

APLICAÇÃO DO *PROJECT MODEL CANVAS* NA CONCEPÇÃO DE UM PROJETO DE SISTEMA DE CONTROLE ACADÊMICO

Adriana de Melo Fontes

RESUMO

As organizações buscam tecnologias e metodologias inovadoras que proporcionem o desenvolvimento de novas formas de agregar valor para seus negócios. Diante desse exposto, a gestão de projetos destaca-se como instrumento para obtenção das metas das organizações pois, tem como objetivo a produção de um produto, serviço ou resultado único por meio de um esforço temporário. Nesse contexto, as organizações necessitam de metodologias de gestão de projetos que se adaptem à realidade das mesmas. *Business Model Generation* (BMG) e *Business Model Canvas* (BMC) propõem uma linguagem comum para gerenciar Modelos de Negócio. Inspirado nessas duas metodologias, o *Project Model Canvas* (PMC) diferencia-se por propor uma nova maneira de planejamento de projetos, unindo a teoria de gerenciamento de projetos com pesquisas em neurociências. As lições obtidas com essas pesquisas apontam que o cérebro cria um modelo mental do projeto formado por conceitos e pelas relações entre esses conceitos. Desta forma, o PMC propõe a concepção de planos de projeto seguindo quatro etapas, cada etapa contemplando as áreas clássicas do gerenciamento de projetos, e uma ordem de preenchimento do Canvas pré-determinada pela metodologia. Este trabalho tem como objetivo apresentar a aplicação da Metodologia PMC para a concepção, gerenciamento e controle do plano de projeto do produto de *software* denominado Sistema de Controle Acadêmico (SCA). Adicionalmente, será também apresentado o aplicativo "PM Canvas APP", utilizado para a criação do Canvas do projeto SCA.

Palavras-Chave: Gerência de Projetos, *Project Model Canvas*, *Business Model Generation*, *Business Model Canvas*, Modelo Mental.

ABSTRACT

Organizations seek innovative technologies and methodologies that provide the development of new ways to add value to their business. Given this exposed, project management stands out as a tool to obtain the goals of organizations therefore aims to produce a product, service or only result through a temporary endeavor. In this context, organizations need to project management methodologies to suit the reality of them. Business Model Generation (BMG) and Business Model Canvas (BMC) proposed a common language to manage Business Models. Inspired these two methodologies, Project Model Canvas (PMC) differs by proposing a new way of planning projects, joining the project management theory and research in neuroscience. The lessons from these studies show that the brain creates a mental model of the project consists of concepts and relations between these concepts. Thus, the PMC proposes the design of project plans following four stages, each stage contemplating the classic areas of project management, and a fill order predetermined by the methodology Canvas. This work aims to present the application of PMC methodology for the design, management and control of software product design plan called Academic Control System (SCA). Additionally, the application will also be presented "PM Canvas APP", used for the creation of SCA Project Canvas.

Keywords: Project Management, Project Model Canvas, Business Model Generation, Business Model Canvas, Mental model.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a alta concorrência, a redução das margens de lucro, a desregulamentação de diversos setores da economia, o encurtamento do ciclo de vida dos produtos, os processos de internacionalização de empresas, a evolução dos sistemas de informação, a necessidade de implantação de políticas e práticas de sustentabilidade têm sido fonte de pressão sobre as organizações para que estas se reestruturassem (DVIR, 2008). Essas mudanças decorrentes de cada década exigem que as organizações apoiem-se na agilidade proporcionada pelos avanços tecnológicos para o desenvolvimento de novas formas de criação de valor.

A concepção de projetos apresenta-se como um instrumento fundamental para qualquer atividade de mudança e geração de produtos e serviços. Os projetos podem envolver desde uma única pessoa a milhares organizadas em times e ter a duração de alguns dias ou vários anos (DINSMORE e CAVALIERI, 2011).

Conceitualmente, projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos, ou porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou pela necessidade do projeto deixar de existir (PMI, 2013). Sendo assim, as organizações necessitam de metodologias de gestão de projetos que se adaptem aos seus modelos de negócios objetivando a criação, distribuição e captura de valor.

O plano de gerenciamento de projetos convencional, proposto pelo Guia PMBOK (2013), e os documentos desenvolvidos como saídas do grupo de processos de planejamento exploraram todos os aspectos do escopo, tempo, qualidade, comunicações, recursos humanos, riscos, aquisições e gerenciamento das partes interessadas. Para (FINOCCHIO, 2013), analogicamente, o formato linear e extenso do plano de projeto convencional tem a desvantagem de seguir um fluxo único e longo.

Objetivando a criação de um plano de gerenciamento de projetos que desse suporte à criação de um escopo econômico, social, ou outras formas de geração de valor para um negócio, surgiu no final da década de noventa o conceito de Modelo de Negócio.

Segundo Osterwalder e Pigneur (2009), um Modelo de Negócio descreve os fundamentos de como uma organização cria, distribui e capta valor. Para (CORAL, 2002), Modelo de Negócio é a forma pela qual uma empresa cria valor para todos os seus principais públicos de interesse. Sua utilização ajuda a ver de forma estruturada e unificada os diversos elementos que compõe todas as formas de negócios.

Nesse contexto, BMG e BMC propõem uma linguagem comum para gerenciar Modelos de Negócio. A principal proposta do BMG é a criação de uma ferramenta para sintetizar os aspectos mais importantes de um modelo de negócio. O BMC é uma linguagem comum para descrever, visualizar, avaliar e mudar Modelos de Negócios (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2009).

Inspirado nessas duas metodologias anteriores, o PMC diferencia-se por propor uma nova maneira de planejamento de projetos, unindo a teoria de gerenciamento de projetos com pesquisas em neurociências. As lições obtidas com essas pesquisas apontam que o cérebro cria um modelo mental do projeto formado por conceitos - como recursos, stakeholders, entregas, riscos - e pelas relações entre esses conceitos (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

Para construir o plano do projeto, o PMC propõe um processo com quatro etapas que visam conceber o plano, integrá-lo, resolver as possíveis inconsistências detectadas e, por fim, compartilhar o Canvas, ou seja, tela de fundo para conceber a lógica do projeto, que servirá como base para gerar outros documentos para o projeto como cronogramas, planilhas e apresentações.

O objetivo deste trabalho é apresentar a aplicação da Metodologia PMC para a concepção, gerenciamento e controle do plano de projeto do produto de software denominado Sistema de Controle Acadêmico (SCA). Adicionalmente, será apresentado o aplicativo "PM Canvas APP", utilizado para a criação do Canvas do projeto SCA.

