Proposta da Utilização de Mapas Conceituais para o Desenvolvimento de Novos Serviços

Luís C. Lopes & Jefferson O. Gomes

Pesquisas vêm sendo realizadas no intuito de definir um processo que elabore um modelo para o entendimento das demandas dos *stakeholders* no desenvolvimento de novos serviços. Os modelos propostos, em sua maioria, são desdobramentos dos métodos de desenvolvimento de produtos, que não atendem ao segmento de serviços (SECOMANDI e SNELDERS, 2011; MELLO e CHIMENDES, 2006). Este artigo propõe um modelo heurístico que utiliza o método de Mapas Conceituais para a elucidação dos conhecimentos tácitos e explícitos de especialistas, estruturando uma proposta que contribui para que as organizações tenham assertividade no desenvolvimento de seus serviços, alinhando-os às demandas de mercado.

Palavras-Chave: Desenvolvimento de novos serviços, mapa conceitual, demanda de mercado.

Research has been carried out in order to define a process to develop a model for understanding the demands of stakeholders in the development of new services. The proposed models, mostly, are offshoots of the methods of developing products that do not meet the service segment (SECOMANDI and SNELDERS, 2011; MELLO and CHIMENDES, 2006). This article proposes a heuristic model that uses Concept Maps Method to elucidate the tacit and explicit knowledge of specialists, structuring a proposal that helps organizations to have assertiveness in developing their services and align them to market demands.

Keywords: New services development, concept maps, market demand.

Introdução

Os serviços são a base para o desenvolvimento econômico, uma vez que proporcionam toda infraestrutura necessária para a implantação das demais atividades, como comunicação, logística, educação e saúde (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2014).

Serviços geram criação de valor para a economia dos países e das organizações. O problema é que, apesar de sua relevância, os estudos sobre o assunto o tratam como um desdobramento da abordagem que se dá para produtos tangíveis e tipicamente industriais (SECOMANDI e SNELDERS, 2011), apresentando problemas de origem estrutural (MELLO e CHIMENDES, 2006).

Podem-se ainda destacar três dificuldades relativas ao processo de desenvolvimento de serviços (CHIMENDES et al, 2008):

- Ausência de uma abordagem sistemática;
- Falta de registros do histórico de criação e melhorias para os serviços;
- Inexistência de documentos para verificação do serviço desenvolvido.

No segmento de serviços, o desenvolvimento é relegado ao segundo plano tendo sido pouco estudado e entendido pela literatura (FERREIRA e LAURINDO, 2009).

No Brasil, até 1985, o setor de serviços manteve a estabilidade, representando aproximadamente 50% de participação no Produto Interno Bruto (PIB). A partir daí, a importância do setor apresenta crescente relevância na participação do valor adicionado ao PIB, tendo alcançado 69,4%, em 2013, (CNI, 2014).

Quando comparado com países como Indonésia, Tailândia, China, Malásia, Índia, Rússia, Argentina, Chile e até mesmo a Coreia do Sul, que não ultrapassam a marca de 60,9% de participação no PIB (CNI, 2014), o Brasil se destaca, ficando próximo dos altos índices alcançados pelos países da zona do Euro (72%) e países membros da OCDE (74,5%).

Adicionado a ETA relevância econômica, há mais de dez anos, o setor terciário é o que mais emprega no Brasil, tendo sido, em 2013, responsável por 851 mil postos de trabalho. Apenas o setor de serviços

foi responsável por praticamente metade do total de empregos formais (MDIC, 2015). Nos últimos anos, oito de cada dez novas vagas criadas no setor formal tiveram origem no setor de serviços (CNI, 2014).

Por outro lado, o Brasil ainda apresenta problemas estruturais quando são analisados os indicadores deste setor. Os salários médios do setor subiram 15 pontos percentuais a menos que os salários da indústria quando comparado o intervalo de 2000 a 2012, sendo que em 2012 estava 19% abaixo dos do setor industrial (CNI, 2014).

