



## **Impulsionando o Ensino do Empreendedorismo por meio da Inteligência Coletiva Aliada às Ferramentas de Criação, Validação e Implementação de Ideias de Negócios**

**Igor J. Guedes de Souza<sup>1</sup>, Isadora Lopes B. Vasconcellos<sup>1</sup>, Rogerio de Avellar C. Cordeiro<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Instituto de Informática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) – Campus Campos Centro

Campos dos Goytacazes – RJ – Brasil

<sup>2</sup>Instituto de Informática – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF) – Campus Guarus

Campos dos Goytacazes – RJ – Brasil

igorjguedes@gmail.com, ivasconcellos@iff.edu.br, ravellar@gmail.com

**Abstract.** *There are many aspects of Entrepreneurship area that can't be learned by a traditional education, because require practice and experience. This article aims to describe how existing tools in prototype, and that have been adapted to use Collective Intelligence, can help students and entrepreneurs by providing an environment where business ideas can be created, tested, validated and implemented in a pleasant, simple, practical and collaborative.*

**Resumo.** *Existem muitos aspectos da área de Empreendedorismo que não podem ser aprendidos por meio de um ensino tradicional, pois requerem prática e experiência. O presente artigo visa descrever como as ferramentas existentes no protótipo, e que foram adaptadas para utilizar a Inteligência Coletiva, podem auxiliar estudantes e empreendedores ao prover um ambiente em que ideias de negócios possam ser criadas, testadas, validadas e implementadas de forma agradável, simples, prática e colaborativa.*

### **1. Introdução**

Empreendedores não existem apenas em empresas privadas, eles estão presentes em vários lugares, como entidades governamentais e organizações sem fins lucrativos, por exemplo. Empreendedor não é um sinônimo para o termo empresário, sua definição é mais ampla, podendo-se dizer que ser empreendedor é possuir a capacidade de articular recursos para concretizar propósitos, tornando-se estes propósitos sua fonte de energia e motivação para superar todos os obstáculos que surgem [Andrade 2010].

O empreendedorismo é um fenômeno global e no Brasil teve grande expansão a partir da década de 90 com a criação de entidades como o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas empresas) e Softex (Sociedade Brasileira para Exportação de Software). Em 2013, a pesquisa GEM (*Global Entrepreneurship Monitor*), conduzida pelo Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade (IBQP), entrevistou a população brasileira, entre 18 e 64 anos, e descobriu que 83,9% dos



entrevistados desejavam abrir um novo negócio, ocupando o terceiro lugar como sonho dos brasileiros, perdendo apenas para os sonhos de viajar pelo Brasil e comprar a casa própria [GEM 2013]. Outra pesquisa realizada em 2013 pela Endeavor Brasil em parceria com o IBOPE mostrou que 76% dos entrevistados preferiam ter um negócio próprio a ser funcionário de uma empresa. É a segunda maior taxa do mundo, ficando somente atrás da Turquia (82%) [Endeavor Brasil 2013].

Diversos estudos têm sido conduzidos nesta área e, atualmente, acredita-se que é possível aprender a ser empreendedor. De acordo com Dolabela (2006, p. 30), o empreendedorismo "não é um fenômeno individual, não é um dom que poucos têm. A tese de que o empreendedor é fruto de herança genética não encontra mais seguidores.". Para Hashimoto (2012), é possível ensinar empreendedorismo e quanto mais cedo melhor, pois há técnicas e ferramentas que podem ser aprendidas em salas de aula comuns, tais como planejamento financeiro e pesquisa de mercado. Contudo, características como liderança e visão holística são desenvolvidas ao longo da vida por meio de experiências vivenciadas e, assim como outras competências e comportamentos, não podem ser aprendidos com ensino convencional, fazendo com que a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento destas atividades ganhe grande importância.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo apresentar o protótipo do sistema SPICE (Sistema para criação de Projetos baseados em Inteligência Coletiva e Empreendedorismo), que agrega as seguintes ferramentas comumente utilizadas por empreendedores: *Business Model Canvas*, Mapa Mental, Matriz SWOT, Cinco Forças Competitivas de Porter, Cinco Porquês, Diário de Bordo, *Pitch*, Questionários, Plano de Negócios, e Divulgação. O mesmo visa criar um ambiente que facilite o aprendizado e a utilização destas ferramentas, reunindo-as, uma vez que não foi encontrado nenhum *software* que contemple todas, além de aproveitar os benefícios proporcionados pela Inteligência Coletiva para obter e agregar ainda mais conhecimento, auxiliando, principalmente, na validação da ideia e na elaboração do Plano de Negócios.