Este artigo está organizado como segue. A seção 2 apresenta os conceitos e os componentes das Metodologias BMG, BMC e PMC. A seção 3 expõe a aplicação do PMC na concepção do SCA. Finalmente, a seção 4 apresenta as considerações finais e sugestões para trabalhos futuros.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa teve caráter exploratório e qualitativo, objetivando apresentar uma nova abordagem para a concepção de planos de projeto utilizando a Metodologia PMC que diverge dos planos de projetos convencionais proposto pelo Guia PMBOK. A pesquisa foi dividida em duas fases, como segue:

A primeira fase, direcionada a revisão bibliográfica, com o intuito de estudar os fundamentos do gerenciamento de projetos e demais temas envolvidos na concepção de planos de projetos.

Na segunda fase, para conceber o PMC do SCA, foram realizadas duas reuniões com o gerente de projetos da Trust Consultoria e *Softwares* e um analista de negócios da Faculdade XPTO. Nessas reuniões o PMC foi concebido gradativamente respondendo as perguntas que compõem as quatro etapas de construção do Canvas.

Como resultados e contribuições deste trabalho, foi apresentada as etapas de construção de um plano de projeto utilizando a Metodologia PMC para a concepção do PMC do projeto de *software* SCA.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O estudo do referencial teórico realizado teve como objetivo conhecer os conceitos e tecnologias que fundamentaram este trabalho, possibilitando a aplicação do PMC na concepção do SCA.

3.1 PROJETOS

Um projeto pode ser entendido como um conjunto de informações coletadas e processadas, de modo que simulem uma dada alternativa de investimento para testar sua viabilidade (WOILER; MATHIAS, 2008). Nesse contexto, leva-se em consideração o esforço para se atingir um objetivo específico por meio de um conjunto único de tarefas inter-relacionadas e da utilização eficaz de recursos. Cada projeto cria um produto, serviço ou resultado único e, este resultando pode ser tangível ou intangível (GIDO e CLEMENTS, 2007).

O Gerenciamento de Projetos (GP) é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos (PMI, 2013). O GP é realizado por meio da aplicação e integração apropriadas dos 47 processos de gerenciamento de projetos. Esses processos estão logicamente agrupados em cinco grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Monitoramento e Controle e Encerramento, conforme apresentado na Fig. 1.

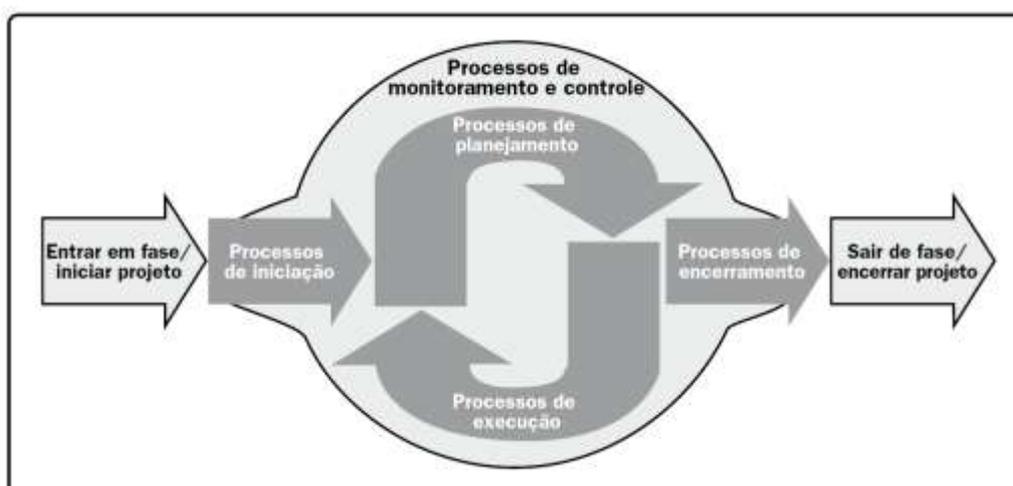


Fig. 1. Grupos de processos de gerenciamento de projetos. Fonte: (PMI, 2013).

O Guia PMBOK (2013) propõe que o gerenciamento de um projeto normalmente inclua, mas não se limita a: identificação dos requisitos; abordagem das diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas no planejamento e execução do projeto; estabelecimento, manutenção e execução de comunicações ativas, eficazes e colaborativas entre as partes interessadas; gerenciamento das partes interessadas visando o atendimento aos requisitos do projeto e a criação das suas entregas; equilíbrio das restrições conflitantes do projeto que incluem o escopo, a qualidade, o cronograma, o orçamento, os recursos, e os riscos.

Nesse contexto, para que o objetivo do projeto seja alcançando dentro do esforço temporário estabelecido é imprescindível que o documento, denominado plano do projeto, contemple todas as áreas propostas pelo Guia PMBOK.

Particularmente, para que um projeto de *software* seja bem concedido, é necessário que alguns parâmetros sejam corretamente analisados, como por exemplo, o escopo do *software*, os riscos envolvidos, os recursos necessários, as

tarefas a serem realizadas, os indicadores a serem acompanhados, os esforços e custos aplicados e a sistemática a ser seguida (PRESSMAN, 1995). Todos esses parâmetros devem ser contemplados e analisados na montagem do plano do projeto. Neste processo, é possível realizar facilmente as alterações necessárias, pois, os trabalhos técnicos de implementação do projeto ainda não foi concretizado.

Apesar de realizar o mesmo tipo de trabalho desempenhado pelos gerentes de projeto de outras áreas da engenharia, o gerente de projetos de *software* deve atentar-se as particularidades, provenientes da Engenharia de *Software*, que tornam mais difícil o gerenciamento de projetos desta natureza. Segundo (SOMMERVILLE, 2007), as principais diferenças são: o produto é intangível; não existem processos-padrão de *software*; projetos de *software* de grande porte são, frequentemente, projetos únicos.

É impossível fornecer uma descrição de trabalho-padrão para um gerente de *software*. No entanto, a maioria dos gerentes assume a responsabilidade, em algum estágio, por algumas ou todas das seguintes atividades: elaboração da proposta; planejamento de desenvolvimento do cronograma do projeto; custo do projeto; monitoração e revisões do projeto; seleção e avaliação de pessoal; elaboração de relatórios e apresentações (SOMMERVILLE, 2007).

Nas duas abordagens apresentadas, para a concepção de projetos e projetos de *software*, os autores descrevem os fatores e atividades que devem ser realizados para atingir o objetivo do projeto. Para a execução destas, geralmente é utilizado como plano de projeto convencional o Guia PMBOK.