Tem-se ainda que países como Áustria, Alemanha, Suécia, Japão, Itália, Dinamarca, Bélgica, Reino Unido, França e Estados Unidos, com representatividade dos serviços entre 70% e 80% apresentam PIB per capita entre 30 e 47 mil dólares em 2005. O Brasil está muito aquém desta marca, apresentando PIB per capita abaixo da marca dos 10 mil dólares (CNI, 2014).

Percebe-se que esta pode ser considerada como a mais importante causa da estagnação da produtividade no país. Assim sendo, os serviços se encontram como núcleo no debate sobre a competitividade brasileira (CNI, 2014).

Apresentando alta representação e importância como setor econômico brasileiro e devido à falta de metodologias específicas para o desenvolvimento de novos serviços, torna-se este um campo aberto para pesquisas e desenvolvimento de propostas de elucidação e criação de métodos, por meio de uma abordagem sistemática, registros de materiais e acompanhamento no processo de criação de novos serviços.

Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo deriva dos modelos propostos por Cañas e Novak, 2008, Novak e Gowin, 2008 e Grandall, 2006.

Segundo Novak, “Mapas conceituais são ferramentas gráficas para organizar e representar tecnologia.”, ou ainda “... são ferramentas gráficas para a organização e representação do conhecimento.” (NOVAK e CAÑAS, 2008; NOVAK e CAÑAS, 2010; NOVAK, 2010).

Na década de 80, Novak desenvolve mapas conceituais para ajudar os pesquisadores a criar novos

conhecimentos. Já em 1990, por meio de um trabalho na *Procter and Gamble*, descobre-se que os MCs facilitam o trabalho criativo, auxiliando na captura de conhecimento explícito e tácito, além de melhorarem os métodos de gestão e de *marketing* (NOVAK, 2010).

Sob a perspectiva da criação de valor, é fundamental que uma organização defina suas estratégias refletindo as demandas de mercado, para que possa gerar valor aos seus *stakeholders*. Tal alinhamento permite que todos os esforços estejam voltados para atingir um objetivo comum (TONOLLI et al., 2012).

Adicionalmente, métodos de elucidação do conhecimento devem considerar tanto aspectos declarados e de fácil entendimento, quanto aspectos não declarados, que não se apresentam de forma clara e estruturada. Ainda, para que os decisores possam definir o caminho menos subjetivo quanto possível, devem ser considerados os fatores quantitativos, de mais fácil entendimento, e qualitativos, de mais difícil absorção.

Os MCs são, portanto, ferramentas adequadas para estruturar e/ou explicar um conhecimento que está presente sob a forma tácita em um especialista, conseguindo organizá-lo de uma forma que gere um conhecimento explícito, tornando mais claras as conexões, quantitativas e qualitativas, que este especialista entende existir entre os conceitos existentes em um determinado assunto (TAVARES, 2007).

“Já ficou provado que a produção de mapas conceituais ajuda alunos a aprenderem, pesquisadores a elaborarem novos conhecimentos, administradores a melhor estruturarem e gerenciarem organizações, escritores a escreverem melhor e professores a avaliarem o aprendizado.”
NOVAK e CAÑAS, 2010.

Por meio da captura de conhecimento explícito e tácito, advindo de especialistas, os MCs ajudam a aprender a aprender, apoiando o planejamento, promovendo criatividade e provocando melhoria da gestão e dos métodos de marketing (NOVAK e GOWIN, 2008; NOVAK e CAÑAS, 2010; NOVAK, 2010).

PROPOSTA DE MODELO PARA UTILIZAÇÃO DO MAPA CONCEITUAL NO DESENVOLVIMENTO DE UM NOVO SERVIÇO

Como relatado, este artigo tem a pretensão de propor um método que, através da estruturação dos MCs, a organização possa entender as demandas dos *stakeholders* para o desenvolvimento de um novo serviço. Assim, a Figura 1 apresenta a estruturação do modelo proposto.

Figura 1. Modelo para utilização do mapa conceitual no desenvolvimento de um novo serviço. Fonte: o autor.

