

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FLUMINENSE
Campus Campos-Centro

Secretaria de
Educação Profissional
e Tecnológica

Ministério
da Educação



CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

MATHEUS SOARES SALES

UM PROTÓTIPO PARA GESTÃO DE PROJETOS UTILIZANDO O MÉTODO CANVAS

Campos dos Goytacazes/RJ

2013

MATHEUS SOARES SALES

UM PROTÓTIPO PARA GESTÃO DE PROJETOS UTILIZANDO O
MÉTODO CANVAS

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense como requisito parcial para a conclusão do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof.^a Dra. Simone Vasconcelos Silva

Campos dos Goytacazes/RJ
2013

MATHEUS SOARES SALES

UM PROTÓTIPO PARA GESTÃO DE PROJETOS UTILIZANDO O
MÉTODO CANVAS

Monografia apresentada ao Instituto Federal Fluminense, como requisito parcial para conclusão do curso Bacharelado em Sistemas de Informação.

Aprovada em 01 de outubro de 2013.

Banca Avaliadora:

.....
Prof.^a Simone Vasconcelos (orientadora)

Doutora em Computação/UFF

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

.....
Prof. Breno Fabrício Terra Azevedo

Doutor em Informática na Educação/UFRGS

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

.....
Prof.^a Ana Silvia Escocard Santiago

Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional - UCAM

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pelo conhecimento, aos meus professores e orientadora, pela paciência, aos familiares e amigos, pelo apoio e colaboração.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família e todas as pessoas, que contribuíram para o meu sucesso, crescimento e aprendizado.

RESUMO

No mundo moderno, aspectos como o constante crescimento da demanda por softwares para apoiar as metodologias de gestão de projetos apontam para um cenário onde é fundamental o desenvolvimento de produtos de qualidade e que agreguem valor para o cliente. Este trabalho propõe desenvolver um protótipo para concepção e gerência de novos projetos, de forma criativa, moderna, simplificada e colaborativa através da utilização do método canvas. Várias são as metodologias presentes no mercado que tendem direcionar as instituições ao sucesso de seus projetos, estabelecendo métodos para iniciar, planejar, executar, monitorar e finalizar os mesmos. As pesquisas têm apontado que o cérebro humano não vê o mundo “como ele é”, ou seja, uma imagem fotográfica detalhada, mas cria uma série de modelos mentais. Um modelo mental de projeto é formado por conceitos (recursos, *stakeholders*, entregas, riscos, etc.) e pelas relações entre eles. O método canvas proporciona um modelo visual das partes principais do negócio e/ou de projetos. O protótipo desenvolvido neste trabalho integrará a Ferramenta de Gestão Integrada, desenvolvida pelo projeto Gestão do Núcleo de Engenharia de Software do Instituto Federal Fluminense. Com isso, espera-se que este protótipo possa contribuir para o desenvolvimento de uma ferramenta capaz de conceber o gerenciamento de projetos com o auxílio de modelos visuais.

Palavras-chave: Gerência de Projetos, Canvas, Gestão Integrada

ABSTRACT

In the modern world, aspects such as the steady growth in demand for software to support project management methodologies point to a scenario where it is fundamental to develop quality products that add value to the customer. This paper proposes to develop a prototype for design and management of new projects, so creative, modern, streamlined and collaborative method through the use of canvas. There are various methodologies in the market that tend to direct the institutions to the success of their projects, establishing methods to start, plan, execute, monitor and finalize them. The researches have indicated that the human brain does not see the world "as it is", ie a detailed photographic image, but creates a lot of mental models. A mental model of project is formed by concepts (resources, stakeholders, deliverables, risks, etc..) And the relations between them. The method canvas provides a visual model of the main parts of the business and / or designs. The prototype developed in this study will integrate the Integrated Management Tool, developed by the Project Management Center Software Engineering Institute's Federal Fluminense. Thus, it is expected that this prototype can contribute to the development of a tool capable of conceiving the project management with the aid of visual models.

Key words: Project Management. Project Model Canvas. Integrated Management.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| Lista de Figuras..... | 9 |
| Índice de tabelas..... | 10 |
| 1 INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 1.1 Objetivo..... | 11 |
| 1.2 Justificativa..... | 12 |
| 1.3 Metodologia..... | 12 |
| 1.4 Organização do trabalho..... | 13 |
| 2 GERÊNCIA DE PROJETOS..... | 14 |
| 3 BUSINESS MODEL CANVAS..... | 19 |
| 4 PROJECT MODEL CANVAS..... | 23 |
| 4.1 As etapas para construção do canvas..... | 23 |
| 4.2 A equipe ideal para o preenchimento do canvas..... | 25 |
| 4.3 Como funciona..... | 26 |
| 5 OUTRAS METODOLOGIAS..... | 30 |
| 5.1 Basic MethodWare..... | 30 |
| 5.2 Scrum..... | 31 |
| 5.3 Lean..... | 32 |
| 6 ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO..... | 33 |
| 6.1 Ferramenta Gestão Integrada..... | 33 |
| 6.2 Por que desenvolver o protótipo com uso do canvas..... | 37 |
| 6.3 A proposta do protótipo..... | 37 |
| 6.4 Descrição do funcionamento..... | 39 |
| 6.5 Concepção de um projeto a partir do protótipo..... | 42 |
| 7 CONCLUSÃO..... | 44 |
| 8 REFERÊNCIAS..... | 46 |

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1: Áreas de Conhecimento do PmBoK..... | 15 |
| Figura 2: Business Model Canvas..... | 21 |
| Figura 3: Divisão das perguntas a serem respondidas no canvas..... | 25 |
| Figura 4: Quadro de preenchimento do Project Model Canvas..... | 28 |
| Figura 5: Diagrama de classes..... | 39 |
| Figura 6: Parte da tela inicial do protótipo..... | 40 |
| Figura 7: Cadastro de um novo projeto..... | 40 |
| Figura 8: Tela de exibição do canvas..... | 41 |
| Figura 9: Cadastro de um novo post-it..... | 41 |
| Figura 10: Lista de post-its..... | 42 |
| Figura 11: Concepção do projeto “Eu Magro!” a partir do protótipo..... | 43 |

Índice de tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Os nove blocos de construção..... | 20 |
| Tabela 2: As quatro etapas de construção do canvas..... | 24 |
| Tabela 3: Questões fundamentais e descrição de seus blocos..... | 28 |
| Tabela 4: Funcionalidades da Gestão Integrada..... | 35 |

1 INTRODUÇÃO

No mundo moderno, aspectos como o constante crescimento da demanda por softwares para apoiar as metodologias de gerência de projetos utilizadas nas instituições apontam para um cenário onde é fundamental o desenvolvimento de produtos de qualidade e que agreguem valor para o cliente.

De acordo com estudo de *Benchmarking* em Gerência de Projetos, realizada por Chapters do PMI – Project Management Institute de diversos países em 2012 (PMSURVEY, 2012), as organizações investem em projetos, organizados em portfólios, que visam alcançar metas estratégicas e oferecem benefícios para a tomada de decisão. Sendo assim, a busca pela melhor abordagem e metodologias para a empresa e a melhoria contínua no processo de desenvolvimento de softwares que apoiam essas metodologias constituem um fator crítico de sucesso.

De acordo com Pressman (2007), iniciar o desenvolvimento de um *software* sem um plano de projeto sólido certamente ocasionará um comprometimento no sucesso e na qualidade do produto final.

Nesse contexto, diversos modelos de maturidade para o processo de desenvolvimento de *software* vêm sendo propostos com base em estudos acadêmicos e observação do mercado produtivo. Dentre eles, destaca-se para o mercado nacional de *software* o MPS.Br (Melhoria do Processo de *Software* Brasileiro), que é organizado em níveis incrementais de maturidade, com processos e resultados esperados bem definidos, que podem ser atingidos de forma gradual pelas organizações que adotam sua implementação (SOFTEX, 2012).

1.1 Objetivo

O objetivo deste trabalho é analisar a metodologia chamada *Project Model Canvas* e desenvolver, a partir dela, um protótipo para concepção e gerência de novos projetos, de forma criativa, moderna, simplificada e colaborativa. O protótipo deverá ser integrado a

Ferramenta de Gestão Integrada.

1.2 Justificativa

De acordo com (FINNOCHIO, 2013) o plano de projeto é a forma clássica de se apresentar um projeto para as empresas. Este modelo padrão de plano de projetos não está adaptado ao trabalho na maioria das organizações. Além disso, a maioria das empresas tem utilizado no planejamento de projetos um aplicativo de planilha de cálculos, na maioria das vezes ineficiente, pois não conseguem registrar no aplicativo a lógica geral debatida e definida pelos envolvidos no projeto.

Outras metodologias presentes no mercado, como *Business Model Canvas*, permite a reflexão sobre o modelo de negócio da organização através de um quadro sobre o qual vão sendo colocados *post-its* (papéis auto-colantes) (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2010). Já o *Basic Methodware* direciona-se para empresas e instituições que precisam aumentar a chance de sucesso de seus projetos, através do estabelecimento de métodos para iniciar, planejar, executar, monitorar e controlar e finalizar projetos (REGO, 2013). Essas metodologias se encontram em estágios avançados de maturidade.

Entretanto, é notória a falta de apoio ferramental e integração com outras ferramentas e tecnologias para atender à realidade das empresas.

1.3 Metodologia

Metodologia utilizada neste trabalho se divide nas seguintes etapas:

- Revisão Bibliográfica sobre gerência de projetos, Business Model Canvas e Project Model Canvas;
- Análise da ferramenta Gestão Integrada;
- Pesquisa de outras metodologias relacionadas, como *Basic MethodWare*, *Scrum*, *Lean*;
- Análise e modelagem da ferramenta;
- Estudo das tecnologias necessárias ao desenvolvimento da ferramenta;

- Elaboração de protótipo da ferramenta;
- Exemplificação do uso do protótipo.