3.2 BUSINESS MODEL GENERATION

O BMG é uma metodologia, descrita por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (2009), que propõe a criação de uma ferramenta para sintetizar os aspectos mais importantes de um modelo de negócio. Ser capaz de compreender e descrever o Modelo de Negócios da sua organização pode ajudar a compreender como sua organização pode ser bem-sucedida, especialmente em uma época econômica turbulenta (CLARK *et al.*, 2013).

A proposta da ferramenta é permitir a construção de protótipos de negócios em função de nove blocos considerados essenciais (SOUZA, 2011). Esses blocos são denominados: segmentos de clientes; relacionamento com os clientes;

canais de distribuição; proposição de valor; fontes de receitas; atividades chave; recursos chave; parceiros chave e estrutura de custo.

A relação existente entre os blocos que compõem o BMG, representados na Fig. 2, reduz a complexidade da concepção dos Modelos de Negócio e possibilita a fácil edição, visualização e manipulação das informações.

O objetivo da Metodologia BMG é responder as seguintes perguntas: “Como podemos sistematicamente inventar, desenvolver e implementar poderosos modelos de negócios inovadores?”, “Como podemos questionar, desafiar, e transformar modelos de negócios antigos e ultrapassados?”, “Como podemos transformar ideias visionárias em modelos de negócios que desafiem ou renovem padrões estabelecidos?”

3.3 BUSINESS MODEL CANVAS

Conceitualmente o BMC é uma ferramenta que ajuda empreendedores e gestores a descrever, desenhar, desafiar, inventar e testar hipóteses de Modelos de Negócio de sua organização. Este conceito vem se tornando uma linguagem padronizada que está sendo bastante difundida por grupos de projetos e empresas ao redor do mundo.

Segundo (OSTERWALDER e PIGNEUR, 2009), o Canvas permite, com facilidade, descrever e manipular modelos de negócios com o objetivo de criar novas alternativas estratégicas de mercado. Sem a existência de uma linguagem comum é difícil questionar sistematicamente as suposições de um modelo de negócio e as inovações de sucesso.

A Metodologia BMG é essencialmente baseada em um Canvas no qual estão dispostos nove elementos principais que sintetizam o Modelo de Negócio, conforme apresentado na Fig. 2.

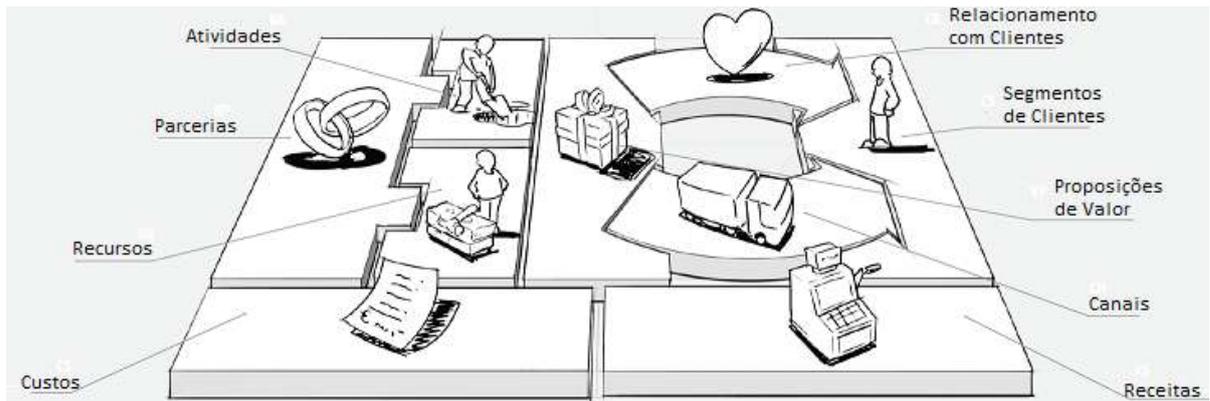


Fig. 2. Blocos do *Business Model Canvas*. Fonte:(OSTERWALDER e PIGNEUR, 2009).

Para a definição dos elementos de cada bloco do Canvas a Metodologia BMC indica que a seguinte sequência seja seguida, conforme representado na Fig. 3: segmentos de clientes; relacionamento com o cliente; canais de vendas; oferta de valor; fontes de receitas; atividades chave; recursos chave; parceiros chave e fontes de custo.

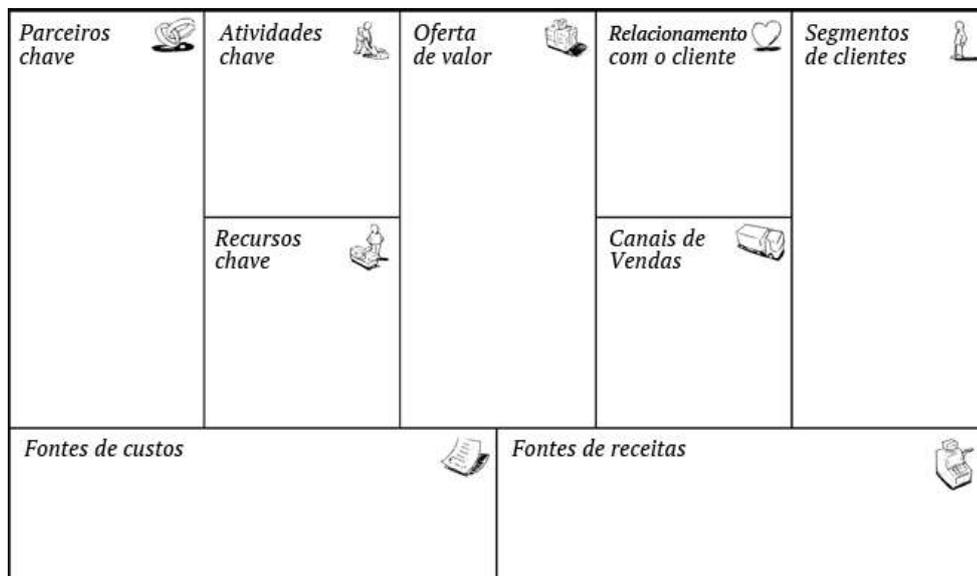


Fig. 3. *Business Model Canvas*. Fonte: Fonte:(OSTERWALDER e PIGNEUR, 2009).