Apesar de não ter a intenção do detalhamento na construção dos MCs, algumas abordagens são realizadas, podendo o leitor se aprofundar no assunto consultando alguns trabalhos sugeridos: Brilhante, et al., 2006; Cañas, et al., 2003; Cañas, et al., 2004; Cañas, et al., 2006; Cañas e Novak, 2008; Carvalho, et al., 2001; Costamagna, 2001; Crandall, et al., 2006; Moreira, 2006; Novak, 2010; Novak, 2011; Novak e Gowin, 2008; Novak e Cañas, 2006; Ontoria, et al., 2005; Tavares, 2007; Weideman e Kritzing, 2003.

PASSO A PASSO DA METODOLOGIA

Cabe ressaltar que, na primeira reunião com a Equipe do Projeto (EP) o Coordenador do Projeto (CP), também considerado como entrevistador, deve esclarecer alguns pontos fundamentais. O primeiro deles é que todos participantes possam ter ciência do ponto de partida, da metodologia a ser utilizada e aonde o trabalho pretende chegar. Neste momento, é fundamental que uma apresentação sobre MCs seja realizada.

PASSO 01: Propósito do MC

Para determinar o propósito da construção dos MCs, devem ser definidos o domínio e o foco do trabalho. Este desenvolvimento deve ser realizado pelo CP, em conjunto com a EP. Não existe uma recomendação específica para o tamanho da equipe, mas se entende, pela prática, que trabalhar com equipes com menos de 3 pessoas e mais que 7 são fatores complicadores para o desenvolvimento dos trabalhos.

Algumas perguntas são fundamentais nesta etapa: Qual estratégia a organização pretende atingir com este trabalho? Qual o público foco do serviço? Quais necessidades deste público devem ser supridas? Quais restrições do projeto (orçamentárias, escopo, tempo, físicas)? Quais recursos podem ser alocados ao projeto? Existe algum ponto de partida para o desenvolvimento? Quais são os principais termos que devem nortear a construção dos MCs?

Como elaboração final, deve ser apresentada uma síntese que transmita os principais significados quanto ao tema apresentado, ou seja, uma orientação para condução das entrevistas e o propósito que se dará ao trabalho, com seus domínios e foco.

PASSO 02: Sujeitos da Pesquisa

Após ter o propósito definido, deve-se entender quem são os *stakeholders* para o serviço a ser avaliado. Esta etapa define os entrevistados, que são os especialistas de cada público. Estes especialistas são a fonte de toda a informação a ser construída no processo, e devem ter alta representatividade junto aos segmentos de interlocução e total domínio sobre o assunto sobre o qual forem entrevistados.

Para auxiliar na definição, são sugeridos alguns *stakeholders* tradicionalmente encontrados: comunidade, governo, clientes, fornecedores, empregados e acionistas. Além destes, outros específicos de cada organização também devem ser considerados.

PASSO 03: Perguntas aos Especialistas

O CP deve elaborar previamente um questionário que represente as ramificações a serem analisadas – ramificações são os principais eixos a serem explorados durante o trabalho, devem refletir os conceitos mais abrangentes/genéricos sobre o serviço a ser avaliado. Esta elaboração deve ser feita por meio de um *brainstorm* com a EP, em que são levantados os principais pontos a serem retratados nos MCs e, aproveitando a oportunidade, elencar as palavras (ou frases curtas) que servirão como repertório para a construção do MC. Este repertório é chamado de estacionamento. Após a elaboração do questionário e do estacionamento, realiza-se um piloto do MC, preferencialmente com um integrante da EP. Nesta etapa, a adequação das estruturas previamente concebidas deve ser verificada e alterações necessárias devem ser realizadas. A agenda das entrevistas com os especialistas deve ser, então, organizada e ocorrer em ambiente apropriado e que possibilite a concentração no assunto a ser tratado. Cabe ressaltar que o entrevistador deve possuir habilidades de relacionamento interpessoal e conhecimento do tema a ser trabalhado.

PASSO 04: Mapas Individuais

Para elaboração deste passo, o entrevistador deve utilizar a ferramenta *CmapTools* e um modelo de referência deve ser seguido como orientação ao desenvolvimento do trabalho, Tabela 1 (CRANDALL et al., 2006; TAVARES, 2007; CAÑAS et al., 2008; NOVAK e CAÑAS, 2010).

O momento de realização e transcrição das entrevistas

Tabela 1. Apresentação esquemática da construção de um Mapa Conceitual.

IDENTIFICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Identifique e liste 10 a 20 conceitos importantes do texto; • Exprese-os com 1, 2 ou no máximo 3 palavras; 	IDENTIFICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Identifique e liste 10 a 20 conceitos importantes do texto; • Exprese-os com 1, 2 ou no máximo 3 palavras;
ORGANIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Ordene os conceitos por abrangência; • Havendo dificuldade, reavalie o conjunto de conceitos inicial 	ORGANIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Ordene os conceitos por abrangência; • Havendo dificuldade, reavalie o conjunto de conceitos inicial
AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Avalie a lista de conceitos, adicione novos se necessário; 	AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Avalie a lista de conceitos, adicione novos se necessário;
CONSTRUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Comece a construir o mapa colocando os conceitos mais abrangentes no topo, no máximo 3; 	CONSTRUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Comece a construir o mapa colocando os conceitos mais abrangentes no topo, no máximo 3;
HIERARQUIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Selecione 2, 3 ou 4 conceitos para o nível inferior de cada conceito; 	HIERARQUIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Selecione 2, 3 ou 4 conceitos para o nível inferior de cada conceito;

deve ser elaborado junto ao especialista, sendo rico em reflexões, em que: são agregados novos conceitos, as hierarquias são reafirmadas e a seleção dos assuntos mais importantes é realizada. Novas conexões entre os conceitos devem ser elaboradas e novas percepções, que ainda não haviam sido vislumbradas pelos especialistas devem aparecer, o que acarreta possibilidades de inovação referente ao assunto tratado.

PASSO 05: Análise dos Mapas Individuais

Desta avaliação saem os primeiros conceitos inovadores. Alguns conceitos podem apresentar interpretações divergentes dependendo do entendimento do especialista, por isto, os MCs devem ser avaliados individualmente, identificando-se os principais conceitos relacionados e como estes conceitos são vistos por cada especialista.

PASSO 06: Mapa por Tema

O entrevistador deve consolidar os MCs por tema (ramificações). Nesta etapa, as ramificações dos MCs individuais já estarão estruturadas por tema, o que facilita o trabalho de consolidação.

Neste momento, os MCs individuais devem ser revistos e os conceitos que apresentarem total convergência, considerando os seus respectivos significados, devem ser priorizados. Em um segundo momento, o entrevistador busca pelos conceitos que apresentam, junto aos seus significados, a maior confluência possível. Assim deve ser feito, partindo dos que apresentaram a maior aos de menor confluência, até identificar os que apresentaram divergência de significado.

Outro ponto a ser considerado é o peso que os públicos de interesse representam perante à organização

prestadora do serviço. Para tanto, novamente com a EP, deve ser feita a análise da representatividade dos *stakeholders* e levantar a hierarquia existente entre eles, buscando atender prioritariamente àqueles com maiores prioridades. Esta hierarquização pode ser realizada no Passo 2, quando da definição dos *stakeholders*.

Os MCs agora representam os diversos pensamentos sobre uma determinada ramificação e aqueles conceitos, significados e atributos que farão parte do desenvolvimento do novo serviço devem ser ratificados, novamente com o apoio da EP.

PASSO 07: Análise por Tema

As considerações elaboradas para os MCs individuais são também utilizadas nesta etapa. Agora, a avaliação leva em consideração as orientações organizacionais, tais como: plano estratégico, visão, missão, direcionadores de mercado e outros definidos quando da determinação do “Propósito e Restrições” no início deste trabalho.

PASSO 08: Mapa Geral

Consideram-se, ainda, as mesmas recomendações feitas para a construção dos MCs anteriores, sendo que a principal tarefa desta etapa é conglomerar as ramificações dos MCs e entender as ligações existentes entre cada uma delas, recriando os significados entre os conceitos de diferentes ramificações, que haviam sido consideradas pelos especialistas na construção dos MCs individuais.

Após a elaboração do MC Geral, o entrevistador o analisa, em conjunto com a EP—a presença de especialistas nesta etapa é desejável e acrescenta possibilidades reais de inovação ao processo. Devem surgir novas conexões entre as diferentes ramificações.

