

PROJECT

DESIGN MANAGEMENT

Ano 21 - No. 110 - Abr/Mai-2023
projectdesignmanagement.com.br

Scrum & ChatGPT

The Future of Agile

Alexander Hilton

O Guia
Evidence-Based Management

Scrum.org

Proposta de Guia para
Definição de Abordagem de
Gerenciamento de Projetos

Fernando Okamura; Luiz Mieiro; Marcia Doring

Product-Led

As transformações provocadas pelo foco no produto

Anthony Murphy

Navegando na mudança - como encontrar o ajuste para uma estratégia de ecossistema

Andrew Walls

Como gerenciar a complexidade no gerenciamento de riscos do projeto?

Lenildo Moraes

BIM: 5 métodos de orçamentação

Guilherme Guignone

MODERNIZE SEU LEGADO

Transforme seu legado Monolítico, seja mais ágil com IA, APIs e Microserviços.

EXPLORE



DÊ INTELIGÊNCIA AO SEU NEGÓCIO

Com IA e ML em seu negócio, surpreenda a concorrência!

EXPLORE



GERENCIAMENTO DE APIs

Conecte-se a parceiros de forma simples e rápida.

EXPLORE



ÍNDICE

ABR/MAI-2023 | EDIÇÃO 110
PROJECTDESIGNMANAGEMENT.COM.BR

PERSPECTIVA

O GUIA EVIDENCE-BASED MANAGEMENT | PAG. 62

Scrum.org - Aline Giunge Arantes; Leandro Fernandes Sanches

AS TRANSFORMAÇÕES PROVOCADAS PELO FOCO NO PRODUTO | PAG. 30

Anthony Murphy

COORDENADORES BIM | PAG. 50

Ralph Montague

NAVEGANDO NA MUDANÇA - COMO ENCONTRAR O AJUSTE PARA UMA ESTRATÉGIA DE ECOSISTEMA | PAG. 06

Andrew Walls

PRÁTICA

BIM - 5 MÉTODOS DE ORÇAMENTAÇÃO | PAG. 36

Guilherme Guignone

PROJETO GOV.PROJCAST | PAG. 74

Ana Clara Alcantara; Andressa Furtado; André Albuquerque

CAPA

SCRUM & CHATGPT – THE FUTURE OF AGILE | PAG. 88

Alexander Hilton

TEORIA

COMO GERENCIAR A COMPLEXIDADE NO GERENCIAMENTO DE RISCOS DO PROJETO? | PAG. 80

Lenildo Morais

PROPOSTA DE GUIA PARA DEFINIÇÃO DE ABORDAGEM DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS | PAG. 14

Fernando Okamura; Luiz Mieiro; Marcia Doring

SUSTENTABILIDADE EM PROJETOS NO TERCEIRO SETOR | PAG. 54

Tamiris de Jesus Souza

MÉTRICAS EM GESTÃO DE PROJETOS | PAG. 96

Roque Rabechini; Leandro Patah

Sobre o significado de valor

da feature de um produto/serviço

Atualmente o significado de um “value” é uma percepção que faz o link entre três dimensões estruturantes de um produto/serviço: as forças econômicas, forças de negócios e as forças emocionais.

Quando escolhemos uma “feature” para um produto/serviço da organização precisamos analisar quão significativa é esse “value” (realizado pela feature) para o produto/serviço – basicamente sua **UTILIDADE** para o usuário/cliente. Contudo, essa “utilidade” está atrelada ao perfil da pessoa (persona).

Para entender como esse link é estabelecido é necessário fazer um tipo “*valuation estendido*” do produto/serviço para determinar quão forte é essa relação entre o valor e as tais forças. Este *valuation* vai além dos meios tradicionais de avaliação de empresa, porque considera também a perspectiva emocional – satisfação da persona. Ou seja, incorpora além dos indicadores de interesse do mercado – econômico e de negócio, os fatores de satisfação do usuário que vão desde a utilidade do produto/serviço até o impacto na rede-social do indivíduo. É comum analisarmos o nível de satisfação de um cliente em relação ao seu perfil pessoal e não diretamente pelo resultado da utilidade em si. Exemplificando, pessoas com perfil de risco tem maior satisfação com retornos altos, mas aceitam perder tudo, já o perfil conservador prefere ganhar pouco, porém não perder nada. Então a satisfação está atrelada ao resultado bom para aquele perfil e não somente ao resultado.

Entende-se por forças econômicas a mensuração relacionada ao crescimento do capital/asset da organização ou do fluxo de caixa. Como forças de negócio a mensuração do potencial de mercado em que está inserido e suas chances de perpetuação no longo prazo mantendo seu nível de utilidade. E em forças emocionais a mensuração de fatores relacionados a satisfação individual, coletiva (grupo/equipe) e o impacto na sua rede-social. O balanço/equilíbrio entre essas forças determinaria o nível de significância de um valor.

Atualmente uma pessoa não toma uma decisão de compra considerando apenas a utilidade do produto/serviço para si própria, analisa também a perspectiva de impacto nos seus relacionamentos sociais ao fazer a aquisição. E a aparência estética também está sempre presente como um “*underline the meaning of the value*”.

Então normalmente o designer do produto/serviço precisar considerar a persona alvo do produto/serviço para escolher as features do mesmo. E com IA – Inteligência Artificial, podemos aumentar o campo de análise de dados que impactam o social dessa persona e então influenciar sua decisão. Deslocamos o ponto de escolha de um produto/serviço **De utilidade Para inteligência “social”**. E assim escolher produtos/serviços que tornam “as coisas” mais fáceis de fazer de acordo com meu perfil, porque essas me darão mais satisfação.

Após identificado esses fatores de satisfação precisamos remodelar o produto/serviço. Uma alternativa para essa transformação é conectar o “value dessa persona” ao “mindset corporativo” que desenvolve o produto/serviço.

Value e Mindset: se há uma “categoria ou portfolio” de valores que são gerados de forma sistemática por uma empresa então podemos rotular que nesta organização há uma cultura de transformação de valores ao redor desse tema (categoria/portfolio). Então alguns tipos de values podem ser desenvolvidos mais adequadamente por uma determinada cultura organizacional. Por exemplo: A empresa XYZ é referência em transformação de valores no produto/serviço para um estilo “cool”. É importante assimilar nesse exemplo que um produto/serviço pode ser remodelado para novos valores ao passarem por uma empresa especialista no “significado cool”, tem uma mentalidade voltada para esse tema. Então após identificar um “suposto” valor desejado para o produto/serviço que satisfaz o perfil alvo talvez a melhor prática de desenvolvimento para esse produto seja passar por essa empresa com cultura organizacional alinhada ao tema desejado, porque essas empresas terão mais facilidade na transformação/adição desse valor.

Mas como medir isso no mercado/em campo, como comprovar essa hipótese, o “valor suposto” por uma hipótese precisa ser validado num experimento em campo para concretizar seu benefício a um usuário/cliente.

Zózimo De Souza Jr.
editor-chefe

De utilidade para inteligência

PROJECT DESIGN PDM MANAGEMENT

Editor-Chefe & Publisher

Osmar Zózimo De Souza Jr.

zozimo@mundopdm.com.br

projectdesignmanagement.com.br

CONSELHO EDITORIAL

Americo Pinto
Antônio C. A. Maximiano
Bernard Yannou
Daniel Leroy
Darci Santos do Prado
Darli Rodrigues Vieira
Eduardo Linhares Qualharini
Heitor Coutinho
Henrique Rozenfeld
Marly Monteiro de Carvalho
Ricardo Viana Vargas
Roberto Sbragia
Sérgio E. Gouvêa da Costa
Roque Rabechini Jr.

CONSELHO REVISORES

Andre Barcaui
Farhad Abdollahyan
Helio Rodrigues Costa
J. Angelo Valle
João Alberto Vianna Tavares
João Carlos Boyadjian
José B. de Souza Filho
Lélio Varella
Margareth Carneiro
Mario Henrique Trentim
Mauro Sotille
Peter Berndt Mello
Roberto Pons
Raphael Albergarias
Sílvia A. C. Wille

AUTORES DESTA EDIÇÃO

Alexander Hilton
Ana Clara Leite Alcantara
André Cavalcanti Albuquerque
Andressa Lopes Furtado
Andrew Walls
Anthony Murphy
Fernando Toshio Okamura
Guilherme Guignone
Leandro Patah
Lenildo Morais
Luiz Mieiro
Marcia Doring
Ralph Montague
Roque Rabechini
Scrum.org - Aline G. Arantes;
Leandro F. Sanches
Tamiris de Jesus Souza

INFORMAÇÕES

ISSN: 1807-8095
Fone: (11) 3661-1550

Emails:
atendimento@mundopdm.com.br
assinaturas@mundopdm.com.br
artigos@mundopdm.com.br

Redes Sociais:
[linkedin.com/in/mundopdm/](https://www.linkedin.com/in/mundopdm/)
[facebook.com/mundopdm](https://www.facebook.com/mundopdm)

Nota: O conteúdo dos artigos é de responsabilidade dos autores.



NAVEGANDO NA MUDANÇA COMO ENCONTRAR O AJUSTE PARA UMA ESTRATÉGIA DE ECOSSISTEMA

ANDREW WALLS

Product Lead | Design & Innovation Consultant

Building Ventures @ Boardroom Labs

<https://www.linkedin.com/in/andrewjwalls/>

Fonte do artigo: <https://www.boardroomlabs.com/ideas/navigating-change/>

UM GUIA E FERRAMENTAS PARA LIDERAR O FUTURO DO SEU ECOSSISTEMA.

Em 1972, os biólogos e filósofos Francisco Varela e Humberto Maturana publicaram *Autopoiesis and Cognition*(*) e estimularam uma geração de pensadores de sistemas e negócios. Seus maiores insights foram que as entidades poderiam ser autossustentáveis em ambientes complexos e competitivos e as entidades que coexistiam em um ecossistema eram estruturalmente acopladas (ou seja, que coevoluíam por meio de suas interações). Embora isso possa parecer óbvio, foi (e é) revolucionário em relação à forma como normalmente concebemos causa e efeito na tomada de decisões estratégicas. Longe vão os atores racionais digerindo informações para produzir resultados isoladamente. Em vez disso, os estrategistas devem abraçar e navegar no mundo confuso. A análise estática foi engolida pela orientação de encontrar o caminho. No entanto, esses aprendizados ainda não estão sendo praticados pela maioria das organizações convencionais, que centralizam rigidamente a tomada de decisões longe do conhecimento e enfatizam status, poder e controle.

