes para verificar similaridade e rigorosidade nas referências buscadas. Para isso, como critérios de inclusão foi definido que seria usada a plataforma Portal de Periódicos da CAPES¹. Lá, os seguintes critérios foram considerados: "em qualquer local da publicação" que "contém" os *strings* de busca; no recorte de tempo foram buscados os trabalhos "publicados nos últimos 10 anos"; "somente artigos"; "somente no idioma inglês"; e "revisados por pares". Os critérios de qualificação, que atestam a importância do artigo, foram levados em consideração pelo interesse em publicações que descrevessem os métodos de desenvolvimento de produtos usando o crowdsourcing, estudos de caso na área, exemplos práticos e identificação de plataformas.

O método utilizado para a RBS, a partir dos critérios citados anteriormente, foi a elaboração

¹ <http://www.periodicos.capes.gov.br>

do protocolo - já previamente descrito; pesquisas e buscas de dados no Portal de Periódicos da CAPES; seleção dos artigos a partir da leitura do título, resumo e leitura completa dos artigos selecionados, assim como descreve a Seção 2 da Figura 01 elaborada por Conforto et al. [9]. Para a "Saída" (Seção 3 da Figura 01), a leitura dos artigos foram feitas no software Mendeley² que permite a inserção de notas nas partes importantes do texto e a transcrição destas partes foi feita em um software de edição de planilhas. Na Tabela 02 é demonstrada as categorias, *strings* de busca utilizadas e o resultado de cada *string* no contexto já citado:

| Categorias | Strings de busca utilizados | Critérios de inclusão | Números de artigos encontrados pelo sistema (CAPES) |
|---|--|--|---|
| Práticas e plataformas de Crowd-design | Crowdsourcing + design | <ul style="list-style-type: none"> Somente artigos; Publicado nos últimos 10 anos (2005-2015); | 676 |
| | Crowdsourcing AND design + "product design" | <ul style="list-style-type: none"> Idioma somente inglês; | 4 |
| | Crowdsourcing AND design + "product development" | <ul style="list-style-type: none"> Revisados por pares. | 7 |
| | Crowdsourcing AND design + platform | | 14 |

² Mendeley é um gerenciador de referências livre (grátis) para estudantes e pesquisadores. A partir de sua utilização é possível criar uma biblioteca digital totalmente pesquisável em segundos, citar enquanto escreve, bem como ler e fazer anotações em PDFs em qualquer dispositivo. (Disponível em: <http://www.mendeley.com/>. Acesso em 20/04/2014)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|----------|
| Crowd-design em empresas | "Crowd design" + SME ³ | | 0 (zero) |
| | Crowdsourcing AND design + SME | | 20 |
| | Crowdsourcing AND design + industry | | 3 |
| | Crowdsourcing AND design + enterprise | | 1 |
| | Crowdsourcing AND design + company | | 13 |

Tabela 02 - *Strings* de buscas utilizados, critérios de inclusão e artigos encontrados no Portal de Periódicos CAPES.

Depois desta etapa foram realizados os filtros de leitura dos títulos, resumo, introdução e conclusão, assim como propõe Conforto et al. [9]. Por conseguinte a leitura dos artigos em sua totalidade.

RESULTADOS

Resultados Bibliométricos Da Aplicação Dos Strings De Busca

Partindo do referencial de RBS proposto por Dickie e Santos [6] sobre crowdsourcing em projetos de crowd-design, repetiu-se o mesmo *string* de busca "crowdsourcing" mais a palavra "design", para efeitos de comparação e saber se houveram acréscimos na produção acadêmica sobre o assunto. No artigo de Dickie e Santos [6], esta busca, feita em março de 2014, gerou o resultado de 598 artigos, sendo que para esta RBS, elaborada em abril de 2015, foi gerado um total de 670 artigos. Ou seja, um acréscimo de 72 artigos em aproximadamente um ano. Englobando todos os *strings* de busca usados nesta RBS, foram encontrados um total de 738 artigos. Destes 738, após a leitura de título, palavras-chave e resumo, foram selecionados 31 artigos, sendo que deste total sete eram repetidos, logo, restaram 24 artigos para a leitura integral. Abaixo a Tabela 03 relaciona os

