



UMA PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO ENTRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E A GESTÃO DE PROJETOS: ABORDANDO UM MÉTODO VISUAL AUTOMATIZADO

A PROPOSAL FOR INTEGRATION BETWEEN STRATEGIC PLANNING AND PROJECT MANAGEMENT: APPROACHING AN AUTOMATED VISUAL METHOD



Leonardo Barroso da Silva

Mestre em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão
Instituto Federal Fluminense – IFFluminense.
Campos dos Goytacazes, RJ – Brasil.
leo.barroso.silva@gmail.com



Rafaella V. S. de Araújo Nogueira

Pós-Graduada em Gestão de Negócios e Projetos
Instituto Federal Fluminense – IFFluminense.
Campos dos Goytacazes, RJ – Brasil.
rvs.ensino@gmail.com



Simone Vasconcelos Silva

Doutora em Computação
Instituto Federal Fluminense – IFFluminense.
Campos dos Goytacazes, RJ – Brasil.
simonevs@iff.edu.br

Resumo

Atualmente as organizações possuem cada vez mais a necessidade de obtenção de tecnologias que facilitem o cumprimento dos seus objetivos e metas e estas têm procurado aplicar novos métodos de gestão para agregar valor ao negócio. Neste contexto, o objetivo deste artigo é propor um método visual automatizado capaz de proporcionar a integração entre o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos. Para tal, buscou-se estudos na literatura visando identificar modelos visuais destas duas áreas da gestão, assim como, métodos para integrá-las. Após as análises dos estudos encontrados, foi elaborado um novo modelo de *canvas* para o Planejamento Estratégico, o *Operational Planning Canvas*, e para a Gestão de Projetos foi selecionado o modelo de *canvas* já consolidado pela literatura, o *Project Model Canvas*. Para a elaboração do método automatizado foi desenvolvido um produto de *software* capaz de integrar estes dois modelos de *canvas*. Por fim, o produto foi avaliado por meio de um grupo de gestores, onde os resultados obtidos confirmaram a importância da integração entre as duas áreas da gestão organizacional e comprovaram a praticidade e efetividade do método proposto. Como contribuições gerenciais, concluiu-se que o método proposto é capaz de permitir um alinhamento entre o plano estratégico e os planos de projetos de uma organização de forma rápida e eficiente, possibilitando uma rastreabilidade entre as duas áreas da gestão.

Palavras-chave: Planejamento estratégico. Gestão de projetos. Modelos visuais. Integração.

Abstract

Currently organizations have an increasing need to obtain technologies that facilitate the achievement of their objectives and goals of organizations and these have sought to apply new management methods to add value to the business. In this context, the objective of this work is to propose a visual and automated method capable of providing the integration between Strategic Planning and Project Management. To this end, studies were sought in the literature to identify visual models of these two management areas, as well as methods to integrate them. After analyzing the studies found, a new canvas model was created for Strategic Planning, the Operational Planning Canvas, and for Project Management, the canvas model already consolidated in the literature, the Project Model Canvas, was selected. For the elaboration of the automated method, a software product capable of integrating these two canvas models was developed. Finally, the product was evaluated by a group of managers and the results obtained confirmed the importance of integration between the two areas of organizational management, and proved the practicality and effectiveness of the proposed method. As managerial contributions, it was concluded that the proposed method is capable of allowing an alignment between the strategic plan and the project plans of an organization quickly and efficiently, allowing a traceability between the two areas of management.

Keywords: Strategic planning. Project management. Visual models. Integration.

Cite como

American Psychological Association (APA)

Silva, L. B., Nogueira, R. V. S. A., & Silva, S. V. (2022, maio/ago.). Uma proposta de integração entre o planejamento estratégico e a gestão de projetos: abordando um método visual automatizado. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 13(2), 116-142.
<https://doi.org/10.5585/gep.v13i2.22095>.

1 Introdução

Em um mundo cada vez mais competitivo é comum que as organizações busquem o aperfeiçoamento de suas atividades, passando por revisões e reformulações visando maior espaço no mercado com maiores expectativas de crescimento econômico. Para apoiar as tomadas de decisão há uma necessidade crescente da obtenção de tecnologias que facilitem o cumprimento dos objetivos e metas organizacionais. Diante de tal necessidade, as organizações têm procurado aplicar métodos e estratégias de gestão para melhorar a eficiência e agregar valor ao negócio (Silva, 2020).

As organizações devem estabelecer condições próprias para implementação de estratégias, sendo que a existência de um planejamento estratégico formal não garante o sucesso da sua implementação. É necessário que desenvolvam meios de gerar motivação, bem como adotem eficientes sistemas de gestão. Essa visão vai ao encontro da utilização de modelos visuais que facilitam e comunicam mais claramente o papel de cada ator no processo organizacional (Beregova *et al.*, 2015).

Em relação ao uso de modelos visuais para gestão, Jaca *et al.* (2014) buscaram compreender por meio de uma revisão da literatura os benefícios da utilização de elementos visuais no gerenciamento e aprimoramento de diferentes processos de negócios, e os resultados apontam que a inserção destes elementos na gestão é conhecida como *Visual Management* (VM).

Algumas das pesquisas encontradas por Jaca *et al.* (2014) afirmaram que o uso de modelos visuais na gestão é uma das tendências mais bem aceitas na sociedade e que a VM pode estimular a melhoria contínua e aumentar a eficiência do processo. Jaca *et al.* (2014) também realizaram uma pesquisa com cinquenta e duas empresas e os resultados mostraram que, embora a maioria das empresas conhecessem muitas das ferramentas de VM, estas não as utilizavam tanto quanto o esperado, especialmente em pequenas empresas.

Os autores, Dusse *et al.* (2016), Banks e Zeitlyn (2015), Patterson *et al.* (2014), Rose (2014), McNely (2013) e Eppler e Platts (2009), também citam diversos benefícios em relação ao uso de modelos visuais para gestão, tais como: ampliação de atividades cognitivas dos envolvidos; melhoria no entendimento e aproveitamento das informações; auxílio ao processo de aquisição e solidificação de conhecimento; extrair de um grande volume de dados o máximo de informação de uma forma rápida, clara e precisa; facilita o planejamento, sequenciamento e as interdependências das etapas, para atingimento de metas e objetivos; comparação de cenários

facilitando a escolha da melhor alternativa; permitir aos gestores transmitirem instruções para a comunicação e compreensão recíproca da equipe; integração de equipes geograficamente dispersas; envolvimento e engajamento da equipe; percepção de geração de valor para a equipe.

Na busca por aplicar métodos e estratégias de gestão para melhorar a eficiência organizacional, a pesquisa realizada pela KPMG (*Klynveld Peat Marwick Goerdeler*) em 2017, com 188 gestores, mostrou que estes concordaram que para alcançar objetivos competitivos é necessário formular estratégias apropriadas para mudar as condições de mercado, da seguinte forma (KPMG, 2017): priorizando e financiando os projetos mais adequados com a estratégia organizacional; executando projetos de maneira que sejam capazes de fornecer resultados estratégicos que impulsionem o crescimento dos negócios e a satisfação do cliente; utilizando as lições aprendidas de projetos para alinhamento do planejamento estratégico e melhoria da tomada de decisão. A pesquisa realizada por KPMG (2017), concluiu que as organizações que alinharam seus projetos com a estratégia organizacional conseguiram um aumento de 27% nos projetos concluídos com sucesso e uma redução de 42% em projetos com oscilação de escopo.

O estudo apresentado por Santo (2018) analisou a proposta da integração entre planejamento estratégico, gestão de projetos e gestão de processos nas organizações por meio de uma pesquisa com 48 gestores de diferentes organizações públicas e privadas. Tal pesquisa resultou nas seguintes informações: 81% dos gestores consideraram mais importante a integração entre planejamento estratégico e gestão de projetos; 92% dos gestores afirmaram que a integração seria crucial para garantir resultados mais precisos e alinhados, aumentando assim a produtividade, a rentabilidade e o diferencial competitivo; 87% dos gestores afirmaram só ter conhecimento de ferramentas isoladas para cada área e que uma ferramenta integrada seria de grande importância para as organizações.

Neste contexto, o objetivo deste artigo é propor um método visual automatizado capaz de proporcionar a integração entre o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos. Para tanto, isso será realizado por meio de seus planos, visando prover melhorias para a gestão organizacional. Tal método consiste na proposição e automatização de modelos visuais para os planos estratégicos e de projetos, assim como na integração entres eles, podendo ser aplicado a qualquer tipo de organização, independente do domínio de atuação.

O presente trabalho se justifica, pois como mencionado anteriormente, diversos autores abordam tanto a importância e os benefícios da utilização de modelos visuais para gestão (Dusse *et al.*, 2016; Banks e Zeitlyn, 2015; Beregova *et al.*, 2015, Jaca *et al.*, 2014; Patterson *et al.*,

2014; Rose, 2014; McNely, 2013; Eppler & Platts, 2009), como a importância do alinhamento entre os projetos e a estratégia organizacional (KPMG, 2017; Santo, 2018).