*https://monoskop.org/images/3/35/Maturana_Humberto_Varela_Francisco_Autopoiesis_and_Cognition_The_Realization_of_the_Living.pdf

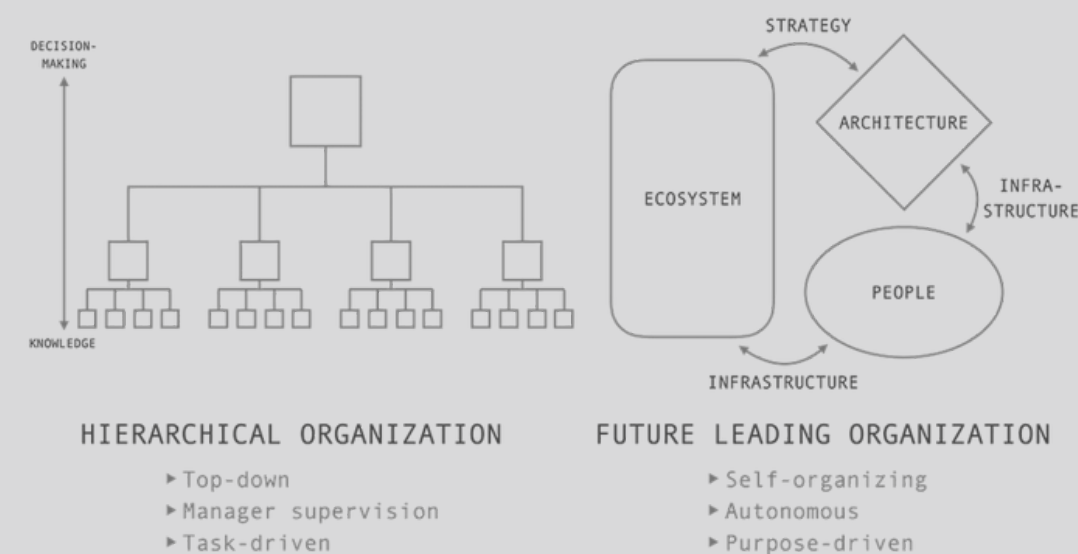


FIGURA 1: MODELOS ORGANIZACIONAIS.

TOMANDO BOAS DECISÕES DE LONGO PRAZO

Uma estratégia é qualquer decisão tomada entre escolhas razoáveis. O garçom pergunta: “sopa ou salada?” Você pode considerar a nutrição, o sabor, o apetite e o contexto social (afinal, a sopa é pastosa). Ambas as decisões são válidas, mas você inevitavelmente decide. Organizações, como corporações, não são tão diferentes de organismos, como pessoas. Somos sistemas vivos com um propósito compartilhado e partes inter-relacionadas que trabalham para esse propósito. No entanto, ao contrário de nossas escolhas para o almoço, as empresas tomam decisões com consequências que podem se desenrolar ao longo de décadas. Expandir para a Europa? Desenvolver uma capacidade de aprendizado de máquina? Lançar um novo produto? Uma vez que a bola começa a rolar, é caro parar ou virar.

Imagine que você foi encarregado de identificar uma nova área promissora para investir. Os investimentos geralmente demoram para amadurecer. digamos 10 anos. Nesta faixa, há muitos fatores confusos envolvidos. Como se desenrolará a recuperação global pós-COVID? Como a inteligência artificial moldará a tecnologia? Como você entende tudo isso? Os dados são inerentemente históricos. Não podemos “monitorar” o futuro. No entanto, esta decisão é muito importante para confiar na intuição ou especulação. Governos, organizações e corporações enfrentam esse problema de dados futuros todos os dias.

Como diz Tim Kastelle, “a hierarquia é superestimada” (<https://hbr.org/2013/11/hierarchy-is-overrated>). A velha maneira de fazer estratégia desalinha as organizações, dá uma direção superficial e geralmente ignorada e carece de acompanhamento. A caricatura de executivos seniores se isolando em um retiro de estratégia, construindo um deck de vaidade e esperando que aterrisse quando retornarem parece antiquada.

Veja a infame carta do CEO da Nokia sobre Burning Platform (<https://www.engadget.com/2011/02/08/nokia-ceo-stephen-elop-rallies-troops-in-brutally-honest-burnin/>), Stephen Elop, publicada em 2011. Elop antecipou uma queda livre de receita quando as vendas do iPhone ultrapassaram as da Nokia e queria inspirar seus funcionários a responder. A carta, embora lindamente escrita, falhou. A receita da Nokia cairia 90% de \$ 60 bilhões para \$ 6 bilhões em 2014. Um ano depois, a Microsoft adquiriu a Nokia e Elop foi rebaixado.

Como muitas organizações, o desafio da Nokia era que o futuro se desenrolava ao seu redor mais rápido do que eles podiam responder. Assim, inevitavelmente, eles foram surpreendidos e perturbados pela mudança. Esta história aconteceu uma e outra vez. Blockbuster, Xerox, Yahoo - eles ficaram para trás em relação às ofertas de seus concorrentes ou às necessidades dos clientes e faliram, foram adquiridos ou entraram em colapso. **A única maneira de sobreviver ao futuro é liderar o futuro.** Seja uma corporação, PME, ONG, governo ou grupo comunitário, qualquer instituição que não esteja impulsionando o futuro é impulsionada por ele.

A vida útil das corporações multinacionais nunca foi tão curta. Metade das empresas S&P 500 de hoje serão substituídas nos próximos 10 anos, naquela que será a década mais turbulenta da história moderna (<https://www.innosight.com/wp-content/uploads/2016/08/Corporate-Longevity-2016-Final.pdf>). Como as organizações podem evitar esse destino? Em Patterns of Strategy (<https://amzn.to/3lai1ok>), Lucy Loh e Patrick Hoverstadt desenvolvem o trabalho de Varela e Maturana. Eles imaginam os ecossistemas como mapas topográficos e as organizações como organismos navegando nesses mapas através do poder, ajustes e

tempo. As vantagens comerciais são picos que tornam mais difícil alcançá-los, enquanto vantagens competitivas exclusivas, como patentes, criam espaço para respirar em torno de uma entidade. Eles concebem mais de 80 padrões de estratégia ou modelos de ação repetíveis que as organizações podem executar. Por exemplo, o Knight's Move é um padrão de estratégia focado em concentrar poder no flanco fraco de um competidor.

E se elevarmos esse pensamento para além de como os tomadores de decisão agem e para o produto de suas ações coletivas ao longo do tempo? Na verdade, existem cinco desses arquétipos de estratégia. De cima para baixo, cada um sucessivamente tem um custo de recurso mais alto e muda a velocidade de resposta.

- **(Nível 1) Fixo:** A instituição permanece estática e imóvel em seu ecossistema, como uma empresa que oferece o mesmo produto ano após ano sem atualizações ou alterações. Eles podem durar um tempo, como um navio ancorado no mar, mas, eventualmente, quebrarão ou terão que se mover.
- **(Nível 2) Reativo:** A instituição é constantemente pega de surpresa e age de forma descuidada diante das mudanças. Muito parecido com uma espécie de presa na natureza, eles se contentam em apenas pastar e passear até que um predador os force a reagir. Isso não pretende glorificar o comportamento hostil ou agressivo, mas simplesmente reconhecer a passividade das instituições reativas.
- **(Nível 3) Responsivo:** A instituição está atenta e responde com fluidez aos impulsionadores da mudança no ecossistema ao seu redor. Imagine alguém navegando por um caminho na floresta. A floresta dita o terreno, mas usando sua habilidade e resistência, eles o atravessam. Por exemplo, eles detectam e combatem o mercado depois que um concorrente lança uma nova oferta.

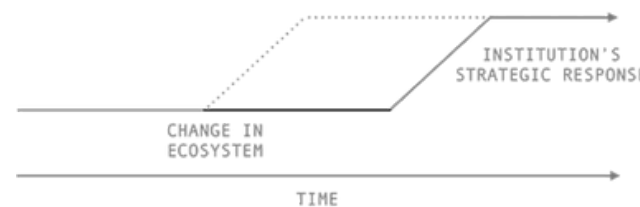
- **(Nível 4) Emergente:** O termo Emergente em contextos estratégicos surgiu de Robert Chia e Estratégia Sem Design de Robin Holt. A estratégia emergente é quando a instituição se torna um impulsionador da mudança dentro do ecossistema ao qual outros reagem ou respondem, como a Netflix mudando as expectativas do consumidor de aluguel para streaming.
- **(Nível 5) Coletivo:** Estratégia coletiva é quando a instituição (ou mais comumente um conjunto de indivíduos e entidades) torna-se o ecossistema no qual outros inovam e navegam. Frequentemente, as instituições coletivas estão fortemente associadas a parceiros em todo o ecossistema. Por exemplo, o

Google tornou-se a plataforma web dominante por meio da qual milhões de indivíduos e entidades fornecem ofertas e navegam no mundo online.

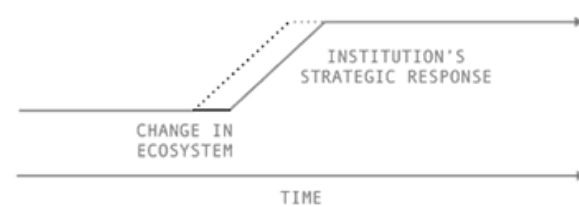
Geralmente é vantajoso estar em um nível superior. Por exemplo, uma instituição de nível 5, como a Amazon, geralmente inovará e superará uma entidade de nível inferior, como a Barnes & Noble. Curioso para saber qual é o nível da sua instituição? Tente responder a estas breves perguntas de diagnóstico e veja o que você pensa.

- Quais são as forças mais impactantes e incertas que moldam o ecossistema em torno de sua empresa?
- Que resultados de longo prazo são possíveis em seu ecossistema?
- Quanto bem sua empresa parece se encaixar em seu ecossistema geral e na trajetória de longo prazo?
- Até que ponto sua empresa cria mudanças em seu ecossistema, em vez de reagir ou responder a elas?
- Que relações cooperativas ou competitivas sua empresa mantém com outras em seu ecossistema?

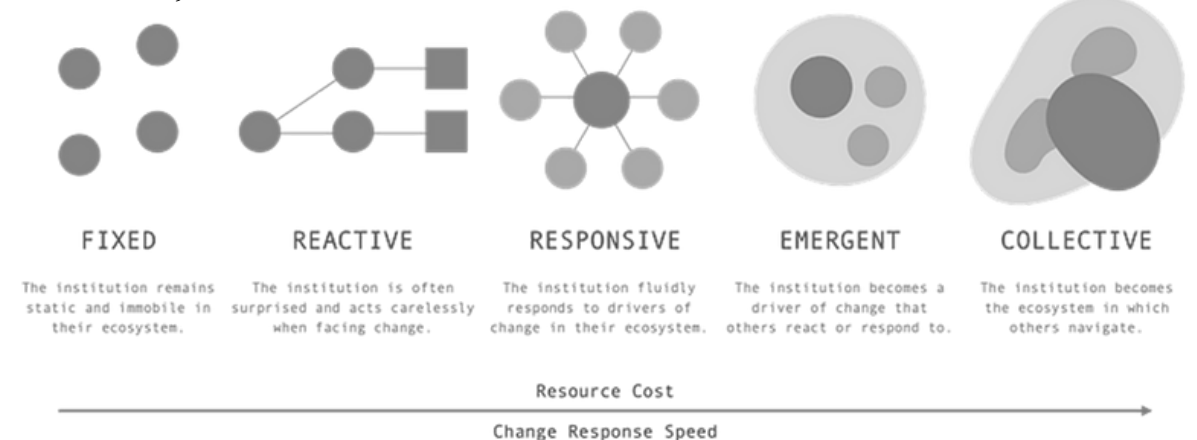
Quanto mais sua instituição estiver ciente e navegando na mudança, se encaixa (ou está conduzindo) padrões de mudança e tem relações cooperativas e simbióticas, mais alto é o nível da sua instituição e, portanto, mais ela está liderando o futuro.