1.4 Organização do trabalho

Os capítulos iniciais tratarão da revisão bibliográfica dos conceitos abordados para este trabalho, tais como: no Capítulo 2 são apresentados os conceitos sobre Gerência de Projetos; no Capítulo 3 é abordada a metodologia *Business Model Canvas*; no Capítulo 4 apresenta a metodologia *Project Model Canvas* e no Capítulo 5 outras metodologias foram abordadas, tais como *Basic MethodWare*, *Scrum* e *Lean*.

O Capítulo 6 trata dos levantamentos necessários para o desenvolvimento do protótipo, começando pela análise e apresentação do ambiente que abrigará o mesmo, seguido pelo estudo das tecnologias necessárias ao seu desenvolvimento, e por fim são apresentados os detalhes de elaboração do protótipo, bem como será seu funcionamento na prática.

Nas conclusões são apresentados os resultados referentes ao processo de aprendizado durante o desenvolvimento deste trabalho, bem como os trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos.

A descrição breve dos requisitos utilizados para este protótipo, junto com um diagrama de classes se encontram no Capítulo 6.

2 GERÊNCIA DE PROJETOS

Segundo o PMI (2013), a Gerência de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de alcançar seus objetivos. Uma área de conhecimento descreve os conhecimentos e práticas relacionadas ao gerenciamento de projetos com base nos processos que a compõe. E de acordo com o *PmBoK* (*Project Management Body of Knowledge*), são definidas dez áreas do conhecimento (PMI, 2013):

- Gerenciamento da Integração descreve os processos: desenvolver o termo de abertura do projeto, desenvolver o plano de gerenciamento do projeto, orientar e gerenciar a execução do projeto, monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado de mudanças e encerrar o projeto ou a fase;
- Gerenciamento do Escopo inclui os processos: coletar requisitos, definir o escopo, criar EAP (Estrutura Analítica do Projeto), verificar o escopo e controlar o escopo;
- Gerenciamento do Tempo descreve os processos: definição da atividade, sequência de atividades, estimativa de recursos da atividade, estimativa de duração da atividade, desenvolvimento do cronograma e controle do cronograma;
- Gerenciamento de Custos descreve os processos: estimativa de custos, determinação do orçamento e controle de custos;
- Gerenciamento da Qualidade descreve os processos: planejamento da qualidade, realizar a garantia da qualidade e realizar o controle da qualidade;
- Gerenciamento de Recursos humanos inclui os processos: planejamento de recursos humanos, contratar ou mobilizar a equipe do projeto, desenvolver a equipe do projeto e gerenciar a equipe do projeto;
- Gerenciamento das Comunicações descreve os processos: identificar as partes interessadas, planejamento das comunicações, distribuição das informações, gerência das partes interessadas e relatório de desempenho;
- Gerenciamento de Riscos descreve os processos: planejamento do gerenciamento de riscos, identificação de riscos, análise qualitativa de riscos, análise quantitativa de

riscos, planejamento de respostas a riscos e monitoramento e controle de riscos;

- Gerenciamento de Aquisições inclui os processos: planejar aquisições, conduzir aquisições, administrar aquisições e encerrar aquisições.
- Gerenciamento das Partes Interessadas inclui os processos: identificar partes interessadas, planejar o gerenciamento das partes interessadas, gerenciar o envolvimento das partes interessadas e controlar o envolvimento das partes interessadas;

A Figura 1 mostra as dez áreas de conhecimento da Gerência de Projetos de acordo com o PmBoK.

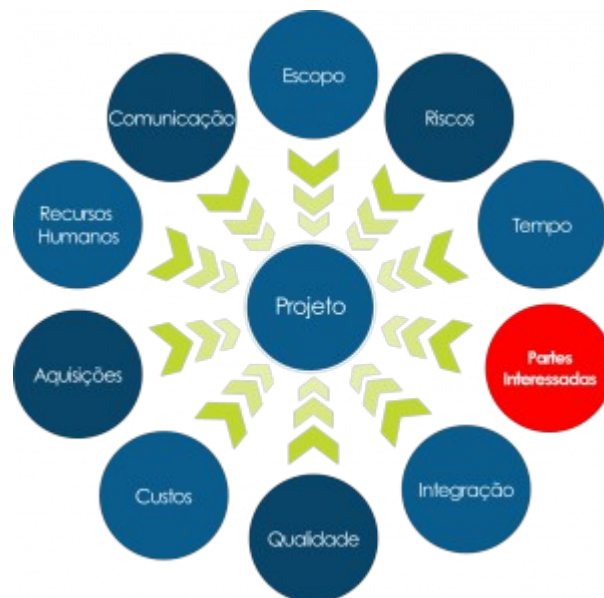


Figura 1: Áreas de Conhecimento do PmBoK
(MESQUITA, 2013)

Segundo a SOFTEX (2012), o MPS.BR (Melhoria do Processo de Software Brasileiro) é dividido em sete níveis de maturidade de processos, iniciando no nível G e progredindo até o nível A, onde cada nível possui processos específicos.

O processo Gerência de Projetos (GPR) inicia no nível G e possui evoluções nos níveis E e B. O propósito do processo Gerência de Projetos é estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto. O GPR possui os seguintes

resultados esperados (SOFTEX, 2012):

- GPR 1. O escopo do trabalho para o projeto é definido;
- GPR 2. As tarefas e os produtos de trabalho do projeto são dimensionados utilizando métodos apropriados;
- GPR 3. O modelo e as fases do ciclo de vida do projeto são definidos;
- GPR 4. (Até o nível F) O esforço e o custo para a execução das tarefas e dos produtos de trabalho são estimados com base em dados históricos ou referências técnicas;
- GPR 4. (A partir do nível E) O planejamento e as estimativas das tarefas do projeto são feitos baseados no repositório de estimativas e no conjunto de ativos de processo organizacional;
- GPR 5. O orçamento e o cronograma do projeto, incluindo a definição de marcos e pontos de controle, são estabelecidos e mantidos;
- GPR 6. Os riscos do projeto são identificados e o seu impacto, probabilidade de ocorrência e prioridade de tratamento são determinados e documentados;
- GPR 7. Os recursos humanos para o projeto são planejados considerando o perfil e o conhecimento necessários para executá-lo;
- GPR 8. (Até o nível F) Os recursos e o ambiente de trabalho necessários para executar o projeto são planejados;
- GPR 8. (A partir do nível E) Os recursos e o ambiente de trabalho necessários para executar os projetos são planejados a partir dos ambientes padrão de trabalho da organização;
- GPR 9. Os dados relevantes do projeto são identificados e planejados quanto à forma de coleta, armazenamento e distribuição. Um mecanismo é estabelecido para acessá-los, incluindo, se pertinente, questões de privacidade e segurança;
- GPR 10. Um plano geral para a execução do projeto é estabelecido com a integração de planos específicos;
- GPR 11. A viabilidade de atingir as metas do projeto é explicitamente avaliada considerando restrições e recursos disponíveis. Se necessário, ajustes são realizados;
- GPR 12. O Plano do Projeto é revisado com todos os interessados e o compromisso

com ele é obtido e mantido;

- GPR 13. O escopo, as tarefas, as estimativas, o orçamento e o cronograma do projeto são monitorados em relação ao planejado;
- GPR 14. Os recursos materiais e humanos bem como os dados relevantes do projeto são monitorados em relação ao planejado;
- GPR 15. Os riscos são monitorados em relação ao planejado;
- GPR 16. O envolvimento das partes interessadas no projeto é planejado, monitorado e mantido;
- GPR 17. Revisões são realizadas em marcos do projeto e conforme estabelecido no planejamento;
- GPR 18. Registros de problemas identificados e o resultado da análise de questões pertinentes, incluindo dependências críticas, são estabelecidos e tratados com as partes interessadas;
- GPR 19. Ações para corrigir desvios em relação ao planejado e para prevenir a repetição dos problemas identificados são estabelecidas, implementadas e acompanhadas até a sua conclusão;
- GPR 20. (A partir do nível E) Equipes envolvidas no projeto são estabelecidas e mantidas a partir das regras e diretrizes para estruturação, formação e atuação;
- GPR 21. (A partir do nível E) Experiências relacionadas aos processos contribuem para os ativos de processo organizacional;
- GPR 22. (A partir do nível E) Um processo definido para o projeto é estabelecido de acordo com a estratégia para adaptação do processo da organização;
- GPR 22. (A partir do nível B) Os objetivos de qualidade e de desempenho do processo definido para o projeto são estabelecidos e mantidos;
- GPR 23. (A partir do nível B) O processo definido para o projeto que o possibilita atender seus objetivos de qualidade e de desempenho é composto com base em técnicas estatísticas e outras técnicas quantitativas;
- GPR 24. (A partir do nível B) Subprocessos e atributos críticos para avaliar o desempenho e que estão relacionados ao alcance dos objetivos de qualidade e de desempenho do processo do projeto são selecionados;

- GPR 25. (A partir do nível B) Medidas e técnicas analíticas são selecionadas para serem utilizadas na gerência quantitativa;
- GPR 26. (A partir do nível B) O desempenho dos subprocessos escolhidos para gerência quantitativa é monitorado usando técnicas estatísticas e outras técnicas quantitativas;
- GPR 27. (A partir do nível B) O projeto é gerenciado usando técnicas estatísticas e outras técnicas quantitativas para determinar se seus objetivos de qualidade e de desempenho do processo serão atingidos;
- GPR 28. (A partir do nível B) Questões que afetam os objetivos de qualidade e de desempenho do processo do projeto são alvo de análise de causa raiz.

Este trabalho utilizou apenas os resultados esperados do GPR referentes ao nível G do MPS.Br.

3 BUSINESS MODEL CANVAS

O *Business Model Canvas*, ou "Painel de Modelo de Negócios" é um modelo de negócio que descreve a lógica de como uma organização cria, entrega, e agrega valor (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2010).

Os autores acima oferecem um conceito que permite descrever e refletir sobre o modelo de negócio da sua organização, seus concorrentes, ou qualquer outra empresa. Este conceito tem sido aplicado e testado em todo o mundo e já é utilizado em organizações tais como MasterCard, GE, Adobe, Oracle, Intel, NASA, IBM, Ericsson, Deloitte, no Serviço Público, Serviços Governamentais do Canadá, e muito mais.