Os trabalhos de Mazouak *et al.* (2019) e Glegg *et al.* (2019) resultaram em soluções visuais automatizadas capazes de integrar o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos, mas os dois estudos abordaram a gestão com foco em domínios específicos (educação e saúde) e não contemplaram a integração a partir dos planos estratégicos e de projetos.

Como resultado, o presente trabalho contribui para a área de gestão provendo a integração do Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos por meio de um método visual e automatizado capaz de proporcionar uma maior transparência no que diz respeito ao alinhamento entre a estratégia organizacional e os projetos da organização, possibilitando aos gestores uma rastreabilidade entre as duas áreas da gestão de forma rápida e eficiente.

Este artigo, a partir da seção de introdução, divide-se nas seguintes seções: Seção 2 traz uma breve revisão da literatura dos temas principais abordados neste trabalho; Seção 3 apresenta a metodologia proposta; Seção 4 demonstra os resultados obtidos e apresenta as discussões; e a Seção 5 traz a conclusão deste trabalho.

2 Revisão da literatura

Esta seção apresenta uma breve revisão dos conceitos principais relacionados à gestão de projetos e planejamento estratégico. Assim como, apresenta uma seleção de sete trabalhos relacionados ao tema deste estudo, ou seja, a integração entre o Planejamento estratégico e a Gestão de Projetos.

2.1 Gestão de projetos

Os projetos são empreendimento não repetitivos e temporários visando atingir um objetivo dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos e qualidade. Os projetos atingem todos os níveis da organização, assim como, muitas das vezes, fornecedores, clientes, parceiros e governo, fazendo parte da estratégia de negócios da organização (Vargas, 2018).

Segundo PMI (2021) o gerenciamento de projetos é a aplicação do conjunto de boas práticas para aumentar as chances de sucesso de projetos para agregar valor às organizações e entregar os resultados esperados. Os resultados são as saídas que vão de encontro às necessidades e expectativas dos *stakeholders*, que buscam administrar os domínios de

desempenho, os quais são grupos de atividades relacionadas, interativas, inter-relacionadas, interdependentes e que trabalham para atingir êxito no projeto

De acordo com a SOFTEX (2021), o gerenciamento de projetos possui como objetivo estabelecer e manter planos que definem as atividades, recursos e responsabilidades do projeto. E também fornece informações sobre o andamento do projeto que permitem que correções sejam feitas, quando houver necessidade. O gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas que permitem que as organizações desenvolvam um conjunto de habilidades, incluindo conhecimento e capacidades individuais, destinado ao controle de eventos não repetitivos, únicos e muitas vezes complexos (Vargas, 2018).

Ainda de acordo com Vargas (2018), com equipes de trabalho flexíveis, recursos e esforços focados nas necessidades organizacionais e planejamento baseado em projetos, as corporações de sucesso percebem que o uso dos conceitos de gerenciamento de projetos é universal, genérico, rompendo todas as barreiras culturais, nacionais e regionais, onde as necessidades de sobrevivência competitiva também são universais.

2.2 Planejamento estratégico

A falta de planejamento é uma das principais razões do insucesso nas empresas, e mesmo sabendo disso, não são todos os empreendedores que conseguem evitar os maus resultados. Entre os fatores que endossam a afirmativa temos a falta de recursos ou falta de preparo dos gestores (Brandão & Las Casas, 2014).

O Planejamento Estratégico é uma ferramenta bastante difundida entre os gestores e compreende todos os níveis hierárquicos de uma organização, demandando uma visão sistêmica sobre seu funcionamento. Sua função é preparar as organizações para aproveitar oportunidades e se proteger de ameaças que podem surgir no ciclo de planejamento. Tem como base a definição de objetivos e metas para se alcançar os resultados esperados em sua visão e desmembra-se em níveis tático e operacional (Mattei et al, 2017).

Para Oliveira (2012), no planejamento estratégico é preciso definir os temas que compõem o plano, a saber:

- (i) Missão (horizonte no qual a organização atua);
- (ii) Visão (onde e como a organização estará no futuro, tendo em vista a sua estratégia);

- (iii) Valores (princípios que devem sustentar as decisões da organização); Objetivo (norteia a organização sobre onde envidar esforços para estar alinhada à estratégia);
- (iv) Metas (desmembradas dos objetivos, representam etapas quantificadas com prazos para serem atingidas).

De acordo com Pakdaman *et al.* (2019), as organizações precisam de um plano estratégico útil para melhorar seus processos para sobreviver as mudanças e ambientes competitivos, sendo necessário que estas organizações se concentrem na análise dos ambientes organizacionais para definir oportunidades e ameaças. Assim como, compreendam e avaliem seus recursos internos, incluindo competências-chave, principais habilidades e principais fraquezas, visando a melhoria de desempenho.

Conforme Slack *et al.* (2018), Magalhães *et al.* (2017), Mattei *et al.* (2017) e Oliveira (2012), um dos métodos de descrever e relacionar as forças e fraquezas da organização com as oportunidades e ameaças do mundo externo é por meio da matriz SWOT - *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças), uma ferramenta que auxilia no cruzamento da análise do ambiente interno com a análise do ambiente externo para então formular planos de ação.

2.3 Trabalhos relacionados

Nesta seção são apresentados os sete trabalhos relacionados, assim como uma comparação entre eles.

2.3.1 Svejvig e Schlichter (2020)

Propuseram um modelo integrado de gerenciamento de projetos, desempenho, mudanças organizacionais e processos. Este modelo é composto de três camadas:

- (i) camada instrumental concentra-se em instrumentos, ferramentas e métodos e foi descrita como plano e pesquisa clássica de gerenciamento de projeto;
- (ii) camada de prática refere-se às práticas aplicadas em projetos que visam compreender a natureza e dinâmica dos sistemas sociais complexos que compõem um projeto e seu contexto;
- (iii) camada reflexiva compreende o envolvimento na prática do projeto e seus contextos, e desafia as realidades dos projetos a repensá-las e transformá-las.

2.3.2 Glegg et al. (2019)

Desenvolveram uma ferramenta de gerenciamento visual (*Evidence Center Performance Wall*) para apoiar o planejamento, a gestão de projetos e avaliação em uma clínica de saúde pediatria. E relataram que esta ferramenta é personalizada e de fácil uso, possibilitando o planejamento estratégico integrado, rastreamento do progresso das atividades, e proporcionando avaliação e relatórios. Na visão destes autores, a ferramenta preencheu uma lacuna significativa ajudando aos gestores na extração de informações sobre vários objetivos e projetos durante o planejamento e o gerenciamento de projetos.

2.3.3 Pakdaman et al. (2019)

Propuseram que as organizações podem obter benefícios usando um Projeto Roteiro de Gerenciamento (PMR), o qual é um mapa que define qual estrutura e processos de gestão de projetos e infraestruturas organizacionais são necessárias e devem ser implementadas para auxiliar uma organização a ter sucesso e posição competitiva no mercado.

O PMR fornece uma estrutura gráfica na linha do tempo para estabelecer uma relação entre o portfólio de iniciativas e estratégias organizacionais e a estrutura de processos da gestão de projetos. Desta forma, as organizações conseguem acompanhar marcos da gestão de projetos em uma linha do tempo, ajudando as organizações a garantir que os processos da gestão de projetos estejam alinhados com os negócios.

2.3.4 Mazouak et al. (2019)

Implementaram uma ferramenta digital capaz de organizar o planejamento estratégico e o gerenciamento de projeto, fornecendo maneiras de gerenciar e controlar a qualidade dos atos administrativos aplicados à gestão escolar.

Foi realizado um experimento da ferramenta com uma amostra de 335 diretores de escolas, destacando como resultado as contribuições da ferramenta, tais como: profissionalizou o ato de gerenciar os recursos e desempenho para os diferentes níveis das partes interessadas gerenciais, e proporcionou um modelo de comunicação e publicação de esforços e trabalho.

2.3.5 Keller e Marko (2019)

Definiram uma estrutura de gerenciamento com objetos de design, chamada de *Business Integration Cube*, em três dimensões: Aspectos - organização, pessoas, tecnologia, conteúdo e governança; Perspectiva - objetivos, estratégia, estrutura e sistema; Gestão - plano, decisão, implementação, controle e otimização. A estrutura baseada nas três dimensões descritas acima, descreve os fatores cruciais de sucesso para projetos de integração de negócios e visa apoiar os líderes do projeto.

2.3.6 Guo et al. (2018)

Analisaram o relacionamento e o conflito entre gerenciamento estratégico e gestão de projetos em organizações baseadas em projetos, construindo o modelo de sistema de estratégia-projeto que propõem quatro mecanismos para solução destes conflitos:

- (i) início e avaliação: garantir consistência entre os objetivos do projeto e as metas estratégicas da organização;
- (ii) capacitação e integração: garantir o suporte da capacidade da organização para realização de projetos em prol das metas estratégicas;
- (iii) comunicação e feedback da informação: garantir que a decisão seja tomada com base na realidade;
- (iv) aprendizado e melhoria contínua: melhoria do processo de aprendizado baseado na gestão das atividades nos projetos.

