

## IDENTIFICAÇÃO DE CONSTRUTOS CARACTERIZADORES DO ENVOLVIMENTO VIRTUAL DO CONSUMIDOR NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Lucelindo Dias Ferreira Junior ([lucelindo.ferreira@gmail.com](mailto:lucelindo.ferreira@gmail.com)) – Escola de Engenharia de  
São Carlos/Universidade de São Paulo (EESC/USP)

Daniel Capaldo Amaral ([amaral@sc.usp.br](mailto:amaral@sc.usp.br)) - Escola de Engenharia de São  
Carlos/Universidade de São Paulo (EESC/USP)

### Resumo

*O envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos é um tema abordado por diferentes áreas de pesquisa. Conceitos e terminologias distintos, utilizados pelas diferentes áreas, tornam a literatura fragmentada e pouco consistente, dificultando a compreensão. O propósito do trabalho é identificar os principais construtos caracterizadores do envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos. Para isso, utiliza revisão bibliográfica exploratória, e identifica literatura seminal e relevante sobre o tema. São encontrados e descritos sete construtos, como entidades participantes, mecanismos de motivação, e ferramentas viabilizadoras do processo.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Integração virtual do consumidor; envolvimento do consumidor; processo de desenvolvimento de produtos

**Área:** GDP e Inovação, integração de clientes (usuários) e/ou fornecedores no GDP

## 1. INTRODUÇÃO

O envolvimento do consumidor no processo de desenvolvimento de novos produtos pode contribuir de forma significativa para uma maior eficácia do produto desenvolvido, colaborando para o fornecimento de ideias para inovações (GONZÁLEZ; TOLEDO, 2012). Para tanto, são considerados aspectos como: etapa em que ocorre a participação no projeto de desenvolvimento (GRUNER; HOMBURG, 2000); características do consumidor envolvido (THOMKE; von HIPPEL, 2002; LETTL, 2007); suporte da organização e infraestrutura para o diálogo (CICCANTELLI; MAGIDSON, 1993; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2004; FÜLLER; MATZLER, 2007).

O incremento da comunicação mediada por computadores, utilizando Internet, tem permitido suporte a interações em tempo real, ricas em multimídia, entre consumidores e organizações, i.e., proporcionando benefícios como maior interatividade, alcance, velocidade, persistência e flexibilidade no processo de envolvimento do consumidor (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005). E, dessa forma, “proporcionando um entendimento realista do produto e articulação com a criatividade dos consumidores” (FÜLLER; MATZLER, 2007).

O tema envolvimento virtual do consumidor (EVC) no processo de desenvolvimento de novos produtos (PDP) é tratado na literatura de áreas diversas, tais como *Management Science*, *New Product Development* e *Collaborative Networks*. Os autores abordam o tema utilizando terminologias distintas e há uma fragmentação de conceitos, métodos e modelos disponíveis, e abordagem não integrada pelas diferentes áreas que tratam sobre o tema, o que resulta em inconsistências sobre quais construtos podem caracterizar um processo de envolvimento virtual do consumidor no PDP, de forma genérica.

Este trabalho tem por objetivo identificar os principais construtos caracterizadores do envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos, a partir de revisão exploratória sobre o tema. Identificar esses construtos é o primeiro passo para compreender e gerar uma definição operacional integrada sobre o tema envolvimento virtual do consumidor no PDP, coerente com as diferentes perspectivas existentes. Essa integração permitiria um diálogo simplificado entre as áreas envolvidas, baseado numa linguagem comum e integradora, que contribuiria para uma elaboração e evolução teórica consistente e unificada sobre o tema.

## 2. MÉTODO E ETAPAS DA PESQUISA

O trabalho utilizou revisão bibliográfica exploratória com o propósito de identificar artigos seminais sobre o tema *envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento*