Foram analisados diversos *softwares* como, por exemplo, o Plano de Negócios 3.0 do Sebrae-MG e o *Web2Canvas*. Na seção 2 será mostrado o resultado dessa análise. Na seção 3 serão destacadas as mudanças que a Inteligência Coletiva trouxe na produção de conhecimento. Na seção 4 será exposta a proposta do protótipo desenvolvido e na subseção 4.1 serão descritas as ferramentas presentes no protótipo juntamente com as explicações sobre o funcionamento e recursos das mesmas. Já na seção 5 serão abordadas as validações iniciais realizadas no protótipo e, por fim, na seção 6 as considerações finais sobre o trabalho realizado.

## 2. Trabalhos Relacionados

A fim de avaliar e analisar o funcionamento e os recursos disponibilizados por algumas plataformas, foi feito um levantamento tanto na literatura especializada como em alguns *sites* da área de Administração e Empreendedorismo. Foram encontrados diversos *softwares* para computador, *smartphone* e *tablet* para utilização do *Business Model Canvas* e da Matriz SWOT. Para os Mapas Mentais e Plano de Negócios, os mais

comuns são *softwares* para computador. Contudo, muitos não são práticos, tornando sua utilização cansativa, principalmente com relação à criação de Planos de Negócios.

Existem muitas ferramentas *on-line* para criação de Questionários e para divulgação da empresa, como *blogs*, *sites* próprios e de financiamento coletivo, entre outros, como, por exemplo, o *Catarse* (catarse.me) e *Kickante* (kickante.com.br). Contudo, poucos visam aprender mais sobre o que o mercado deseja e também não disponibilizam suas ferramentas somente para aprendizado, sem custo. Devido à grande variedade, não será realizado um comparativo destes. Os *Pitches* geralmente são criados em ferramentas para edição de texto e apresentação de *slides*. Os registros sobre acontecimentos do negócio (Diário de Bordo), as Cinco Forças Competitivas de *Porter* e os Cinco Porquês, geralmente, são elaborados em editores de texto, portanto também não serão abordados neste comparativo. O Quadro 1 a seguir resume algumas das principais características dos *softwares* analisados:

**Quadro 1. Principais características dos *softwares* analisados**

Ferramenta	Plano de Negócios	Makemoney	Web2Canvas	Canvanizer	Canvas Startup	Mindmeister	Coggle
Propósito	Plano de Negócios	Plano de Negócios	Canvas	Canvas	Canvas	Mapa Mental	Mapa Mental
Idioma	PT-BR	PT-BR	PT-BR	EN	PT-BR	PT-BR	EN
Ambiente	Desktop	Desktop	Web	Web	Smartphone	Web	Web
Sistema Operacional	Windows	Windows	Multi-plataforma	Multi-plataforma	Android	Multi-plataforma	Multi-plataforma
Ajuda para utilização	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gratuito	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Integrado com outra ferramenta	Matriz SWOT	Não	Não	Matriz SWOT	Não	Não	Não
Elaboração colaborativa	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

Fonte: Elaboração própria.

No que tange à criação do Plano de Negócios foram analisados dois *softwares*: o Plano de Negócios 3.0<sup>1</sup> do Sebrae-MG e a versão de avaliação do *software Makemoney*<sup>2</sup>. Verificou-se que os mesmos possuem como ponto negativo a existência de muitos campos para preenchimento formados por grandes caixas de texto, tornando o aspecto visual pesado e o preenchimento cansativo e também não permitem o compartilhamento com outros usuários. Como ponto positivo, pôde-se destacar a existência, em ambos, de várias explicações do que deve ser preenchido em cada tópico. Destaca-se positivamente no *software* Plano de Negócios a possibilidade de criar a Matriz SWOT. No *Makemoney* o destaque positivo é para os recursos de edição de texto que permitem enfatizar o que é mais relevante no contexto.