1. Change in ecosystem
2. Teams maintain set strategy
3. At yearly strategy retreat executives (may) respond and align behind new strategy
4. Disseminated to teams and (partially) acted on



1. Change in ecosystem
2. Relevant teams fluidly sensemake change
3. Teams resource and engaged as necessary through the institutional architecture's set governance mechanisms
4. Institution adapts to new ecosystem

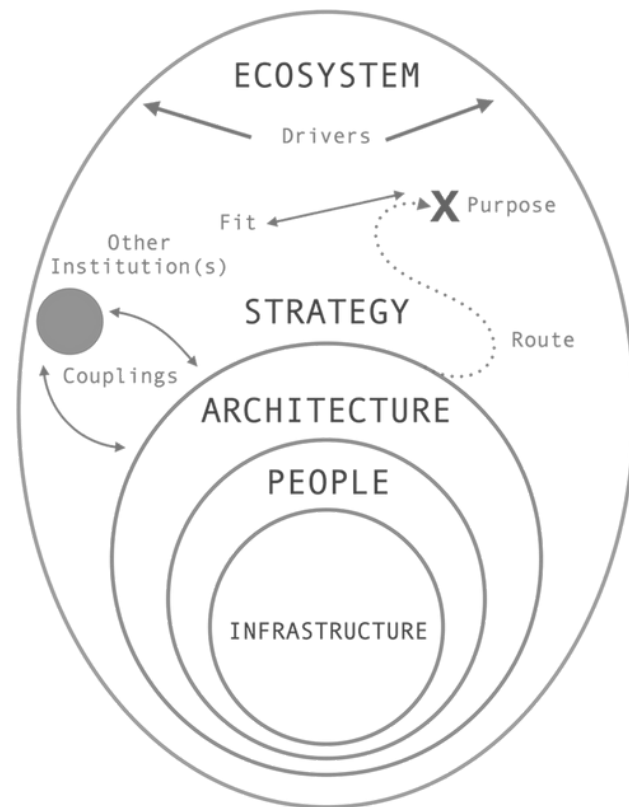


VENCONTRANDO O AJUSTE ESTRATÉGICO PARA ECOSISTEMAS

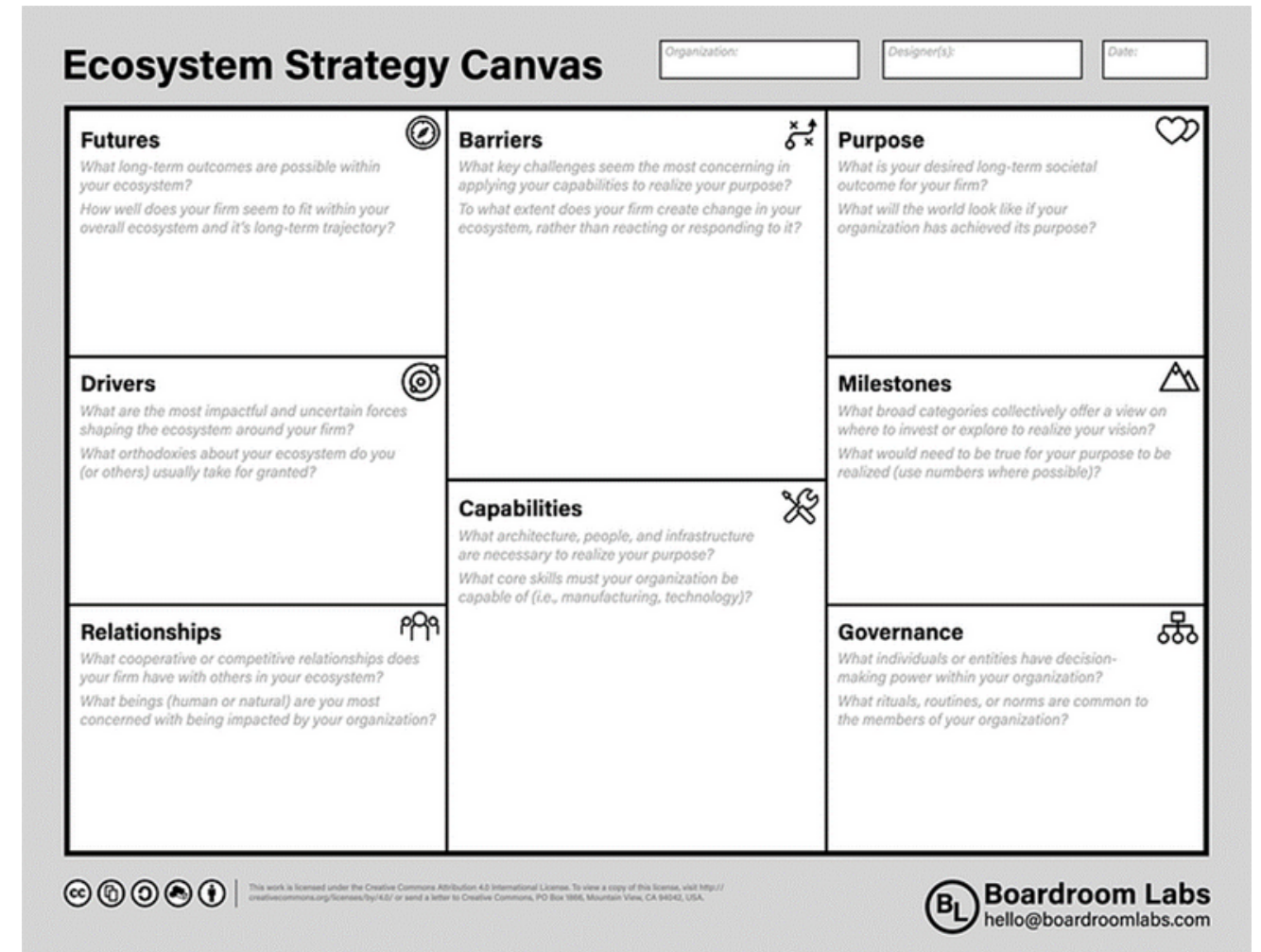
As instituições que irão liderar no futuro terão um propósito ousado e claro e uma abordagem para realizá-lo adaptada ao seu contexto ecossistêmico único. Primeiro, vamos olhar para a construção de um propósito claro cristalizado por meio de uma visão ousada. Existem (sem surpresa) padrões por trás dos tipos de visões que as instituições oferecem que correspondem aos padrões de estratégia anteriores. Estarei usando o propósito de um fornecedor de materiais de construção, que chamaremos de Pallet, para demonstrar.

- **(Nível 1) Fixo:** Pallet oferece uma solução construtiva com tecnologia fixa. Eles não modificam ou alteram seu processo ou oferta há anos, mas os clientes parecem gostar e os negócios vão bem (por enquanto).
- **(Nível 2) Reativo:** Pallet oferece soluções discretas para os clientes, como determinados materiais em um determinado momento e local.
- **(Nível 3) Wayfinding:** Pallet oferece proposições de valor para o usuário final, como habitação ou espaço de escritório. A Roles-Royce oferece algo semelhante com motores a jato, onde eles cobram por milha voada, mas não por produtos ou serviços.
- **(Nível 4) Emergente:** Pallet oferece um conjunto líder mundial de proposições de valor de construção e é líder em materiais sustentáveis, eficiência energética, gerenciamento de cadeia de fornecimento de desperdício zero e construção ética.
- **(Nível 5) Coletivo:** Pallet oferece uma plataforma de gerenciamento de suprimentos e construção, que garante a construção de dezenas de milhares de edifícios em todo o mundo e por meio da qual fornecedores, construtores, investidores e inquilinos podem se conectar, comprar e vender.

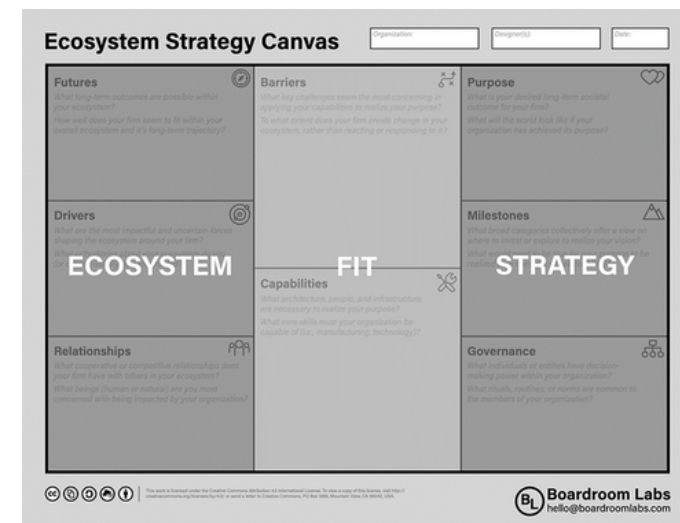
Em segundo lugar, a abordagem de uma instituição para realizar esse propósito precisa ser adaptada ao seu contexto ecossistêmico único. Pense nisso como se visse uma ponte. Existe o seu estado atual que é na beira de um vão em que você está atualmente e o estado futuro (seu propósito) que está no outro lado do vão. Como você pode atravessar melhor esse vão? Usando a ponte. Um ecossistema é como um grande terreno, precisamos de uma rota para atravessá-lo. A rota ideal é única para cada instituição, mas geralmente quando se é uma instituição de nível superior temos mais opções de rotas, autonomia e controle, o que permite que uma instituição tome e execute decisões mais sensatas.



Se juntarmos tudo, chegaremos ao que chamo de **Ecosystem-Strategy Fit**. Como um ajuste para a solução do problema ou um ajuste no produto para o mercado, é um marco e uma necessidade contínua que (ao contrário do PSF e do PMF - Product/Service Market Fit) está acima do nível do produto (ou seja, uma proposição de valor discreta) nos níveis da empresa e do movimento. Para juntar tudo isso, desenvolvi o Ecosystem Strategy Canvas. É uma folha que pode ser impressa e uma ferramenta de design que você pode usar para modelar o estado atual de sua instituição, o estado futuro desejado (propósito) e a rota ideal para chegar lá.



É dividido em três seções: Ecossistema, Estratégia e Ajuste. Faça o download aqui (<https://www.boardroomlabs.com/wp-content/uploads/2022/03/EcosystemStrategyFitCanvas.pdf>). Experimente, deixe-me saber o que você pensa.