Para o preenchimento de cada bloco do Canvas são sugeridas algumas perguntas que devem ser respondidas, conforme segue:

- Proposta de Valor: Que valor será entregue para o segmento de clientes? Quais são os problemas dos clientes que a empresa

ajuda a resolver? Quais são os produtos e serviços que são entregues para cada segmento de clientes? Que necessidades dos clientes estão sendo satisfeitas?

- Segmento de Clientes: Para quem está sendo criado valor? Quem são os clientes mais importantes?
- Canais: Através de quais canais o segmento de clientes será alcançado? Como estão sendo alcançados hoje? Como os canais estão ligados entre si? Qual é o canal que funciona melhor? Qual é o canal que tem menor custo?
- Relacionamento com Clientes: Que tipos de relacionamentos o segmento de clientes espera da empresa? Quais são os relacionamentos já estabelecidos hoje? Como estes relacionamentos estão integrados com outros aspectos do negócio? Quanto custam os relacionamentos existentes?
- Recursos-Chave: Que recursos-chave a proposta de valor exige? E os canais de entrega? E os relacionamentos? E as fontes de receita?
- Atividades-Chave: Que atividades-chave a proposta de valor exige? E os canais de entrega? E os relacionamentos? E as fontes de receita?
- Parceiros-Chave: Quem são os parceiros-chave? Quem são os fornecedores-chave? Que recurso-chave a empresa consegue dos parceiros-chave? Que atividades-chave os parceiros-chave exercem?
- Fontes de Receita: Por qual valor o segmento de clientes está disposto a pagar? Pelo quê pagam atualmente? Como o segmento de clientes paga hoje? Como eles prefeririam pagar? Qual é a contribuição de cada fonte de receita para receita total?
- Estrutura de Custo: Quais são os custos mais importantes do modelo de negócios? Quais são os recursos-chave mais caros? Quais são as atividades-chave mais caras?

3.4 PROJECT MODEL CANVAS

O Guia PMBOK é uma referência em gerenciamento de projetos por reunir as informações necessárias e relevantes para gerenciar todas as fases de um projeto. O plano de projeto clássico geralmente é composto por capa, índice, sumário executivo, escopo, cronograma, organograma, atribuições de funções, riscos, equipe, formulário de requisições de mudança, dentre outros de acordo com a especificidade do projeto.

Esse modelo convencional do plano de projeto acaba se tornando extenso, burocrático e pouco visual (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013). Nesse contexto, novas metodologias de gestão de projetos vêm sendo propostas em relação à abordagem tradicional, que possui um formato linear e extenso do plano de projeto convencional com a desvantagem de seguir um fluxo único e longo.

Conceitualmente, o *Project Model Canvas* é uma metodologia de gerenciamento de projetos e gestão de portfólio que tem o objetivo de fornecer uma ferramenta prática que organize as ideias, deixe claro os objetivos, fases e torne todos os processos compreensíveis rapidamente mesmo para quem não está familiarizado com a nomenclatura técnica (MALACHIA, 2013).

Assim como a Metodologia BMG, o PMC também baseia-se no preenchimento coletivo de um Canvas, ou seja, uma folha no formato A1 que será usada como tela de fundo para conceber a lógica do projeto. No entanto, o PMC distingui-se da Metodologia BMG por não conceber um novo negócio pois, seu objetivo é propor uma nova maneira de planejar um projeto.

A forma de preenchimento do Canvas também é distinta, possuindo um processo com quatro etapas e uma ordem pré-determinada. Os componentes do Canvas estão agrupados por perguntas fundamentais, possuem um protocolo de integração baseado na teoria de gerenciamento de projetos e utiliza pesquisas recentes em neurociências para a concepção do modelo mental do projeto e da relação entre os conceitos. Existem quatro etapas a serem seguidas para a construção do Canvas, são elas:

1. Conceber: Nesta etapa são respondidas seis perguntas fundamentais: Por que? O quê? Quem? Como? Quando e Quanto? É recomendável que as perguntas sejam respondidas seguindo a ordem da esquerda para a direita, conforme apresentado na Fig. 4;

2. Integrar: Busca garantir a consistência entre os blocos, representados pelas perguntas fundamentais, estabelecendo a integração entre os 13 componentes do Canvas apresentados na Fig. 5;
3. Resolver: Esta etapa procura identificar se todas as perguntas fundamentais foram respondidas. É fundamental que a resposta do "Por que?" tenha embasamento para agregar valor para a organização. Em segundo lugar, é importante checar se está claro "O quê?" o projeto irá produzir em nível de requisitos. Em seguida deve-se conferir se a pessoa da equipe a "Quem?" foi atribuído o trabalho possui autoridade, responsabilidade, disponibilidade e conhecimento suficientes. Após responder às questões anteriores, deve ser verificado se há clareza de "Como?" fazer o trabalho, e se as condições de trabalho estão claras. Por fim, devem ser checadas as promessas relativas às perguntas "Quando e Quanto?" para certificar se condizem com o projeto e com os riscos relacionados no componente com tal denominação. Procura identificar os pontos indefinidos, as informações que ainda estão faltando ou contradições;
4. Comunicar/Compartilhar: O Canvas servirá como base para gerar outros documentos como cronogramas, planilhas e apresentações.



Fig. 4. As etapas de construção do Canvas. Fonte: (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

Não existem pessoas com funções predefinidas para a concepção do PMC, apenas duas regras básicas: o Canvas deve ser concebido preferencialmente em equipe e, pelo menos uma das pessoas presentes deve ter conhecimento sobre os conceitos envolvidos no gerenciamento de projetos e sobre como eles se relacionam entre si. Sugere-se que a equipe ideal para montar o plano seja formada por um gerente de projetos, um especialista na área de negócio específica e um especialista do escritório de projetos, que não construirá o plano, mas criticará de maneira propositiva as formas de integrar os conceitos.

O ideal é misturar pessoas que conhecem muito o negócio com aquelas que não o conhecem. Os mais experientes irão trazer o conhecimento do trabalho a ser feito, terão domínio sobre os riscos e cenários possíveis. Os novatos carregam a ousadia de não se deter diante de normas e costumes.

Segundo (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013), quando você preencher o PMC com *post-its*, uma mágica acontecerá: aquilo que estava obscuro ficará nítido. Fragmentos de informação armazenados nos recônditos cerebrais dos diversos *stakeholders* irão se cristalizar à sua frente. Emergirá um modelo mental consistente que trará convergência para o grupo que o gerou.

O Canvas é um espaço onde é possível prototipar o modelo mental de um projeto. É formado por 13 componentes que são demarcados por área e representam uma função de planejamento específica seguindo os conceitos clássicos de gerenciamento de projetos, conforme apresentado na Fig. 5.