Os *softwares* analisados para criação do *Business Model Canvas* foram o *Web2Canvas*<sup>3</sup>, o *Canvanizer*<sup>4</sup> e o *Canvas Startup*<sup>5</sup>. Estes possuem como fator positivo a possibilidade de compartilhar o *canvas* para criação colaborativa. O aspecto positivo do *Web2Canvas* e do *Canvas Startup* é poder exportar o *canvas* para diversos formatos de arquivo como PDF e imagens. Já o *Canvanizer* se destaca a pelos diversos *templates*, um destes, inclusive, possibilita a criação da Matriz SWOT e por manter um histórico das modificações. O *Canvas Startup* apresentou como ponto negativo ter que exportar o *canvas* para algum formato de arquivo para poder visualizá-lo.

Os aspectos positivos dos dois *softwares* analisados para criação de Mapas Mentais, *Mindmeister*<sup>6</sup> e *Coggle*<sup>7</sup>, são que os mesmos possuem diversas dicas de utilização e a possibilidade de compartilhamento com outros usuários. No *Mindmeister*, pôde-se destacar positivamente a grande quantidade de recursos visuais, permitindo personalização do mapa mental.

### 3. Inteligência Coletiva

O avanço na utilização da *Internet* modificou, não só a forma como as pessoas se relacionam, mas também como o conhecimento é produzido e disseminado, tanto por parte das pessoas como pelas empresas. Seus usuários deixaram de ter o papel de apenas consumidores de informações para se tornarem produtores das mesmas.

A facilidade de comunicação proporcionada pela evolução da tecnologia fez com que vários paradigmas a respeito da produção do conhecimento surgissem, permitindo que este fosse construído de forma mais flexível, segundo as necessidades dos usuários e gestores que fazem uso desses ambientes digitais. Um dos paradigmas é a “Inteligência Coletiva” que parte da premissa que nenhum indivíduo possui todo o conhecimento, porém cada um possui uma pequena parte do “saber”.

---

<sup>1</sup> <http://www.sebraemg.com.br/atendimento/bibliotecadigital/documento/Software/Software-Plano-de-Negocio-30>

<sup>2</sup> <http://makemoney.starta.com.br>

<sup>3</sup> <http://web2canvas.x4start.com>

<sup>4</sup> <https://canvanizer.com>

<sup>5</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.thirdmobile.modelcanvas&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.thirdmobile.modelcanvas&hl=pt_BR)

<sup>6</sup> <http://www.mindmeister.com/pt>

<sup>7</sup> <https://coggle.it>



A criação de conhecimento por diversas pessoas por meio da *Internet* é um tipo de Inteligência Coletiva conhecida como *Crowdsourcing*. A base do *Crowdsourcing* é que os grupos contêm mais conhecimento do que as pessoas isoladas [Howe 2009].

No *crowdsourcing* a multidão se une para criar conteúdo, solucionar problemas, desenvolver tecnologias e projetos, compartilhando e unindo ideias e conhecimentos. São diversas as razões que levam as pessoas a participar destas ferramentas, podendo ser satisfação pessoal, oportunidade de conhecer algo novo, interação com outras pessoas, entre outros motivos. Alguns exemplos bem sucedidos deste tipo de plataforma são o *Amazon Mechanical Turk* (AMT)<sup>8</sup>, *Innocentive*<sup>9</sup>, *Crowdfunder*<sup>10</sup> e o *Microtask*<sup>11</sup>.

Estas plataformas são muito úteis principalmente para *startups* que, na maioria das vezes, quando são idealizadas ainda não sabem exatamente quem são seus clientes ou como devem ser seus produtos e serviços. As *startups* devem descobrir a coisa certa a criar – aquilo que os clientes querem e pela qual pagarão [Ries 2012].

#### 4. A Proposta do Protótipo Desenvolvido

O protótipo do sistema SPICE tem o objetivo de auxiliar no aprendizado da manipulação de ferramentas comumente utilizadas por empreendedores e estudantes da área de Empreendedorismo, além de ser um facilitador para validar e implementar ideias e para elaborar Planos de Negócios. De acordo com [Ries 2012], o que difere os empreendedores de sucesso é que eles tiveram a persistência, a habilidade e as ferramentas para descobrir que partes dos seus planos estavam funcionando e que partes estavam mal orientadas, adaptando suas estratégias de forma correspondente.