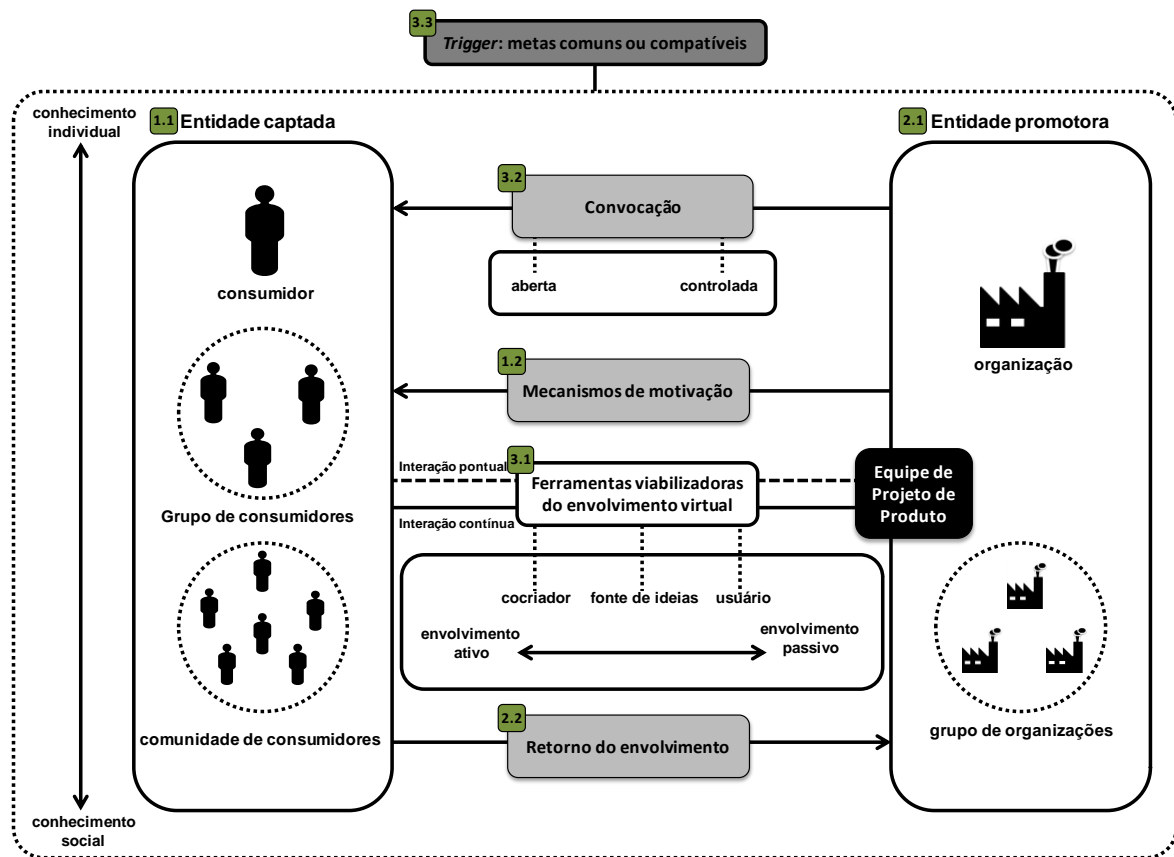
de produtos. Nas buscas foram utilizados os seguintes grupos de palavras-chave, combinados ou não: (1) *collaborative network*, *social network*, *social media*; (2) *customer-made*, *crowdsourcing*, *virtual customer involvement*, *virtual customer community*; (3) *new product development*, *co-creation*. As buscas foram feitas nas bases de dados *ISI Web of Knowledge* e *Science Direct* e, no *Google Scholar*.

Os artigos identificados nas buscas foram triados em dois momentos. Na primeira triagem foram lidos os títulos, resumos e palavras-chave. Na segunda triagem, os artigos selecionados na primeira triagem foram lidos na íntegra. Os artigos deveriam atender aos seguintes critérios: (a) apresentar definições e termos aplicáveis ao tema envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos; e (b) apresentar meios para a consecução do envolvimento virtual do consumidor, seja através da indicação de métodos, ou da descrição de processos para a sua realização. Os artigos que não aderiam aos critérios de inclusão foram excluídos. Na primeira triagem, foram identificados 23 artigos potencialmente úteis para o estudo, diretamente nas bases de dados. Na segunda triagem, foram selecionados 8 artigos seminais para análise de conteúdo, dos quais foram obtidas 12 referências cruzadas complementares.