“As regras da navegação nunca navegue um navio. As regras da arquitetura nunca construa uma casa.” – Thomas Reid

Em última análise, são apenas ideias e ferramentas. Cabe a todos nós, como designers do futuro, identificar e realizar produtos, empresas e movimentos que moldam um mundo melhor. Quer trabalhemos ou lideremos uma empresa privada, corporação pública, governo, ONG ou sem fins lucrativos, todos somos capazes de tornar o mundo um lugar mais justo, democrático, progressivo e próspero. Mas se você quiser uma ajudinha - me avise. Este é o quinto artigo da série Lead The Future, que continuará explorando o design de produtos, empresas e movimentos que moldam um mundo melhor. Gostaria de ser notificado quando o próximo artigo for lançado? Assine a newsletter do Boardroom Labs no site (<https://www.boardroomlabs.com/lead-the-future/>).

Sobre os Autores



ANDREW WALLS
Product Lead | Design & Innovation Consultant | Building Ventures @ Boardroom Labs
<https://www.linkedin.com/in/andrewjwalls/>



NAVEGANDO NA MUDANÇA

Proposta de GUIA para DEFINIÇÃO DE ABORDAGEM de Gerenciamento de Projetos

FERNANDO TOSHIO OKAMURA

fernandotokamura@gmail.com

LUIZ MIEIRO

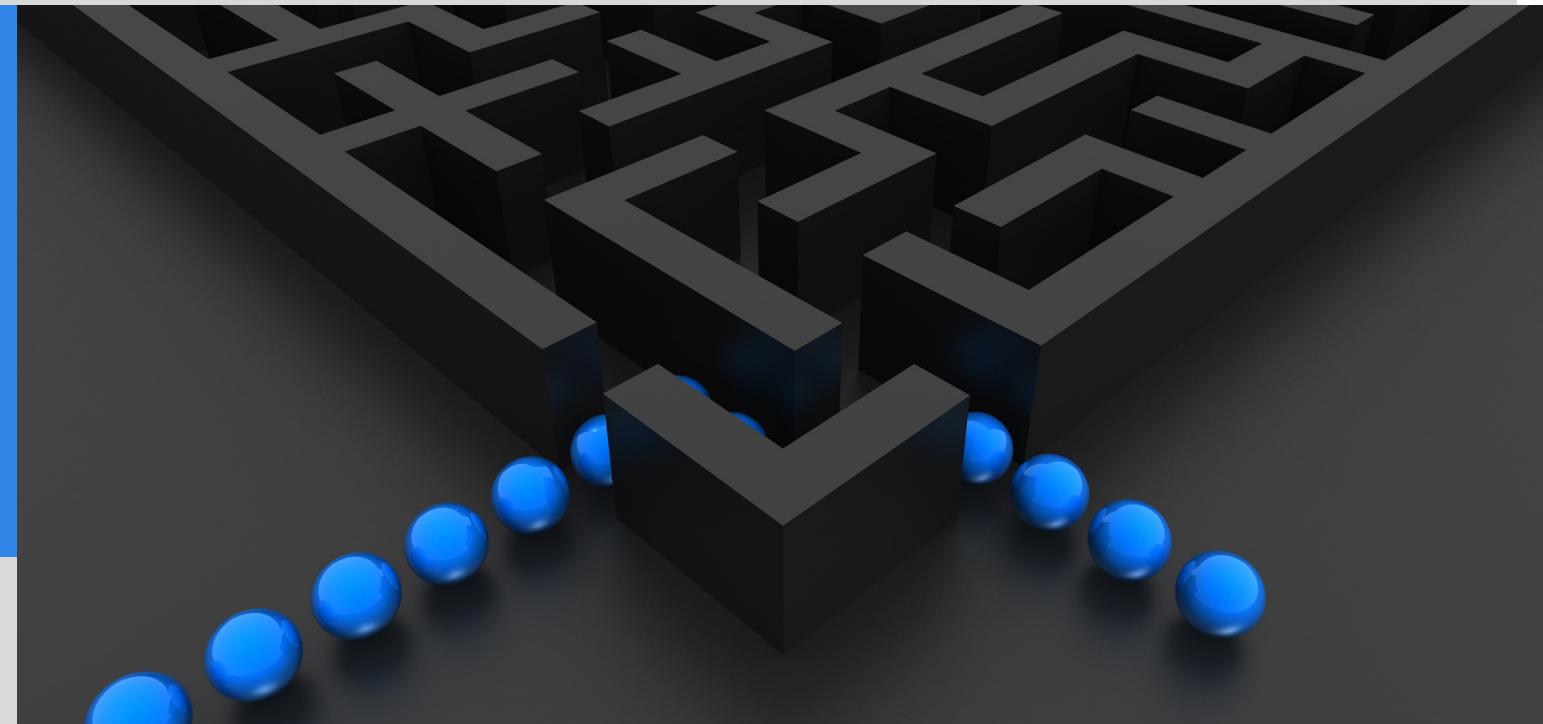
la.mieiro@uol.com.br

MARCIA DORING

marcia@marciadoringconsultoria.com

PMI RIO DE JANEIRO CHAPTER

Programa de Mentoria, Ciclo 23



Resumo: As abordagens utilizadas na condução de projetos têm se modificado procurando atender as suas necessidades, refletindo cenários de complexidade, incerteza e de ambiguidade. Os avanços rápidos na tecnologia e a necessidade de organizações e profissionais se adaptarem mais rapidamente às mudanças do mercado trouxeram o desafio de se identificar a abordagem de entrega mais assertiva (preditiva, iterativa, incremental ou adaptativa) para fazer o trabalho e entregar valor. Além disso, para o sucesso da aplicação de qualquer abordagem, deve-se também entender o contexto do projeto e a maturidade da organização no gerenciamento de projetos.

Este trabalho elaborou uma proposta de guia para que, com base na avaliação da maturidade da organização com relação a gerenciamento de projetos, da complexidade do projeto e dos Domínios de Desempenho, indicar qual a abordagem de gerenciamento de projetos pode ser a mais adequada a ser aplicada como uma ferramenta a ser utilizada por Gerentes de Projetos.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos, Maturidade em projetos, MMGP, Cynefin, PMBOK 7.

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de projetos é aplicado nos negócios em uma variedade de atividades diferentes, na forma de metodologias geralmente adaptadas para fins específicos das organizações que executam os projetos (SPUNDAK, 2014).

O processo de definição da abordagem de gerenciamento de projetos que melhor se aplica a um projeto tem recebido muita atenção em anos recentes devido à criação de novos tipos de abordagens, principalmente as denominadas 'ágeis'.

Cada projeto possui diferentes condições que requerem cada vez mais a combinação de abordagens. (CONFORTO, 2019). Escolher uma abordagem que seja mais assertiva ao projeto tem se apresentado como um novo desafio para o Gerente de Projetos.

Um olhar que deve ser feito antes de selecionar a abordagem é avaliar tanto o contexto da organização em estar propensa a aplicar os guias e padrões destas abordagens, ou seja, seu grau de maturidade em gestão de projetos, como também o nível de complexidade dos projetos a serem realizados, para procurar entender qual a abordagem que possa ser mais assertiva e com o retorno de valor para o projeto.

Há uma dificuldade em se escolher a abordagem e/ou metodologia que possa trazer mais benefícios ao gerenciamento do projeto, devido à inabilidade de profissionais e organizações em identificar e aplicar da maneira correta os princípios e limitações que regem cada uma das diferentes metodologias.

Uma adaptação de SPUNDAK (2014) sugere que uma definição de abordagem de gerenciamento de projetos é “um conjunto de princípios e diretrizes que definem a maneira com que um projeto específico é gerenciado”. (GEMINO, 2021). Os mesmos autores sugerem que existem várias abordagens para o gerenciamento de projetos, sendo as principais: tradicional (preditiva) e ágil (adaptativa), já bem estabelecidas na literatura, e a híbrida, como uma abordagem emergente.

A decisão sobre qual abordagem utilizar depende de vários fatores (PM NETWORK, 2018). Metodologias mal escolhidas geralmente são citadas dentre as principais razões de fracassos de projetos (GRUSHKA-COCKAYNE, 2015).

Na literatura da área existe uma carência de trabalhos que relacionassem a escolha da abordagem do gerenciamento de projetos com a maturidade das organizações e a complexidade dos projetos, apesar destes três temas estarem bem desenvolvidos independentemente um do outro.

Este trabalho foi desenvolvido de modo a propor um guia para auxiliar na escolha da abordagem com base em

duas avaliações: primeiro, uma avaliação da maturidade da organização em conjunto com a complexidade do projeto; segundo uma avaliação com base nos Domínios de desempenho da nova revisão do PMBOK (ed. 7).

O resultado destas avaliações, quando combinadas, proporciona uma nova visão e uma maneira atual para a escolha das diferentes abordagens de projeto existentes.

CONTEXTO

O As organizações preparadas para o futuro não estão apenas dispostas a reimaginar sua visão e propósito, mas também estão ansiosas para adotar novas formas de pensar que lhes permitirão prosperar na Economia de Projetos (PMI, 2020).

Mudanças rápidas no ambiente corporativo tornaram-se notadamente uma realidade reconhecida e aumentam o desafio no campo de gerenciamento de projetos) no qual metodologias tradicionais baseadas em planejamento, controle e execução linear podem não ser a forma ideal de lidar com as novas faces e demandas dos projetos atuais (BORGES, 2016).

Segundo GEMINO (2021), na literatura o termo metodologia é frequentemente utilizado quando um conceito maior, como 'abordagem', pode ser adequado (por exemplo, a abordagem ágil contém muitas metodologias separadas) ou um conceito mais estreito, como 'prática' pode ser demandado. Neste trabalho, ater-nos-emos às definições utilizadas e adaptadas de: abordagem, metodologia e prática:

Uma abordagem de gerenciamento de projetos é o nível mais alto de abstração utilizado quando se descreve como um projeto será desenvolvido e governado. A adaptação de definição e sugerem que “a abordagem de gerenciamento de projetos é um conjunto de princípios e guias que definem a maneira com que um projeto específico é gerenciado”.

A metodologia é mais prescritiva e granular que uma abordagem e oferece aos gerentes de projetos uma orientação operacional detalhada sobre como gerenciar um projeto. Utilizando uma definição do guia PMBoK 6ª edição, que declara que “uma metodologia é um sistema de práticas, técnicas, procedimentos e regras utilizadas por aqueles que trabalham em uma disciplina”. Exemplos de metodologias podem incluir Prince 2, Scrum e Kanban.

Metodologias são combinações de práticas. Uma prática em gerenciamento de projetos pode ser uma técnica ou um procedimento utilizado para gerenciar um aspecto da metodologia dentro de um projeto. Exemplos de práticas incluem as reuniões diárias em pé (daily meetings), utilização de um quadro Kanban para visualizar o progresso, desenvolver uma estrutura

analítica de projeto (EAP) para definir o escopo ou utilizar um registro de riscos para gerenciar os riscos.

Uma das motivações que levaram ao desenvolvimento deste trabalho foi a discussão inicial a respeito da correta aplicação do Gerenciamento de Projetos nas organizações e o engajamento dos envolvidos do projeto. Conforme comentado por TRENTIM (2017), “as pessoas adotam uma metodologia, usam errado e não conhecem profundamente o que são os aspectos relevantes dessa metodologia. Porque cada uma das metodologias tem suas condições de contorno, tem uma área de aplicação, o motivo pela qual foi criada e as ferramentas necessárias.”