³ SME: sigla na língua inglesa para *small and medium enterprises*, ou seja, pequenas e média empresas.

resultados de todas as *strings* de busca, filtrados por pares, e quantos foram selecionados.

| Strings de busca utilizados | Total | Revisados por pares | Selecionados |
|--|-------|---------------------|-----------------------|
| Crowdsourcing + design | 1.695 | 670 | 19 |
| Crowdsourcing AND design + "product design" | 15 | 4 | 2 |
| Crowdsourcing AND design + "product development" | 14 | 7 | 0 |
| Crowdsourcing AND design + platform | 46 | 14 | 3 |
| "Crowd design" + SME | 0 | 0 | 0 |
| Crowdsourcing AND design + SME | 45 | 20 | 3 |
| Crowdsourcing AND design + industry | 17 | 3 | 1 |
| Crowdsourcing AND design + enterprise | 3 | 1 | 1 |
| Crowdsourcing AND design + company | 29 | 13 | 4 |
| Total | 1.864 | 732 | 24 (7 recorrentes) |

Tabela 03 – Relação dos resultados de busca e seleção.

Desta revisão, nota-se que os periódicos em Computação e Tecnologia da Informação ainda são, em comparação à RBS de Dickie e Santos [6], os que comportam maior número de publicações sobre o tema. Além destas áreas, foram encontrados periódicos em Medicina, Marketing e Publicidade, Gerenciamento de Negócios e Economia. Nenhum periódico de Design foi encontrado.

Classificação das Abordagens de Crowdsourcing Sob o Ponto de Vista das Empresas

Dos 24 trabalhos encontrados e analisados na RBS, nenhum menciona o termo "crowd-design"

como uma modalidade de desenvolvimento de novos produtos via crowdsourcing. Apenas os artigos externos à RBS ([1] e [6]). Entretanto, alguns autores citam o desenvolvimento de produtos através desta modalidade. Djelassi e Decoopman [10] citam que a prática do crowdsourcing no desenvolvimento de produtos nas empresas primeiramente consiste em integrar o consumidor (ou desenvolvedor externo) em seu processo de inovação. Os mesmos autores também defendem que os gerentes das empresas não devem apenas ver esta prática como uma ferramenta de marketing para promoção, mas um processo complexo de inovação que pode oferecer acesso a um espectro maior de capacidade inovativa. De fato, ela pode mudar as práticas de design dentro da estrutura das empresas.

Zhao e Zhu [11] classificam as funções do crowdsourcing em quatro diferentes tipos: Design e Desenvolvimento; Teste e Avaliação; Ideia e Consultoria; e Outros. Todos baseados no tipo de atividade exercida.

Dentro destas atividades, as empresas utilizam de diferentes tipos de crowdsourcing, seja para tarefas de rotina ou para atividades de criação, e que podem ser diferenciadas como operações seletivas ou integrativas [10]. A operação integrativa reúne soluções e informações complementares as que já se tem por meio da multidão. Na seletiva a empresa recebe da multidão um número específico de possíveis soluções ao problema e então cabe a ela apenas selecionar a que parece mais apropriada.

Ainda neste contexto de tipos de atividade exercida e qual tipo de crowdsourcing usufruir, Rouse [12] classificou as tarefas por complexidade, divididas em três tipos: baixa, média e alta complexidade. As tarefas de baixa complexidade, também chamadas pela autora de "tarefas simples", podem ser feitas por pessoas com um grau de educação e treino moderados e os resultados são facilmente avaliados. Encaixam nesta categoria tarefas como transcrição de áudios, revisões de texto e somente ideias para a melhoria ou novos produtos. As "tarefas moderadas", ou de complexidade média, são tarefas que requerem certo conhecimento

específico e são um pouco mais difíceis de se avaliar. Alguns exemplos: desenvolvimento de uma estampa para camiseta ou logomarca para uma empresa. Já as atividades mais complexas, que necessitam de habilidades específicas e difíceis de se avaliar são denominadas, de acordo com Rouse [12], como "tarefas sofisticadas" ou de complexidade alta. Estas, já dependem muito mais de conhecimento por parte de quem resolve o problema, muito deste conhecimento sendo tácito, e da sensibilidade e perspicácia da organização na hora da avaliação da solução. É nesta categoria que o desenvolvimento de novos produtos se encaixa.