O diferencial do protótipo é que, além de reunir diversas ferramentas em um só ambiente, este foi adaptado para fazer uso de alguns benefícios que podem ser obtidos por meio da Inteligência Coletiva. Assim, o protótipo dispõe de recursos que permitem ao estudante ou empreendedor analisar a idéia do negócio de diversas perspectivas, de modo que possa identificar o que está consistente e o que precisa ser adequado.

A intenção é que os recursos sejam utilizados de forma complementar para chegar ao modelo de negócio ideal. As ferramentas não foram apenas reunidas para facilitar sua utilização e o entendimento do negócio, buscou-se torná-las mais visuais, intuitivas, de fácil compreensão e auto-explicativas.

---

<sup>8</sup> <https://www.mturk.com/mturk/welcome>

<sup>9</sup> <http://www.innocentive.com>

<sup>10</sup> <http://www.crowdfunder.com>

<sup>11</sup> <http://www.microtask.com>

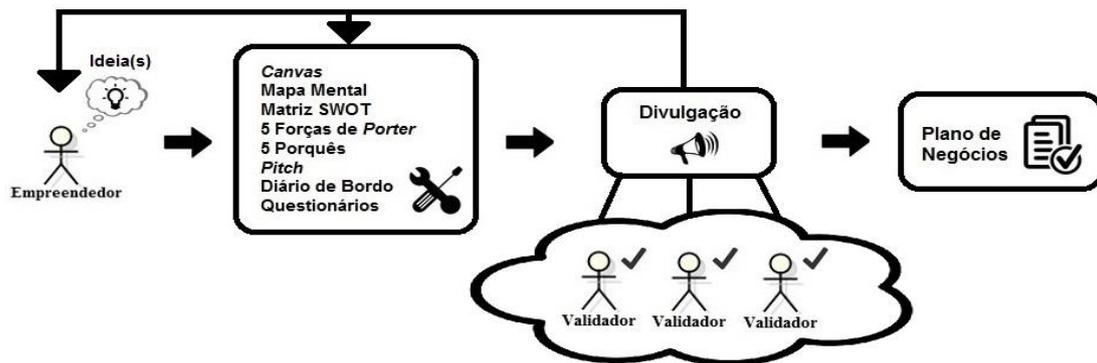


Figura 1. Proposta de fluxo de utilização do sistema

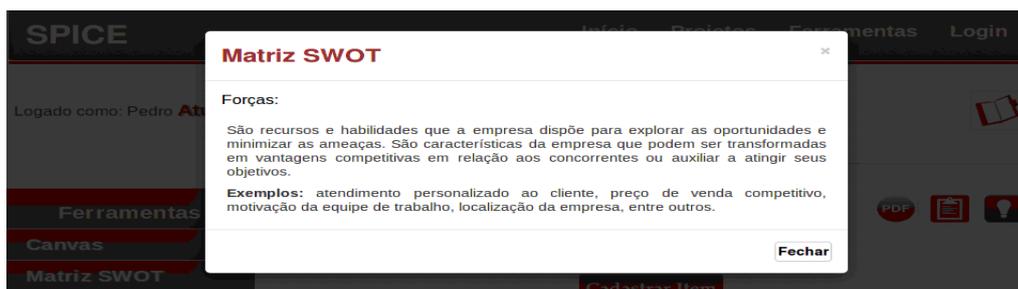
Desta forma, o protótipo visa auxiliar o empreendedor a avaliar, testar e repensar diversos aspectos do negócio para encontrar a melhor solução antes de implementá-lo, além de possibilitar que estudantes de Empreendedorismo manipulem as ferramentas para colocar em prática os conceitos aprendidos na teoria ao realizar simulações neste.

#### 4.1. Ferramentas Disponibilizadas

Na página inicial são exibidas as ferramentas e alguns *links* com explicações sobre a utilização das mesmas. Neste local também é possível acessar a área dos projetos divulgados, a área de cadastro de novos usuários e a área de *logon*. Um cadastro prévio no sistema é necessário tanto para manipular os dados das empresas que o próprio usuário criar, como para inserir comentários e avaliar as idéias de outros usuários.