Com o advento das metodologias ágeis, principalmente após a criação do Manifesto Ágil em 2001, a atividade de Gerenciamento de Projetos ganhou novas ferramentas para gerir os processos das organizações. Inicialmente utilizado por empresas de softwares, as metodologias ágeis agora permeiam por outras indústrias e são aplicadas em conjunto com as metodologias ditas 'tradicionais'.

Uma pesquisa recente do PMI (PMI 2021) classificou as organizações em 3 categorias: organizações 'tradicionais', que utilizam maneiras 'antigas' de trabalho (consideram somente métodos que se provaram efetivos no passado) – representando 30%; organizações 'ginastas' (ou ágeis), que consideram qualquer método disponível para resolução de problemas – representando 32%; e organizações que estão entre estas duas (híbridas), representando 38% do total entrevistado - **figura 01.**

Verifica-se a importância da aplicação das diferentes metodologias também com a revisão recente do PMBoK (Project Management Body of Knowledge), agora em sua 7ª edição, com uma mudança na abordagem apresentada. Na edição anterior, a abordagem do guia era mais prescritiva, baseada em Processos. Nesta 7ª revisão, a abordagem é mais orientativa, baseada em um conjunto de Princípios que podem ser aplicados a qualquer projeto, incluindo as diferentes abordagens utilizadas (preditiva, adaptativa, híbrida).

De acordo com VARGAS (2021), o PMBoK 7ª edição não substitui a 6ª edição, mas seus Princípios e os Domínios de Desempenho englobam a 6ª edição, cuja aplicação dependerá das necessidades e escolha do projeto em questão. O mesmo autor exemplifica o PMBoK 7ª edição com a analogia de um “guarda-chuva”, cujos Princípios e Domínios de Desempenho ‘cobrem’ outras ferramentas e metodologias, conforme a **figura 02.**



FIGURA 1 – CARACTERIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES COM BASE NA ABORDAGEM PARA TRABALHAR PROBLEMAS E NECESSIDADES (FONTE: PMI, 2021).



FIGURA 2 – INFOGRÁFICO DO GUIA PMBOK® 7ª EDIÇÃO. (FONTE: ADAPTADO DE VARGAS, 2021)

Analisando uma linha do tempo com as principais metodologias, frameworks, ferramentas e as criações das principais Associações para o Gerenciamento de Projetos como forma de conhecer a história do desenvolvimento do Gerenciamento de Projetos e para uma melhor compreensão sobre quando determinada metodologia é utilizada, de acordo com HÍTALO (2016), as origens intelectuais da pesquisa e conhecimento em Gerenciamento de Projetos remetem a vários tipos de técnicas de planejamento, como o CPM (Critical Path Method) e o PERT (Program Evaluation and Review Technique) **figura 03**.

Observa-se aqui a questão do desenvolvimento da metodologia tradicional no período anterior à guerra (anos 30 e 40, desenvolvimento industrial) e no contexto da Segunda Guerra Mundial, sendo mais ligado a setores de defesa, construção, engenharia e TI. Desta maneira, o Gerenciamento de projetos era considerado um conjunto de conceitos, ferramentas e técnicas sobre como executar projetos no prazo, dentro do orçamento e das especificações do cliente necessários dentro do contexto de uma estratégia explícita da empresa. Próximo dos anos 80, o desenvolvimento do conhecimento de GP é liderado por associações profissionais para o gerenciamento de projetos, dentre elas: Project Management Institute (PMI), United Kingdom's Association for Project Management (APM),

Australian Institute of Project Management (AIPM) e o International Project Management Association (IPMA). (BORGES, 2016). As práticas de GP foram disseminadas por meio da sistematização de “guias de conhecimento” criadas por estas associações. As guias são rotuladas atualmente como “teoria tradicional”, devido ao surgimento de novas teorias, que propõem princípios, ações, técnicas e ferramentas ditos ‘novos’. Em comum, utilizam o rótulo de métodos ágeis de gerenciamento de projetos, ou simplesmente Gerenciamento Ágil de Projetos - GAP (EDER, et. Al 2015),

As teorias ágeis ganharam destaque com o advento do “Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software” em 2001, elaborado por um grupo de desenvolvedores de software, dividido em quatro valores e doze princípios descritos a seguir, que vêm servindo como guia para as práticas ágeis. Nota-se que as práticas ágeis se dispõem a maximizar uma rápida entrega de valor, através de uma ativa e contínua participação das partes interessadas, fornecendo e encorajando o time de trabalho a buscar soluções customizadas e de qualidade, minimizando o retrabalho e encarando mudanças no curso do projeto como algo essencial para a satisfação e sucesso do projeto.

Apesar disto, as raízes dos métodos ágeis remetem aos anos 1930 com a proposta de melhoria da qualidade de Walter Shewhart em seu ciclo PDSA (plan-do-study-act), desenvolvido posteriormente por Deming com o ciclo PDCA (plan-do-check-act). Estes ciclos remetem às ideias iniciais de melhoria da qualidade através de ciclos iterativos e incrementais. (BORGES, 2016). Não somente as iterações são mais antigas, como também a questão da aplicação do ‘Kanban’, originário do Sistema Toyota de Produção, criado no Japão em um período difícil do pós-guerra, com necessidades de evitar ao máximo os desperdícios em um país com dificuldades em obter matérias-primas e economicamente em recuperação. Verifica-se que o contexto do ambiente e o desenvolvimento da história em si motivaram a criação e o desenvolvimento de determinadas metodologias e práticas. Além do exemplo citado do Kanban, o Manifesto Ágil também foi desenvolvido a partir da necessidade de empresas de software de se ajustarem à recente revolução tecnológica e o cenário VUCA (volátil, incerto, complexo e ambíguo). Pesquisadores e praticantes continuam a explorar os principais fatores que impactam no sucesso de projetos. E um fator que tem sido estudado mais recentemente é a importância da utilização de uma abordagem ou metodologia em gerenciamento de projetos, dentre as disponíveis. (GEMINO et al, 2021). A escolha dos métodos de gerenciamento de projetos, que determinam como um projeto será planejado e executado, é de importância estratégica para a empresa. Metodologias de gerenciamento mal escolhidas são frequentemente citadas como uma das principais razões para a falha em projetos (GRUSHKA, 2015). Uma terceira abordagem, que combina as abordagens tradicional e ágil, está emergindo e tem sido reportada em vários campos da literatura acadêmica e por praticantes. De uma maneira geral, uma abordagem híbrida de projetos combina metodologias e práticas de mais de uma abordagem em gerenciamento de projetos. (GEMINO, et al, 2017). Assim como no artigo mencionado, este trabalho também considerará as abordagens híbridas como esta combinação mencionada. Conforme mencionado por CONFORTO (2019), as abordagens híbridas irão dar a carga de agilidade (velocidade + flexibilidade) necessária para cada projeto, de acordo com suas características e necessidades. Tendemos a achar que as metodologias ágeis, onde a equipe do projeto é auto-organizada, tem o poder de tomar decisões, onde tudo é mais participativo, seriam algo mais moderno, rápido e tecnológico. Porém, um questionamento é válido diante destas tendências:

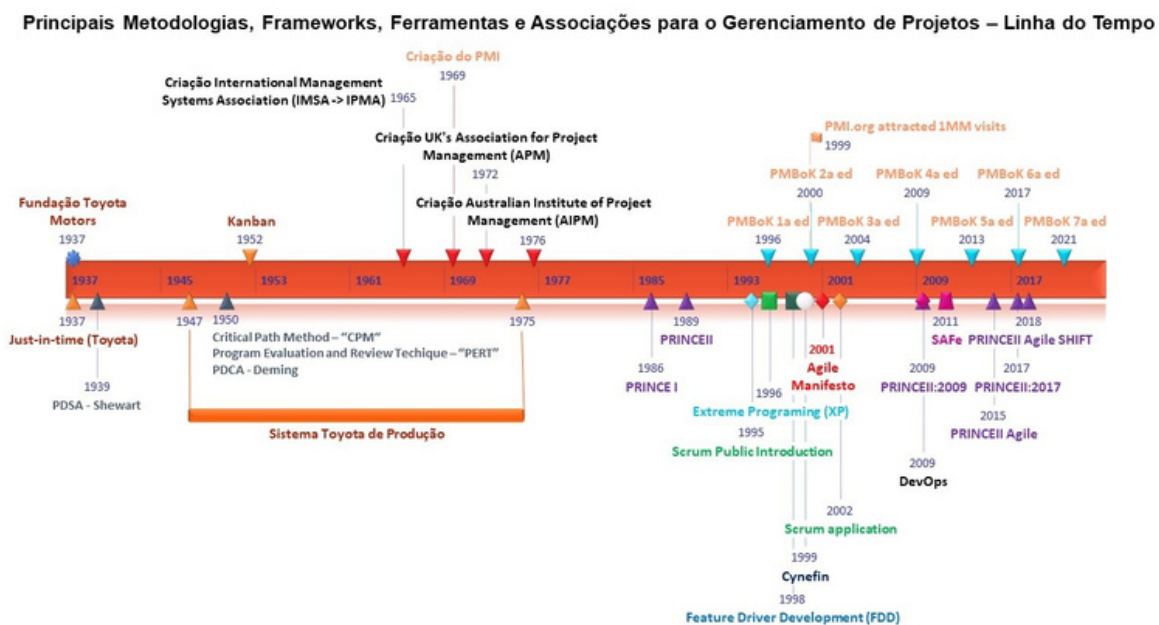
“Isto valeria para qualquer nível de maturidade em gerenciamento de projetos de uma organização?”

Diante desta pergunta, foi necessário determinar a necessidade de se avaliar a maturidade da organização antes de se partir para a avaliação da escolha da abordagem do gerenciamento de projetos.

MATURIDADE DE UMA ORGANIZAÇÃO

Na década de 70, a gestão de projetos estava sendo implantada na maioria das organizações simplesmente para aplacar a demanda de clientes. Assim, houve a percepção de que não basta para o sucesso de um projeto apenas a boa vontade de uma equipe e/ou a contratação de um experiente “tocador” de projetos. Havia a necessidade de disseminar boas práticas e empregar uma metodologia padronizada. (OLIVEIRA 2004). Com isso, além dos guias e padrões já criados anteriormente pelas Associações Profissionais para o Gerenciamento de Projetos, foram desenvolvidos ‘modelos’ que poderiam identificar, de maneira científica, o desenvolvimento das organizações em gestão de projetos, os chamados modelos de maturidade. (OLIVEIRA, 2004). O sucesso de um projeto está intimamente ligado ao nível de maturidade da organização neste contexto. Um outro importante fator é que maturidade em gerenciamento de projetos permite resultados mais previsíveis. (COSTA, et al, 2008). SCHLICHTER, J. & DUNCAN, W.R (1999) apresentaram um trabalho realizado em 1998 pelo PMI envolvendo o desenvolvimento de um Modelo de Maturidade Organizacional em Gerenciamento de Projetos (“OPMM – Organizational Project Management Maturity Model). Questões provocativas, como: “Como criar uma visão compartilhada que promova um bom gerenciamento de projetos no nível do projeto e no nível da organização? Como auxiliar a alta gestão a organizar os projetos ou a criar um método de abordagem para implantar um escritório de projetos?”, serviam como o início para o desenvolvimento deste modelo. Segundo o Dicionário Aurélio, Maturidade é “Estado em que está plenamente desenvolvido; época desse desenvolvimento; perfeição; excelência, primor”. De acordo com KERZNER (2002), um modelo de maturidade em gestão de projetos é “o desenvolvimento de sistemas e processos que são por natureza repetitivos e garantem uma alta probabilidade de que cada um deles seja um sucesso”.