Princípios Heurísticos das Estratégias de Crowdsourcing

Visão Geral

O processo de crowdsourcing consiste em primeiro elaborar uma tarefa para que a multidão proponha soluções e ideias para o que foi proposto. Brabham [3] defende que a boa prática do crowdsourcing já começa nesta elaboração da tarefa. O mesmo autor aponta nove princípios norteadores para a elaboração de uma tarefa e o crescimento de uma comunidade no crowdsourcing:

- 1) definição clara do problema e comunicar as soluções que são esperadas;
- 2) determinar o nível de comprometimento da empresa com os resultados obtidos, no sentido de explicitar o tipo de solução que será produzido e porquê;
- 3) entender a motivação para a participação dos usuários;
- 4) investir em um site ou plataforma que é utilizável, interessante e bem concebido;
- 5) ter um plano promocional e um plano para o crescimento da comunidade;
- 6) ser honesto, transparente e ágil;
- 7) não controlar o comportamento da multidão, pois ela não está sendo consultada para realizar os objetivos organizacionais e sim convidada a se envolver no processo de desenvolvimento de produtos;
- 8) reconhecer os usuários com as premiações que lhe foram prometidas; e
- 9) avaliar o projeto sob vários ângulos, solicitando sempre o feedback dos participantes.

Estes passos, dentro de uma plataforma de crowdsourcing, podem definir uma boa prática, mas é preciso entender os fatores que motivam estes participantes ou saber o que a empresa busca com esta nova prática.

Fatores Chave para Envolver a Multidão no Crowdsourcing

Alguns procedimentos devem ser levados em conta quando uma empresa tem intenção de desenvolver novos produtos via crowdsourcing. O primeiro deles, de acordo com Djelassi e Decoopman [10] é entender que o modelo de negócio que usa o crowdsourcing é baseado nas interações entre a empresa e seus clientes e/ou futuros desenvolvedores. O principal desafio para a empresa que quer implementar isto é como facilitar estas interações. Ainda de acordo com Djelassi e Decoopman [10], empresas cuja cultura não é baseada na proximidade dos clientes devem primeiro escolher uma operação de crowdsourcing que se encaixa em suas estruturas e atividades. Para estas empresas é mais recomendável trabalhar inicialmente em operações seletivas e a partir de mobilizações organizacionais internas se adequar investindo em operações integrativas.

O número de contribuições, de acordo com estudo em plataformas de crowdsourcing de Frey et al. [13], está diretamente associado à diversidade de conhecimento dos participantes, e esta diversidade pode trazer resultados mais satisfatórios e de maior qualidade uma vez que contribuidores não tão capacitados se espelham nas soluções de usuários com melhor capacidade de solução. Por isso a importância de publicação dos desenvolvimentos e de se tentar abrir o leque quanto ao perfil de participantes. Frey et al. [13] continua enfatizando encorajar participantes que tenham conhecimento complementar ao do time de desenvolvimento da empresa. Para isso, é interessante criar mecanismos para saber o perfil de cada desenvolvedor - ele menciona interligar outras plataformas como o LinkedIn⁴ e Facebook⁵ para identificação destes participantes.

⁴ <http://www.linkedin.com>

⁵ <http://www.facebook.com>

Hutter et al. [14] ressalta, neste modo colaborativo de desenvolvimento, o papel dos participantes que não apenas são competidores mas colaboram em comunidade com feedbacks em soluções de outros participantes. Chamados de "communititors" (community + competitors) pelos autores, eles devem ser atraídos em particular e merecem uma atenção especial (e se possível uma recompensa) por parte da organização pois de maneira independente eles reconhecem ideias interessantes para o projeto e desenvolvem comentários em soluções menos elaboradas aumentando a qualidade geral.