Os usuários podem criar quantas empresas desejarem e não há uma sequência obrigatória para manipulação das ferramentas, ficando o uso das mesmas de acordo com as necessidades da empresa ou de aprendizado. É possível adicionar outros usuários na empresa cadastrada, definindo um perfil de acesso, para que estes possam colaborar com sua implementação, visando assim, aproveitar a coletividade para gerar ideias de valor.

Em todas as ferramentas disponibilizadas é possível visualizar explicações sobre o seu propósito (Figura 2) e sobre os tópicos que podem gerar dúvidas no preenchimento. Tais informações visam facilitar o uso tanto por parte dos empreendedores como por estudantes. Na página inicial de cada ferramenta também pode ser acessada uma lista com todos os recursos disponíveis para a mesma.



## Figura 2. Informações sobre a ferramenta

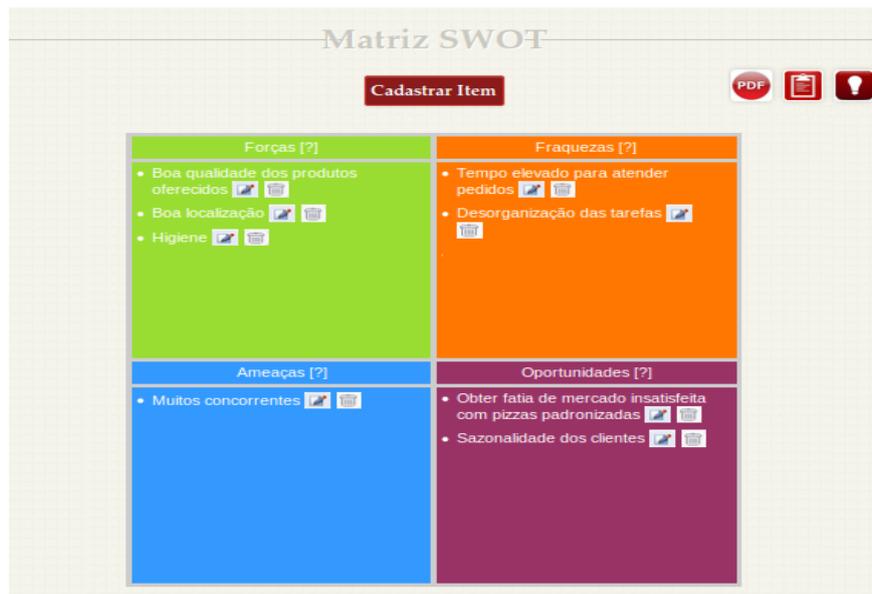
As permissões para utilizar as ferramentas em cada empresa cadastrada são concedidas de acordo com os perfis de acesso. Os recursos comuns nas ferramentas são: criação, edição, visualização, exclusão e geração de arquivos em formato PDF das mesmas. Há recursos específicos em cada ferramenta como a possibilidade de reordenar os tópicos no *Pitch* e geração de Mapa Mental a partir do *Canvas*.

O Plano de Negócios é um documento em que são descritos todos os elementos externos e internos relevantes para o empreendimento. Frequentemente integra planos funcionais como os de marketing, de finanças, de produção e de recursos humanos [Hisrich, Peters e Shepherd 2009]. No protótipo é possível realizar o cadastro de apenas um Plano de Negócios por empresa e o mesmo está dividido em cinco áreas principais: Sumário Executivo, Análise de Mercado, Plano de Marketing, Plano Operacional e Plano Financeiro. Contudo, antes de comprometer tempo e energia na preparação deste sem saber se a ideia é realmente viável, pode-se utilizar outras ferramentas, como modelos de negócio, para tentar validá-la.

Assim, o protótipo disponibiliza um dos modelos de negócio mais utilizado atualmente, o *Business Model Generation* (BMG). O mesmo utiliza um quadro chamado *Canvas* que é dividido em nove áreas relacionadas ao negócio e permite visualizar suas principais funções. O objetivo do *Canvas* é validar hipóteses sobre ideias de negócios [SEBRAE 2013]. O protótipo permite a criação de diversos *Canvas* para a mesma empresa, com o objetivo de visualizar diversos cenários e escolher o mais adequado. É possível criar *post-its* virtuais com textos, editá-los, excluí-los e movê-los entre as áreas do quadro. A partir de cada *Canvas* criado é possível gerar um Mapa Mental. O Mapa Mental possui uma estrutura padronizada do relacionamento entre as áreas do *Canvas* para que o usuário possa verificar a coerência entre os elementos inseridos nestas áreas, visando validar o modelo. O usuário também poderá tornar público cada *Canvas* para que outros usuários avaliem e insiram comentários.