FIGURA 3 – LINHA DO TEMPO COM AS PRINCIPAIS METODOLOGIAS, FRAMEWORKS, FERRAMENTAS E ASSOCIAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE PROJETOS. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).



O conceito de Maturidade pode ser visto como um processo de aquisição de competências que ocorre gradualmente ao longo do tempo (OLIVEIRA, 2004). Neste estudo optou-se por utilizar o modelo de maturidade MMGP de Darci Prado (PRADO, 2021), por ser o único modelo elaborado por um brasileiro, e pelo mesmo realizar periodicamente avaliações da maturidade de organizações no Brasil. Além disso, o Modelo Prado se aplica separadamente à cada setor (departamento) da organização.

O Modelo Prado MMGP de avaliação de maturidade basicamente apresenta 5 (cinco) Níveis de maturidade para gerenciamento de projetos, de acordo com sua 4a versão, e 7 (sete) Dimensões de Maturidade, conforme **Figura 4**. Cada dimensão está presente em cada nível de maturidade, com o diferencial do momento em que ocorre o pico de maturidade em uma determinada dimensão - **Figura 5**.

FIGURA 5 - RELAÇÃO ENTRE AS DIMENSÕES DA MATURIDADE E OS NÍVEIS DE MATURIDADE. (FONTE: MODELO PRADOMMGP_V4).

Dimensão da Maturidade	Nível de Maturidade				
	1 Inicial	2 Conhecido	3 Padronizado	4 Gerenciado	5 Otimizado
Conhecimentos	Dispersos	Básicos	Básicos	Avançados	Avançados
Metodologia	Não há	Tentativas Isoladas	Implantada e Padronizada	Estabilizada	Otimizada
Informatização	Tentativas Isoladas	Tentativas Isoladas	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Estrutura Organizacional	Não há	Não há	Implantada	Estabilizada	Otimizada
Relacionamentos humanos	Boa vontade	Algum avanço	Algum avanço	Algum avanço	Maduros
Alinhamento com estratégias	Não há	Não há	Iniciado	Alinhado	Alinhado

	RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS	CENÁRIO TÍPICO	ASPECTO BÁSICO	ÍNDICE DE SUCESSO
1	* Nenhuma iniciativa da organização. * Iniciativas pessoais isoladas. * Resistências à alteração das práticas existentes.	Gerenciamento de projetos de forma isolada.	Desalinhamento total.	Baixo
2	* Treinamento básico de gerenciamento para os principais envolvidos com gerenciamento de projetos. * Estabelecimento de uma linguagem comum.	Gerenciamento de múltiplos projetos de forma não padronizada e não disciplinada.	Alinhamento de conhecimentos.	Alguma melhoria.
3	* Metodologia desenvolvida, implantada e testada. * Informatização de partes da metodologia. * Estrutura organizacional implantada. * Iniciativas para alinhamento estratégico	* Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos participando ativamente do planejamento e controle dos projetos.	Existência de Padrões	Melhoria acentuada.
4	* Treinamento Avançado. * Consolidação do alinhamento com os negócios da organização. * Comparação com benchmarks. * Identificação e eliminação de causas de desvios da meta. * Metodologia e Informatização estabilizados * Relacionamentos humanos harmônicos e eficientes.	* Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos ativo mas dando autonomia aos Gerentes de Projeto.	Os padrões são eficientes	Melhoria mais acentuada.
5	* Grande experiência em gerenciamento de projetos. * Sabedoria. * Capacidade para assumir riscos maiores. * Preparo para um novo ciclo de mudanças.	* Gerenciamento de múltiplos projetos de forma agrupada, disciplinada e padronizada. * Escritório de Gerenciamento de Projetos atuando como Centro de Excelência. * Gerentes de Projeto com grande autonomia.	Otimização dos padrões	Próximo de 100%

FIGURA 6 - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE CADA NÍVEL. (FONTE: MODELO PRADOMMGP_V4).

Maturidade de Projetos: Evolução da maturidade no Brasil e Distribuição Percentual nos níveis de Desempenho (2021)

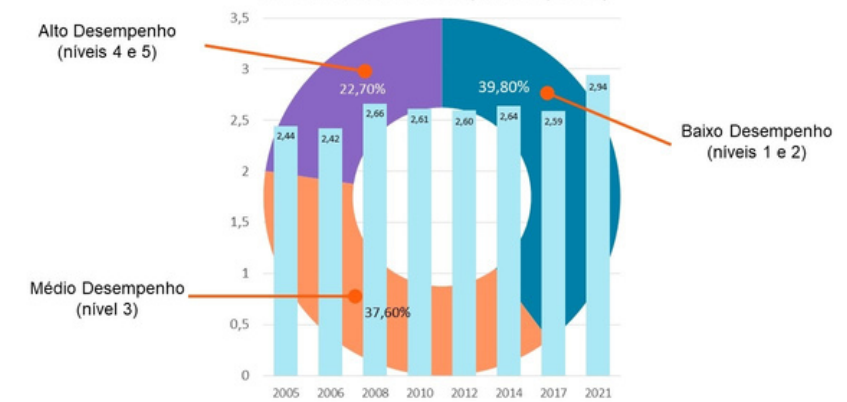
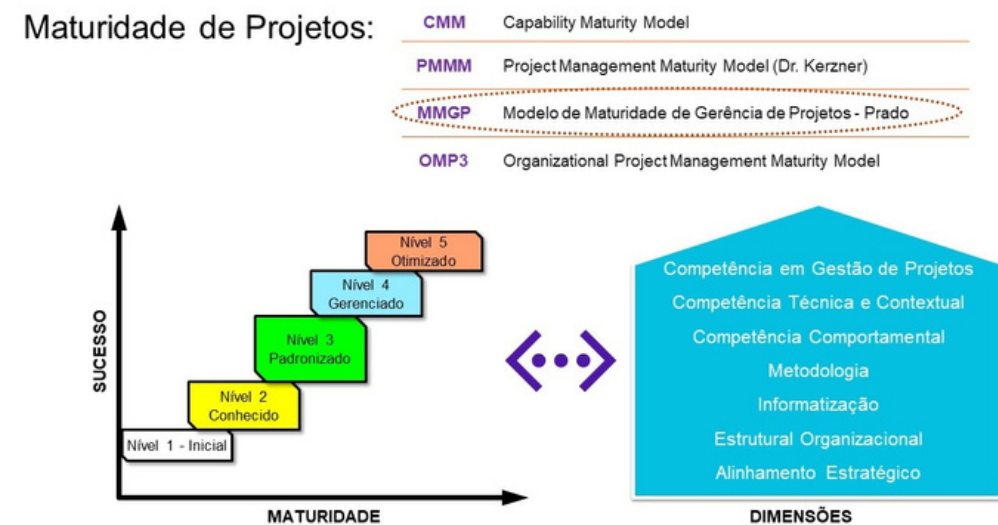


FIGURA 7 - EVOLUÇÃO DA MATURIDADE NO BRASIL E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS NÍVEIS DE DESEMPENHO EM 2021. (FONTE: PRADO - PESQUISA MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS 2021).

FIGURA 4 - ESCOLHA DO MODELO DE MATURIDADE E APRESENTAÇÃO DOS NÍVEIS E DIMENSÕES DE MATURIDADE DO MODELO PRADO. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES, ADAPTADO DE PRADOMMGP_V4).



Esta figura apresenta uma avaliação periódica realizada pela Maturity Research, relacionada ao modelo Prado. É possível verificar a evolução da média da maturidade das organizações no Brasil, desde o início da pesquisa em 2005, até a mais recente em 2021.

Verifica-se que, em 2021, quase 80% das organizações que participaram da pesquisa encontram-se em níveis baixos de maturidade (níveis 1, 2 e 3) e que a média de maturidade atualmente se encontra em 2,94.

Isso mostra a evolução que ainda temos no Brasil com relação ao entendimento das organizações dos reais ganhos que o Gerenciamento correto de Projetos pode trazer. Porém, não é somente a equipe ou o Gerente de Projetos que, sozinhos, conseguirão obter sempre resultados de sucesso com seus projetos. É necessário que a organização e suas áreas também se empenhem no desenvolvimento próprio para estabelecer processos e equipes que auxiliem e aumentem a probabilidade de sucesso de seus projetos como um todo.

COMPLEXIDADE DOS PROJETOS – CYNEFIN

“Cynefin” é uma palavra de origem galesa, sem uma tradução direta para o inglês. Uma sugestão seria ‘habitat’ ou ‘lugar’. Porém, seu significado estaria mais relacionado a ‘o lugar de seus múltiplos pertencimentos’. (CYNEFIN.IO). Significa que você está enraizado em vários diferentes caminhos que influenciam profundamente o que você é, mas dos quais você só consegue estar parcialmente consciente. (COGNITIVE EDGE).

Este framework foi criado por David Snowden em 1999 para auxiliar na tomada de decisões, procurando entender o ambiente em que se encontra. Originário do gerenciamento de conhecimento e aprendizado, é um modelo conhecido para auxiliar líderes no entendimento do contexto para que possam tomar decisões assertivas. Ele reconhece as diferenças causais que existem entre tipos de sistemas e propõe novas abordagens para a tomada de decisão em ambientes sociais complexos.

Este modelo utiliza-se do processo de ‘sense-making’, ou da percepção – um campo que se utiliza da ciência natural como uma restrição e que é dedicada ao “perceber o mundo para que possamos agir nele”. (CYNEFIN.IO).

Observa-se que este modelo de ‘sense-making’ é diferente de um modelo de ‘Categorização’. (COGNITIVE EDGE). O modelo de Categorização é simplesmente uma matriz 2x2 apresentada em livros ou outras bibliografias. Neste modelo, o framework precede a informação. Assim, o resultado é apresentado rapidamente, pois o dado é inserido em algum dos quadrantes da matriz e a decisão é tomada. Porém, para estes casos, diferenças sutis entre os quadrantes não são percebidas rapidamente. A Categorização é boa para exploração, porém, é bastante fraca para investigação ou em períodos de mudanças.

No caso do modelo de sense-making, os dados precedem o framework. Neste caso, os padrões ou o framework em si emergem dos dados em um processo social.