O *Business Model Canvas*, é um modelo de plano de negócios baseado no preenchimento coletivo de um *canvas* - quadro ou pano de fundo - sobre o qual vão sendo colocados *post-its* (papéis autocolantes).

Os autores acreditam que um modelo de negócio pode ser melhor descrito através de nove blocos básicos de construção que mostram a lógica de como a empresa pretende ganhar dinheiro. Os nove blocos cobrem as quatro principais áreas de uma empresa: clientes, oferta, infra-estrutura e viabilidade financeira, conforme a Tabela 1.

| Bloco | Descrição |
|---|---|
| <i>Customer Segments</i> (Segmentos de Clientes) | Uma organização serve um ou vários segmentos de clientes. |
| <i>Value Propositions</i> (Proposta de Valor) | Destina-se a resolver os problemas dos clientes e satisfazer as necessidades dos clientes com propostas de valor. |
| <i>Channels</i> (Canais de Distribuição) | Propostas de valor são entregues aos clientes através de comunicação, distribuição e canais de venda. |
| <i>Customer Relationships</i> (Relacionamentos com os Clientes) | São estabelecidos e mantidos com cada segmento de cliente. |

| Bloco | Descrição |
|---|---|
| <i>Revenue Streams</i> (Linhas de Receita) | As linhas de receita resultam de propostas de valor oferecidas com sucesso para os clientes. |
| <i>Key Resources</i> (Recursos-Chave) | Os principais recursos são os ativos necessários para oferecer e entregar os elementos descritos anteriormente. |
| <i>Key Activities</i> (Atividades-Chave) | Descreve as coisas mais importantes que a empresa deve fazer para que seu modelo de negócio funcione. |
| <i>Key Partnerships</i> (Parceiros-Chave) | Algumas atividades são terceirizadas e alguns recursos são adquiridos fora da empresa. |
| <i>Cost Structure</i> (Estrutura de Custos) | Os elementos do modelo de negócio resultam na estrutura de custos. |

Tabela 1: Os nove blocos de construção (OSTERWALDER & PIGNEUR, 2010)

Uma descrição mais detalhada dos itens citados na Tabela 1 é melhor descrita em (REBELO, 2012), que define que os segmentos de clientes e as propostas de valor como os principais elementos, sobre os quais todo o restante do *canvas* se apoiará. Uma vez que já se tem uma prévia de clientes potenciais e as propostas de valor, é necessário pensar em como fazer com que estes dois elementos fundamentais se encontrem. Logo, são definidos e sugeridos os canais de distribuição, como entrega à domicílio, site de conteúdo, *newsletter*, atendimento presencial, entre outros, através dos quais será possível distribuir e entregar as propostas de valor. O bloco de relacionamentos com os clientes deve ter o propósito de fortalecer o envolvimento do cliente com o negócio.

Os recursos-chave são os recursos ligados diretamente ao funcionamento do modelo de negócio. Os parceiros-chave são todos aqueles que podem contribuir tanto com as atividades-chave quanto com os recursos-chave. Algumas parcerias, como as de fornecedores de tecnologia, podem disponibilizar máquinas para atender a algum recurso-chave. Outras parcerias podem contribuir com pessoas ou realizar diretamente algumas das atividades-chave, como por exemplo monitorar redes sociais.

A estrutura de custos representa os custos necessários para se manter e construir toda a solução proposta, e indica, por exemplo, a necessidade de se pagar a manutenção das máquinas previstas, os pagamentos dos parceiros contratados, o custo recorrente de infraestrutura, o custo das equipes envolvidas, e assim por diante.

As atividades-chave são todas as atividades sem as quais não seria possível atender as propostas de valor, construir os canais necessários e manter os relacionamentos. Podem ser atividades-chave desde acompanhar redes sociais (uma atividade interessante para contribuir com o relacionamento com os clientes) até construir uma loja (que pode se relacionar com as propostas de valor e canais específicos).

Os autores da metodologia orientam para o uso do *Business Model Canvas*, a impressão do pano de fundo *canvas* (Figura 2) em uma folha no formato A0 (*BUSINESS MODEL GENERATION*, 2011).

The Business Model Canvas is a large A0 sheet divided into nine blocks for business planning. The blocks are arranged as follows:

- Key Partners** (Top Left): Focuses on who you need to help you succeed.
- Key Activities** (Top Middle-Left): Focuses on what you must do to make your business model work.
- Key Resources** (Bottom Middle-Left): Focuses on what you need to make your business model work.
- Value Propositions** (Top Middle-Right): Focuses on the value you offer to your customers.
- Customer Relationships** (Top Right): Focuses on the type of relationship you want to build with your customers.
- Channels** (Bottom Middle-Right): Focuses on how you reach your customers.
- Customer Segments** (Far Right): Focuses on the groups of people you want to reach.
- Cost Structure** (Bottom Left): Focuses on the most important costs in your business model.
- Revenue Streams** (Bottom Right): Focuses on the revenue you generate from your business model.

The template includes a header with "The Business Model Canvas", "Designed for:", "Designed by:", and a footer with the website "www.businessmodelgeneration.com".

Figura 2: *Business Model Canvas* (BUSINESS MODEL GENERATION, 2011)

O *canvas* possui nove grandes blocos e deve ser exposto e preenchido junto a equipe. Com o *Business Model Canvas* é possível formar e discutir opiniões, além de generalizar o

entendimento entre a equipe e fornecer dados relevantes para a inovação estratégica da empresa.

Além do formato de preenchimento tradicional, existem ainda mais duas opções para preenchimento: (i) um aplicativo para *iPad* (*BUSINESS MODEL TOOLBOX*, 2013) e (ii) o *Google Docs*. O autor David J. Bland escreveu um artigo sobre como criar um *Business Model Canvas* usando o *Google Docs* (*BLAND*, 2013), sendo esta uma boa opção para equipes geograficamente distribuídas, pois pode ser feito online e de forma colaborativa.

4 PROJECT MODEL CANVAS

Para que o *Project Model Canvas* fosse criado, existem dois nomes que foram importantes e não podem deixar de ser reverenciados, são os autores: Osterwalder e Pigneur.

Os autores são os criadores do *Business Model Canvas* que serviu de inspiração para a criação do *Project Model Canvas* justamente pela sua simplicidade, além da possibilidade de rápida visualização e pela forma participativa, em que vários membros da equipe constroem juntos o resultado final.

Apesar do autor do *Project Model Canvas*, José Finocchio Júnior ter incorporado a ideia do *canvas* em seu modelo de plano de projeto, é preciso ressaltar que, por outro lado, existem grandes diferenças entre a abordagem do autor e a dos autores do *Business Model Canvas*, Osterwalder e Pigneur. Os modelos se diferem em alguns aspectos, pois o *Business Model Canvas* discute a concepção de um novo negócio. Além de seus blocos de construção serem diferentes, a sua forma de preenchimento também é distinta. O *Project Model Canvas* propõe uma nova maneira de planejar um projeto e o processo de preenchimento é feito em quatro etapas e em uma ordem predeterminada.

O *Project Model Canvas* é a união de tendências novas com pesquisas em neurociências. Não é possível ter um projeto na cabeça, apenas modelos de projeto. Um modelo mental do projeto é formado por conceitos (recursos, *stakeholders*, entregas, riscos) e pelas relações entre esses conceitos. (FINOCCHIO, 2013a, p. 25). O autor pressupõe que a natureza de nossos modelos mentais de projetos são sempre imprecisos, incertos e cheios de lacunas. Porém, defende que os modelos podem ser aprimorados com debate, prática e o tempo.

4.1 As etapas para construção do *canvas*

Para a metodologia, é usada uma folha no formato A1 segmentada em 13 blocos que será usada como uma tela de fundo. Um espaço inicialmente vazio que será preenchido com *post-*

its (papéis autocolantes) à medida que os conceitos sobre o projeto são discutidos e relacionados entre si (FINOCCHIO, 2013a, p. 33). O *canvas* é construído em quatro etapas que são descritas na Tabela 2.

| Etapas | Descrição |
|------------------------|---|
| Conceber | <p>São respondidas seis perguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que? • O que? • Quem? • Como? • Quando? • Quanto? <p>Isso resultará em uma sequência com ordem específica</p> |
| Integrar | Garante-se a consistência entre os blocos e estabelece-se a integração entre os componentes |
| Resolver | Identificar os pontos em que a montagem do <i>canvas</i> “travou”, por causa de indefinições, falta de informação ou contradições. Esses problemas devem ser levados como “lição de casa” (levar o problema para organização e dar espaço para propostas) |
| Comunicar/Compartilhar | É o final do processo, o <i>canvas</i> servirá como base para gerar outros documentos, sejam de apresentações, cronogramas, orçamentos, ou até mesmo planos de projeto. |

Tabela 2: As quatro etapas de construção do *canvas* (FINOCCHIO, 2013a, p. 38)

As perguntas da etapa “Conceber” da Tabela 2 se classificam em diferentes áreas do *canvas*, como mostrado na Figura 3.