2.3.7 Santo (2018)

Desenvolveu um modelo para integração das áreas da gestão organizacional (planejamento estratégico, gestão de projetos e gestão de processos). Este modelo é composto pela proposição de três passos, onde cada passo está relacionado ao uso de um *canvas* específico para cada área da gestão, conforme segue:

- (i) definição do *Business Model Canvas*, de forma que cada atividade-chave corresponda um projeto, gerando um *Project Model Canvas* para cada projeto, o qual é identificado com a mesma nomenclatura da atividade;

- (ii) elaboração do *Project Model Canvas* de cada projeto, de forma que cada entrega do grupo de entregas do projeto seja decomposta em pacotes de trabalho, onde cada pacote é decomposto em tarefas. Para cada pacote de trabalho de uma entrega é verificado se a organização possui algum processo de negócio com a mesma nomenclatura, se o resultado da busca for positivo, as tarefas do pacote de trabalho serão as principais atividades já definidas para o processo em questão;
- (iii) descrição dos processos organizacionais utilizando o *Processes Analysis Canvas*, onde serão descritos os processos organizacionais relacionados ao desmembramento dos grupos de entrega.

2.4 Comparação entre os trabalhos

A Tabela 1 mostra uma comparação entre os sete trabalhos relacionados, descritos acima, em relação ao tipo de resultado gerado pela pesquisa (Estudo, Modelo e/ou *Software*) e em relação ao uso de recursos visuais (✓ Sim ou ⊖ Não).

Tabela 1.

Trabalhos Relacionados X Tipo De Resultado X Recursos Visuais

Autor(es)	Tipo de Resultado	Recursos Visuais
Svejvig e Schlichter (2020)	M	✓
Pakdaman <i>et al.</i> (2019)	M	✓
Mazouak <i>et al.</i> (2019)	S	✓
Glegg <i>et al.</i> (2019)	S	✓
Keller e Marko (2019)	M	✓
Guo <i>et al.</i> (2018)	E	⊖
Santo (2018)	M	✓

Fonte: Adaptado de Silva (2020).

Pode-se observar que a maioria dos estudos desenvolveu um modelo utilizando recursos visuais, mas apenas dois trabalhos resultaram em soluções visuais automatizadas (*softwares*). Estes dois trabalhos abordam a gestão com foco em domínios específicos, ou seja, Mazouak *et al.* (2019) propôs um *software* para gestão escolar e Glegg *et al.* (2019) para gestão de uma clínica na área de saúde. Vale a pena ressaltar que somente o trabalho de Santo (2018) propôs um tipo de resultado (modelo) utilizando o *canvas* como recurso visual.

3 Materiais e métodos

A *Design Science Research* (DSR) compreende uma abordagem de pesquisa que produz conhecimento teórico e científico, a partir de uma condução metodológica rigorosa, aliada à resolução de problemas por meio da construção de artefatos (Dresch *et al.*, 2020; Peffers *et al.*, 2008). A DSR é considerada um método de pesquisa orientado à solução de problemas, que busca, a partir do entendimento dos mesmos, construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, provendo melhorias as suas condições (March & Storey, 2008).

Neste contexto, a metodologia proposta neste trabalho pode ser classificada com DSR, pois a mesma visa solucionar o problema do alinhamento entre o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos por meio do entendimento dos mesmos, construindo e avaliando um artefato, o qual é definido por um método visual automatizado para a integração destas duas áreas da gestão, provendo melhorias para a gestão organizacional.

O estudo de Peffers *et al.* (2008) define a DSR em seis etapas: (i) identificação e motivação do problema, tem o objetivo de definir o problema de pesquisa específico e justificar a construção de um artefato como solução; (ii) definição dos objetivos de uma solução; (iii) design e desenvolvimento, onde deve ser concebido o artefato para a solução do problema; (iv) demonstração da solução desenvolvida; (v) avaliação, comparando os objetivos da solução e os resultados reais observados do uso do artefato na demonstração; e (vi) comunicação dos resultados das etapas anteriores. Alguns autores propõem diferentes etapas para a DSR, embora as definições das mesmas sejam similares. A metodologia utilizada neste trabalho consiste nas etapas do processo de DSR propostas por Peffers *et al.* (2008), conforme segue nos próximos parágrafos.

Etapa I, Identificação e motivação do problema, foi realizada uma revisão da literatura abordando duas áreas da gestão, o Planejamento Estratégico e a Gerência de Projetos. E também foi realizada uma seleção de trabalhos relacionados à integração destas duas áreas. Para a seleção dos trabalhos foi utilizado um protocolo, conforme mostra a Tabela 2, e obteve-se um total de sete trabalhos relacionados (seis artigos e uma dissertação), o quais foram detalhados na Subseção 2.3.

A partir de uma análise dos trabalhos relacionados, observou-se que nenhum deles propôs a integração de um plano estratégico, contendo as características de operacionalização, com um plano de gerenciamento de projeto.

Tabela 2.

Protocolo para Seleção de Trabalhos Relacionados

Etapas	Descrição
Definição da questão de pesquisa	“O estudo proporciona a integração do Planejamento Estratégico com a Gestão de Projetos?”
Definição da 1º base de busca	<i>Scopus</i>
Definição do tesouro	<i>"strategic planning" AND "project management" AND "integration"</i>
Definição dos filtros	Recorte temporal no período de 2015 a 2021; Artigo completo de periódico; Idioma em português, inglês e espanhol.
Documentos encontrados	14 artigos
1º Análise	Títulos e resumos, com objetivo de verificar se os mesmos atendem diretamente ao tema deste trabalho
Documentos encontrados	6 artigos
2º Análise	Texto completo, com objetivo de selecionar os estudos que respondem à questão de pesquisa
Documentos selecionados	Todos os 6 artigos analisados foram selecionados como trabalhos relacionados
Definição da 2º base de busca	Sistema de biblioteca do Instituto Federal Fluminense (IFF)
Definição do tesouro	Os termos separadamente: “planejamento estratégico”, “gestão de projetos”, e “integração”
Documentos encontrados	10 dissertações
1º Análise	Títulos e resumos, com objetivo de verificar se os mesmos atendem diretamente ao tema deste trabalho
Documentos encontrados	1 dissertação
2º Análise	Texto completo, com objetivo de selecionar os estudos que respondem à questão de pesquisa
Documentos selecionados	A dissertação analisada foi selecionada como trabalho relacionado.

Fonte: Elaboração própria.

Etapa II, Definição dos objetivos de uma solução, foram definidos os quatro objetivos da solução:

- a) Proporcionar um modelo visual automatizado para o plano estratégico composto por partes que estão diretamente relacionadas com a operacionalização do mesmo, como: (i) dimensões ou áreas organizacionais; (ii) objetivos estratégicos, os quais são estabelecidos por dimensão ou área organizacional; (iii) metas, as quais são desmembradas dos objetivos e representam etapas quantificadas com prazos para serem atingidas; e (iv) ações, as quais podem ser classificadas como tarefas independentes ou projetos, os quais são compostos por um conjunto de tarefas relacionadas;
- b) Proporcionar um modelo visual automatizado para o plano de gerenciamento de projetos, composto por partes como: escopo, stakeholders, tempo, custo e risco;
- c) Proporcionar a integração automatizada dos dois modelos visuais;

- d) Proporcionar melhorias à gestão organizacional.

Etapa III, Design e desenvolvimento, foi elaborado o projeto e o desenvolvimento do artefato, ou seja, foi definido o projeto e a automatização de cada plano, assim como da integração entre eles, gerando um produto de *software*. Primeiramente, foram analisados os trabalhos que apresentaram algum tipo de abordagem visual, tanto para o Planejamento Estratégico como para a Gestão de Projetos, por meio de definições da literatura e aplicações no cotidiano das organizações. Esta análise foi realizada visando identificar modelos visuais que pudessem ser utilizados no método de integração proposto.

Em seguida, ainda na Etapa III, foi desenvolvido o método proposto da seguinte forma: (i) seleção de um modelo visual para o Planejamento Estratégico capaz de atender as características operacionais do mesmo, caso os modelos disponíveis na literatura não atendam a tais características, um novo modelo visual para o plano estratégico será desenvolvido; (ii) seleção de um modelo visual para a Gestão de Projetos, caso os modelos disponíveis na literatura não atendam, um novo modelo visual para o plano de gerenciamento de projetos será desenvolvido; e (iii) elaboração da forma de integração entre os modelos visuais. E por fim, os modelos visuais e a forma de integração entre eles são automatizados por meio do desenvolvimento de um produto de *software*.

Etapa IV, Demonstração da solução desenvolvida, que faz a exemplificação do uso do artefato (produto de *software*) para uma amostra de potenciais usuários, ou seja, profissionais com experiência em gestão. Por fim, Etapa V – Avaliação, que se refere à avaliação do produto de *software* gerado por meio de da mesma amostra utilizada na etapa de demonstração.