Ao analisar o BMG verificou-se que este trata apenas aspectos mais internos da empresa, desconsiderando fatores como a concorrência e características favoráveis e desfavoráveis no ambiente. Para suprir essas carências foram disponibilizadas ferramentas, como as Cinco Forças Competitivas de *Porter* e a Matriz SWOT.

A Matriz SWOT é uma ferramenta para análise ambiental com o objetivo de identificar os pontos fortes e fracos da empresa, assim como as oportunidades e as ameaças, considerando fatores internos e externos. Cada letra de sua sigla possui um significado (S: *Strength* (força), W: *Weakness* (fraqueza), O: *Opportunity* (oportunidade) e T: *Threat* (ameaça) [Almeida; Matos e Matos 2007]. O protótipo permite a criação de uma única Matriz SWOT por empresa, visto que esta deve retratar seu o ambiente atual. Todas as ações executadas são realizadas dinamicamente. É possível trocar os itens entre as áreas da Matriz por meio da edição destes.



**Figura 3. Parte principal da tela de visualização da Matriz SWOT**

Já as Cinco Forças Competitivas de *Porter* é uma ferramenta para análise da concorrência. As forças são: barreiras a entrada de novos concorrentes, a ameaça de produtos substitutos, poder de barganha dos compradores, poder de barganha dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes. Estas determinam a rentabilidade do negócio, pois influenciam os preços, os custos e o investimento necessário [Almeida; Matos e Matos 2007]. Só é possível criar um único quadro das Cinco Forças Competitivas de *Porter* por empresa, pois esta ferramenta também deve mostrar a realidade atual da empresa. Todas as ações executadas são realizadas dinamicamente e por meio da edição do item é possível alterá-lo de local no quadro.

Também é possível criar Questionários, cujo objetivo é auxiliar o empreendedor a compreender os clientes, os concorrentes e o mercado por meio de dados realistas e não apenas de hipóteses. O resultado obtido servirá para validar o entendimento sobre as necessidades dos clientes, quais as soluções atuais e como os clientes as utilizam, o que ajudará a compreender o modelo de negócios [Alberone; Carvalho e Kircove 2012]. Podem ser criados vários questionários por empresa que poderão ser respondidos *on-line*, por pessoas cadastradas ou não no sistema, ou impressos após a geração em formato "PDF". O usuário também poderá tornar público os questionários para exibição na página de Divulgação da empresa. O protótipo permite a criação de perguntas com respostas em diversos formatos, como escolhas em listas, campos somente com números, datas, letras, entre outros. É possível definir se a resposta é obrigatória ou não. O relatório dos questionários respondidos *on-line* é gerado de forma fácil e rápida.

Antes de criar uma empresa, produto ou serviço é aconselhável verificar se há mercado para absorvê-los. Desta forma, o sistema também permite divulgar a ideia para análise e avaliação de outros usuários. A divulgação para avaliação do público permite aumentar as chances de sucesso caso o *feedback* obtido seja usado

corretamente, pois evidenciará melhor os perfis dos clientes, seus desejos e insatisfações.

A Divulgação da empresa no protótipo foi desenvolvida com base no pensamento de Inteligência Coletiva, objetivando que outros usuários colaborem com o aperfeiçoamento da ideia por meio de sugestões, críticas, avaliações, entre outros. O criador da ideia pode cadastrar um vídeo explicativo e diversas informações sobre a mesma, além de montar enquetes em que outros usuários devem informar se concordam, discordam ou são neutros em cada pergunta. Também são disponibilizados *links* para realizar a avaliação das ferramentas configuradas com “públicas”, como *Canvas*, Questionários e *Pitches*. Para motivar outros usuários a analisar e a expressar suas opiniões sobre a ideia, poderão ser oferecidas recompensas. Os usuários também podem publicar comentários dos tipos: aprovação, crítica, nova ideia e sugestão. Estes podem ser comentados por outros usuários e pelo próprio criador da ideia, não podendo ser excluídos, apenas editados pelo seu publicador. Também é possível realizar uma avaliação geral da ideia dando até cinco estrelas, pontuação máxima. Cada empresa possui apenas uma página de Divulgação e pode definir quando esta se tornará pública.