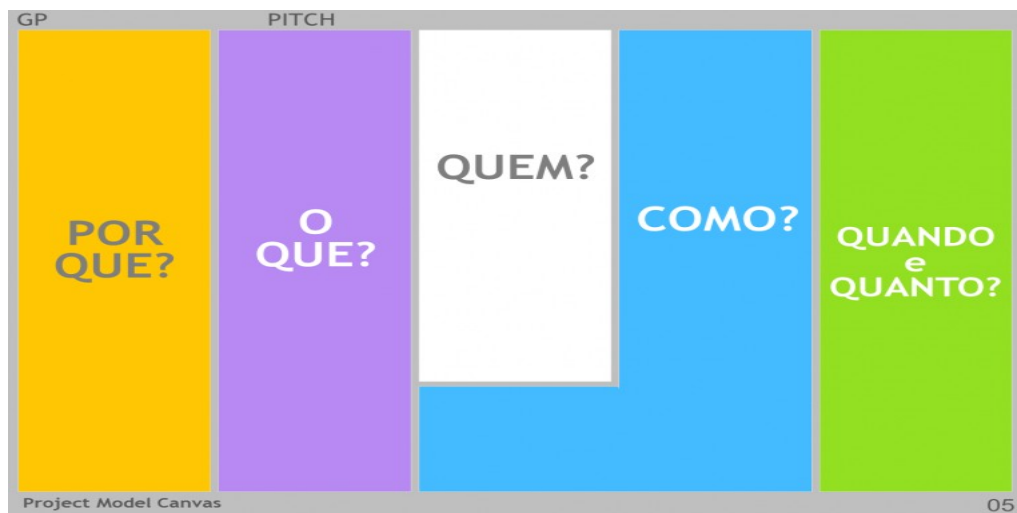


Figura 3: Divisão das perguntas a serem respondidas no *canvas* (TOMAZ, 2013)

Situada na primeira etapa da Tabela 2 e da Figura 3, a pergunta “Por quê?” é a mais importante a ser respondida; ela definirá os valores que identificarão todos os envolvidos no projeto (FINOCCHIO, 2013a, p. 48).

No *Project Model Canvas* não existem papéis predefinidos, apenas duas regras básicas:

- Deve ser feito preferencialmente em equipe;
- Pelo menos uma das pessoas presentes deve ter conhecimento sobre os conceitos básicos envolvidos no gerenciamento de projetos e sobre como eles se relacionam entre si.

4.2 A equipe ideal para o preenchimento do *canvas*

Segundo Finocchio (2013b), o ideal é misturar pessoas que conhecem muito do negócio com pessoas que não conhecem; colocar lado a lado indivíduos que dominam gerenciamento de projetos, com outros que não dominam. Um exemplo básico seria o de uma equipe formada por três pessoas, sendo:

- Um gerente de projetos que possui fundamentos de gerenciamento de projetos e que

elaborará o plano;

- Um especialista na área de negócio específica, que conhece o ramo, mas não conhece gerenciamento de projetos, nem a dinâmica do *Project Model Canvas*;
- Um especialista do escritório de projetos que não construirá o plano, mas criticará de maneira propositiva as formas de integrar os conceitos.

De qualquer maneira, configurações mistas entre experientes e novatos são sempre as melhores. Os mais experientes irão trazer o conhecimento do trabalho a ser feito, domínio sobre os riscos e cenários possíveis, e os novatos carregam a ousadia de não se deter diante de normas e costumes.

4.3 Como funciona

No topo da *Canvas*, o autor posicionou um espaço para um *pitch*, que será preenchido com uma frase de impacto, curta, que define o projeto. O *Project Model Canvas* é uma folha grande dividida em blocos que representam os diversos conceitos que integram um plano de projeto. Ela deve ser impressa em tamanho grande o suficiente (A1) para que os *stakeholders* possam colaborar em torno dela, escrevendo em blocos de *post-its* as definições do projeto e relacionando-as entre si.

O *Canvas* é bastante intuitivo, com uma nomenclature simples e autoexplicativa. Ele divide-se em cinco questões fundamentais: por quê, o quê, quem, como, quando e quanto, (Tabela 2 e Figura 3). Existe uma sequência sugerida de preenchimento de maneira progressiva que permite que questões subsequentes amparem nas definições das questões anteriores (FINOCCHIO, 2013c).

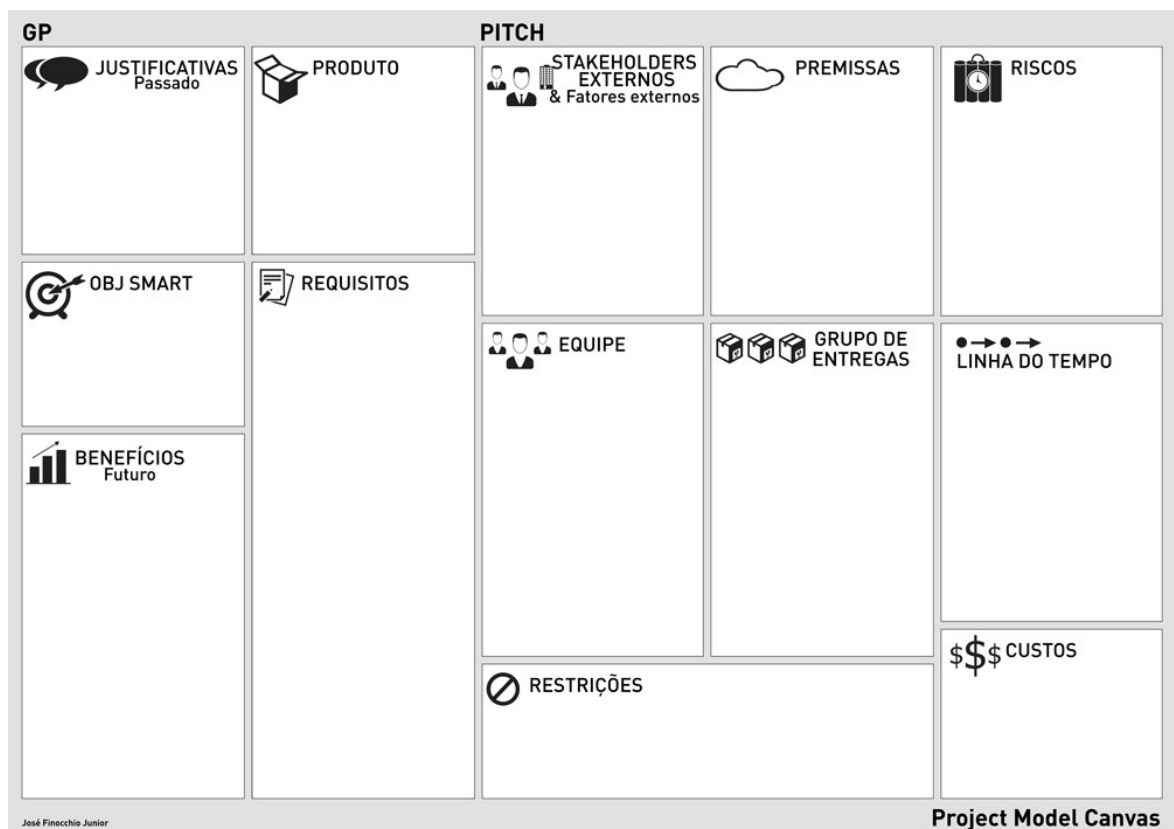
Cada questão fundamental é respondida por meio da definição de determinados componentes do plano de projeto, informações tradicionais de um plano de projeto tais como: benefícios, requisitos, premissas, equipe, entregas, riscos, etc.

Essas seções de informações estão delimitadas no espaço visual dos 13 pequenos blocos que compõem a tela (Figura 4), e são melhores descritas na Tabela 3.

| Questões Fundamentais | Descrição de seus blocos |
|-----------------------|--|
| Por quê? | <ul style="list-style-type: none"> Justificativas - Falar do passado, se possível das coisas ruins, para poder chegar em coisas boas (benefícios); Objetivo <i>Smart</i> - Ponte que leva do passado com problemas para o futuro com benefícios e geração de valor; Benefícios (futuro) – Valores tangíveis e intangíveis serão obtidos pela organização no futuro após a implantação do projeto. É a geração de valor. Aumento de receita. |
| O quê? | <ul style="list-style-type: none"> Produto – Deve ter características claras e mensuráveis. Só pode ser considerado entregue quando estiver completamente pronto; Requisitos - Necessidades que o projeto acaba gerando. Faz referência ao produto, caracteriza o produto. |
| Quem? | <ul style="list-style-type: none"> <i>Stakeholders</i> Externos – São todas as pessoas ou organizações envolvidos ou afetados pelo projeto; Equipe (<i>stakeholders</i> internos) – Direcionada pelo gerente de projeto, é responsável pela execução do projeto; |
| Como? | <ul style="list-style-type: none"> Premissas - Incertezas, suposições sobre o que não está no alcance de controle do gerente do projeto e que tem que ser dadas como certas no ambiente externo; Entregas – Para gerar o produto, serviço ou resultado final de um projeto é necessário pensar, primeiro, em seus componentes, as partes menores que, uma vez integradas, garantirão que o projeto seja concluído. Tem por característica serem tangíveis, palpáveis, mensuráveis e verificáveis; Restrições - Limitações de qualquer origem, impostas ao trabalho realizado pela equipe, que diminuem sua liberdade de opções. |

| | |
|-----------------|--|
| Quando? Quanto? | <ul style="list-style-type: none"> • Riscos – Bloco das incertezas que efetivamente importam, que podem afetar os objetivos do projeto; • Linha do Tempo – Lista de compromissos, onde compromisso, é uma data-limite acordada para que sejam produzidas determinadas entregas; • Custos – Apresentar os custos de modo que até os menos experientes da equipe sejam capazes de entender. |
|-----------------|--|

Tabela 3: Questões fundamentais e descrição de seus blocos (FINOCCHIO, 2013b).

Figura 4: Quadro de preenchimento do *Project Model Canvas* (PROJECT MODEL CANVAS, 2013)

Das informações necessárias para a definição de um componente do plano de projeto, as premissas, por exemplo, são formuladas em *posts* pelos participantes da sessão de planejamento, os *stakeholders* do projeto, que podem debater e colaborar entre eles para criar

o plano de projetos. Cada contribuição deve caber em um *post-it*, que pode ser colado, reposicionado ou descartado, de acordo com a dinâmica da sessão. Para Finocchio, os *posts* trazem a concisão e a objetividade das publicações feitas nas mídias sociais. A partir dessa "inteligência coletiva", visualizada ao mesmo tempo em apenas uma tela e organizada coletivamente a partir de passos de integração que o projeto se estrutura.