Reforça-se aqui o conceito de que os MCs são instrumentos vivos e passíveis de atualização em diferentes momentos.

PASSO 09: Análise Mapa Geral

Na análise final, o entrevistador elabora uma revisão total dos MCs à luz dos conceitos do que é um bom MC.

Após a análise final, os conceitos, em conjunto com os seus significados, devem ser colocados em uma lista final de atributos. Esta lista será considerada como o ponto de partida para a estruturação do novo modelo de prestação do serviço.

PASSO 10: Definição

Nesta etapa, os atributos são avaliados à luz das diretrizes organizacionais e validados pela alta administração. Esta lista de atributos tem agora o propósito de guiar a EP durante o desenvolvimento da nova oferta do novo serviço.

Aplicação dos Métodos Propostos

Para examinar a funcionalidade do modelo proposto, será considerado um caso em que o método é aplicado. Nesse caso, a organização não apresenta nenhuma alteração significativa em seus serviços há mais de 40 anos, apesar da clara percepção de seus funcionários de que o modelo não atende mais às demandas dos *stakeholders*.

O setor ao qual a organização pertence está intimamente ligado à área de educação e também não apresenta mudanças significativas. Novamente, pela percepção dos funcionários, que se relacionam intimamente com os

clientes, a organização que buscar um modelo que atenda às novas demandas do mercado tende a ter resultados expressivos frente à concorrência. Portanto, novos serviços precisam ser desenvolvidos com o uso intenso de tecnologia e forte relacionamento com os clientes.

A empresa analisada, a que daremos o nome fictício de Inssel, possui participação de mercado por volta de 20%, sendo que o principal concorrente tem aproximadamente 40%. Existem diversos outros pequenos concorrentes que atuam de forma fragmentada e com baixíssimo grau de investimento.

ELABORAÇÃO E ANÁLISE DOS MAPAS CONCEITUAIS

Inicialmente, uma apresentação sobre MCs foi elaborada e realizada aos integrantes da organização, para que entendessem a visão adotada e as etapas de construção dos MCs.

PASSO 01: Propósito do MC

As perguntas sugeridas para a avaliação de propósito foram respondidas pela EP. Os resultados não são aqui apresentados, para que a identidade e estratégia da organização sejam preservadas. Esta elaboração inicial serviu para orientação na condução das entrevistas.

PASSO 02: Sujeitos da Pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram definidos e os especialistas listados para que as entrevistas pudessem ser marcadas, Tabela 2. Algumas dificuldades foram encontradas nesta etapa, o que demandou a remarcação e realização de algumas entrevistas com outros representantes de cada grupo.

Tabela 2. Definição dos especialistas por grupos de interesse - especialistas. Fonte: o autor.

DEFINIÇÃO DOS PÚBLICOS DE INTERESSE	
Serviço	
GRUPOS	IDENTIFICAÇÃO
Clientes	C1 - Cliente 1; C2 - Cliente 2; C3 - Cliente 3; C4 - Cliente 4.
Alunos	A1 - Aluno 1; A2 - Aluno 2.
Centros de Conhecimento	CC1 - Centro de conhecimento 1; CC2 - Centro de conhecimento 2.
Técnicos	T1 - Técnico 1; T2 - Técnico 2.

PASSO 03: Perguntas aos Especialistas

Nesta etapa, foram feitas as perguntas previamente elaboradas pelo CP em conjunto com a EP. Na entrevista piloto, realizada com o integrante da EP, constatou-se que as perguntas estavam adequadas ao processo, mas muitas outras surgiram. Esta primeira entrevista foi realizada propositadamente com um especialista técnico, que apresenta alto grau de conhecimento sobre o serviço e alto grau de aproximação com o entrevistador CP. Esta simulação serviu de balizamento para execução das demais entrevistas, melhorou o entendimento do CP quanto à ferramenta *CmapTools*, contribuiu para elaboração de senso crítico sobre o assunto e deu maior segurança para o andamento das entrevistas subsequentes.

O estacionamento elaborado inicialmente demonstrou ser de grande utilidade para orientação e agregação de ideias quando da realização das entrevistas, proporcionando, tanto aos especialistas como ao entrevistador, uma fonte de consulta para elaboração das ideias.