A análise de conteúdo dos artigos selecionados, por fim, permitiu a identificação dos construtos caracterizadores do EVC no processo de desenvolvimento de produtos. Os construtos foram identificados a partir dos aspectos recorrentes em cada descrição, resultando em uma lista inicial de aspectos, que foram agrupados em construtos rotulados por termos de cunho mais abrangente, por similaridade.

Os construtos identificados foram divididos em três agrupamentos: (1) consumidor; (2) organizador; (3) processo de envolvimento virtual. O primeiro agrupamento, denominado “consumidor” é constituído por dois construtos: (1.1) entidade captada para o envolvimento; (1.2) mecanismos de motivação. O segundo agrupamento, denominado “organizador”, é constituído por dois construtos: (2.1) entidade promotora do envolvimento; (2.2) retorno do envolvimento. O terceiro agrupamento, denominado “processo de envolvimento virtual”, é constituído por três construtos: (3.1) ferramentas viabilizadoras do processo; (3.2) tipo de convocação; (3.3) *trigger*. A Figura 1 apresenta uma síntese.

Figura 1 – Síntese do processo de envolvimento virtual do consumidor no PDP



Fonte: Elaboração própria

Nas seções seguintes, são detalhados os construtos identificados.

### 3. CONSUMIDOR

#### 3.1. Entidade captada para o envolvimento

A entidade captada para o envolvimento é o consumidor, e pode ser definida como a entidade que será envolvida virtualmente no processo de desenvolvimento de produtos, de forma a contribuir com sua criatividade e capacidade para resolução de problemas, para avaliar, testar e elaborar novas ideias de produtos (FÜLLER; MATZLER, 2007), i.e., fornecer *inputs* que apoiem o processo de desenvolvimento de produtos da organização. A entidade pode ser um único indivíduo, em interação diáde com a organização (HOWE, 2006 *apud* BRABHAM, 2008), ou um grupo de indivíduos cuja quantidade, heterogeneidade e tipo de conhecimento deverão ser definidos pelo organizador do processo de envolvimento (ESTELLÉS-AROLAS; GONZALÉZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

Quando agrupados, os consumidores podem constituir comunidades virtuais. As comunidades virtuais podem ser definidas como um agrupamento temporário ou permanente de indivíduos, utilizando meio eletrônico, que interagem sobre um interesse

comum (PLANT, 2004). Em comunidades virtuais de consumidores produtos e serviços de organizações podem ser discutidos, analisados, criticados e, potencialmente, melhorados (ROMERO; MOLINA, 2011), com o suporte e colaboração entre usuários no desenvolvimento e aplicação de inovações (von HIPPEL, 2005).

O consumidor é referido por diversas nomenclaturas, na literatura, por exemplo: *'user'* (FÜLLER; MATZLER, 2007); *'individuals'/'network of people'* (BRABHAM, 2008); *'consumer'/'customer'* (ROMERO; MOLINA, 2011); *'crowd'* (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012). Assim como o termo "comunidades virtuais de consumidores", por exemplo: *'communities of creation'* (SAWHANEY; PRANDELLI, 2000), *'innovation communities'* (von HIPPEL, 2005), *'online communities'* (FÜLLER; MATZLER, 2007), *'user communities'* (FRANKE; KEINZ; SCHREIER, 2008), *'virtual customer communities'* (ROMERO; MOLINA, 2011), *'online product communities'* (NAMBISAN; WATT, 2011).

### 3.2. Mecanismos de motivação

Os mecanismos de motivação podem ser definidos como os meios pelo quais uma organização incentiva consumidores a participar, e fornecer ideias, no processo de desenvolvimento de produtos, utilizando as ferramentas de envolvimento virtual (ROMERO; MOLINA, 2011). Esses incentivos devem ser percebidos como benefícios pelo consumidor, conduzindo-o a um engajamento e interesse no envolvimento virtual (KOHLER et al., 2011), e podem ser fornecidos intencionalmente, ou não, pela entidade criadora da iniciativa (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

Podem ser identificados quatro agrupamentos de mecanismos de motivação (ROHRBECK; STEINHOFF; PERDER, 2010): (1) entretenimento e curiosidade; (2) reconhecimento social; (3) necessidades pessoais e uso do produto; (4) incentivos monetários.