O *Project Model Canvas* é um ponto central para conceber, visualizar e resolver um projeto. Além disso, é um ponto de partida para outras plataformas, como cronogramas, planilhas e apresentações. Acima de tudo, é uma ferramenta de comunicação, para unir as pessoas e suas ideias (FINOCCHIO, 2013c).

5 OUTRAS METODOLOGIAS

5.1 *Basic MethodWare*

Desenvolvida pela *Beware Consultoria Empresarial*, a *Basic Methodware*, direciona-se para empresas e instituições que precisam aumentar a chance de sucesso de seus projetos, através do estabelecimento de métodos para iniciar, planejar, executar, monitorar e controlar e finalizar projetos.

A *Basic Methodware* é uma versão simplificada da *Methodware*, de utilização prática, para estudantes e gerentes de projetos de pequeno e médio porte, utilizando o projeto de um treinamento para exemplificar os procedimentos de cada processo (REGO, 2013).

Como o intuito da *Basic Methodware* é de simplificação, necessita-se de uma mensagem eletrônica como a autorização para o início do projeto, a ser enviada para o gerente do projeto e cópia para os interessados, tendo a mensagem os seguintes tópicos:

- Justificativa: contém a descrição da necessidade ou de um problema existente, sendo o “Por quê?”, com o histórico e, eventualmente, o público-alvo dos benefícios do projeto “Para quem?”;
- Objetivos e Metas: compostos pela descrição da contribuição ou auxílio que o projeto visa trazer para a solução do problema, ou seus benefícios: “Para quê?”;
- Escopo do Projeto: quais produtos e serviços são esperados pelo patrocinador e onde será realizada a execução do projeto, o escopo é desenvolvido de forma reduzida;
- Gerente do Projeto e Nível de Autoridade: Identifica o gerente do projeto e, eventualmente, estabelece seus poderes e limitações de autoridade;
- Limites de Prazo e Custo: também conhecido como “Restrições”, identifica os limites orçamentários e de prazo que o gerente do projeto deve considerar no planejamento do projeto.

5.2 Scrum

Scrum é aplicado em projetos com características igualmente variadas. Em projetos críticos de centenas de milhares de dólares e em projetos internos simples. Em projetos para produção de *softwares* comerciais, de sites da Internet, de *softwares* embarcados, de aplicativos para dispositivos móveis, de *softwares* financeiros e de jogos (SABBAGH, 2013, p. 26).

Criado em 1990, mas popularizado uma década depois, nasce uma forma diferente de conduzir a gerência de um projeto em meio as metodologias tradicionais de desenvolvimento de *software* da época. *Scrum* é uma ferramenta com diversos benefícios para se conduzir projetos e não se restringe somente ao desenvolvimento de *softwares*. Utilizando técnicas já conhecidas e com poucos conceitos novos, o *framework scrum* se destacou por buscar meios simples e práticos para agregar valor ao produto.

Scrum é um *framework* Ágil, simples e leve, utilizado para a gestão do desenvolvimento de produtos complexos imersos em ambientes complexos. *Scrum* é embasado no empirismo e utiliza uma abordagem iterativa e incremental para entregar valor com frequência e, assim, reduzir os riscos do projeto (SABBAGH, 2013, p. 39).

O *scrum* segue o Manifesto Ágil, criado em fevereiro de 2001 nos estados Unidos, assinado por dezessete líderes representantes de ideias, metodologias e processos. Além dos valores e princípios Ágeis, o *scrum* segue um total de cinco valores: foco, coragem, fraqueza, compromisso e respeito (AGILE MANIFESTO, 2013).

- Foco: os times mais produtivos trabalham em apenas um projeto de cada vez, evitando a multitarefa;
- Coragem: as pessoas que trabalham no projeto possuem coragem para aceitar a mudança como parte natural do processo de desenvolvimento de um produto.
- Fraqueza: é necessária para que, a partir do *feedback* frequente, possam ser realizadas inspeções e adaptações, buscando a melhoria na forma de trabalho.
- Compromisso: o time é quem determina como o seu trabalho será realizado, realiza correções que achar necessárias, sendo responsável e responsabilizado pelos seus

resultados.

- Respeito: os membros do time trabalham juntos, compartilhando responsabilidades, havendo colaboração uns com os outros.

5.3 *Lean*

O termo *lean* (pensamento enxuto) foi cunhado ao final da década de 80 em um projeto de pesquisa do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) sobre a indústria automobilística mundial. A pesquisa revelou que a Toyota havia desenvolvido um novo e superior paradigma de gestão nas principais dimensões dos negócios (manufatura, desenvolvimento de produtos e relacionamento com os clientes e fornecedores).

Criado por Toyoda Sakichi, seu filho Toyoda Kiichiro e o principal executivo e engenheiro Taiichi Ohno, o termo *lean*, tem como objetivo o aumento da eficiência da produção e a eliminação contínua de desperdícios, o sistema da Toyota elimina o que não é possível agregar valor para o cliente, proporcionando maior velocidade de entrega do produto e maior satisfação para o cliente.

Esta filosofia de produção foi ganhando espaço nas empresas por todo o mundo ao longo dos anos, atualmente utilizada por muitas indústrias manufatureiras que enxergaram nela grandes oportunidades de melhorias.

O pensamento enxuto segue cinco princípios, são eles (*LEAN THINKING*, 2013):

- Valor: não é a empresa, mas sim o cliente quem define o que é valor.
- Fluxo de valor: examina todo o fluxo de produção, desde a criação do produto até a venda final.
- Fluxo contínuo: ter a capacidade de desenvolver, produzir e distribuir rapidamente.
- Produção puxada: reduz a necessidade de estoques, pois o clientes que passa a puxar o fluxo de valor.
- Perfeição: deve ser o objetivo constante de cada membro envolvido no fluxo de valor.

6 ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO

6.1 Ferramenta Gestão Integrada

A ferramenta Gestão Integrada surgiu da necessidade das organizações que trabalham com projetos de integrar os documentos gerados através de um único ambiente, onde todo planejamento pudesse ser realizado de forma colaborativa, com reaproveitamento dos dados, aumento da produtividade e facilidade de monitoramento (SILVA *et. al.*, 2011).

A ferramenta foi desenvolvida pelo projeto GESTÃO, o qual encontra-se vinculado ao núcleo de Engenharia de Software (NES) do Instituto Federal Fluminense (IF Fluminense). E a ferramenta já foi utilizada em projetos de software mantidos pelo Ministério da Educação (MEC), através da RENAPI (Rede Nacional de Pesquisa e Inovação em Tecnologias Digitais) – SETEC (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica) e pelo Ministério das Comunicações (MC), através do projeto Formação GESAC. De acordo com Silva, Vasconcelos e Coutinho (2012), a ferramenta desenvolvida faz parte de um *framework* chamado Ambiente Integrado que agrega diversas ferramentas com o objetivo de automatizar os processos do MPS.Br. Este ambiente tem como base a plataforma *Redmine*, a qual possui funcionalidades de gestão de projetos, e é desenvolvida através da linguagem de programação *Ruby* juntamente com o *framework Rails*, possuindo como características principais o código aberto, facilidade de extensão e configurações personalizadas (SILVA, BARROSO, PAULINO, 2013).

De acordo com Silva et al. (2011) a Gestão Integrada apresenta funcionalidades de acordo com a Tabela 4, onde cada funcionalidade está relacionada aos resultados do GPR atendidos por ela.

| Funcionalidades Gestão Integrada | Resultados Atendidos |
|--|---------------------------------|
| Cadastro de recursos humanos relacionado ao perfil e ao projeto | GPR7, GPR14 |
| Termo de Abertura do Projeto (TAP) - poderá ser aprovado ou reprovado pelo cliente. Após aprovação, as fases definidas no ciclo de vida geram os marcos e pacotes de trabalho da EAP | GPR1, GPR3, GPR8, GPR11, GPR13 |
| Estrutura Analítica do Projeto (EAP) - permite o lançamento dos marcos do projeto, seus pacotes de trabalho e suas subdivisões | GPR1, GPR8, GPR11, GPR16, GPR13 |
| Lançamento, controle e consulta das tarefas vinculadas aos pacotes da EAP, podendo visualizar de forma clara as tarefas em atraso | GPR2, GPR4, GPR13 |
| Cálculo das estimativas de tamanho e complexidade dos produtos de software através da Análise de Pontos por Função e Caso de Uso | GPR4, GPR13 |
| Cálculo das estimativas de prazos e custos através das fórmulas do método EVM (<i>Earned Value Management</i>) | GPR4, GPR13 |
| Orçamento, contendo o lançamento dos custos de recursos humanos e materiais | GPR5, GPR13 |
| Sequenciamento e relacionamento entre as tarefas | GPR1, GPR4 |
| Cálculo do caminho crítico | GPR5 |
| Cronograma e diagrama de Gantt de acordo com diversos níveis da EAP, mostrando o status de cada tarefa e identificado as que estão no prazo e em atraso | GPR5, GPR13 |
| Planejamento e controle dos riscos do projeto (identificação, impacto, probabilidade, prioridade e plano de mitigação) | GPR6, GPR15 |
| Geração da matriz de responsabilidade por nível do EAP | GPR7, GPR14 |
| Solicitação de capacitação, o qual será avaliado pelo gerente, gerando uma lista de capacitações e <i>stakeholders</i> envolvidos | GPR7 |
| Documentação através de repositórios, documentos e arquivos | GPR9 |
| Plano de comunicação com armazenamento e distribuição das informações | GPR9 |
| Plano de Projeto desenvolvido na wiki, contendo links para todos os documentos do projeto e para um tutorial de usuário | GPR10, GPR12, |

| | |
|--|--------------------|
| | GPR17, GPR15 |
| Registro de problemas identificados, registro das ações para corrigir desvios e para prevenir a repetição dos problemas identificados | GPR18, GPR19 |
| Envio de avisos por <i>e-mail</i> | GPR9, GPR16 |
| Atas de Reuniões, onde a partir do lançamento das deliberações ocorre a geração automática de tarefas que serão alocadas ao EAP | GPR2, GPR16 |
| Plano de Ações e Metas, onde são lançadas as ações, objetivos e metas de cada projeto. Cada ação poderá ser aprovada ou reprovada. Após aprovação de uma ação esta gera um marco na EAP, e seus objetivos e metas geram os pacotes de trabalho | GPR1, GPR10, GPR11 |
| Reuniões virtuais entre os <i>stakeholders</i> através dos fóruns | GPR16 |
| Solicitação e Controle de Eventos, selecionando <i>stakeholders</i> de diversos projetos. Após a solicitação esta deverá aguardar a aprovação do gerente, quando aprovada gerada solicitações de passagens e diárias quando necessário | GPR7, GPR16 |
| Lançamento e acompanhamento dos requisitos. Após o lançamento de um requisito, este poderá ser aceito ou rejeitado pelo gerente do projeto para o qual o requisito foi direcionado. Quando o requisito é aceito, o mesmo gera uma ou mais tarefas que serão alocadas aos <i>stakeholders</i> do projeto. | GPR1, GPR2 |
| Relatórios Gerenciais: EAP por projeto/ subprojeto contendo os pacotes e tarefas; tarefas em atraso; no de horas por: <i>stakeholders</i> , tipo de tarefa, projeto/subprojeto; custo detalhado por projeto, etc. | GPR17 |