Brabham [3], em sua tese, descreve o desenvolvimento de camisetas e objetos de uso pessoal na plataforma Threadless⁶. Ele define que o processo de crowdvoting, ou seja, de votação por membros da comunidade, aumentam as chances do produto ser bem sucedido no mercado, já que teve uma aprovação prévia de um grande número de pessoas. O crowdvoting, por exemplo, é uma operação seletiva.

De acordo com Djelassi e Decoopman [10], para qualquer operação ou tarefa a ser desenvolvida, a empresa deve explicar claramente as regras à multidão e o que se busca com esta prática afim de não haver nenhum desentendimento e consequentemente a sensação de trapaça ou de exploração por parte dela. Esta sensação deve ser evitada não somente na elaboração do desafio como também em todo o processo de desenvolvimento.

Existem fatores intrínsecos e extrínsecos que fazem a multidão participar dos projetos de crowdsourcing e crowd-design. Djelassi e Decoopman [10] citam que profissionais da área de marketing das empresas participantes reconhecem como motivação primária para os desenvolvedores que esta operação deve ser "divertida". Os mesmos autores citam que o fato da empresa confiar em seus clientes e participantes para o desenvolvimento de novos produtos traz para estes uma sensação de importância e auto-estima. Eles se sentem orgulhosos de tomar parte no processo e de saber que a empresa está contando com suas soluções. Zhao e Zhu [11] também ressaltam

estes benefícios e citam outros fatores intrínsecos para a participação: o reconhecimento por parte da comunidade; tornar seus hobbies em algo mais benéfico; e melhorar suas capacidades atuando em um ambiente profissional.

Prpić et al. [15], Zhao e Zhu [11], Djelassi e Decoopman [10] e Frey et al. [13] cita como principal fator extrínseco para a participação de desenvolvedores externos à organização a recompensa monetária. Frey et al. [13] defende que ela não é necessária e uma recompensa desta forma pode aumentar o número de participantes mas não necessariamente aumentará a qualidade das contribuições. Assim como Mason and Watts [16] que ressaltam a importância de desenvolver um esquema de pagamento de acordo com o tipo de projeto e que pode surtir um efeito positivo na qualidade das soluções.

Fatores Chave para Envolvimento das Organizações no Crowdsourcing

A prática do crowdsourcing, como dito anteriormente, se bem conduzida pode trazer diversos benefícios à empresa. Em pesquisa com consumidores, Djelassi e Decoopman [10] concluíram que há uma intensificação no branding da marca e que esta prática ajuda a promover uma imagem "jovem, dinâmica e acessível", além de promover trocas de informações e um relacionamento mais próximo com os clientes. Os autores ainda frisam que neste novo tipo de relação comercial as empresas não necessariamente precisam ter uma estrutura capacitada em gerenciar processos de crowdsourcing, mas dimensionar este processo de acordo com suas capacidades.

Rahman e Ramos [17] observaram que em pequenas e médias empresas quanto maior a interação com fatores externos à estrutura organizacional da empresa, confirma-se uma adição nas estratégias de inovação e o retorno destes benefícios pode ser mais rápido do que a maneira convencional (inovação dentro da empresa através de pesquisa e desenvolvimento). Alonso [18] ressalta que a empresa pode se beneficiar do crowdsourcing se obtiver um controle pleno das tarefas e que esta prática oferece uma flexibilidade nos projetos,

⁶ <http://www.threadless.com>

además, debería fazer parte do processo de desenvolvimento. Porém, estes experimentos devem ser cuidadosamente desenvolvidos para que o resultado seja satisfatório. "Tarefas mal desenvolvidas podem ser a raiz dos resultados ruins", completa Alonso [18].