Essas áreas estão agrupadas em blocos, que respondem às grandes questões levantadas na Fig. 4. Essas perguntas possibilitam que o projeto seja entendido por qualquer pessoa e, devido às respostas das perguntas antecessoras, torna-se mais fácil de responder as sucessoras.

O primeiro passo para a concepção do PMC é descrever o nome do Gerente do Projeto e o nome do projeto, denominado PITCH.



Fig. 5. Formato do *Project Model Canvas*. Fonte: (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

Respondendo a primeira pergunta: Por que fazer o projeto? É possível identificar e sair de uma situação atual com problemas e demandas não atendidas para um futuro melhor e com maior valor. Os problemas e demandas existentes compõem a **Justificativa** do plano de projeto. As melhorias e o valor agregado que imaginamos no futuro constituirão os **Benefícios**. E a ponte necessária que nos transportará da situação atual para a futura será o **Objetivo do Projeto** (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

A descrição do Objetivo do Projeto deve seguir o formato SMART, ou seja:

- **Específico:** Deve conter qualificadores e adjetivos suficientes para elucidar o projeto;
- **Mensurável:** É necessário que aponte números relativos ao esforço necessário ou aos resultados principais;
- **Alcançável:** Indicar que ele pode ser realizado com competências ao alcance da organização;
- **Realista:** Demonstrar que haverá tempo e recursos (financeiros ou não) para realizar o projeto;
- **Delimitado no Tempo:** Deve conter a data de conclusão do projeto.

Para responder: O que o projeto produz? Todo projeto gera produtos, serviços ou resultados que atendem reais necessidades de seus clientes (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013). Desta forma, especificações do produto e de seus requisitos constituem componentes fundamentais para determinarmos a qualidade do que o cliente vai receber.

No bloco **Produto** deve ser descrito aquilo que será entregue para o cliente. Vale ressaltar que também existem projetos que não constroem um produto, mas geram um serviço ou apenas um resultado para o cliente.

Os **Requisitos** são a maneira de o cliente comunicar para a equipe aquilo que lhe parece necessário ou desejável no produto. Desta forma, os participantes da montagem do *Canvas* devem fazer uma lista dos principais componentes ou subsistemas que compõem o produto do projeto, sem esquecer nenhum relevante. O bloco de **Requisitos** deve contemplar inicialmente o comportamento e as funções desempenhadas pelo produto. Posteriormente, devem ser listados os requisitos básicos relativos a qualidades que o produto deve ter, seu desempenho e sua confiabilidade.

Para responder a questão: "Quem trabalha no projeto?" Finocchio Júnior (2013) afirma que todos que trabalham e produzem coisas para esse projeto fazem parte da equipe de projeto.

No bloco **Stakeholders Externos** ou **Fatores Externos** devem ser contempladas todas as pessoas ou organizações envolvidas ou afetadas pelo projeto. O mapeamento dos *Stakeholders* é de suma importância, pois seu interesse - ou sua resistência - podem determinar a vida e a morte do projeto (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013). Dentre os *Stakeholders*, o cliente do projeto é aquele que receberá o produto, serviço ou resultado gerado pelo projeto. Sendo assim, cliente deve participar na formulação dos requisitos. O patrocinador do projeto é responsável por providenciar os recursos para o projeto garantindo que o projeto os receba na medida em que precisar.

A **Equipe** do projeto é contemplada por todos os participantes que são responsáveis por produzir as entregas do projeto. Para (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013), no *Canvas*, sempre pensaremos nos membros da equipe associado a seus

papéis. Todos que produzem algo no projeto precisam estar listados no bloco **Equipe**, com seus respectivos papéis identificados no âmbito do projeto.

Para responder "Como vamos entregar o projeto?" O *Canvas* deixa visível como o trabalho será realizado, as entregas e as condições para produzi-las. As **Premissas** são suposições dadas como certas sobre o ambiente e os fatores externos ao projeto, que não estão sob controle do gerente de projeto. As **Premissas** quando assinadas pelos *Stakeholders* envolvidos garantem que o tempo e o custo são válidos enquanto as premissas forem verdadeiras.

Para gerar o produto, serviço ou resultado final de um projeto é necessário pensar, primeiro, em seus componentes. Essas partes menores que, uma vez integradas, garantirão que o projeto seja concluído. Essas partes são chamadas de **Grupos de Entregas** caracterizam-se por serem tangíveis, palpáveis, mensuráveis e verificáveis (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

No bloco **Restrições**, são discriminadas as limitações de qualquer origem, impostas ao trabalho realizado pela equipe, que diminuem sua liberdade de opções. As **Restrições** podem ser originadas em entidades externas ou emanadas de membros da equipe ou de componentes internos ao próprio projeto.

Por fim, para responder a questão "Quando o projeto será concluído e quanto custará?" É necessário uma gestão eficaz para prever custos e estimar um cronograma com clareza sobre o projeto, o produto que será gerado, as pessoas a serem alocadas para o trabalho, como serão realizadas as entregas, dentre outras atividades.

No bloco **Riscos** devem ser discriminados os eventos futuros e incertos que têm relevância para o projeto. Nessa etapa, devem ser identificados e analisados os riscos do projeto e, para os mais relevantes, devemos buscar e implantar as respostas.

Em **Linha do Tempo** deve ser definido quando vão ocorrer as entregas do grupo de entregas. A Metodologia PMC sugere que o prazo do projeto seja dividido em 4 períodos definidos pela equipe do projeto.

No PMC, ao invés de calcular com precisão e detalhes o valor do orçamento do projeto, preferimos estimá-lo de maneira resumida, identificando os custos por entrega ou grupos de entrega. Para simplificar o gerenciamento dos **Custos** do projeto é recomendado que seja calculado da seguinte forma: 1) Deve ser estruturado por entregas; 2) O custo de cada entrega pode ser desdobrado em elementos de custos; 3) Os riscos precisam ser analisados e, se forem elevados, aumenta-se proporcionalmente a reserva de contingência (FINOCCHIO JÚNIOR, 2013).

4 APLICAÇÃO DO *PROJECT MODEL CANVAS* NA CONCEPÇÃO DO SCA

O Sistema de Controle Acadêmico da Faculdade XPTO, denominado SCA, foi desenvolvido pela empresa Trust Consultoria e *Softwares*. O SCA foi concebido para gerenciar os cursos de nível superior oferecidos por esta instituição adotando as diretrizes do Ministério da Educação.