Tabela 4: Funcionalidades da Gestão Integrada (SILVA *et al.*, 2011)

Além das funcionalidades da Tabela 4, a ferramenta Gestão Integrada continua evoluindo e novas funcionalidades foram incorporadas na ferramenta, como o *kanban*, o mapa de processos e a automatização da avaliação (SILVA, BARROSO, PAULINO, 2013):

- *Kanban*: A ideia do *Kanban* se mistura com a metodologia *Lean*, em que é priorizado a redução de falhas (POPPENDIECK e POPPENDIECK, 2003 apud SILVA, BARROSO, PAULINO, 2013). Na Gerência de Projetos pode-se aplicar o *Kanban* em nível de controle e acompanhamento do fluxo de trabalho de cada membro da equipe.

Mesmo havendo variações dos campos a serem preenchidos em cada cartão, as informações que este irá prover são de grande relevância para a gerência, pois é possível realizar avaliações quanto a esforço/tempo, dificuldade, atrasos do tempo previsto e critérios de aceitação de cada tarefa. Na funcionalidade *Kanban* da ferramenta Gestão Integrada, cada uma das tarefas (com sua descrição, tempo previsto e outros dados já estabelecidos no cartão) será alocada para os desenvolvedores. Ao ser encerrada, o desenvolvedor completará os dados restantes do cartão, como tempo gasto e observações, e o moverá para a coluna Finalizado. Com o fluxo de tarefas do *Kanban*, pode-se identificar o progresso de cada atividade, a participação de cada membro da equipe e o desenvolvimento do projeto como um todo;

- Mapa de Processos: Para Oliveira e Neto (2011) *apud* Silva, Barroso, Paulino (2013), a modelagem tem o objetivo de facilitar o entendimento, o aprendizado, a documentação e a melhoria contínua dos processos, criando o ciclo do processo de mapeamento. Para isto, a modelagem deve seguir uma metodologia, pois esta direciona os esforços a partir do levantamento do atual estado do processo, de como deveria ser executado, até o modo adequado de execução. A funcionalidade de Mapa de Processos possibilita a modelagem do negócio das partes de um projeto ou de todo o projeto através da própria ferramenta de Gestão. Desta forma o gerente poderá modelar o negócio ao qual o projeto está relacionado e cada atividade da modelagem estará relacionada a documentos da gerência de projetos (EAP, TAP, plano de comunicação, matriz de risco e outros) existentes na ferramenta. A modelagem dos processos segue a notação BPMN (*Business Process Modelling Notation*), para Pereira *et al.* (2009) *apud* Silva, Barroso, Paulino (2013) esta notação foi desenvolvida com o intuito de ser orientada para negócios de fácil entendimento entre os atores envolvidos. A notação BPMN unifica os processos de negócios com outras notações e assim elabora as melhores práticas da modelagem de processos;
- Automatização da Avaliação: Para cada resultado esperado do GPR a ferramenta verifica a existência de formulários eletrônicos preenchidos para os artefatos necessários, caso exista é alocado o estado “Atende Parcialmente” como *default* para o artefato, este estado pode ser alterado pelo usuário (atende completamente, atende

parcialmente e não atende) de acordo com as informações contidas no artefato. A ferramenta também disponibiliza campos para entrada dos artefatos contendo a descrição, *upload* de arquivos e *links* de referências. Na avaliação GPR1, por exemplo, a ferramenta irá detectar a existência de artefatos através dos formulários eletrônicos (EAP contendo macros, pacotes de trabalho, e tarefas; e termo de abertura/escopo) colocando como *default* o estado “Atende Parcialmente” caso estes artefatos estejam preenchidos na ferramenta e “Não Atende” se estes não existirem. O estado pode ser alterado pelos usuários de acordo com as informações contidas em cada artefato. A ferramenta possibilita a inserção de evidências que complementem os artefatos detectados automaticamente ou a inserção de novos artefatos com suas evidências.

6.2 Por que desenvolver o protótipo com uso do *canvas*

“A ferramenta mais utilizada no planejamento de projetos, hoje, é a planilha de cálculo *Excel*. Nada contra o *Excel*; seria ótimo se fosse usado para produzir planos consistentes e não para 'pintar barrinhas'” (FINOCCHIO, 2013, p. 17). O mercado atual demonstra imaturidade no fornecimento e uso de ferramentas para suporte e apoio na gerência de projetos. A inspiração para o desenvolvimento de uma ferramenta para o *Project Model Canvas* é justamente por ser uma metodologia extremamente nova, promissora e que atualmente encontra-se desprovida de uma ferramenta própria e de cunho específico. O único recurso atual oferecido é um modelo no formato *pdf* disponibilizado no próprio site da metodologia para impressão.

6.3 A proposta do protótipo

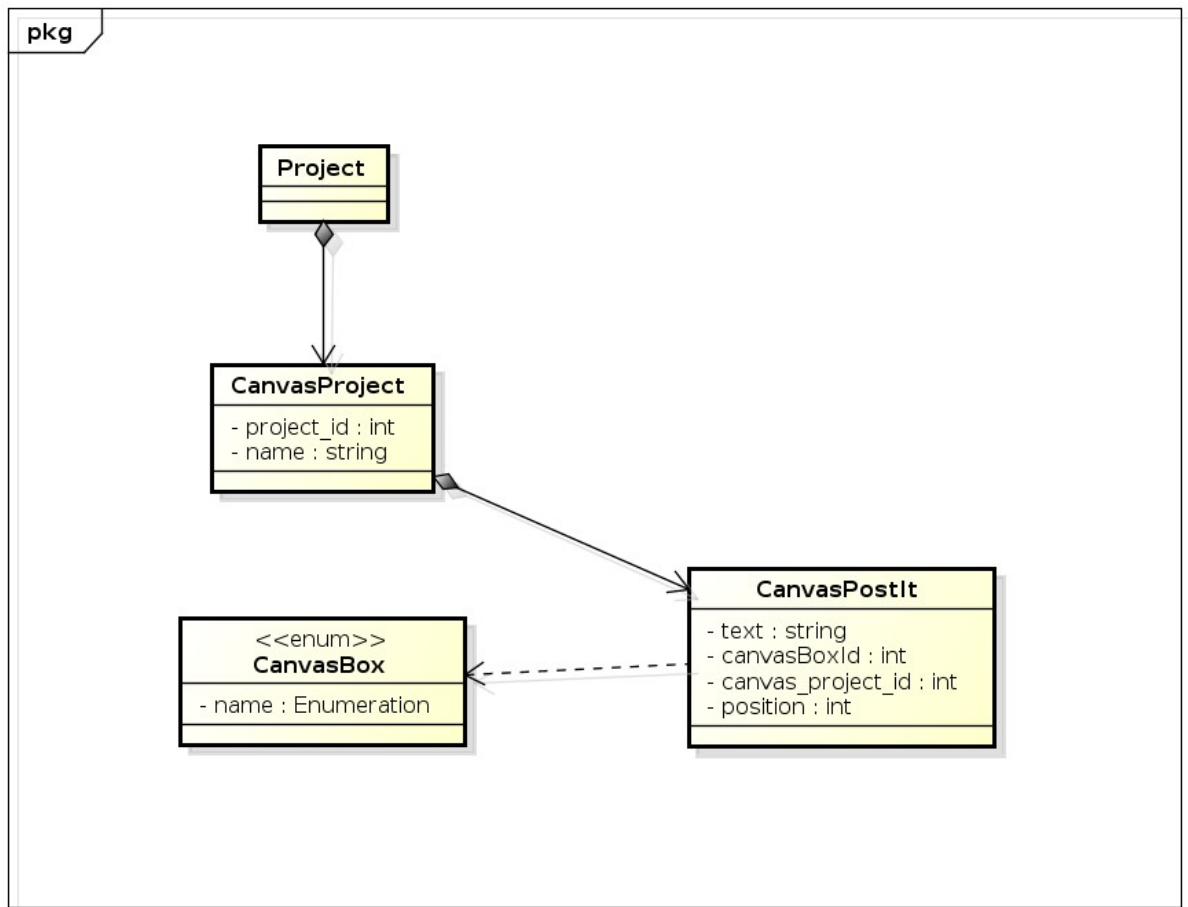
O protótipo encontra-se no formato de um *plug-in* e está acoplado à ferramenta Gestão Integrada, que foi construída em uma instância do *Redmine*. Visto que a Ferramenta Gestão Integrada conta com diversas funcionalidades para o gerenciamento de projetos, com a

inclusão de uma funcionalidade que utilize a metodologia do *Project Model Canvas*, será possível ter um ambiente *online* para manipulação dos objetos e o gerenciamento do projeto, de sua concepção até sua conclusão, além de um conjunto bem completo para o gerenciamento de projetos, eliminando a necessidade do uso de ferramentas externas, que na maioria das vezes não se integram com outras, além da reunião de todos os documentos em um único lugar.