4 Resultados e discussões

Esta seção apresenta os resultados obtidos em relação ao design e desenvolvimento, demonstração e avaliação da solução proposta, assim como, as discussões.

4.1 Método proposto (*Design e desenvolvimento*)

A Tabela 3 traz os trabalhos analisados que apresentaram algum tipo de abordagem visual, tanto para o Planejamento Estratégico como para a Gestão de Projetos, contendo seus autores, abordagens e tipo de resultado (**E**studo, **M**odelo e/ou *S*oftware).

Analisando a Tabela 3, pode-se perceber que a maioria dos trabalhos desenvolveu uma abordagem utilizando o *canvas* como recurso visual.

Tabela 3.

Trabalhos Analisados que Abordaram Modelos Visuais

Autor(es)	Abordagem	Tipo
Planejamento		
Avdiji <i>et al.</i> (2020)	Teoria do design utilizando: <i>Business Model Canvas</i> , <i>Value Proposition Canvas</i> e <i>Team Alignment Map</i>	E
Azevedo <i>et al.</i> (2018)	<i>Strategic Model Canvas</i>	M
Kernbach (2018)	<i>Storytelling Canvas</i>	M
Aldea <i>et al.</i> (2018)	<i>Strategy on a Page</i>	S
Santo (2018)	Modelo para Integração das Áreas da Gestão Organizacional	M
Passos (2015)	<i>Strategy Model Canvas</i>	M
Ionescu (2015)	<i>Strategic Business Model Canvas</i>	M
Ker <i>et al.</i> (2014)	Canvas - 'plano em uma página'	M
Lüftenegger (2012)	<i>Service Dominant Strategy Canvas</i>	M
Osterwalder e Pigneur (2010)	<i>Business Model Canvas</i>	M
Gestão de Projetos		
Miranda (2019)	<i>Visual Milestone Planning</i>	M
Nogueira (2018)	<i>Project Integration Canvas</i>	M
Paes (2018)	Método híbrido e interativo para projetos de pequeno e médio porte utilizando Canvas	M
Camargo (2016)	<i>Project Model Visual</i>	M
Veras (2016)	<i>Life Cycle Canvas</i>	M
Mei (2015)	<i>PM Mind Map</i>	M
Fernandes (2015)	<i>Project Model Canvas – Quadro Interativo</i>	S
Finocchio Jr (2013)	<i>Project Model Canvas</i>	M

Fonte: Adaptado de Silva (2020).

Em relação aos trabalhos relacionados, apresentados na Subseção 2.3, pode-se observar que Santo (2018) propôs um método manual de integração das áreas da gestão organizacional utilizando três modelos de *canvas* já existentes: *Business Model Canvas* (Osterwalder & Pigneur, 2010) para o Planejamento Estratégico, *Project Model Canvas* (Finocchio Jr, 2013) para a Gestão de Projetos, e *Processes Analysis Canvas* (Silva, 2016) para a Gestão de Processos. Neste contexto, o presente trabalho focou na integração entre o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos utilizando o *canvas* como modelo visual para os planos estratégico e de projetos.

Em relação ao Planejamento Estratégico, foi analisado o *Business Model Canvas*, conforme proposto por Santo (2018), mas este não contempla as características de operacionalização (dimensão, objetivo, meta e ação) do plano estratégico. Portanto, foram analisados mais sete modelos de *canvas* para planejamento: *Strategic Model Canvas* (Azevedo

et al., 2018); *Storytelling Canvas* (Kernbach, 2018); *Strategy on a Page* (Aldea et al., 2018); *Strategy Model Canvas* (Passos, 2015); *Strategic Business Model Canvas* (Ionescu, 2015); *Canvas - 'plano em uma página'* (Ker et al., 2014); *Service Dominant Strategy Canvas* (Lüftenegger, 2012).

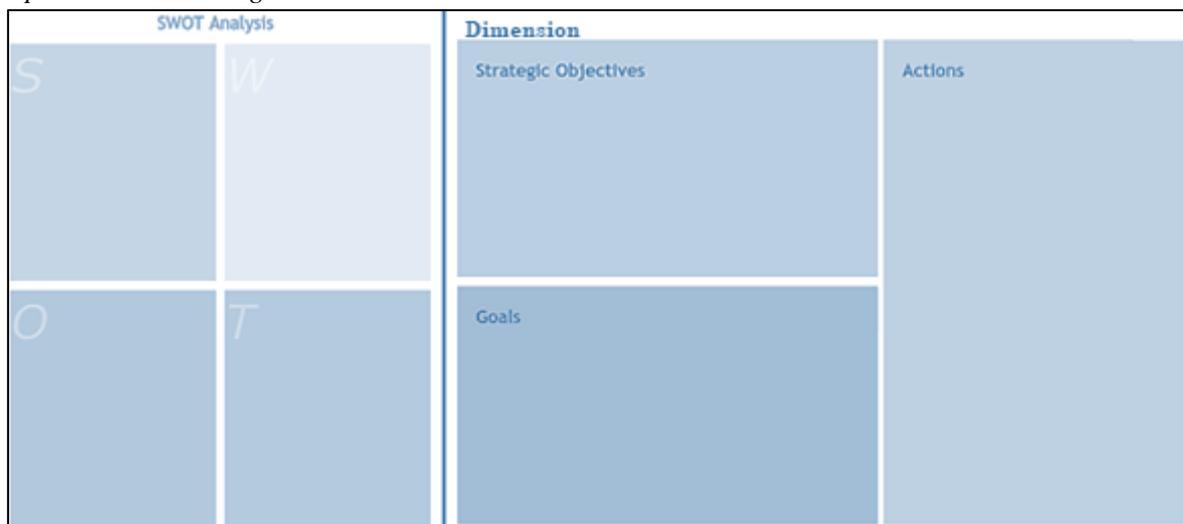
Dos sete modelos acima, nenhum deles contemplou as características de operacionalização desejadas para o plano. Devido a este fato, foi proposto um novo modelo de *canvas* relacionado ao planejamento cuja a estrutura contemple estas características. Alguns dos modelos de *canvas* para planejamento citados acima possuem em sua estrutura a Matriz SWOT, e pela análise realizada pode-se observar que esta matriz agregou valor ao *canvas*, portanto a matriz foi incorporada ao modelo de *canvas* proposto para o Planejamento Estratégico. Neste contexto, o modelo proposto, denominado *Operational Planning Canvas* (OPCanvas), possui uma estrutura composta pela Matriz SWOT, Dimensão Organizacional, Objetivos Estratégicos, Metas e Ações (Tarefas e/ou Projetos).

No OPCanvas (Figura 1), primeiramente é definida a Matriz SWOT, ou seja, é feita uma análise do ambiente interno da organização e são definidos seus pontos fortes e pontos fracos, seguidos de uma análise externa ao ambiente da organização e são definidas as oportunidades e ameaças. A Matriz SWOT pode ser definida com a visão geral da organização ou elaborada de acordo com cada dimensão organizacional estabelecida.

Em seguida, deve-se estabelecer o período de tempo para o qual o Planejamento Estratégico será concebido, geralmente este período é um intervalo de quatro anos. Para cada dimensão organizacional são estabelecidos seus objetivos estratégicos utilizando como base os elementos elencados na Matriz SWOT. Para cada objetivo estratégico são definidas as metas que se deseja atingir em relação a um determinado prazo. Para cada meta são definidas as ações que deverão ser executadas para que estas metas possam ser atingidas. Cada ação pode ser definida como tarefa (s) independente (s) e/ou projeto (s).

Figura 1.

Operational Planning Canvas



Fonte: Adaptado de Silva (2020).

Em relação a Gestão de Projetos foi feita uma análise dos seguintes modelos: *Visual Milestone Planning* (Miranda, 2019); *Project Integration Canvas* (Nogueira, 2018); *Project Model Visual* (Camargo, 2016); *Life Cycle Canvas* (Veras, 2016); *PM Mind Map* (Mei, 2015); e *Project Model Canvas* (Finocchio Jr, 2013).

Após a análise dos modelos de *canvas* para projetos citados acima, concluiu-se que o *Project Model Canvas* (PMCanvas) foi utilizado como base para o desenvolvimento da maioria dos demais modelos de *canvas* para projetos. Portanto, o *canvas* selecionado para o método proposto no que diz respeito ao modelo para Gestão de Projetos foi o PMCanvas, o mesmo modelo utilizado por Santo (2018).

De acordo com Finocchio Júnior (2013), a ideia principal do PMCanvas é simplificar o plano de gerenciamento do projeto, por meio de um modelo visual inspirado no *Business Model Generation*, onde os estímulos visuais possibilitam um processamento mental rápido e intuitivo. O PMCanvas é uma forma ágil de conceber um plano de projeto, seu uso é para conceber a lógica do projeto e permite montar um modelo mental do mesmo.

O Finocchio Júnior (2013) propõe cada área agrupada de acordo com 5W2H: Por quê? (Justificativas, Objetivos SMART e Benefícios); O quê? (Produto e Requisitos); Quem? (Stakeholders Externos e Fatores Externos, e Equipe); Como? (Premissas, Grupo de Entregas e Restrições); Quando e Quanto? (Riscos, Linha do Tempo e Custo).