Partindo do cuidado que as empresas devem ter na condução de projetos dessa natureza, Zhao e Zhu [11] desenvolveram um esquema baseado na pesquisa de Malone et al. [19] que identificou as dimensões fundamentais do crowdsourcing e suas relações, ilustradas na Figura 02:

propriedade e o que está sendo desenvolvido? Estas quatro questões são definitivas para saber a natureza da modalidade que se pretende elaborar e conseqüentemente entender os fatores que influenciam ambos os lados.

Após a empresa saber porque desenvolver e qual multidão participará do processo, outro aspecto importante é, de acordo com as dimensões propostas por Malone et al. [19], saber como ela vai obter os resultados. Esta dimensão inclui escolher uma plataforma apropriada com estrutura que facilite e fortaleça o compromisso dos participantes [15].

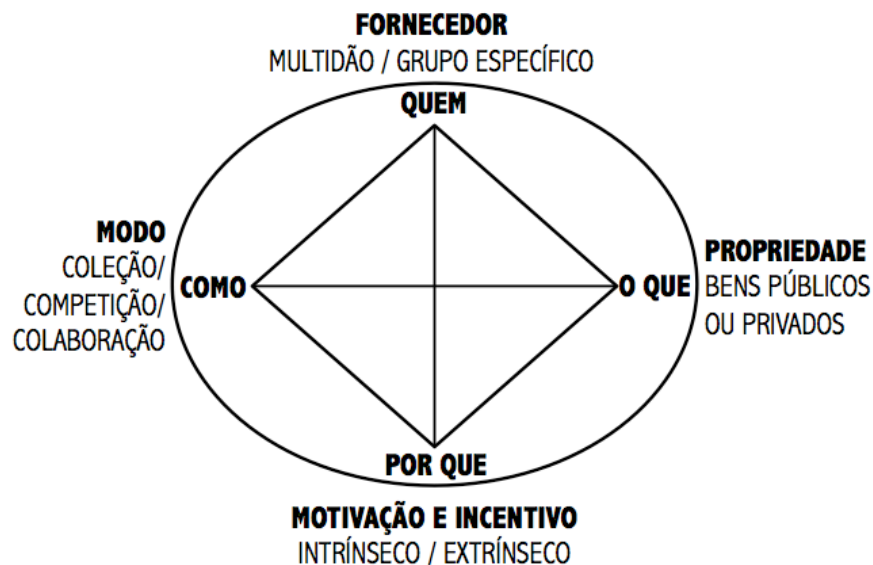


Figura 02 - Dimensões fundamentais no crowdsourcing (Adaptado de Malone et al. [19])

Djelassi e Decoopman [10], em seu estudo de caso com quatro empresas que usaram o crowdsourcing para o desenvolvimento de novos produtos, concluíram que em todos eles esta modalidade providenciou uma grande oportunidade para tais aumentarem e otimizarem os laços com seus clientes e a chance de desenvolver um novo produto. Isto porque reconheceram as motivações e os esforços dos clientes nesta participação.

Neste esquema, são representados quatro questões principais: 1) Quem está realizando a tarefa? 2) Por que eles estão fazendo isso? 3) Como a tarefa é realizada? e 4) Quanto à

Além disso, diferentes tipos de problemas requerem diferentes tipos de interação entre a organização e a multidão. Prpic et al. [15] ressalta que esta etapa deve ser muito bem projetada. Saber se os colaboradores precisarão de informações adicionais ou apenas trabalharão de forma autônoma é crucial para o resultado ser satisfatório.

Se por parte dos participantes existe esta tensão em forma de competição e colaboração [14], como mencionado anteriormente, por parte das empresas a prática do crowdsourcing pode gerar um grau de apreensão [20]. Esta tensão existe quando a organização não providencia

uma plataforma no qual haja transparência e possibilite a colaboração entre os participantes, isto faz com que a competição seja evidenciada e o compromisso da multidão com a tarefa diminua, de acordo com Hutter et al. [14].