Outra fonte rica para o surgimento de novas ideias foi a consulta às perguntas previamente formuladas.

PASSO 04: Mapas Individuais

O momento de transcrição das entrevistas foi elaborado em conjunto com os especialistas e concomitantemente ao passo anterior. A utilização da ferramenta *CmapTools* foi de primordial importância na facilitação desta etapa.

PASSO 05: Análise dos Mapas Individuais

Após a avaliação dos MCs Individuais, foi elaborada uma lista de atributos advindos dos conceitos e seus significados para cada Mapa Conceitual. A ferramenta *CmapTools* disponibiliza esta lista de forma automática, sendo esta uma das vantagens de se trabalhar com a ferramenta. Estas listas ficaram à disposição para consultas e avaliações.

PASSO 06: Mapa por Tema

O CP realizou o trabalho de agrupamento dos MCs por tema, levando em consideração a discussão realizada no Passo 02, em que foram levantadas as prioridades que a organização dá a cada *stakeholder*.

PASSO 07: ANÁLISE POR TEMA

Esta etapa, decorrente da elaboração dos MCs por

tema, trouxe como resultado a disponibilização da lista de atributos que foram utilizados como Atributos do Novo Serviço. Os atributos levantados foram, então, comparados aos direcionamentos organizacionais, em que ficou claro que, tanto os atributos, quanto o direcionamento da organização estão contribuindo para uma mesma direção. Apenas um dos atributos foi descartado em função desta análise.

PASSO 08: Mapa Geral

Para que se pudessem conglomerar os MCs por tema, entendendo-se as ligações entre eles, foi elaborado o Mapa Conceitual Geral, que permitiu a estruturação de todo o conhecimento gerado a partir das entrevistas com os públicos de interesse.

Para que o trabalho de elaboração fosse possível, o material foi impresso de forma que toda EP pudesse trabalhar conjuntamente no material. Neste momento, novas conexões entre as ramificações foram realizadas, novas propostas foram sugeridas e ideias que ainda não haviam surgido, apareceram sob a forma de conexões entre as ramificações.

PASSO 09: Análise Mapa Geral

Após a conclusão do trabalho da EP, foi elaborada a lista final de atributos, que serviu como o ponto de partida para a estruturação do novo modelo de serviço. Os atributos foram definidos pelas prioridades provenientes da análise final do Mapa Geral, levando-se em consideração tanto os temas mais importantes para cada público, como a importância de cada público para a organização.

Para realização da análise final, foram levantados 236 conceitos, 181 frases de ligação e 302 proposições e elaborados os atributos demandados pelos especialistas. Quando da elaboração do trabalho, contatou-se a variedade conjectural das proposições. Observou-se que são: demanda de serviços (186), falha na operação (81) e aquelas que não estão diretamente ligadas aos serviços da organização (35). Para cada uma destas proposições, foram adotadas medidas diferentes: estruturação de novo serviço (foco principal deste trabalho), encaminhamento para melhoria de processo e descarte, respectivamente.

A organização se dedicou, então, a estruturar os

serviços que pudessem atender às 186 demandas apresentadas. Este trabalho foi realizado pelos especialistas internos e algumas sugestões foram elaboradas em conjunto com a EP. Após esta construção, a proposta de novos serviços foi novamente comparada às diretrizes da organização, verificando-se possíveis problemas quanto ao direcionamento organizacional, o que não foi constatado. Foi, então, aprovada uma proposta de trabalho contendo os novos serviços propostos pelo CP em conjunto com a EP, Tabela 3. Estes serviços estão nomeados de forma sintética por se tratar de informação confidencial.

Após a escolha dos novos serviços, finalmente, a lista foi submetida a uma análise de consistência e comparada às demandas colocadas pelos especialistas. O serviço que mais atendeu às demandas foi o PL INT (173) e o que menos contribui para o atendimento das demandas foi o GE FPA (28). O resultado final é apresentado na Tabela 4.

PASSO 10: Definição

Os atributos, apresentados sob a forma de uma lista de 14 serviços, foram priorizados para desenvolvimento como parte do escopo de serviços prestados pela organização.