Em relação a integração entre os modelos de *canvas* do plano estratégico e do plano de projeto, esta ocorre quando uma “Ação” do planejamento estabelecida no OPCanvas é definida

como “Projeto”, assim este terá seu plano estabelecido por meio do PMCanvas. Uma “Ação” pode ser composta por diversos “Projetos”, onde cada “Projeto” dará origem a um PMCanvas.

De acordo com uma pesquisa realizada por Santo (2018), a implementação da integração entre as áreas da gestão em nível computacional é de grande importância para as organizações. Portanto, o presente trabalho propõe a automatização do método proposto, gerando a implementação de um produto de *software*. Este produto de *software* encontra-se inserido em uma plataforma computacional já existente e em constante evolução, cuja a versão atual é denominada de “Gestão Integrada 4.0”.

A plataforma é desenvolvida e mantida por projetos relacionados ao Núcleo de Engenharia de *Software* (NES) do Instituto Federal Fluminense, e surgiu da necessidade das organizações que trabalham com gestão de projetos e processos de integrar os artefatos gerados por meio de único ambiente, onde a gestão seja realizada de forma colaborativa, com reaproveitamento de dados, aumento da produtividade e facilidade de monitoramento.

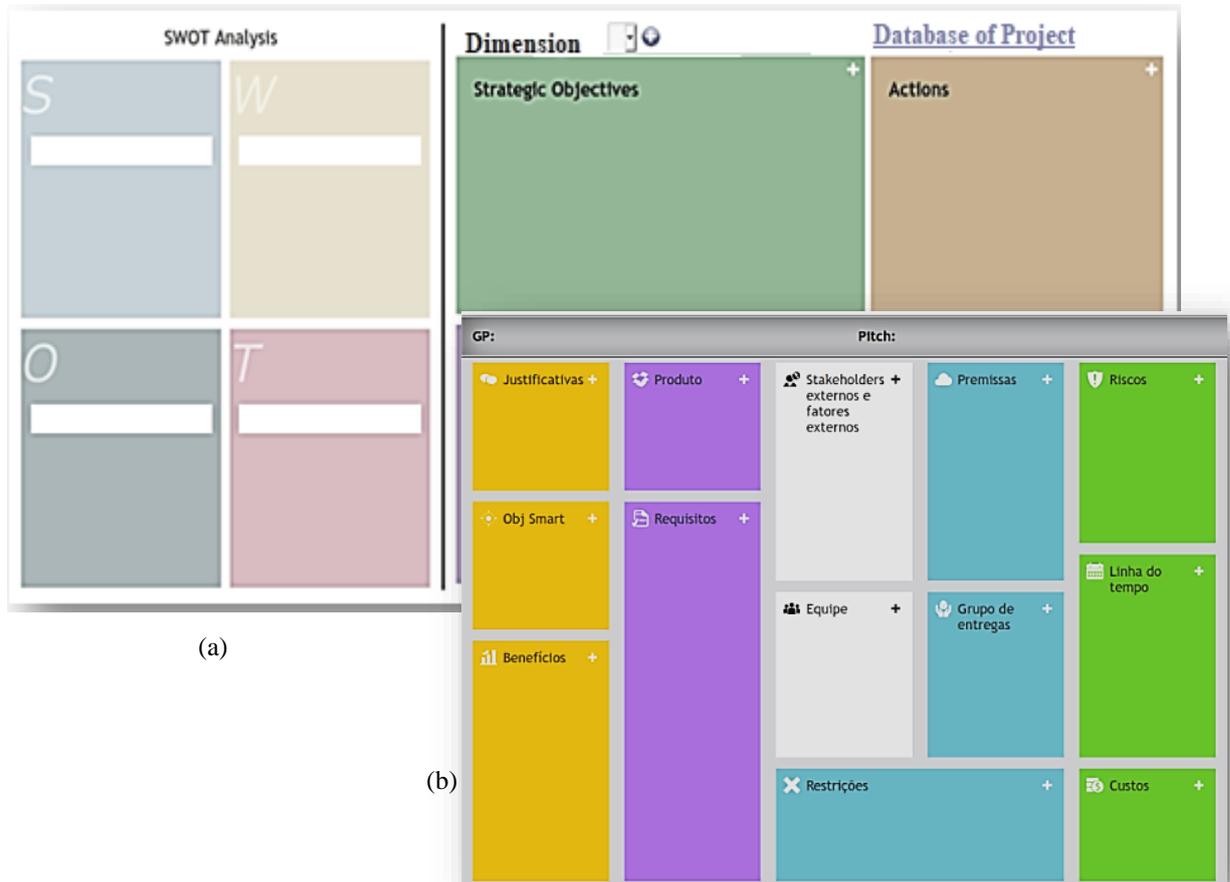
A plataforma possui como características principais o funcionamento online, facilidade de extensão e configurações personalizadas. Por meio desta plataforma é possível integrar as informações organizacionais, métodos e guias da gestão de projetos e processos, proporcionando diversos indicadores para apoio à tomada de decisões (Silva et. al., 2011; Silva et. al., 2012; Silva et. al., 2013; Silva *et al.*, 2015).

Para a implementação do método proposto foi necessário o desenvolvimento de uma funcionalidade para o novo modelo de *canvas* do plano estratégico, ou seja, o OPCanvas, assim como o desenvolvimento de uma funcionalidade para integrá-lo ao PMCanvas. Não foi necessário o desenvolvimento de uma funcionalidade para atender ao PMCanvas, pois este modelo já se encontrava automatizado e disponível na plataforma “Gestão Integrada 4.0”.

A Figura 2 mostra a tela resultante da automatização do OPCanvas e a tela já existente do PMCanvas na plataforma. No topo e ao centro da tela do OPCanvas (Figura 2a) está a lista de “Dimensões” já cadastradas, assim como um ícone para criar uma nova “Dimensão”. Em seguida, por ordem de relação e/ou dependência, deve ser cadastrado um ou mais “Objetivos Estratégicos” para a “Dimensão” selecionada. Para cada “Objetivo” pode-se cadastrar uma ou mais “Metas”, assim como para cada “Meta” pode-se cadastrar uma ou mais “Ações”.

Figura 2.

Telas da Solução Proposta. (A) Opcanvas. (B) Pmcanvas



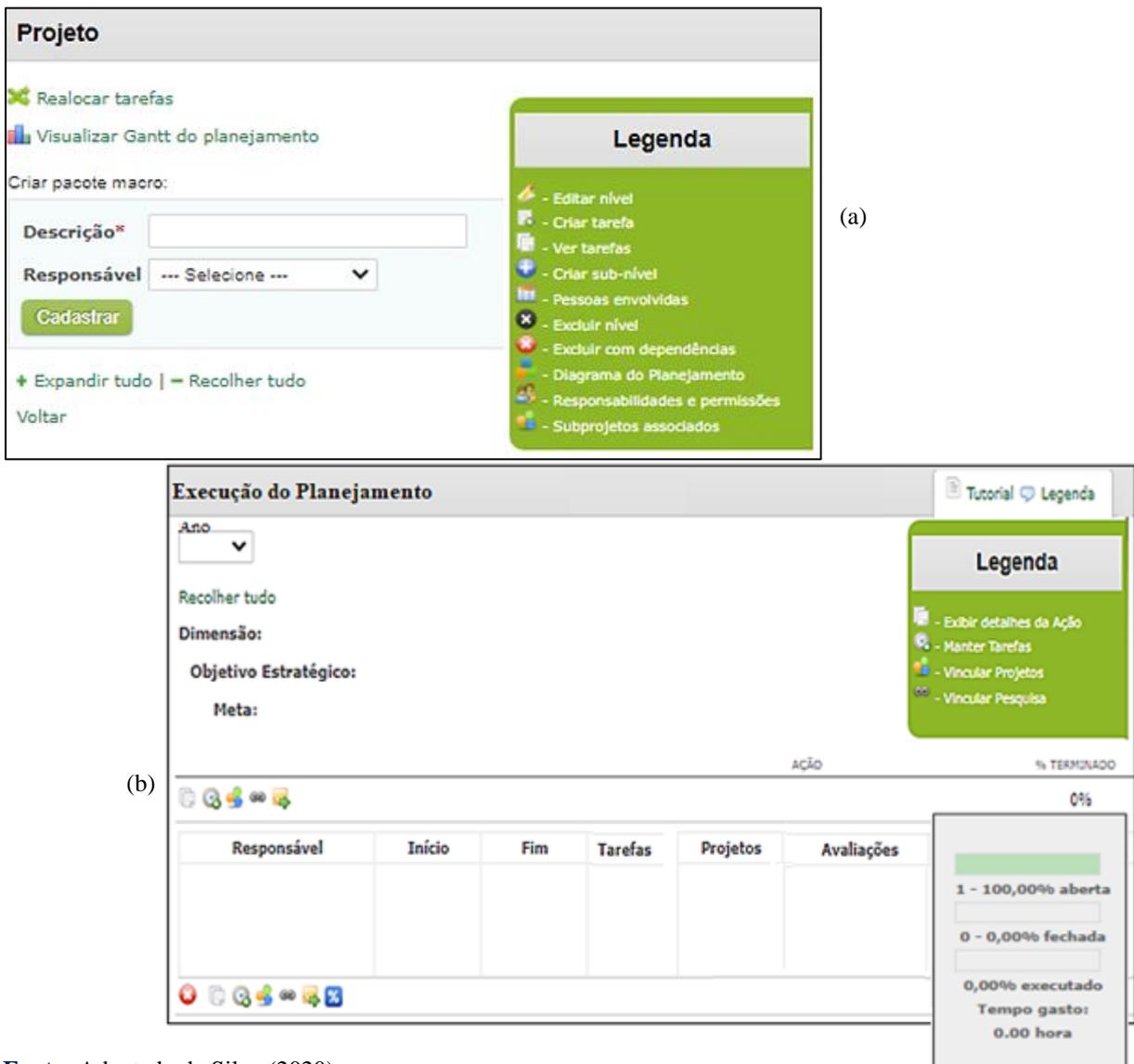
Fonte: Adaptado de Silva (2020).