Existem 3 sistemas básicos no Cynefin:

- Sistemas Ordenados (divididos em Domínios “Simples” e “Complicado”).
- Sistemas Complexos.
- Sistemas Caóticos.
- Há uma categoria extra denominada “Desordem”.



FIGURA 8 – DOMÍNIOS DO FRAMEWORK CYNEFIN. (FONTE: PAROLA, 2018)

Na região do domínio “Simples” (ou também “Claro”, relacionado à Clareza da situação), considera-se como a única região legítima das melhores práticas. Dentro de limites conhecidos é possível prever e determinar comportamentos. (SNOWDEN, 2002). Os contextos “Simples” são caracterizados pela estabilidade e uma relação clara de causa-e-efeito que são facilmente discernidos por todos, padrões são repetitivos e o controle está disponível. Frequentemente a resposta correta é ‘auto-evidente’ e indiscutível. Neste domínio de “conhecidos-conhecidos”, as decisões são inquestionáveis, pois todos os envolvidos compartilham o entendimento. (SNOWDEN, 2007).

Dentro do contexto “Simples”, os líderes sentem, categorizam e respondem. Ou seja, eles avaliam os fatos da situação, categorizam-nos e então baseiam suas respostas em práticas estabelecidas. Situações fortemente orientadas a processos frequentemente são do contexto “Simples”. Caso haja um erro de pagamento (por exemplo, o pagamento é menor do que o esperado), um funcionário pode identificar este erro, categorizá-lo (rever os documentos do empréstimo e confirmar o valor das parcelas) e responder apropriadamente (de acordo com os termos do empréstimo). (SNOWDEN, 2007).

A região do domínio “Complicado” é a região das boas práticas. Não se conhece ainda todas as conexões e relações, mas elas podem ser descobertas. Diferente do domínio “Simples”, os contextos ‘Complicados’ podem conter múltiplas respostas certas e apesar de haver uma clara relação entre causa e efeito, nem todos conseguem enxergá-la. Este é o domínio do “conhecido desconhecido”.

Enquanto os líderes, no contexto “Simples” precisam sentir, categorizar e responder às situações, no contexto “Complicado” eles precisam sentir, analisar e responder. Este é o domínio dos especialistas, cujos conhecimentos nos permitem gerenciar por delegação sem a necessidade de categorização, considerando que o contexto necessita da investigação de várias opções – sendo que muitas delas podem ser excelentes. Por exemplo, um motorista pode saber que há algo de errado com o seu veículo devido ao barulho no motor, mas ele precisa levar a um mecânico para diagnosticar o problema. (SNOWDEN, 2002 e 2007).

Em um contexto “Complicado”, pelo menos uma resposta correta existe. Já em um contexto “Complexo” as respostas certas não podem ser descobertas. É como a diferença entre, por exemplo, uma Ferrari e a floresta Amazônica. Ferraris são máquinas complicadas, mas um mecânico experiente pode desmontar e remontá-la sem mudá-la. O carro é estático e o todo é a soma de suas partes. A floresta Amazônica, por outro lado, é um fluxo constante – espécies ficam extintas, existem mudanças meteorológicas, um projeto agrícola altera uma fonte de água – e o todo é muito maior que a soma das partes. Este é o território do “desconhecido desconhecido” e é o domínio para o qual muitos negócios contemporâneos se encontram. Diz-se que é o domínio da Emergência.

No contexto “Complexo” não se pode sentir e responder, mas primeiro deve-se sondar o espaço para estimular a compreensão ou a formação de padrões, então sentir os padrões e responder de acordo. Um exemplo seria o filme da Apollo 13, quando os astronautas encontram uma crise (“Houston, temos um problema”) que move a situação para um domínio “Complexo”. Um grupo de especialistas é posto em uma sala com materiais para mimetizar o ambiente e os recursos dos astronautas e eles deveriam elaborar uma solução, para que os mesmos não morressem. Nenhum dos especialistas sabia o que fazer inicialmente, mas eles deveriam criar uma solução a partir dos materiais em mãos. (SNOWDEN, 2002 e 2007).

No contexto “Caótico”, a procurar por respostas corretas seria sem sentido, pois as relações de causa e efeito são impossíveis de se determinar pois elas se alternam constantemente e não há padrões gerenciáveis, somente turbulência. Este é o domínio dos

incognoscíveis’, ou ‘impossíveis de conhecer’.

No domínio “Caótico”, o papel imediato do líder não é descobrir padrões para ‘estancar o sangramento’, mas ele primeiro deve agir para estabelecer ordem, então sentir onde a estabilidade está presente e onde está ausente, e então responder trabalhando para transformar a situação de caos para complexidade, onde a identificação de padrões emergentes podem prevenir futuras crises ou discernir novas oportunidades. Comunicação direta top-down ou transmitida é imperativa, pois não há tempo para perguntar por informações. Os eventos de 11 de Setembro de 2001 nos Estados Unidos caem nesta categoria. (SNOWDEN, 2002 e 2007).

Há uma categoria extra, denominada de “Desordem”. Este espaço é para simbolizar quando não se sabe em qual domínio se está e deve ser trabalhado para que a situação possa ser deslocada para qualquer um dos outros domínios. O cuidado que se deve ter nesta região é o de que tendemos a interpretar a situação de acordo com preferências pessoais, para não prejudicar as ações. (COGNITIVE EDGE).

Neste estudo, esta região de “Desordem” não foi incluída na avaliação, por não haver uma possível classificação de abordagem que possa ser aplicada a esta região.

DESENVOLVIMENTO

O primeiro passo da proposição deste trabalho foi a avaliação da Maturidade da Organização relacionada à complexidade do projeto.

Através da avaliação e análise das bibliografias e contextos, elaborou-se inicialmente a matriz da **Figura 9** Desta maneira, correlacionou-se a Tendência de sucesso do projeto em termos da Maturidade da Organização (através do modelo Prado MMGP) com o Contexto do projeto (através do framework Cynefin).

Observa-se que, para níveis maiores de maturidade, a tendência de sucesso é maior, pelo fato de a organização estar mais bem estruturada e padronizada na aplicação do gerenciamento de projetos. Porém, para projetos em ambiente Complexos, a tendência é de haver muitos desafios para obter o sucesso do projeto, devido à natureza deste ambiente.

Aqui se faz importante lembrar também que o modelo Cynefin não é categorizador. Ou seja, dependendo das ações realizadas diante dos cenários apresentados, pode haver uma transição entre os contextos. Mesmo um cenário no contexto “Simples” pode transitar e se transformar em um contexto “Caótico”. Por exemplo, agindo segundo as ideias do domínio “Complicado” quando, por exemplo, sua realidade é “Complexa” pode

Maturidade de Projetos x Complexidade:

		Complexidade – (framework Cynefin)				
		Simple	Complicado	Complexo	Caótico	
Maturidade (MMGP)	1 - Inicial	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Tendência de sucesso total
	2 - Conhecido	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Tendência de sucesso parcial com bastantes desafios
	3 - Padronizado	Verde	Verde	Amarelo	Vermelho	Tendência de muitos desafios e adversidades
	4 - Gerenciado	Verde	Verde	Verde	Amarelo	
	5 - Otimizado	Verde	Verde	Verde	Verde	

FIGURA 9 – MATRIZ DE CONTEXTO DE NÍVEL DE DESEMPENHO NA EXECUÇÃO DOS PROJETOS. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).

acarretar uma série de consequências no desenvolvimento dos seus projetos, incluindo perda de receita e de timing para a inovação. Pois a escolha do fluxo e, consequentemente, dos papéis que serão necessários no projeto, está diretamente relacionada ao entendimento do contexto, da capacidade de observação e da análise de dados relevantes.

Nas pesquisas bibliográficas não foi encontrado material que correlacionasse a maturidade de projetos com o framework Cynefin, da maneira como foi apresentado. Ou seja, esta correlação pode ser uma ideia para o desenvolvimento de um estudo empírico para validar esta proposta ou gerar novos estudos a partir desta correlação.

Após esta avaliação inicial da situação da organização (ou da área da organização) e do contexto de seus projetos, este trabalho propõe a sugestão de uma segunda avaliação, utilizando como referência todos os Domínios de Desempenho criados no PMBoK 7ª edição.

A **Tabela 1** foi criada como uma ferramenta de filtro de adequação para auxiliar na determinação do tipo de abordagem de projeto que seja mais assertivo ao projeto em questão, de acordo com os 8 (oito) Domínios de Desempenho do PMBoK 7ª ed. As classificações dentro de cada critério foram obtidas da avaliação de 3 fontes: PMBoK 6ª Edição, PMBoK 7ª Edição e Guia Ágil PMI.

O modelo apresentado considera as abordagens principais (Tradicional – preditiva – e Ágil – adaptativa) e as abordagens híbridas (Iterativas e Incrementais). Conforme **Figura 10**, o PMBoK 7ª ed. considera que à medida que as abordagens partem da Preditiva para a Adaptativa, elas aumentam progressivamente de maneira iterativa e incremental.

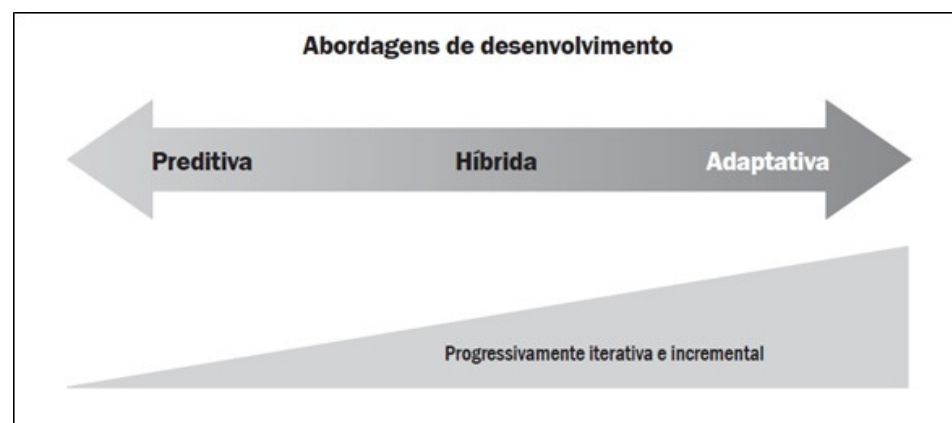


FIGURA 10 – ABORDAGENS DE DESENVOLVIMENTO. (FONTE: PMBOK 7ª ED.).