Pode-se também realizar a criação de vários *Pitches*. Um *Pitch* consiste em uma apresentação, com em média 5 minutos, com o objetivo de despertar o interesse de investidores e ou clientes [Spina 2012]. Este deve descrever completamente o problema a ser resolvido, quem utilizará essa solução e os benefícios que a difere da concorrência. O protótipo permite a criação de diversos *Pitches* de acordo com o público-alvo. É possível criar diversos tópicos e inserir recursos como textos, imagens, e *links*, sendo possível formatá-los de várias formas. Os tópicos também podem ser reordenados para melhor estruturar a apresentação. É possível tornar público cada *Pitch* para que o mesmo seja avaliado, por meio de comentários e uma avaliação geral.

Outra ferramenta de apoio disponibilizada são os Cinco Porquês. O método desenvolvido por *Taiichi Ohno*, na *Toyota*, consiste em perguntar “por quê?” cinco vezes consecutivas, até chegar à causa ou às causas profundas de um determinado problema analisado [Lucinda 2010]. O protótipo permite que sejam cadastrados diversos problemas, seus porquês e as soluções encontradas para cada um deles. Apesar do nome da ferramenta, não há restrições na quantidade mínima e máxima de Porquês para achar a solução definitiva, ficando esta de acordo com o bom senso e necessidade do usuário.

Durante a existência da empresa diversos conhecimentos são adquiridos que, caso não sejam registrados, podem ser perdidos com o tempo. O protótipo disponibiliza um Diário de Bordo, que consiste em uma base de conhecimento com registro dos principais aspectos do negócio, como ideias, problemas, aprendizados que podem ser buscados por diversos filtros. O acesso ao mesmo é disponibilizado em quase todas as páginas. Sua página de cadastro é carregada em uma janela *pop-up* sobre a página atual para que o usuário possa facilmente cadastrar a informação e voltar rapidamente a atividade anterior, não perdendo tempo nem deixando que a informação se perca.



## 5. Validações Iniciais

O sistema SPICE foi desenvolvido de forma iterativa e incremental, utilizando sempre *softwares* livres como o *framework Ruby on Rails*, funcionando conforme o modelo MVC (*Model-View-Controller*), e o banco de dados *PostgreSQL*.

A fim de verificar inicialmente a eficiência e eficácia do protótipo desenvolvido, o mesmo foi testado por alguns usuários, como profissionais da área de Administração, Tecnologia da Informação e outros. Após o teste foi aplicado um questionário para avaliação do protótipo. As perguntas do questionário objetivaram coletar informações principalmente a respeito da usabilidade do sistema, tais como: “O sistema é fácil de utilizar?”, “A interface do sistema é agradável de utilizar?”, “O sistema possui navegabilidade intuitiva, simples e eficiente?”, “A ajuda existente no sistema é útil?”, etc. A avaliação foi feita respeitando a escala de *Likert* de quatro níveis como: “Concordo totalmente”, “Concordo parcialmente”, “Neutro” e “Discordo”. No total, 10 usuários utilizaram e avaliaram o sistema, sendo seis do gênero feminino e quatro do gênero masculino, a maioria com idade entre 20 e 30 anos. Destes, dois são da área de Administração, quatro da área de Tecnologia da Informação e o restante de outras áreas, sendo seis com ensino superior completo.

Entre os resultados obtidos, destaca-se alguns pontos positivos como a facilidade de aprender a utilizar o sistema, a ajuda existente no mesmo ser muito relevante e de fácil acesso e seus conteúdos serem apropriados. Como pontos de melhoria, verificou-se a necessidade de aprimorar a interface do sistema, sua navegabilidade e recursos de mídia, como imagens e efeitos. Contudo, apesar da necessidade de aperfeiçoamento, nove dos dez usuários concordaram totalmente que, caso precisassem realizar uma atividade na área atendida pelo sistema, este mostrou ser uma boa alternativa de uso.