O SCA contempla o gerenciamento das diversas áreas da Faculdade XPTO, são elas: Acadêmica; Administrativa; Financeira; Logística e Recursos Humanos, de forma integrada e inter-relacionada no intuito de agregar valor ao negócio da instituição e melhor visibilidade dos processos aos gestores.

Na área acadêmica o SCA controla cursos e suas matrizes curriculares, currículos, módulos, disciplinas e turmas. O SCA também possui módulos específicos para a área administrativa e estes são responsáveis por controlar a frequência de docentes, coordenadores e gestores; emissões de certificados, dentre outros.

Para a área Financeira a aplicação engloba o controle de pagamento de alunos, repasse aos gestores de polo e pagamento de horas ministradas pelos docentes. A logística de salas e alocação de professores é apreciado por um módulo de controle das disciplinas que serão ministradas evitando o choque de horários. Para atender a área de Recursos Humanos o sistema controla dados cadastrais, titulações, habilidades e controle de disciplinas por docente.

Para a concepção do PMC do projeto SCA foi utilizando "PM Canvas APP". Esse aplicativo é um *software mobile* com visualização WEB desenvolvido por meio da parceria entre José Finocchio Júnior e a empresa *Project Builder* e disponibilizado gratuitamente. O aplicativo possibilita a implementação da Metodologia PMC de forma colaborativa, em grande escala e simplificada possibilitando a interação sem a necessidade de reuniões presenciais.

Na concepção do PMC do SCA foram levantadas todas as áreas dos 13 componentes que compõem o Canvas. O preenchimento de cada bloco, realizado com a participação do gerente de projetos da Trust Consultoria e *Softwares* e do analista de negócio da Faculdade XPTO, buscou responder às grandes questões propostas pela metodologia. A seguir serão apresentados todos os 13 componentes do PMC do SCA agrupados por área.

Conforme propõe a Metodologia, para responder o "Por que?" fazer o projeto, no componente **Justificativa** foram relacionados todos os problemas e demandas existentes na Faculdade XPTO que motivam a realização do projeto. Em seguida, foi descrito o **OBJ SMART**, ou seja, o objetivo que o projeto permitirá atingir seguindo o formato SMART (específico, mensurável, alcançável, realista e delimitado no tempo). E, por fim, foram elencados os **Benefícios** futuros desejáveis com a concepção do projeto, ambos os componentes representados na Fig. 6.

| JUSTIFICATIVAS Passado | BENEFÍCIOS Futuro |
|---|--|
| Processo complexo de matrícula e manutenção de aluno. | Melhor posicionamento da marca junto aos envolvidos no processo. |
| Dificuldade de armazenamento e controle de dados. | Acesso 24/7 e descentralizado das funcionalidades do sistema. |
| Sem interação com discentes envolvidos no processo. | Atender as diversas filiais e possibilitar a abertura de novas. |
| Atualis relatórios sem consistência nas informações. | Redução do quadro de funcionários devido a quantidade de processos automatizados. |
| Elevado custo de manutenção. | Controle automatizado dos docentes, discentes e coordenadores. |
| Falta de padrão nas operações e processos. | Redução da demanda de cadastros realizados na matriz. |
| Necessidade de novos relatórios. | Informações sólidas e fidedignas. |
| A aplicação não atende todas as funcionalidades que a empresa necessita. | Redução nos custos de manutenção da ferramenta legado. |
| A linguagem utilizada para implementação do sistema não possibilita sua disponibilização via web. | Proporcionar relatórios que substituam a mão de obra humana para consolidação de dados reduzindo custos da empresa de forma vitalícia. |
| A estrutura da base de dados existente não atende às necessidades. | Redução no número de chamados ao setor de Tecnologia da Informação. |
| Software existente não atende a demanda de filiais. | |
| OBJ SMART | |
| Disponibilizar uma ferramenta substituta ao legado para gestão acadêmica que atenda todos os requisitos levantados junto aos stakeholders dentro de 150 dias gastando R\$ 142.796,00. | |

Fig. 6. Justificativas, OBJ SMART e Benefícios do PMC do SCA. Fonte: Autor.

Para responder "O quê?" o projeto produz. No componente **Produto** foi descrito o produto do projeto que será entregue a Faculdade XPTO. Posteriormente, foram relacionados todos os **Requisitos** desejáveis no produto, contemplando os principais componentes e funcionalidades que o sistema deve atender, conforme apresentado na Fig. 7.

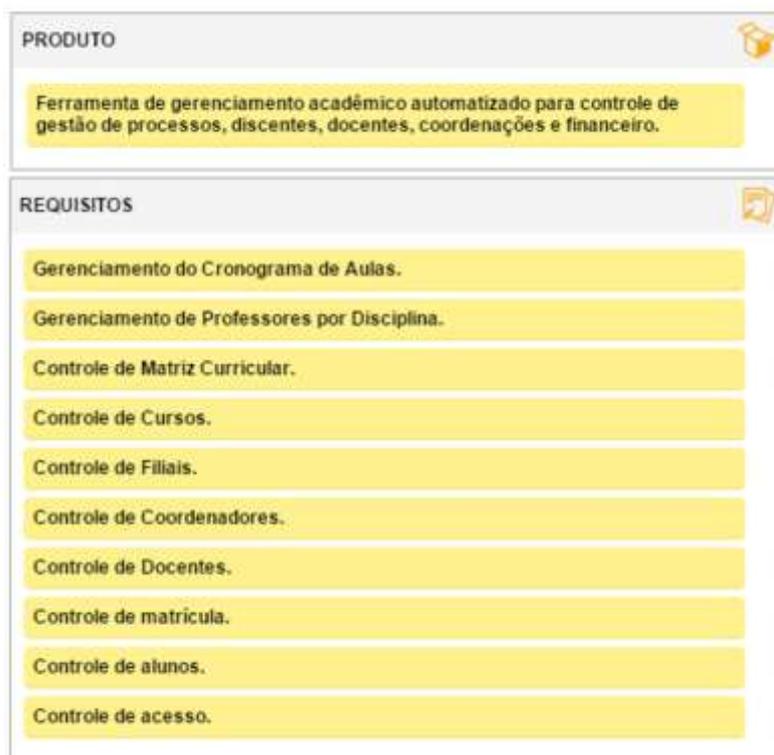


Fig. 7. Produto e Requisitos do PMC do SCA. Fonte: Autor.