Para isso, Tran et al. [21] elaboraram um experimento usando crowdsourcing no desenvolvimento de novos produtos e concluíram que se no projeto for sugerido aos participantes a ideia de um novo produto e seu memorial descritivo e por parte da empresa couber a avaliação destas soluções ou até mesmo a confecção de um protótipo para avaliação, é possível que o desafio seja proposto como uma macro-tarefa somente sendo estipuladas as regras e procedimentos. Contudo, neste desenvolvimento, quando há a necessidade de um detalhamento técnico maior no que tange engenharia e processos e/ou a submissão por parte dos participantes de um protótipo físico, é aconselhável que o desafio seja dividido em micro-tarefas e etapas consequentes. Estas técnicas conferem maior dinamismo e agilizam o anúncio dos resultados por parte da organização, diminuindo a sensação de insegurança e trapaça por parte dos participantes [10].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um estudo das práticas e competências do crowdsourcing em projetos crowd-design nas empresas. O levantamento das informações trouxe características que definem o que é uma boa conduta para as empresas quando se trata desta nova modalidade de desenvolvimento de produtos e soluções. Para isso, o método usado foi a Revisão Bibliográfica Sistemática, que se mostrou eficaz tanto na organização quanto na seleção das pesquisas para este trabalho. A sistematização das etapas facilita o manuseio de dados na quantidade que foi gerada e analisada, evitando o retrabalho e agilizando a pesquisa.

O foco da pesquisa inicial era levantar os fundamentos e as principais competências do crowdsourcing em projetos de crowd-design nas pequenas e médias empresas, mas devido ao pequeno número de análises e a falta de dados para certos conceitos, aumentou-se o escopo para empresas em um contexto geral. Desta

maneira foi possível manusear os dados para a confecção deste artigo.

O crowdsourcing é uma modalidade que exige amplo estudo e especialmente em empresas e organizações. A literatura atual aponta diversos estudos de caso em diversas empresas mas algo que ainda é duvidoso são os resultados práticos e mercadológicos pois todos ainda tratam dos processos e suas implicações.

Dentro destes processos, um dos temas mais estudados por diversos autores foram os fatores intrínsecos e extrínsecos dos participantes em atividades de crowdsourcing. Com este levantamento, conclui-se que atenção para as informações disponibilizadas para a elaboração de um desafio e transparência com a multidão são dois fatores principais na conduta ideal de um desenvolvimento com a multidão.

Nas publicações que mencionam e descrevem o processo de desenvolvimento de soluções e ideias, pouco se elaborou sobre a fase informacional tendo a multidão como participante, sendo que esta é uma etapa recorrente e importante no processo de Design.

No campo do Design, nada é comentado sobre um novo método ou a adaptação de um para a prática do crowd-design. Uma vez que se trata de um modelo no qual os participantes na multidão trabalham de acordo com um briefing, ele se diferencia de um método de co-criação ou colaboração. Logo, não apenas para a solução, mas para a criação do briefing também, designers devem se adaptar a esta nova prática emergente e que está se tornando representativa.

Ainda que o crowdsourcing seja uma nova modalidade de geração de novas ideias e soluções e que muitas empresas estejam usufruindo disto, diferenciações de princípios heurísticos ainda devem ser explanados. Necessita-se elaborar o assunto no sentido de qual tipo de crowdsourcing e qual atividade dentro desta prática pode ser mais vantajosa em casos específicos na indústria de acordo com sua área de atuação, porte, e tipo de desenvolvimento que se almeja.

Outra lacuna existente é a falta de levantamento das plataformas que fornecem serviços terceirizados de crowdsourcing e a

definição de suas práticas para as empresas. Tal levantamento traria informações de cunho prático para empresários e desenvolvedores, algo que desmistificaria o crowdsourcing apenas como uma maneira de se obter mão-de-obra barata ou como uma prática experimental dentro do processo de inovação.

Para a prática das empresas, alguns autores ressaltam a importância de se conseguir trabalhar com multidões que tenham capacidades e habilidades complementares à equipe interna, e que a atividade de crowdsourcing se baseia na proximidade com os clientes e desenvolvedores. Por isso, antes de tentar elaborar desafios para a multidão, a empresa deveria se preocupar em abrir seus canais de comunicação para esta troca de informações e depois usufruir desta prática.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa de mestrado demanda social.