No canto superior direito da tela do OPCanvas (Figura 2a) encontra-se um link para o “Banco de Projetos”, que permite listar todos os “Projetos” existentes e selecioná-los para adição ao planejamento referente a área de “Ações”. Para cada “Projeto” adicionado é possível abrir o seu PMCanvas (Figura 2b) podendo consultar, alterar, excluir e incluir informações no plano do “Projeto” vinculado a cada “Ação” do Planejamento Estratégico de forma integrada.

A partir do plano estratégico elaborado no OPCanvas e do plano de projeto no PMCanvas, a continuação do planejamento e da execução do Projeto ocorre por meio das funcionalidades já existentes na plataforma (Figura 3), onde para cada “Projeto” é possível editar o PMCanvas e elaborar a partir do reuso automático das informações contidas neste plano, o “Termo de Abertura do Projeto”, a “Estrutura Analítica do Projeto (EAP)”, o “Plano de Comunicação”, o “Plano de Riscos”, os “Resultados e Impactos”, e as “Lições Aprendidas”.

Figura 3.

Telas na Ferramenta “Gestão Integrada”



Fonte: Adaptado de Silva (2020).

4.2 Demonstração e avaliação do método

A demonstração e avaliação método (produto de *software*) ocorreu por meio de uma reunião remota utilizando uma sala de conferência criada pelo sistema do *Meet* do *Google*. A reunião foi composta de três momentos: (i) apresentação de conceitos iniciais; (ii) demonstração do funcionamento do produto de *software* (tanto os modelos visuais como a integração entre eles) por meio de um caso real utilizado como exemplo; e (iii) avaliação por meio de comentários, sugestões e envio do link do questionário de avaliação pela janela do chat da sala.

Para a demonstração do funcionamento, tanto dos modelos visuais como da integração entre eles, foi utilizado o caso real de um Planejamento Estratégico oriundo do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) de uma instituição de Ensino Federal, localizada no estado do Rio de Janeiro, assim como de um projeto da diretoria de Pós-Graduação da mesma instituição.

No modelo visual do plano estratégico (OPCanvas) foram inseridos os “Objetivos”, as “Metas” e as “Ações” relacionados à “Dimensão” da Pós-Graduação, onde uma das “Ações” deste plano trata da “Elaboração de eventos regionais”. Esta “Ação” dá origem ao “Projeto” do “Congresso Fluminense de Pós-Graduação”, o qual teve seu plano inserido no PMCanvas. Por meio da integração entre os dois modelos visuais foi possível demonstrar o alinhamento entre uma Ação do Planejamento Estratégico e um Projeto da instituição.

O questionário utilizado para a avaliação foi elaborado por meio da ferramenta de formulários do Google. Tal questionário é online e possui a seguinte estrutura: (i) perfil do respondente - titulação, função/cargo atual, tempo de experiência em gestão; (ii) aspecto conceitual - importância da integração entre planejamento e projeto; (iii) produto de *software* - avaliação do OPCanvas e avaliação da integração entre os canvas; e (iv) comentários e sugestões. O PMCanvas não foi avaliado por se tratar de um modelo já consolidado na literatura e a sua automatização já foi avaliada em trabalhos anteriores, como Silva *et al.* (2015).

A maioria das questões que compõem o questionário são objetivas, com exceção das questões referentes a titulação, função/cargo, e comentários e sugestões.

Para a questão referente ao aspecto conceitual, importância da integração, foi utilizada a escala: Muito Importante, Importante, Regular, Pouco Importante e Nenhuma Importância. Para as questões referentes a avaliação do produto de *software*, OPCanvas e integração entre os canvas, foi utilizada a escala: Muito Bom, Bom, Médio, Ruim e Péssimo.

Os critérios utilizados para a avaliação do produto de *software* foram definidos considerando duas das características de qualidade de produto de *software* propostas pela norma ISO 25000-1 (ISO, 2014): Funcionalidade e Usabilidade.

Em relação a Funcionalidade, os critérios utilizados foram: Relevância para Área de Gestão e Adequação às Organizações. E em relação a Usabilidade, os critérios utilizados foram: Facilidade de Compreensão, Facilidade de Uso, Interação e Colaboração, Atrativo Visualmente.

A amostra que participou da avaliação foi composta por dez profissionais. O perfil desta amostra é caracterizado por profissionais que ocupam cargos diversos onde aplicam as práticas

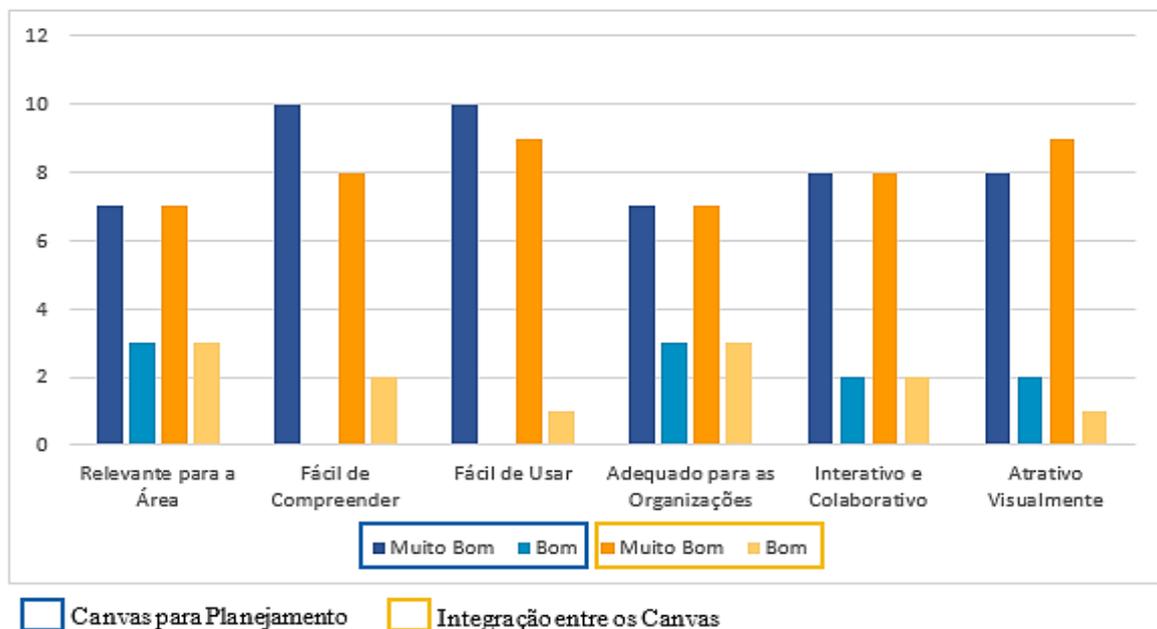
de gestão. A maioria da amostra possui mais de cinco anos de experiência em gestão e titulação de mestre, sendo um deles doutor.

Na avaliação do aspecto conceitual, ou seja, a importância da integração entre as duas áreas, 90% da amostra considerou “Muito importante” e 10% considerou “Importante”.

Em relação a avaliação do produto de *software*, para o OPCanvas, a totalidade da amostra considerou entre “Muito Bom” e “Bom”, sendo os critérios “Fácil de Compreender” e “Fácil de Usar” os de melhor avaliação, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4.

Avaliação do OPCanvas e da Integração Automatizada entre os Canvas



Fonte: Elaboração própria.

Em relação a avaliação do produto de *software* no que diz respeito a integração entre as áreas, a totalidade da amostra também considerou entre “Muito Bom” e “Bom”, sendo os critérios “Fácil de Usar” e “Atrativo Visualmente” os de melhor avaliação (Figura 5).