## 6. Considerações Finais

Ao realizar um estudo sobre Empreendedorismo, pôde-se verificar que existem diversas metodologias de apoio capazes de auxiliar os empreendedores na concepção e elaboração de seus projetos. O uso da Inteligência Coletiva, por exemplo, tem sido visto com grande potencial para captar conhecimento e desenvolver ideias de valor, pois são usadas informações reais procedentes da coletividade e não apenas suposições.

O diferencial do SPICE está em reunir, em um ambiente, diversas ferramentas já conhecidas na área de Empreendedorismo e agregar nestas, recursos que permitam utilizar o conhecimento coletivo para aprimorar as informações inseridas, auxiliando na criação, validação e implementação da ideia de negócio. Visa-se que o desenvolvimento colaborativo, utilizando a Inteligência Coletiva, permita que a ideia tenha mais chances de obter sucesso. O protótipo também possui diversas informações sobre as ferramentas disponibilizadas, fazendo com que possa ser utilizado por diversos tipos de usuários, desde empreendedores experientes até estudantes iniciantes de Empreendedorismo.



Deverão ser implementadas outras maneiras de avaliar as ideias por parte dos usuários do sistema, visando aumentar as fontes de informação que podem ser utilizadas para adquirir conhecimento e a visão dos usuários sobre estas. Como se trata de um *software* livre, todos poderão colaborar com o desenvolvimento de novos recursos.

Como resultado, espera-se que o sistema seja um meio de auxiliar diversos empreendedores a implementar novas ideias, transformando sonhos em realidade, assim como permitir que estudantes possam colocar em prática diversos assuntos teóricos abordados em aula. Espera-se também que a maneira como as ferramentas são apresentadas facilite seu uso e torne o mesmo agradável, simples e prático, motivando a busca por conhecimentos e assuntos relacionados à área de Empreendedorismo.

### Referências

- Alberone, M.; Carvalho, R. e Kircove, B. (2012) “Sua ideia ainda não vale nada: o guia prático para começar a validar seu modelo de negócio”, <http://www.desafioinovapaulasouza.com.br/CeetepsProjectManager-Biblioteca/Ebook-Bizstart-SualdeiaAindaNaoValeNada.pdf>.
- Almeida, J. R. de; Matos, J. G. R. M. e Matos, R. M. B. (2007) “Análise do ambiente corporativo: do caos organizado ao planejamento estratégico das organizações”, E-papers, 1. ed.
- Andrade, R. F. de. (2010) “Conexões empreendedoras: entenda porque você precisa usar as redes sociais para se destacar no mercado e alcançar resultados”, Gente, 1. ed.
- Dolabela, F. (2006) “O segredo de Luísa”, Cultura, 3. ed.
- Endeavor Brasil. (2013) “Empreendedores brasileiros: perfis e percepções”, [http://www.endeavor.org.br/pesquisas/empreendedores\\_brasileiros\\_perfis\\_percepcoes\\_relatorio\\_completo.pdf](http://www.endeavor.org.br/pesquisas/empreendedores_brasileiros_perfis_percepcoes_relatorio_completo.pdf).
- GEM – Global Entrepreneurship Monitor. (2013) “Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo”, <http://ois.sebrae.com.br/wp-content/uploads/2013/01/Relatorio-Executivo-GEM-Brasil-2013.pdf>.
- Hashimoto, M. (2012) “Afim, empreendedorismo se ensina?”, <http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI299956-17141,00-AFINAL+EMPREENDEDORISMO+SE+ENSINA.html>.
- Hisrich, R. D.; Peters, M. P. e Shepherd, D. A. (2009) “Empreendedorismo”, Bookman, 7. ed.
- Howe, J. (2009) “O poder das multidões: por que a força da coletividade está remodelando o futuro dos negócios”, Elsevier.
- Lucinda, M. A. (2010) “Qualidade: fundamentos e práticas”, Brasport, 1. ed.
- Ries, E. (2012) “A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas”, Lua de Papel.



SEBRAE. (2013) “O quadro de modelo de negócios: um caminho para criar, recriar e inovar em modelos de negócio”, <http://www.sebrae.com.br/momento/quero-abrir-um-negocio/html-conheca-o-mercado-e-planeje-suas-aco-es/guia-visual-o-quadro>.

Spina, C. A. (2012) “O pitch (quase) perfeito: (mais) um guia prático de como conquistar investidores e clientes para seu negócio”, Anjos do Brasil, 1. ed.