Para dar início ao desenvolvimento do *plug-in*, foi elaborado um documento básico de requisitos contendo a seguinte lista de requisitos:

- A) O sistema deve fornecer 13 “caixas” visuais: Justificativa, Objetivo *SMART*, Benefícios, Produto, Requisitos, *Stakeholders* Externos, Equipe (*stakeholders* internos), Restrições, Premissas, Grupo de Entregas, Riscos, Linha do tempo e Custos;
- B) O sistema deve permitir a criação de *post-its* para cada caixa;
- C) O sistema deve permitir a edição de *post-its* ;
- D) O sistema deve permitir a deleção de *post-its*;
- E) O sistema deve enumerar os *post-its* de cada caixa para melhor organização;
- F) O sistema deve permitir a reorganização de *post-its* dentro da mesma caixa e/ou em outras caixas;
- G) O sistema deve reorganizar os *post-its* após deleção;
- H) O sistema deve prover um mecanismo para salvar o *project canvas* e reabrir futuramente.

Além do documento de requisitos, foi criado um diagrama de classes para o protótipo como mostrado na Figura 5.



powered by astah®

Figura 5: Diagrama de classes

6.4 Descrição do funcionamento

Ao iniciar o protótipo, tem-se acesso à tela inicial, onde é apresentada uma lista contendo os projetos cadastrados, além de uma opção para criação de um novo projeto *canvas*, conforme apresentado na Figura 6.

Ao acessar a opção de criação de um novo projeto, o campo nome deve ser preenchido para identificação básica do projeto *canvas* no ambiente, conforme apresentado na Figura 7.



Figura 6: Parte da tela inicial do protótipo



Figura 7: Cadastro de um novo projeto

Após a criação do novo projeto, o *canvas* é disponibilizado na tela inicial do protótipo com as opções “Mostrar”, “Editar” e “Excluir”. Ao acessar a opção “Mostrar”, o sistema exibe o *canvas* para o preenchimento como na Figura 8.

A tela do *canvas* é constituída dos 13 blocos abordados no Capítulo 4 para o preenchimento com *post-its*. Para que o *canvas* seja preenchido, existe a opção “Novo post-it”. Ao acessada, essa opção, os campos “Categoria” e “Texto” devem ser preenchidos (Figura 9), respectivamente, onde a exibição do *post-it* criado será exatamente na “Categoria” selecionada.

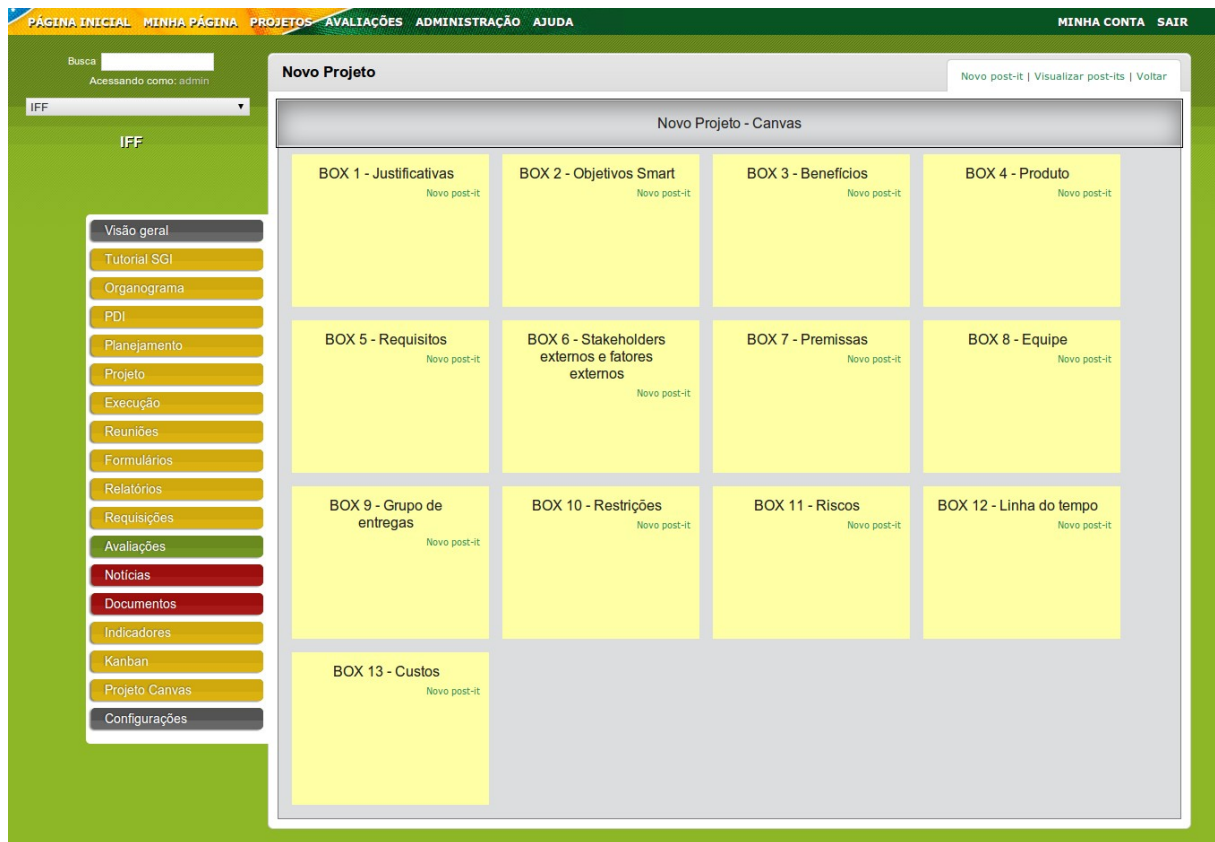


Figura 8: Tela de exibição do *canvas*

Existe também a opção “Visualizar *post-its*”, que apresenta todos os *post-its* cadastrados em um modo de exibição clássico (Figura 10).

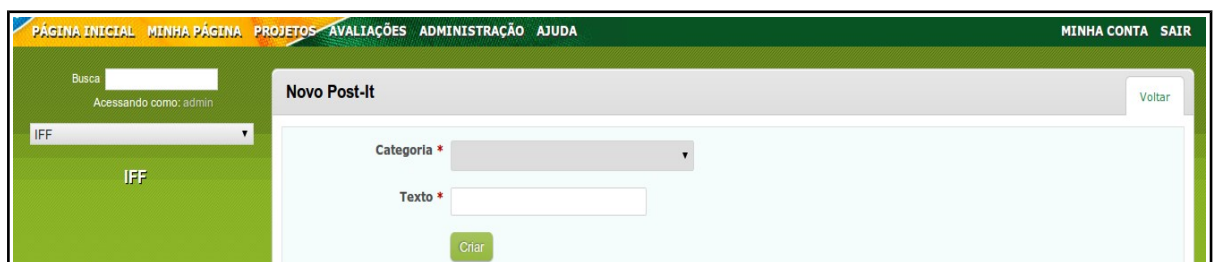


Figura 9: Cadastro de um novo *post-it*

| Posição | Texto | Categoria |
|---------|-----------------------|----------------|
| 1 | Exemplo de um post-it | Justificativas |

Figura 10: Lista de *post-its*

6.5 Concepção de um projeto a partir do protótipo

Finocchio (2013a) exemplifica a criação de um projeto utilizando o *canvas* desde sua concepção até sua conclusão. Na Figura 11 o mesmo projeto pode ser observado, desta vez cadastrado a partir do protótipo. O projeto deve ser simplificado de maneira que caiba em uma única sentença, seu objetivo é mostrar os problemas, objetivos, benefícios, riscos, além de cada fase presente no *canvas*, ilustrando a trajetória e um roteiro que é iniciado por milhões de pessoas todos os dias, seu *pitch* será: “Projeto Eu Magro!”. Durante o projeto, perguntas como: “por que o projeto deve ser realizado?”, “o que o projeto produz?”, “quem está e quem não está no projeto?”, “como o trabalho será entregue no projeto?” e “quando o projeto será entregue e quanto custará?” são respondidas.

Nos *boxes* justificativas, objetivos *smart* e benefícios, deve ficar clara a justificativa para o projeto ser realizado. Nos *boxes* produto e requisitos é necessário verificar se os produtos, serviços ou resultados gerados a partir do projeto atendem as reais necessidades dos clientes. Nos *boxes stakeholders* externos e equipe, é feito um mapeamento de quem está no projeto, além de fatores externos que afetam o projeto. Nos *boxes*, premissas, grupo de entregas e restrições define-se o planejamento e as responsabilidades da entrega, além de suposições relativas ao ambiente e/ou fatores externos que não estão sob o controle do gerente e limitações de qualquer natureza. Já nos *boxes* riscos, linha do tempo e custos, deve ficar clara a visão de compromisso de término de cada entrega além de uma estimativa de custos de cada uma delas (FINOCCHIO, 2013a).