Foram fornecidos alguns comentários e sugestões por meio do questionário e também durante a reunião de avaliação, conforme segue: (i) “o trabalho é bastante relevante para visualização e operacionalização das ações”; (ii) “toda inovação é bem-vinda no sentido de integrar processos e otimizar o trabalho”; (iii) “a ferramenta preenche uma lacuna nas organizações, pois muitos deles planejam seus projetos sem um devido alinhamento com o

planejamento estratégico”; (iv) “proporciona uma facilidade de compreensão e visualização da rastreabilidade entre as duas áreas da gestão”; e (v) “ferramenta muito fácil de usar”.

Na avaliação foi possível comparar os objetivos da solução e os resultados reais observados durante o uso do produto de *software* na demonstração, da seguinte forma: (i) os objetivos de proporcionar um modelo visual automatizado tanto para o plano estratégico como para o plano de projetos foi devidamente atendido; (ii) o objetivo de proporcionar a integração automatizada dos dois modelos visuais foi devidamente atendido; e (iii) o objetivo de proporcionar melhorias à gestão organizacional foi devidamente atendido ao observar os resultados da avaliação, por meio da Figura 5 e dos comentários descritos pelos participantes.

4.3 Discussões

O presente trabalho corrobora com a pesquisa realizada por Santo (2018), onde a maioria dos gestores indicou a integração entre Planejamento Estratégico e Gestão de Projetos como a de maior importância para a gestão, assim como também ressaltou a importância de uma ferramenta computacional capaz de prover esta integração. O presente trabalho também corrobora com a pesquisa realizada por KPMG (2017), a qual mostra que as organizações com projetos alinhados à estratégia organizacional tiveram um número maior de projetos concluídos com sucesso.

Os autores, Dusse *et al.* (2016), Banks e Zeitlyn (2015), Jaca *et al.* (2014), Patterson *et al.* (2014), Rose (2014), McNely (2013) e Eppler e Platts (2009), apontam diversos benefícios em relação ao uso de métodos visuais para gestão, ressaltando a relevância do presente trabalho. Neste mesmo sentido, este trabalho apresenta um diferencial em relação aos estudos de Svejvig e Schlichter (2020), Pakdaman *et al.* (2019), Mazouak *et al.* (2019), Glegg *et al.* (2019), Keller e Marko (2019), Guo *et al.* (2018) e Santo (2018), pois apresenta um método para integração da gestão composto de modelos e um *software* generalistas, ou seja, um método automatizado capaz de integrar o Planejamento Estratégico com a Gestão de Projetos, utilizando o recurso visual proporcionado pelo *canvas* para qualquer área de aplicação.

A integração proveniente do método automatizado proposto, possibilita que as organizações visualizem de forma rápida e fácil, por meio de modelos visuais utilizando *canvas*, o alinhamento entre o Planejamento Estratégico e os Projetos. O método proposto impossibilita que Projetos sejam realizados sem vínculo com uma ou mais Ações do Planejamento Estratégico, garantindo a integração e a rastreabilidade entre as duas áreas da gestão.

5 Considerações finais

Este trabalho analisou modelos visuais que apoiam o Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos com o objetivo de propor um método visual integrado e automatizado em relação a essas duas áreas da gestão. O trabalho alcançou seu objetivo geral, pois os objetivos da solução foram atendidos quando comparados aos resultados reais obtidos na demonstração e avaliação do uso do produto de *software*.

A partir dos modelos analisados para o Planejamento Estratégico, foi proposto um novo modelo, denominado *Operational Planning Canvas*, que permitiu a integração visual da Matriz SWOT à um conjunto de Dimensões, Objetivos, Metas e Ações. Para a Gestão de Projetos foi selecionado um modelo já consolidado na literatura e que atendia ao objetivo deste trabalho, o *Project Model Canvas*. A partir destes dois modelos foi proposta uma forma de integração entre o plano estratégico e os planos de projetos.

O método proposto automatizado resultou num produto de *software*, o qual foi inserido em uma plataforma já existente, conhecida como “Gestão Integrada 4.0”. Este produto de *software* foi demonstrado para um grupo de gestores, permitindo a avaliação da importância da integração entre as duas áreas, assim como a avaliação do OPCanvas e da integração proposta.

Com os resultados obtidos na etapa de avaliação pode-se atestar a qualidade e a importância do método proposto, visando proporcionar melhorias na gestão organizacional.

A partir do produto de *software* desenvolvido foi possível integrar as áreas do Planejamento Estratégico e da Gestão de Projetos por meio de uma dinâmica de compartilhamento e reaproveitamento dos dados entre os componentes destas duas áreas, evitando assim a repetição de informações, retrabalho, entre outras.

Como limitação deste estudo pode-se citar o tamanho da amostra de gestores utilizada no processo de avaliação da solução proposta, pois uma amostra maior aumentaria a relevância dos resultados deste processo.

Por fim, o produto de *software* gerado pode ser utilizado em organizações de qualquer natureza e em qualquer ramo de atividade por meio de acesso online e de forma colaborativa, sendo capaz de prover contribuições gerenciais, tais como: (i) facilitar o entendimento das informações devido ao fato de apresentar modelos visuais e interativos; (ii) possibilitar uma visão integrada do nível estratégico ao operacional; (iii) proporcionar a participação síncrona de *stakeholders*, independente de localização física; (iv) colaborar com o processo de transformação digital das organizações; (v) proporcionar maior transparência no alinhamento

entre a estratégia organizacional e os projetos da organização; e (vi) possibilitar uma rastreabilidade rápida e eficiente entre as duas áreas da gestão.

Como trabalhos futuros, sugere-se: (i) avaliação da solução proposta por uma amostra maior de gestores; (ii) proposição de indicadores para monitoramento e controle do alinhamento entre o plano estratégico e os resultados obtidos com a execução dos planos de projetos; e (iii) integração de um modelo de *canvas* para Gestão de Processos no método proposto, automatizando o modelo e a sua integração ao Planejamento Estratégico e a Gestão de Projetos. Desta forma, poderá prover um alinhamento entre a estratégia, os processos e os projetos, proporcionando uma rastreabilidade completa das áreas da gestão organizacional, atendendo aos resultados da pesquisa de Santo (2018) que destacaram a importância da integração das três áreas da gestão organizacional e de uma ferramenta computacional para este fim.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, da FAPERJ, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, e da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Código de Financiamento 001).

Referências

- Aldea, A., Iacob, M. E., Hillegersberg, J. V., & Quartel, D. (2018). Strategy on a Page: Na ArchiMate-based tool for visualizing and designing strategy. *Intelligent Syst. in Acc., Fin. and Management*, 5(2), 86-102. <https://doi.org/10.1002/isaf.1423>.
- Avdiji, H., Elikan, D., Missonier, S., & Pigneur, Y. (2020). A design theory for visual inquiry tools. *Journal of the Association for Information Systems*. 21(3), 695-734. <https://doi.org/10.17705/1jais.00617>.
- Azevedo, P. H. D. A. M, Reis Filho, P. G., Freitas, F. C., & Silva, S. V. (2018). Strategic Model Canvas: a tool proposition to optimize strategic planning. *Revista de Gestão e Projetos*, 9(3), 1-32. <https://doi.org/10.5585/GeP.v9i3.11262>.
- Banks, M., & Zeitlyn, D. (2015). *Visual methods in social research*. 2ª ed. Los Angeles: Sage.
- Beregova, G. M., Milova, Y. Y., & Fedotov, K. V. (2015). Strategic planning in enterprise production management. *Actual Problems of Economics*, 167(5), 169-175.

- Brandão, R. N., & Las Casas, A. L. (2014). Planejamento estratégico em empresas do setor educacional: um estudo de caso em uma instituição de ensino infantil. *REBRAE*, 7(1), 100-116. <https://doi.org/10.7213/rebrae.07.001.A007>.
- Camargo, R. (2016). *PM Visual. (Project Model Visual): gestão de projetos simples e eficaz*. São Paulo: Saraiva.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., Antunes, & J. A. V. J. (2020). *Design Science Research: Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e Tecnologia*. Porto Alegre: Bookman Editora.
- Dusse, F., Júnior, P. S., Alves, A. T., Novais, R., Vieira, V., & Mendonça, M. (2016). Information visualization for emergency management: A systematic mapping study. *Expert Systems with Applications*, 45, 424-437. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.10.007>.
- Eppler, M. J., & Platts, K. W. (2009). Visual strategizing: the systematic use of visualization in the strategic-planning process. *Long Range Planning*, 42(1), 42-74. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2008.11.005>.
- Fernandes, F. A. (2015). *Project Model Canvas Modo Quadro Interativo: Uma Melhoria da Interatividade da Ferramenta Gestão Integrada*. Monografia da Especialização em Análise e Gestão de Sistemas de Informação. Instituto Federal Fluminense. Campos dos Goytacazes. Disponível em <http://bd.centro.iff.edu.br/handle/123456789/1055>
- Finocchio Júnior, J. (2013). *Project Model Canvas – Gerenciamento de projetos sem burocracia*. São Paulo: Elsevier-Campus.
- Glegg, S. M. N., Ryce, A., & Brownlee, K. (2019). A visual management tool for program planning, project management and evaluation in paediatric health care. *Evaluation and Prog. Planning*, 72, 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2018.09.005>.
- Guo, P., Zhang, D., Zhao, J., & Hu, J. (2018). A Systematic Solution for Conflict between Strategic and Projects in Project-base Enterprise. *IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*. pp. 468-473. <https://doi.org/10.1109/SMC.2018.00089>.
- Ionescu, M. (2015). *Strategy and the Business Model*. Disponível em <https://www.linkedin.com/pulse/strategy-business-model-mihai-ionescu>
- ISO. International Organization for Standardization. (2014). *IEC 25000:2014 - Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Guide to SQuaRE*.
- Jaca, C., Viles, E., Jurburg, D., & Tanco, M. (2014). Do companies with greater deployment of participation systems use Visual Management more extensively? An exploratory study. *Inter. J. of Production Research*, 52(6), 1755 - 1770. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.848482>.