Os mecanismos de motivação pertencentes ao agrupamento "entretenimento e curiosidade" referem-se aos incentivos que podem ser originados da experiência proporcionada pelo uso da ferramenta, que pode estar associada ao uso de uma nova tecnologia (NAMBISAN, 2002), ou realização de tarefa autotélica/lúdica/divertida (FÜLLER, 2006; FÜLLER; MATZLER, 2007), exploração de curiosidade (FÜLLER, 2006), busca de novas informações relacionadas ao produto ou a inovação (FÜLLER, 2006).

Os mecanismos de motivação que derivam do "reconhecimento social" (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012) são aqueles que proporcionam *status* (NAMBISAN, 2002), senso de pertença e identidade relacionada à filiação em determinada comunidade de consumidores (NAMBISAN, 2002), visibilidade/notação como coinventor (FÜLLER, 2006; FÜLLER; MATZLER, 2007), amigos de mesma opinião

(FÜLLER, 2006), sensação de altruísmo e suporte à comunidade (FÜLLER, 2006), autoestima (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

Os mecanismos de motivação que satisfazem as “necessidades pessoais e de uso do produto”, também referidos como incentivos relacionados ao produto/serviço (NAMBISAN, 2002), são aqueles que derivam da possibilidade de influenciar o produto final, para adequar o produto a necessidades pessoais ou resolver insatisfações (NAMBISAN, 2002; FÜLLER, 2006), aplicar habilidades e criatividade pessoais para solução de problemas desafiadores (NAMBISAN, 2002; FÜLLER, 2006), obter experiência com a participação para a aquisição/desenvolvimento de conhecimento e habilidades relacionados aos novos produtos ou tecnologias (NAMBISAN, 2002; FÜLLER, 2006; ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

Por fim, os mecanismos de motivação monetários são aqueles que estimulam o envolvimento virtual do consumidor oferecendo incentivos tais como: brindes (FÜLLER, 2006; ROMERO; MOLINA, 2011), pontos bônus (FÜLLER, 2006), sorteios (FÜLLER, 2006), ou compensações monetárias de benefício imediato (FÜLLER, 2006), compartilhamento de *royalties* ou propriedade intelectual (ROMERO; MOLINA, 2011), satisfação de cunho econômico (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

Os seguintes termos são usados na literatura para referir os mecanismos de motivação no processo de envolvimento virtual do consumidor: ‘*customer motivations/benefits*’ (NAMBISAN, 2002; FÜLLER, 2006), ‘*rewarding mechanisms*’ (ROMERO; MOLINA, 2011), ‘*offered incentives*’ (FÜLLER; MATZLER, 2007), ‘*triggers for virtual customer integration*’ (FÜLLER; FAULLANT; MATZLER, 2010), ‘*what the crowd gets in return*’ (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

## 4. ORGANIZADOR

### 4.1. Entidade promotora do envolvimento

A entidade promotora do envolvimento, organizador, pode ser definida como aquela que obterá o benefício do “trabalho” dos consumidores envolvidos, ou seja, será beneficiada da experiência, conhecimento e capacidade para solução de problemas dos envolvidos (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012). Em síntese, o organizador é a entidade que se beneficiará dos *inputs* fornecidos pelos consumidores para o processo de desenvolvimento de produtos. Pode ser considerada qualquer entidade com os meios para desenvolver a iniciativa considerada, seja uma organização, instituição, organização sem fins lucrativos ou um indivíduo (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012). Romero e Molina (2011) referem que o organizador por ser



um grupo de organizações em redes colaborativas, denominadas *virtual organizations* (VO). Essas redes colaborativas seriam formadas, considerando suas competências complementares, quando do surgimento de uma oportunidade para o desenvolvimento de produto.

Na literatura revisada, o organizador é referido pelos seguintes termos, por exemplo: ‘*crowdsourcer*’/‘*initiator*’ (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012); ‘*company*’ (FÜLLER; MATZLER, 2007); ‘*firm*’ (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005); ‘*collaborative networked organisation*’/‘*virtual organisation*’ (ROMERO; MOLINA, 2011).