REFERÊNCIAS

- [1] Dickie, I.; Santos, A.; Bottanelli, G.; Cuccu, M., 2014. *O Processo de Desenvolvimento De Produtos Via Crowd-Design: oportunidades para a sustentabilidade*. 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, vol.1, num.4. p. 1268-1279.
- [2] Estellés-Arolas, E.; Gonzalez-Ladrón-De-Guevara, F., 2012. Towards an integrated crowdsourcing definition". *Journal of Information Science*, **38** (2) pp. 189–200.
- [3] Brabham, D. C., 2010. *Crowdsourcing As A Model For Problem Solving: Leveraging The Collective Intelligence Of Online Communities For Public Good*. Department of Communication The University of Utah.
- [4] Shoyama, T.; Triaquim, J.; Dickie, I.; Santos, A. 2014. *Elaboração do desafio no processo de Crowd Design do projeto Sustainability Maker Brazil*. Anais do 4º GAMPI Plural.
- [5] ANPEI. 2015. "Brasil: Protagonista em Inovação". *Revista Engenhar*, São Paulo. **XXI**. (01). pp.05.
- [6] Dickie, I. Santos, A. 2014. *Bases para Entendimento do Crowdsourcing e sua Aplicação em Projetos de Crowd-design*. 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, vol.1, num.4. p. 1256-1267, 2014.
- [7] Battistella, C.; Nonino, F. 2012. "Open innovation web-based platforms: The impact of different forms of motivation on collaboration. *Innovation: Management, Policy and Practice*, **14** (4) pp. 557–575.
- [8] Brasil. 2015. Projeto de Lei nº 4330/04, de 08 de abril de 2015.
- [9] Conforto E.; Amaral, D.; Silva, S. 2011. *Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos*. 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto. Anais do 8º CBGDP.
- [10] Djelassi, S.; Decoopman, I. 2013. "Customers' participation in product development through crowdsourcing: Issues and implications". *Industrial Marketing Management*, **42** (5), pp. 683–692.
- [11] Zhao, Y.; Zhu, Q. 2012. "Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction". *Information Systems Frontiers*, **16** (3) pp. 417–434.
- [12] Rouse, A. 2010. *A Preliminary Taxonomy of Crowdsourcing*. ACIS 2010 Proceedings. P.76.
- [13] Frey, K.; Lüthje, C.; Haag, S. 2011. "Whom should firms attract to open innovation platforms? The role of knowledge diversity and motivation". *Long Range Planning*, **44** (5-6) pp. 397–420.
- [14] Hutter, K., Hautz, J., Füller, J., Mueller, J. and Matzler, K. 2011. "Communitition: The Tension between Competition and Collaboration in Community-Based Design Contests". *Creativity and Innovation Management*, **20** (1), pp. 3–21.
- [15] Prpić, J.; Shukla, P.; Kietzmann, J.; McCarthy, I. 2015. "How to Work a Crowd: Developing Crowd Capital Through Crowdsourcing". *Business Horizons*, **58** (1). Pp. 77-85.
- [16] Mason, W.; Watts, D. 2010. "Financial Incentives and the performance of crowds". *SIGKDD Exploration Newsletter. ACM*. **11** (2). P. 100.

[17] Rahman, H.; Ramos, I. 2010. "Open Innovation in SMEs: From Closed Boundaries to Networked Paradigm". *Issues in Informing Science and Information Technology*. **7**. p. 471.

[19] Malone, T.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. 2010. "Harnessing crowds: Mapping the genome of collective intelligence." MIT Sloan School Working Paper (4732-09).

[20] Loren, J. 2011. "What is open innovation?" Paul Sloane, *A Guide to Open Innovation and Crowdsourcing - Advice from Leading Experts in the Field*, Kogan Page, London, pp. 5-14.

[21] Tran, A.; Hasan, S.; Park, J. 2012. "Crowd Participation Pattern in the Phases of a Product Development Process that Utilizes Crowdsourcing". *Industrial Engineering and Management Systems*, **11** (3), pp. 266-275.