- Ker, C. I. V., Phaal, R., & Probert, D.R. (2014). Depicting the future strategic plans of the Royal Australian Navy using a roadmapping framework as a visual composite canvas. *Technology Analysis and Strategic Management*, 26(1), 1-22. <https://doi.org/10.1080/09537325.2013.843663>.
- Keller, T., & Marko, T. (2009). Management Framework for Business Integration Projects. *IEEE Conference on Commerce and Enterprise Computing*. Vienna. <https://doi.org/10.1109/CEC.2009.16>.
- Kernbach, S. (2018). Storytelling canvas: A visual framework for developing and delivering resonating stories. *22nd International Conference Information Visualisation*, 390-395. <https://doi.org/10.1109/iV.2018.00073>.
- KPMG. (2017). *Driving business performance - Project Management Survey 2017*. New Zealand: KPMG International Cooperative. Disponível em <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/nz/pdf/July/projectmanagementsurvey-kpmg-nz.pdf>.
- Lüftenegger, E., Grefen, P., & Weisleder, C. (2012). The service dominant strategy canvas: Towards networked business models. *Adv. in Inform. and Comm. Technology*, 380. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-32775-9_21.
- Magalhães, F. L. F., Gaspar, M. A., Costa, I., & Campos, J. G. F. (2017). Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação: Análise de conceitos e frameworks apresentados em livros publicados no Brasil. *Revista Espacios*, 38(1), 31-45. Disponível em <https://www.revistaespacios.com/a17v38n01/a17v38n01p31.pdf>.
- March, S. T., & Storey, V. C. (2008). Design Science in the Information Systems Discipline: An Introduction to the Special Issue on Design Science Research. *MIS Quarterly*, 32(4), 725-730. <https://doi.org/10.2307/25148869>.
- Mattei, S. G., Amboni, N., & Orssatto, J. H. C. (2017). Planejamento Estratégico no Agronegócio: proposta de aplicação em uma empresa de Santa Catarina. *Revista Espacios*, 38(3), 2-11. Disponível em <https://www.revistaespacios.com/a17v38n03/a17v38n03p02.pdf>.
- Mazouak, A., Tridane, M., & Belaaouad, S. (2019). Digital Management of Schools Contributions, Challenges and Constraints Case of Morocco. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3), 2802-2805. <https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/4181.42019>.
- Mcneely, B. J. (2013). Visual research methods and communication design. *In Proceedings of the 31st ACM Inter. Conference on Design of communication*. 123-132. <https://doi.org/10.1145/2507065.2507073>.
- Mei, P. (2015). *PM Mind Map®: A gestão descomplicada de projetos*. Rio de Janeiro: Brasport.

- Miranda, E. (2019). Milestone Planning: A Participatory and Visual Approach. *J. Modern Project Management*, 7(2), 46-66. Disponível em <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2019/12/pmwj88-Dec2019-Miranda-milestone-planning-participatory-and-visual-approach.pdf>.
- Nogueira, R. V. S. de A. (2018). *Uma Proposta de Modelo Híbrido e Visual para Gerência de Projetos: Project Integration Canvas*. Monografia do Bacharelado em Sistemas de Informação. Instituto Federal Fluminense. Disponível em <http://bd.centro.iff.edu.br/handle/123456789/2340>
- Oliveira, D. P. R. (2012). *Planejamento estratégico empresarial. Conceitos, Metodologia e Práticas*. 3a Ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. NJ: John Wiley & Sons.
- Paes, F. B. A. (2018). *Proposta de um Método Híbrido e Interativo para Gestão de Projetos de Pequeno a Médio Porte*. Dissertação do Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão. Instituto Federal Fluminense. Campos dos Goytacazes. Disponível em <http://bd.centro.iff.edu.br/handle/123456789/228>
- Pakdaman, M., Dokhtzeynal, V., Abbasi1, V., & Chakraborty, R. K. (2019). The Development of a Roadmap for Project Management Framework and Process. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*. pp. 810-814. <https://doi.org/10.1109/IEEM44572.2019.8978517>.
- Passos, L. C. (2015). *Strategy Model Canvas: descomplicando o planejamento estratégico empresarial*. 1º ed. Valores. Ebook. Disponível em <https://www.smcanvas.com/o-modelo>
- Patterson, R. E., Blaha, L. M., Grinstein, G. G., Liggett, K. K., Kaveney, D. E., Sheldon, K. C., & Moore, J. A. (2014). A human cognition framework for information visualization. *Computers Graphics*, 42, 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.cag.2014.03.002>.
- Peppers, K., Rothenberger, M. A., Tuunanen, T., & Chatterjee, S. (2008). A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, 24, 45-77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>.
- PMI - Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge and the Standard for Project Management*. 7º Ed. Pennsylvania: PMI.
- Rose, G. (2014). On the relation between ‘visual research methods’ and contemporary visual culture. *The Sociological Review*, 62(1), 24-46. <https://doi.org/10.1111/1467-954X.12109>.
- Santo, A. V. do E. (2018). *Proposta de Modelo para Integração das Áreas da Gestão Organizacional através de Métodos Visuais*. Dissertação de Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão. Instituto Federal Fluminense. Campos dos

Goytacazes. Disponível em <https://portal1.iff.edu.br/pesquisa-e-inovacao/pos-graduacao-stricto-sensu/mestrado-profissional-em-sistemas-aplicados-a-engenharia-e-a-gestao/dissertacoes-defendidas/ingressantes-2016.1/proposta-de-modelo-para-integracao-das-areas-da-gestao-organizacional-atraves-de-metodos-visuais>

- Silva, L. B. (2020). *Integrando o Planejamento Estratégico à Gestão de Projetos: Uma Proposta de Método Visual Automatizado*. Dissertação de Mestrado em Sistemas Aplicados à Engenharia e Gestão. Instituto Federal Fluminense. Campos dos Goytacazes. Disponível em <https://portal1.iff.edu.br/pesquisa-e-inovacao/pos-graduacao-stricto-sensu/mestrado-profissional-em-sistemas-aplicados-a-engenharia-e-a-gestao/dissertacoes-defendidas/ingressantes-2018.1/integrando-o-planejamento-estrategico-a-gestao-de-projetos-uma-proposta-de-modelo-visual-automatizado>
- Silva, S. V., Silva, L. B., & Paulino, E. (2013). Melhorias Aplicadas à Ferramenta Gestão Integrada – Uma Abordagem no Processo de Gerência de Projetos. *VI Workshop de Gerenciamento de Projetos de Software - SBQS 2013*. Salvador.
- Silva, S. V., Silva, L. B., Sales, M. S., & Fernandes, F. A. (2015). Uma Ferramenta para Auxiliar a Utilização do Project Model Canvas. *C. Nac. de Excelência em Gestão*. Rio de Janeiro. Disponível em https://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_038_15.pdf.
- Silva, S. V., Lisboa, J., Vasconcelos, A., Barbosa, C., Reis, M., Leite, R., & Silva, L. B. (2011). Gestão Integrada – Uma Ferramenta para Atender aos Processos de Gerência de Projetos e Portfólio do MPS.Br. *IV Work. de Gerenc. de Projetos de Software - SBQS 2011*. Curitiba.
- Silva, W. P. L. (2016). Novo Método “PAMC” para Análise de Processos Modelo Canvas. *Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 11, 327-338. Disponível em <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2017/01/modelo-canvas.pdf>.
- SOFTEX. (2021). *MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro: Guia Geral MPS de Software*. SOFTEX. Disponível em <https://softex.br/mpsbr/guias>
- Svejvig, P., & Schlichter, B. R. (2020). The Long Road to Benefits Management: Toward an Integrative Management Model. *Project Management Journal*, 51(3), 312 - 327. <https://doi.org/10.1177/8756972819896485>.
- Vargas, R. (2018). *Gerenciamento de Projetos Estabelecendo Diferenciais Competitivos*. 9a Ed. Rio de Janeiro: Brasport.
- Veras, M. (2016). *Gestão Dinâmica de Projetos: LifeCycleCanvas®*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Jhonnston, R. (2018). *Administração da Produção*. 8a Ed. Rio de Janeiro: Atlas.