#### **4.2. Retorno do envolvimento**

O retorno do envolvimento pode ser definido como o benefício que a entidade promotora do envolvimento obtém ao envolver virtualmente o consumidor no processo de desenvolvimento de produtos. Muitos desses retornos são referidos na literatura sobre o tema envolvimento do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos, não sendo específicos para o caso do envolvimento virtual, tais como os referidos por Füller e Matzler (2007): redução dos riscos e incertezas de mercado; identificação de necessidades não conhecidas de consumidores; aumenta a quantidade de ideias de produtos; permite contatar o potencial consumidor e aumentar sua retenção; aumenta a base de ideias para tomada de decisões. Em suma, a organização pode se beneficiar do trabalho, experiência, e conhecimento dos envolvidos (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012). Por outro lado, Sawhney, Verona e Prandelli (2005) referem benefícios que são específicos do envolvimento virtual, por exemplo, as ferramentas para integração virtual do consumidor permitem: interações direta e/ou mediada, com consumidores; interações em tempo real e mais frequentes; aumento na velocidade e persistência do envolvimento; aumento do tamanho da audiência, i.e., quantidade de consumidores envolvidos.

Os seguintes termos são usados na literatura para referir os retornos do envolvimento no processo de envolvimento virtual do consumidor: ‘*benefits of virtual customer integration*’ (FÜLLER; MATZLER, 2007); ‘*what the initiator gets in return*’ (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

### **5. PROCESSO DE ENVOLVIMENTO VIRTUAL**

#### **5.1. Ferramentas viabilizadoras do processo**

O envolvimento virtual do consumidor pressupõe o uso de ferramentas para a captação de *inputs* de consumidores. Essas ferramentas podem ser definidas como plataformas que permitem a interação, diálogo, e captação de inputs de consumidores, provendo desafios

criativos ou tarefas repetitivas, i.e., tarefas de variada complexidade que objetivam a resolução de um problema (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

As ferramentas viabilizadoras do envolvimento virtual consideram, como meio precípua, a utilização de comunicação mediada por computador (CMC), que corresponde a qualquer tipo de interação que ocorre entre usuários dispersos geograficamente e no tempo, utilizando computador (NAMBISAN, 2002), mas para o EVC a literatura refere, em especial, o uso da internet. Evidências encontradas em trabalhos sobre o tema são: *'the medium used by crowdsourcing is the internet'* (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012); *'internet as a platform for customer engagement'* (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005); *'interaction tools allow companies to gain valuable input from customers via the Internet'* (FÜLLER; MATZLER, 2007).

O projeto/seleção das ferramentas deve considerar o tipo de conhecimento e experiência do consumidor a ser integrado (ESTELLÉS-AROLAS; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012), e aspectos como frequência da interação e nível de profundidade dos *inputs* a serem captados (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005), nível de riqueza multimídia (FÜLLER et al., 2006), fase do processo de desenvolvimento do produto em que o consumidor será envolvido (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005; FÜLLER; MATZLER, 2007), e nível de envolvimento (FÜLLER; MATZLER, 2007). Essas ferramentas podem ser utilizadas para captar *inputs* de indivíduos isoladamente, em interações díades com as ferramentas (FRANKE; KEINZ; SCHREIER, 2008), ou de grupos de indivíduos, quando o objetivo da empresa é a obtenção do conhecimento social (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005).

As ferramentas para o envolvimento virtual do consumidor são referidas como: *web-based methods of customer input* (DAHAN; HAUSER, 2002), *Internet based collaborative innovation mechanisms* (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005), *methods and tools of customer integration* (HEMETSBERGER; GODULA, 2007), *virtual interaction tools* (FÜLLER; MATZLER, 2007), *mass customization toolkits* (FRANKE; KEINZ; SCHREIER, 2008).

Algumas ferramentas para o envolvimento virtual do consumidor referidas na literatura são: *'information pump'*, *'web-based conjoint analysis'*, *'user design'*, *'fast polyhedral conjoint estimation'*, *'securities trading of concepts'*, e *'virtual concept testing'* (DAHAN; HAUSER, 2002); *'toolkits for user innovation'* (von HIPPEL; KATZ, 2002); *'listening in'* (URBAN; HAUSER, 2004); *'web-based asynchronous ideation'* (TOUBIA et al., 2004 *apud* HEMETSBERGER; GODULA, 2007); *'suggestion box'*, *'advisory panels'*, *'virtual communities'*, *'web-based idea markets'*, *'open-source mechanisms'*, *'web-based patent markets'*, *'online survey'*, *'marketing intelligence services'*, *'mass customization of the*



*product*’, *‘web-based prototyping*’, *‘virtual marketing testing*’ (SAWHNEY; VERONA; PRANDELLI, 2005).