Todos os serviços elaborados, derivados da análise dos Mapas Conceituais são de possível implantação, sendo que apenas o Serviço 1 – PL INT demandará tempo maior para estruturação.

Conclusões

Este artigo teve como objetivo a apresentação de um modelo heurístico, que utiliza a aplicação do método de Mapas Conceituais, visando à melhoria no entendimento das demandas dos *stakeholders*. A motivação para este trabalho se originou na crescente importância do setor de serviços no PIB brasileiro, somado ao fato de que as abordagens utilizadas para o seu desenvolvimento são inadequadas, uma vez que são elaboradas como um desdobramento do que se dá para produtos tangíveis e tipicamente industriais.

Foi, então, elaborada uma proposta para análise do processo de estruturação de novos serviços, por meio da utilização da metodologia dos Mapas Conceituais, elaborado um passo a passo do modelo proposto e, então, aplicado a um serviço existente.

Como principais benefícios advindos da utilização do método, encontram-se: representação dos conceitos e relações entre as percepções dos públicos de interesse;

Tabela 3. Lista de novos produtos da GEE. Fonte: do Autor.

NOVOS SERVIÇOS														
Organização	Inssel													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SERVIÇOS	PL INT	ES FUT	PR APL	AC COM	AC PRT	CR PRE	EN COM	TR SUP	AV PSI	AP FOR	RE SEL	CR EAD	GE FPA	GE EST

Tabela 4. Checagem de atendimento de demandas. Fonte: do Autor. Tabela 4: Checagem de atendimento de demandas. Fonte: do Autor.

NOVOS SERVIÇOS														
Organização	Inssel													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
SERVIÇOS	PL INT	ES FUT	PR APL	AC COM	AC PRT	CR PRE	EN COM	TR SUP	AV PSI	AP FOR	RE SEL	CR EAD	GE FPA	GE EST
N ^o DEMANDAS ATENDIDAS	173	122	109	85	119	118	59	103	63	122	58	64	28	52

captura, explicitação e organização do conhecimento tácito dos especialistas na forma de um conhecimento explícito; entendimento das conexões dos especialistas sobre os conceitos existentes em um determinado assunto; promoção da criatividade; alinhamento das propostas com a estratégia da organização; facilidade de replicar o modelo proposto; e estruturação dos registros quando da criação e melhoria de novos produtos.

Dentre as limitações identificadas, podem ser destacadas: falta de comparação entre outros modelos de elucidação de conhecimento; falta de informações sobre a representatividade do público de interesse; inexistência de estudos que possam comprovar a eficácia dos resultados; falta de avaliação se o método proposto pode ser aplicado para o desenvolvimento de outros serviços.

Enfim, pode-se dizer que é possível realizar a abordagem proposta, utilizando o método de Mapas Conceituais para identificar as principais demandas dos *stakeholders* e contribuir para o desenvolvimento e melhoria dos serviços prestados pelas organizações.