A Fig. 8 contém os componentes que respondem o bloco "Quem?" trabalha no projeto. Foram mapeados em **Stakeholders Fatores Externos** todas as pessoas e organizações que estão envolvidas ou serão afetadas na concepção do projeto do SCA. Nesta fase, para o êxito do projeto, foi essencial o alinhamento e o comprometimento do cliente, equipe e stakeholders. Conforme propõe a metodologia, relacionamos no componente **Equipe** os papéis que os membros da equipe irão desempenhar no projeto.

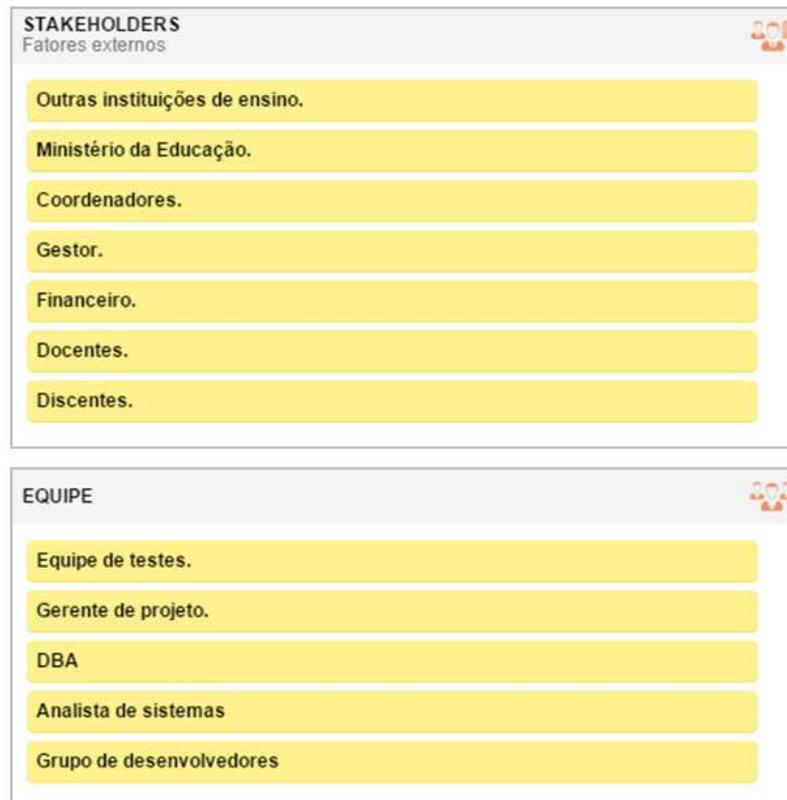


Fig. 8. Stakeholders e Equipe do PMC do SCA. Fonte: Autor.

Na seção do Canvas que responde "Como?" vamos entregar o projeto estão relacionadas as condições necessárias para a entrega do projeto, conforme apresentado na Fig. 9. No componente **Premissas** foram elencadas todas as condições necessárias para a concepção do produto. Os **Grupos de Entregas** foram alinhados de modo que o cliente pudesse receber uma parte do projeto mediante programado na linha do tempo e, ao final do projeto, fosse possível agrupar todas as partes entregues. Em **Restrições** estão relacionadas todas as limitações identificadas para que a equipe desenvolva o projeto.

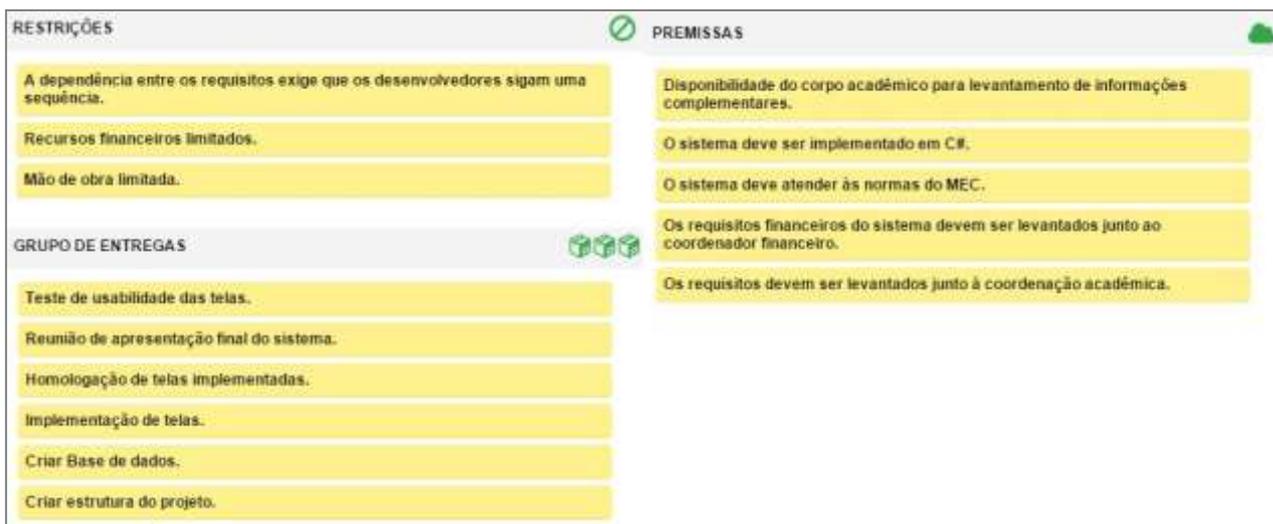


Fig. 9. Restrições, Grupo de Entregas e Premissas do PMC do SCA. Fonte: Autor.

A Fig. 10 contém os componentes que respondem "Quando?" o projeto será concluído e "Quanto?" custará. Segundo Finocchio Júnior (2013), os riscos fazem parte do bloco de questões "Quando?" e "Quanto?" no Canvas porque, sem dimensionar riscos, é impossível dizer de maneira segura quando um projeto vai terminar e muito menos quanto irá custar. Desta forma, no componente **Riscos**, estão listadas todas as incertezas que podem afetar os objetivos do projeto.

Em linha do tempo foi criado o cronograma de cada grupo de entrega. Desta forma, foi possível chegar ao prazo do projeto a partir do somatório da duração dos vários grupos de entregas. No componente **Custos**, conforme proposto pela metodologia, o cálculo dos custos foram estimados de forma resumida, ou seja, identificados por grupos de entregas.