## 5.2. Tipo de convocação

O tipo de convocação refere-se ao modo como os consumidores são convidados a se envolver virtualmente no processo de desenvolvimento de produtos. Füller e Matzler (2007) indicam que a organização deve especificar claramente o perfil e o segmento de consumidores a serem envolvidos e, posteriormente, identificá-los e convidá-los em comunidades virtuais específicas. E-mails, banners, propagandas em sites, por exemplo, podem ser usados para a convocação, e esta pode ser feita utilizando um membro intermediário de confiança da comunidade (FÜLLER et al., 2006). Romero e Molina (2011) referem que a convocação de consumidores deve ser antecedida de seleção de critérios adequados para identificar consumidores que, de fato, possam contribuir, e que possuam competências complementares. Estellés-Arolas e González-Ladrón-de-Guevará (2012), refere que a convocação pode ser aberta flexível, podendo ser enquadrada em uma das seguintes formas de convocação (WHITLA, 2009 *apud* ESTELLÉS-AROLAS; GONZALÉZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012): (1) convocação aberta a qualquer interessado em participar; e, (2) convocação aberta, porém com controle dos que podem participar, considerando expertise e conhecimento dos participantes.

A convocação de consumidores no envolvimento virtual pode ser encontrada na literatura com as seguintes denominações: *‘co-creators targeting*’ (ROMERO; MOLINA, 2011); *‘user access and participation*’ (FÜLLER et al., 2006); *‘call*’ (ESTELLÉS-AROLAS; GONZALÉZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

## 5.3. Trigger

O *trigger* é o desencadeador do processo, o motivador para a realização do envolvimento virtual do consumidor. Considerando que o processo de envolvimento virtual do consumidor resulta em uma aliança, uma rede colaborativa formada por organizações e pessoas, nesse contexto, o *trigger* pode ser referido como uma melhor realização de metas comuns ou compatíveis entre seus membros (CAMARINHA-MATOS; AFSARMANESH, 2008). As metas comuns ou compatíveis, que dificilmente poderiam ser realizadas isoladamente, são *triggers* referidos por outros autores, por exemplo: *‘to develop innovations*’ (von HIPPEL, 2005); *‘value co-creation*’ (ROMERO; MOLINA, 2011); *‘resolution of a problem*’ (ESTELLÉS-AROLAS; GONZALÉZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, 2012).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi o resultado de uma revisão exploratória com a finalidade de prover uma caracterização consistente para o tema envolvimento virtual do consumidor no processo de desenvolvimento de produtos, considerando os trabalhos seminais e relevantes realizados nas diferentes áreas que o abordam. Foram identificados sete construtos, classificados em três agrupamentos. O primeiro agrupamento constituído pelos construtos caracterizadores do consumidor e de suas motivações para participação no envolvimento virtual. O segundo agrupamento constituído pelos construtos caracterizadores do organizador e de suas motivações na promoção do envolvimento virtual do consumidor. O terceiro agrupamento constituído pelos construtos caracterizadores do processo de envolvimento virtual, indicando as ferramentas, as formas de convocação, o meio utilizado e o motivador do processo.