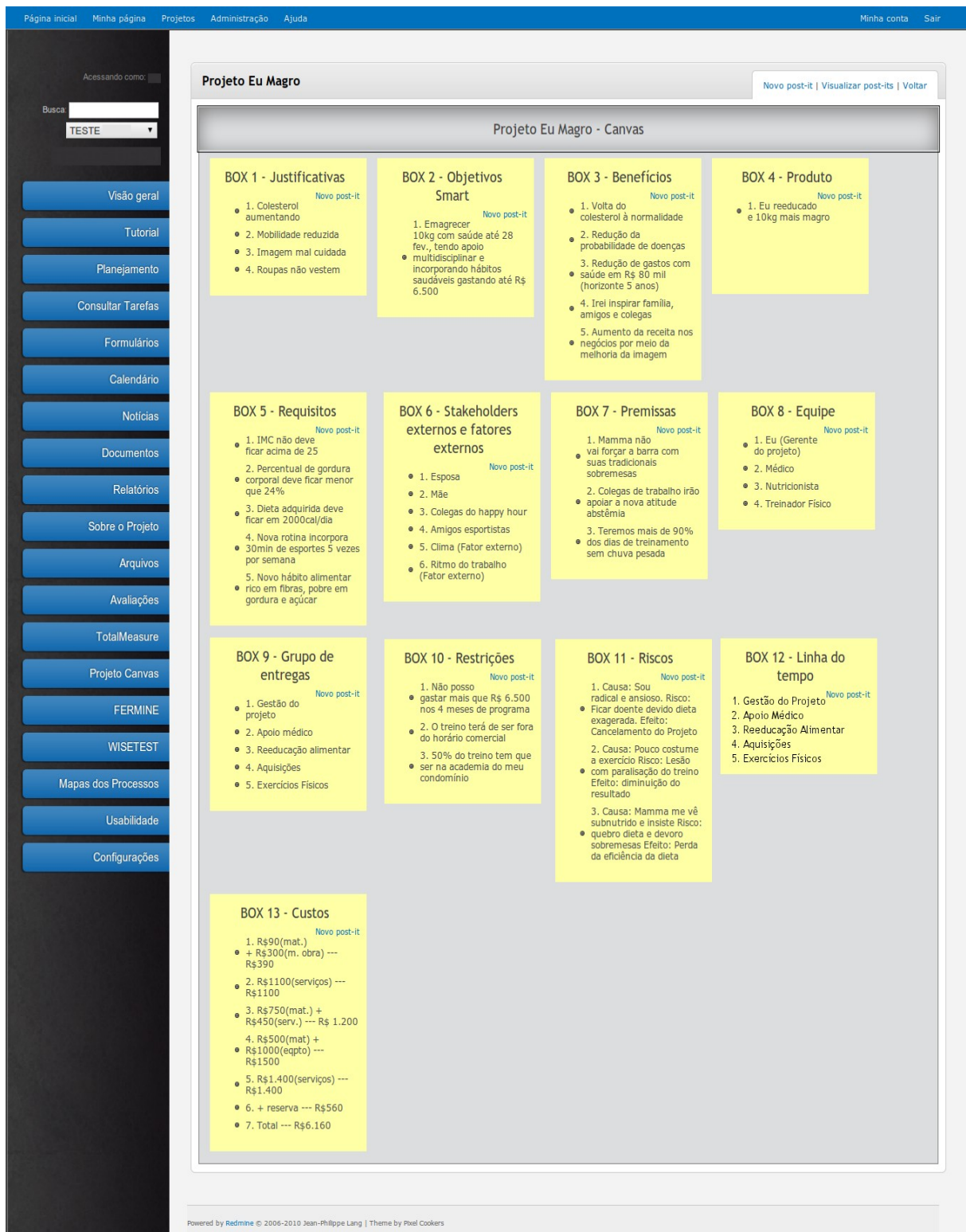


Figura 11: Concepção do projeto “Eu Magro!” a partir do protótipo

7 CONCLUSÃO

Esse trabalho apresentou um protótipo para a manipulação e execução de projetos seguindo os preceitos descritos na metodologia *Project Model Canvas*.

A ferramenta foi definida com base no modelo que é proposto pela metodologia e foi construída sob a ferramenta Gestão Integrada, instância do *Redmine*, que foi desenvolvida na linguagem de programação *Ruby*, juntamente com o *framework Rails*.

O atual estado do protótipo aborda a fase 1 da metodologia, e sendo possível criar *canvas* para elaboração de planejamento de projetos, utilizando-se dos conceitos de caixas e *post-its* de forma colaborativa, participativa, de forma simplificada e significativa para os interessados.

Por se tratar de um protótipo, algumas funcionalidades se encontram em fase de desenvolvimento (Anexo I). Para que o protótipo atenda totalmente a metodologia deve ser finalizada a funcionalidade de mover um *post-it* entre caixas. Essa funcionalidade se baseia tecnologia de *drag and drop* implementada pela linguagem *jQuery* (JQUERY, 2013) que apoia a construção de páginas mais ricas do ponto de vista da praticidade e dinâmica nas quais sites da internet precisam oferecer para seus usuários. Essa necessidade se dá pelo fato de que, no momento da criação dos *post-its*, pode haver uma necessidade de remover um *post-it* de uma caixa para a outra, por perceber que o *post-it* tem mais valor estando em outra caixa, mas no momento da criação, para que a ideia não se perca durante o *brainstorming*, ela foi afixada em uma das caixas, mesmo que no momento não agregasse valor semântico significativo para tal.

O uso do protótipo em ambientes reais de produção tende a ser um passo importante para reafirmar a metodologia utilizada. Com isso será possível realizar estudos de caso para definir quais áreas do protótipo podem efetivamente ajudar com as suas funcionalidades, analisar, identificar e desenvolver novos requisitos de acordo com as necessidades, e por fim facilitar a integração com outras partes do sistema não previstas até então.

Como trabalhos futuros, o protótipo pode se apoiar nos *plug-ins* do ambiente Gestão Integrada para construir a fase 2 da metodologia do *Project Model Canvas*. Na fase 2, cada

bloco de caixas responde a uma questão fundamental da metodologia e deve ser analisada pelo gerente do projeto para fins de validação. Uma vez que esses blocos sejam validados, pretende-se utilizar a estrutura dos modelos e da persistência de dados dos *plug-ins* do Ambiente Integrado para produzir os documentos necessários para atingir os níveis de maturidade do projeto esperados pelo MPS.Br afim de facilitar a gerência de tais informações em um ambiente único e de fácil manutenção.

Pretende-se com isso propiciar um ambiente bem completo para a gerência de projetos, diminuindo o esforço necessário para lidar com documentos que não se integram, se acumulam, se deterioram e se perdem, de forma que, com o protótipo, cada modelo estará sempre pronto para acesso e/ou modificação.

8 REFERÊNCIAS

AGILE MANIFESTO. Disponível em: <<http://www.agilemanifesto.org/principles.html>>. Acesso em: 10 de Setembro de 2013.

BUSINESS MODEL GENERATION. Disponível em: <http://www.businessmodelgeneration.com/downloads/business_model_canvas_poster.pdf>. Acesso em: 28 de Agosto de 2013.

BUSINESS MODEL TOOLBOX. Disponível em: <<http://businessmodelgeneration.com/toolbox/bmtbox>>. Acesso em: 28 de Agosto de 2013.

BLAND, D. J., Disponível em: <<http://www.scrumology.net/2011/06/07/how-to-create-a-business-model-canvas-in-google-docs/>>. Acesso em: 29 de Agosto de 2013.

FINOCCHIO, J., *Project Model Canvas - Gerenciamento de Projetos Sem Burocracia*. Editora Elsevier - Campus; 1ª edição. São Paulo, 2013a.

FINOCCHIO, J., Finocchio passa Metodologia do Project Model Canvas. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=INfHODEQ-c8>>. Acesso em: 24 de Julho 2013b.

FINOCCHIO, J., Project Model Canvas. Planejamento em uma folha! Compreendendo ambiente e necessidades para uma melhor estruturação do projeto. MUNDOPM. Edição Fevereiro/Março 2013c.

ISO 10006. Disponível em: <http://thuvienkhcn.vinhlong.gov.vn/tailieukhcn/data/TieuChuantuanvan/ISO/ISO_10006_2003.pdf>. Acesso em: 05 de Setembro de 2013.

JQUERY. Disponível em: <<http://learn.jquery.com/>>. Acesso em: 15 de Setembro de 2013.

LEAN THINKING. Disponível em: <http://www.lean.org.br/o_que_e.aspx>. Acesso em: 11 de Setembro de 2013.

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. *Business Model Generation*. Editora Wiley; 1ª edição. EUA, 2010.

MESQUITA, A., Áreas de Conhecimento do Gerenciamento de Projetos. Disponível em: <<http://www.hmdoctors.com/index.php/2013/04/areas-de-conhecimento-do-gerenciamento-de-projetos/>> Acesso em: 20 de Julho 2013.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A Guide to the Project Management Body*

of Knowledge – PMBOK. 5ª Edição. EUA, 2013.

PMSURVEY, Project Management Institute Chapters. Edição de 2012

PRESSMAN, R. S., Engenharia de Software, Makron Books, 6ª edição. São Paulo, 2007.

REBELO, P., *Business Model Canvas, passo a passo*. Disponível em: <<http://www.infoq.com/br/articles/business-model-canvas-introducao>>. Acesso em: 22 de Agosto 2013.

REGO, C., Introdução ao BASIC METHODWARE® Disponível em <<http://goo.gl/fgk7po>> Acesso em: 5 de Setembro 2013.

SABBAGH, R., *Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso*. Editora Casa do Código. 1ª edição. São Paulo, 2013.

SILVA, S. V., VASCONCELOS, A. P. V. de, COUTINHO, J. L. (2012). Ambiente Integrado – Uma Abordagem Automatizada e Colaborativa para Gestão de Processos do MPS.Br. Revista - Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software - 3ª Edição. SEPIN-MCT.

SILVA, S., BARROSO, L., PAULINO, E., (2013). Melhorias Aplicadas à Ferramenta Gestão Integrada – Uma Abordagem no Processo de Gerência de Projetos . (WPGS 2013). SBQS 2013. Salvador, 2013.

SILVA, S., LISBOA, J., VASCONCELOS, A., BARBOSA, C., REIS, M., LEITE, R., BARROSO, L. Gestão Integrada – Uma Ferramenta para Atender aos Processos de Gerência de Projetos e Portfólio do MPS.Br. IV *Workshop* de Gerenciamento de Projetos de Software (WPGS 2011). SBQS 2011. Curitiba, 2011.

SOFTEX, *MPS.Br – Guia Geral de Software: 2012*. Disponível em: <http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Software_2012.pdf>. Acesso em: 3 de Setembro 2013.

TOMAZ, L., Utilizando o Project Model Canvas no prégame do Projeto Disponível em: <<http://blog.myscrumhalf.com/2013/05/utilizando-o-project-model-canvas-no-pregame-do-projeto/>> Acesso em: 18 de Setembro 2013.