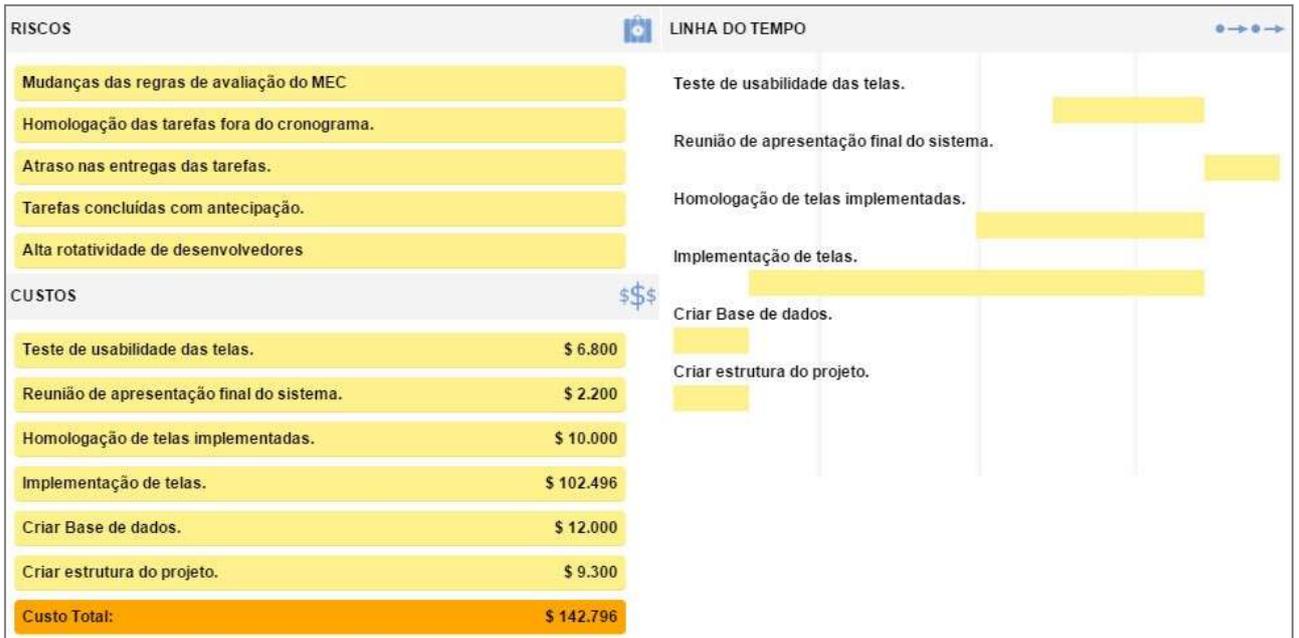


Fig. 10. Riscos, Custos e Linha do Tempo do PMC do SCA. Fonte: Autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Metodologia *Project Model Canvas* propõe a concepção de um projeto utilizando um Canvas, contemplando todas as áreas proposta pelo gerenciamento de projetos sem a burocracia convencional de planos de projeto, conforme propõe o Guia PMBOK. A utilização do PMC deixa evidente as conexões existentes entre todas as áreas de projeto facilitando sua elaboração e efetiva aplicação.

Este trabalho teve como objetivo apresentar a utilização da Metodologia PMC para a concepção, gerenciamento e controle do projeto de criação do produto de *software* denominado Sistema de Controle Acadêmico (SCA). O SCA foi arquitetado para possibilitar o gerenciamento das áreas Acadêmica; Administrativa; Financeira; Logística e de Recursos Humanos da Faculdade XPTO de forma integrada e inter-relacionada no intuito de agregar valor ao negócio da instituição e melhor visibilidade dos processos aos gestores.

A utilização do PMC para a criação do projeto do SCA possibilitou a concepção do plano de projeto seguindo as quatro etapas e a ordem de preenchimento determinadas pela metodologia. A utilização do PMC também foi benéfica por propor a concepção do Canvas de forma colaborativa, ou seja, com a participação de um gerente de projetos e de um especialista de cada área de negócio que o SCA deverá gerenciar, proporcionando assim maior visibilidade do projeto para todos os envolvidos.

Para trabalhos futuros, planeja-se implementar e avaliar uma Metodologia de Gestão Ágil para a gerenciar a execução das tarefas provenientes do desmembramento e para a concepção dos requisitos relacionados no PMC.

REFERÊNCIAS

- CORAL, E. **Modelo de Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Florianópolis: UFSC, 2002.
- CLARK, TIM; OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **O Modelo de Negócio Pessoal - Business Model You**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013
- DINSMORE, C.; CAVALIERI, A. **Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos: Livro-Base de “Preparação para Certificação PMP - Project Management Professional”**. Rio de Janeiro: QualityMark, 2011.
- DVIR, D. **How myth and reality may impact future PM research. Proceedings of the 2008 PMI Research Conference: Defining the future of project management**. Warsaw, Poland, 2008.
- FINOCCHIO JÚNIOR, J. **Project Model Canvas: gerenciamento de projetos sem burocracia**. 1º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013.
- GIDO, J.; CLEMENTS, J. P. **Gestão de Projetos**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- MALACHIAS, Iago. **Project Model Canvas: Planejamento em uma folha**. Revista Mundo Project Management, Curitiba, nº 49, ano 8, fev./mar. 2013.
- MALHOTRA, Y. **Knowledge Management and New Organization Forms: A Framework for Business Model Innovation**. Information Resources Management Journal, v. 13, n. 1, p. 1-31, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/Pwl0q4>>. Acesso: 10/12/2014.
- OECD. **Measuring Knowledge Management in the Business Sector Knowledge Management**. Paris, 2003. Disponível em: <<http://goo.gl/l6v3z4>>. Acesso: 10/12/2014.
- OROFINO, M. A. R.; COELHO, C. S. R. **Técnicas de Criação do Conhecimento no Desenvolvimento de Modelos de Negócio**. Florianópolis, 2º sem. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/jrfRE4>>. Acesso: 05/11/2014.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers**. Editora: John Wiley & Sons, 2009.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. 5º Ed. Project Management Institute, 2013.
- SANTOS, E.C.; BARBOSA, M. W. **Um Estudo de Caso de Estruturação da Gestão de Portfólios com Base no Portfolio Model Canvas**. In: XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Anais. Rio de Janeiro. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/03PfoN>>. Acesso: 12/03/2015.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8º Ed. São Paulo: PEARSON. 2007.
- SOUZA, B. I. C.; ARAÚJO, C. C. **Ferramenta para criação de modelos de negócios inovadores através das metodologias Business Model Generation e Modelo Das Quatro Ações com foco em projetos de base tecnológica**. Recife, 2º sem. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/Yni6Hk>>. Acesso: 05/11/2014.

WOILER, S.; MATHIAS, W. F. **Projetos: planejamento, elaboração, análise.** 2º Ed.
São Paulo: Atlas. 2008.