Os construtos identificados e caracterizados são o primeiro passo para gerar uma compreensão, uma definição operacional de envolvimento virtual do consumidor no PDP, consistente com as diferentes abordagens existentes nas diferentes áreas. Esses construtos remetem a termos essenciais usados no contexto do envolvimento virtual do consumidor, que podem contribuir para a composição de palavras-chave, e *strings* de busca, na definição de estratégias para a realização de uma revisão bibliográfica sistemática e, posterior, elaboração de uma definição integrada e operacional sobre o tema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRABHAM, D. C. Crowdsourcing as a model for problem solving: an introduction and cases. **Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies**, v. 14, n. 1, p. 75-90, 2008.
- CAMARINHA-MATOS, L. M.; AFSARMANESH, H. On reference models for collaborative networked organizations. **International Journal of Production Research**, v. 46, n. 9, p. 2453-2469, 2008.
- CICCANTELLI, S.; MAGIDSON, J. From experience: consumer idealized design: involving consumers in the product development process. **Journal of Product Innovation Management**, v. 10, n. 4, p. 341-347, 1993.
- DAHAN, E.; HAUSER, J. R. The virtual customer. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 19, p. 332-353, 2002.
- ESTELLÉS-AROLAS, E.; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F. Towards an integrated crowdsourcing definition. **Journal of Information Science**, v. 38, n. 2, p. 189-200, 2012.
- FRANKE, N.; KEINZ, P.; SCHREIER, M. Complementing mass customization toolkits with user communities: how peer input improves customer self-design. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 25, p. 546-559, 2008.
- FÜLLER, J. Why consumers engage in virtual new product developments initiated by producers. **Advances in Consumer Research**, v. 33, p. 639-646, 2006.
- FÜLLER, J.; BARTL, M.; ERNST, H.; MÜHLBACHER, H. Community based innovation: how to integrate members of virtual communities into new product development. **Electronic Commerce Research Journal**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2006.

FÜLLER, J.; FAULLANT, R.; MATZLER, K. Triggers for virtual customer integration in the development of medical equipment – from a manufacturer and a user's perspective. **Industrial Marketing Management**, v. 39, p. 1376-1383, 2010.

FÜLLER, J.; MATZLER, K. Virtual product experience and customer participation – a chance for customer-centred, really new products. **Technovation**, v. 27, p. 378-387, 2007.

GONZÁLEZ, M. O. A.; TOLEDO, J. C. A integração do cliente no processo de desenvolvimento de produto: revisão bibliográfica sistemática e temas para pesquisa. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 14-26, 2012.

GRUNER, K. E.; HOMBURG, C. Does customer interaction enhance new product success? **Journal of Business Research**, v. 49, p. 1-14, 2000.

HEMETSBERGER, A.; GODULA, G. Virtual customer integration in new product development in industrial markets: the QLL framework. **Journal of Business-to-Business Marketing**, v. 14, n. 2, p. 1-40, 2007.

KOHLER, T.; FUELLER, J. STIEGER, D.; MATZLER, K. Avatar-based innovation: consequences of the virtual co-creation experience. **Computers in Human Behavior**, v. 27, p. 160-168, 2011.

LETTL, C. User involvement competence for radical innovation. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 24, p. 53-75, 2007.

NAMBISAN, S. Designing virtual customer environments for new product development: toward a theory. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 3, p. 392-413, 2002.

NAMBISAN, P.; WATT, J. H. Managing customer experiences in online product communities. **Journal of Business Research**, v. 64, p. 889-895, 2011.

PLANT, R. Online communities. **Technology in Society**, v. 26, p. 51-65, 2004.

PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. Co-creation experiences: the next practice in value creation. **Journal of Interactive Marketing**, v. 18, n. 3, 2004.

ROHRBECK, R.; STEINHOFF, F.; PERDER, F. Sourcing innovation from your customer: how multinational enterprises use web platforms for virtual customer integration. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 22, n. 2, p. 117-131, 2010.

ROMERO, D.; MOLINA, A. Collaborative networked organisations and customer communities: value co-creation and co-innovation in the networking era. **Production Planning & Control**, p. 1-26, 2011.

SAWHNEY, M.; VERONA, G.; PRANDELLI, E. Collaborating to create: the internet as a platform for customer engagement in product innovation. **Journal of Interactive Marketing**, v. 19, n. 4, 2005.

SAWHNEY, M.; PRANDELLI, E. Communities of creation: managing distributed innovation in turbulent markets. **California Management Review**, v. 42, n. 4, 2000.

THOMKE, S.; VON HIPPEL, E. Customers as innovators: a new way to create value. **Harvard Business Review**, 2002.

URBAN, G. L.; HAUSER, J. R. Listening in to find and explore new combinations of customer needs. **Journal of Marketing**, v. 68, p. 72-87, 2004.

von HIPPEL, E. **Democratizing innovation**. Cambridge: MIT Press, 2005.

von HIPPEL, E.; KATZ, R. Shifting innovation to users via toolkits. **Management Science**, v. 48, n. 7, p. 821-833, 2002.