Referências

- Brilhante, V.; Macedo, G. T.; Macedo, S. F. Heuristic transformation of well-constructed conceptual maps into OWL preliminary domain ontologies. *CEUR Workshop Proceedings*, v. 199. P. 12, **2006**.
- Cañas, A.; Hill, G.; LOTT, J. Support for constructing knowledge models in cmaptools. *Word Journal Of The International Linguistic Association*, p. 12, **2003**.
- Cañas, A. J.; Hill, G.; Carff, R.; et al. Cmaptools: a knowledge modeling and sharing environment. *Proc. Of the First Int. Conference on Concept Mapping*, Pamplona, Spain, v. 1, n. 1984, p. 125–135, **2004**.
- Cañas, A. J.; Novak, J. D. Re-examining the foundations for effective use of Concept Maps. *Proc. Of the Second Int. Conference on Concept Mapping*. San José, Costa Rica, v. 1, p. 494–502, **2006**.
- Cañas, A. J.; Novak, J. D. The theory underlying concept maps and how to construct and use them. *Technical Report IHMC cmaptools*. Florida Institute for Human and Machine Cognition, v. 1. P. 60, **2008**.
- Carvalho, M.; Hewett, R.; Cañas, A. Enhancing web searches from concept map-based knowledge models. *Proceedings of SCI* 2001. P. 69–73, **2001**.
- Chimendes, V. C. G.; Mello C. H. P.; Paiva, A. P. DE. Análise de modelo para projeto e desenvolvimento de serviços : uma pesquisa-ação em uma empresa de transporte rodoviário de passageiros. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 491–505, **2007**.
- CMap Tools: software disponível em <http://www.ihmc.us/cmaptools.php>
- CNI - Confederação Nacional da Indústria. Serviços e competitividade no Brasil. Confederação Nacional da Indústria. CNI. Brasília. P. 105, **2014**.
- Costamagna, A. M. T. Mapas conceptuales como expresión de procesos de interrelación para evaluar la evolución del conocimiento de alumnos universitariosenseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. *Barcelona*, v. 19, n. 2. P. 309–318, **2001**
- Crandall, B.; Lein, G.; Hoffman, R. R. Working minds. A practitioner's guide to cognitive task analysis. Massachusetts Institute of Technology. The Bradford book. P. 332, **2006**.
- Ferreira, A. M. D.; Laurindo, F. J. B. Decisão de terceirização durante o processo de desenvolvimento de novos serviços de Tecnologia da Informação (TI): Uma contribuição à teoria de processo de desenvolvimento de novos serviços. *Produto & Produção*, v. 10, p. 94 - 121, **2009**.
- Fitzsimmons, J. A.; Fitzsimmons, M. J. Administração de Serviços – Operações, estratégia e tecnologia da informação. Tradução Scientific Linguagem Ltda. Mc Graw Hill Education – AMGH Editora Ltda. P. 518, **2014**.
- Mello, C. H. P.; Chimendes, V. C. G. Análise de três modelos de referência para o projeto e desenvolvimento de serviços. *XXVI ENEGEP*, Fortaleza, Brasil. P. 9, **2006**.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Atlas nacional de comércio e serviços. MDIC, IBGE, IPEA e SEBRAE. Brasília, DF. P. 140, **2013**.
- Moreira, M. A. Mapas conceituais e diagramas V. Porto Alegre: Ed. Do Autor. P. 103, **2006**.
- Novak, J. D. Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, v. 6, n. 3, p. 21–30, **2010**.
- Novak, J. D. A theory of education: meaningful learning underlies the constructive integration of thinking, feeling, and acting leading to empowerment for commitment and responsibility. *Meaningful Learning*, v. 1, n. 2, p. 14, **2011**.
- Novak, J. D.; Gowin, D. B. Learning how to learn. Cambridge University Press, New York, NY. V 23. P. 199, **2008**.
- Novak, J. D.; Cañas, A. J. Tradução de “The theory underlying concept maps and how to construct and use them”. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v.5, n.1, p. 9–29, **2010**.
- Novak, J. D.; Cañas, A. J. The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. *Information Visualization*, v. 5, n. 3, p. 175–184, **2006**.
- Ontoria, A. P.; Ballesteros, A. P.; Buenadicha, I. M. ; et al. Mapas conceituais: Uma técnica para aprender. *Edições Loyola*. P. 238, **2005**
- Secomandi, F.; snelders, D. The object of service design. *Massachusetts Institute of Technology - Design Issues*: v. 27, n. 3, p. 20 - 34, **2011**.

24. Tavares, R. Construindo mapas conceituais. *Ciência e Cognição*, v. 12, p. 72–85, **2007**.
25. Tonolli Júnior, E. J.; Brodbeck, A. F.; Costa, C. A. Análise das relações dos elementos de alinhamento estratégico entre negócio e tecnologia da informação com o processo de desenvolvimento de produto. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 13, n. 2, p. 135-170, **2012**.
26. Weideman, M.; Kritzinger, W. Concept Mapping – a proposed theoretical model for implementation as a knowledge repository. *ICT in Higher Education*. P. 20, **2003**.

Luís Cláudio Lopes* & Jefferson de Oliveira Gomes

¹Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Praça Marechal Eduardo Gomes, 50 – Vila das Acácias. São Jose dos Campos, SP – (12)

* E-mail: luiscalopes@hotmail.com.