CrITÉRIOS dos Domínios de Desempenho – PMBOK 7

Ciclos de Vida		Preditiva	Iterativa	Incremental	Adaptativa
Partes Interessadas	Influência na decisão	Partes interessadas chave são envolvidas em marcos específicos	Partes interessadas chave são envolvidas regularmente antes da entrega final	Partes interessadas chave são envolvidas regularmente para feedback e melhoria do produto	Partes interessada chave são envolvidas constantemente
Equipe	Organização e responsabilidades	Gerenciamento e Liderança Centralizados (responsabilidade atribuída a um indivíduo). Equipe estável	Gerenciamento e Liderança cada vez menos centralizados, ficando distribuídos		Gerenciamento e Liderança Distribuídos (liderança servidora)
Abordagens de desenvolvimento e ciclo de vida	Cadência de Entregas	Entrega única	Entregas Múltiplas	Entregas múltiplas	Entregas Periódicas
	Grau de Inovação	- Escopo e Requisitos bem compreendidos - Entregas com as quais a equipe já trabalhou antes. - Entregas que permitem planejamento inicial.	- Escopos e Requisitos bem compreendidos, mas dando espaço para inovação. - Entregas com as quais a equipe já trabalhou e entregas com as quais a equipe não tem experiência. - Entregas que permitem planejamento, mas precisam de feedback para ajustes.	- Entregas com alto grau de inovação. - Entregas com as quais a equipe não tem experiência.	
Planejamento	Esforço e Controle	Máximo de planejamento possível no início	Alterações dos planos iniciais através de protótipos e provas de conceito.	Planejamento de entregas sucessivas, subconjuntos do projeto.	Planejamento e replanejamento à medida que mais informações se tornam disponíveis.
Trabalho do projeto	Processos	Necessidade de uso de mecanismos de controle de mudanças e replanejamento entre as fases do projeto	A equipe de projeto determina periodicamente como melhorar os processos em iterações futuras do trabalho. Maneiras de trabalhar podem evoluir para produzir melhores resultados.	A equipe de projeto determina periodicamente como melhorar os processos a cada incremento do trabalho. Maneiras de trabalhar podem evoluir para ganho de velocidade de entrega.	A equipe de projeto determina periodicamente como melhorar os processos em iterações futuras do trabalho. O trabalho evolui e se adapta às necessidades dos clientes.
	Atividades	Atividades realizadas de forma sequencial, serializadas.	Atividades são retrabalhadas - a cada iteração - com os insights reunidos dos feedbacks (das partes interessadas e equipe) de cada protótipo, para melhorar o trabalho inacabado.	Atividades são realizadas a cada incremento.	Atividades repetidas, conforme necessário, para que o projeto se alinhe com as necessidades do cliente e possa ser adaptado.
Entrega	Frequência da Entrega	Baixa	Baixa	Alta	Alta
	Grau de Mudança	Baixa	Alta	Baixa	Alta
	Entrega de Valor	Ao final do projeto	Iterações fornecem feedback para melhorar a próxima etapa, antes da entrega final do projeto.	Maior frequência de entrega de valores do que um único produto final. Entrega de subconjuntos da solução total, que podem ser utilizados imediatamente.	Entregas frequentes de incrementos funcionais que forneçam valor, para refinar itens de trabalho.
Medição	Controle	Riscos e custos são controlados pelo planejamento detalhado dos aspectos mais importantes.	Riscos e custos são controlados pela elaboração progressiva dos planos com novas informações		Riscos e custos são controlados na medida em que surgem requisitos e restrições.
		Avaliação de Desempenho de Linhas de base com análise de valor agregado. Monitora e controla mudanças que podem afetar escopo, cronograma ou custos.	Fluxo -	*(Unificar as linhas)	Medidas de Entrega: trabalho em andamento, Tempo de entrega, Tempo de ciclo, Tamanho da fila/lote, Eficiência do processo.
Incerteza	Requisitos	Baixo	Médio		Alto
	Grau técnico	Baixo	Médio		Alto

TABELA 1 – TABELA COM CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO PARA AS ABORDAGENS DE PROJETO, COM BASE NOS DOMÍNIOS DE DESEMPENHO DO PMBOK 7. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).
TABELA 1 – TABELA COM CRITÉRIOS DE ADEQUAÇÃO PARA AS ABORDAGENS DE PROJETO, COM BASE NOS DOMÍNIOS DE DESEMPENHO DO PMBOK 7. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES)

A **Tabela 1** funciona como uma orientação e como um questionário para que o profissional a utilizando possa entender de que maneira aquele critério poderia ser trabalhado de maneira mais assertiva. Verifica-se que cada Domínio de Desempenho (coluna vertical) possui um critério, no mínimo, e que cada critério se enquadra em 3 ou 4 abordagens (coluna horizontal). Para cada critério, como maneira de auxiliar o profissional a se localizar nesta proposta de guia, sugere-se a pontuação numa escala de 1 a 10, da maneira apresentada na **Figura 11**:

A mesma avaliação de pontuação é realizada para cada um dos Critérios de cada Domínio de Desempenho e deve ser anotada. Ao final, com as pontuações de cada Domínio anotadas, foi criado um Diagrama de Radar para a inserção das pontuações. Deve-se ligar os pontos para visualizar a região do gráfico que possui maior pontuação.

FIGURA 12 - GRÁFICO DE RADAR DA AVALIAÇÃO DAS ABORDAGENS. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).

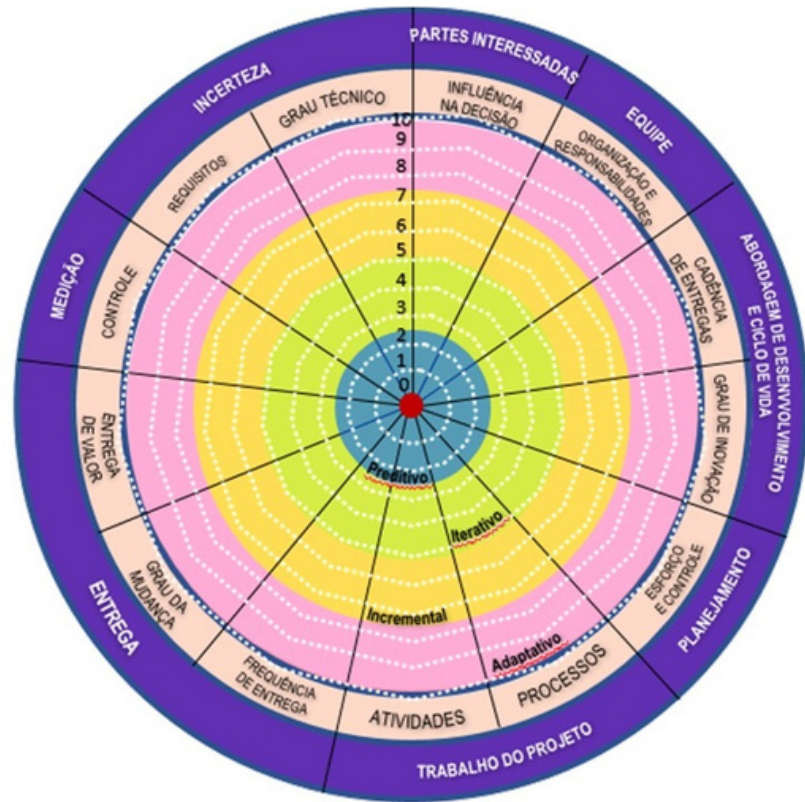
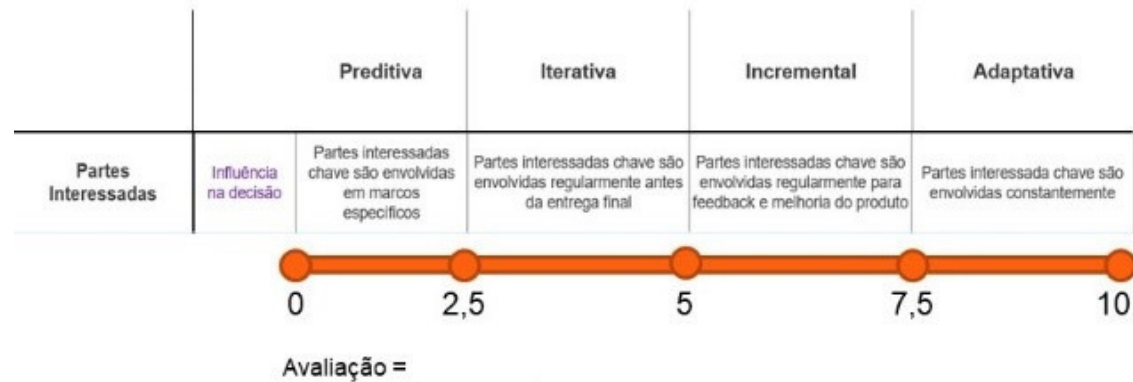


FIGURA 11 - AVALIAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS. (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).



DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Após a criação do gráfico de radar, os autores reavaliaram a planilha elaborada inicialmente (**Figura 9** – Matriz de contexto de Nível de Desempenho na Execução dos Projetos) e consideraram a possibilidade da inserção de uma terceira variável nesta planilha, a Abordagem de Gerenciamento de Projetos. Esta inserção resultou na segmentação da Matriz de Contexto na **Figura 13**:

Conforme o modelo de sense-making do framework Cynefin, a tabela também não é um modelo de Categorização, sendo que os limites de cada abordagem apresentada não são rígidos. Cada uma pode ser aplicada, desde que seja necessária dentro do contexto da organização e do ambiente do projeto, e do contexto do projeto em si.

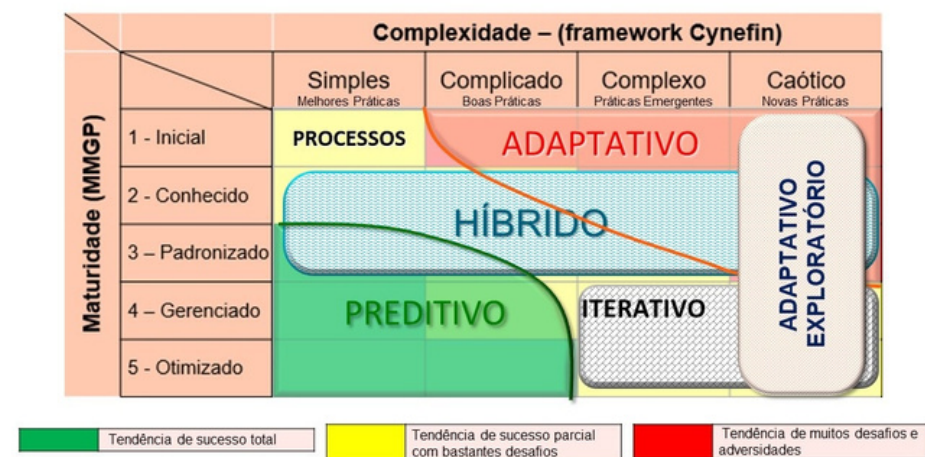
As regiões foram determinadas da seguinte maneira:

- Maturidade 1-Inicial x Contexto Simples: Uso de ‘processos’ estabelecidos, como checklist, procedimentos e padrões de trabalho rígidos. Não há exatamente a indicação de uma abordagem de gerenciamento de projetos pela natureza ‘Simples’ do contexto do projeto, onde as relações de causa e efeito estão bem estabelecidas e os processos facilitarão no desenvolvimento e acompanhamento do projeto.

- Maturidade 3- Padronizado a 5-Otimizado x Contextos Simples e Complicado: Uso de abordagens Preditivas poderia ser aplicado nesta zona, pois aqui residem as organizações com grandes experiências em gerenciamento de projetos, que já possuem padrões estabelecidos e metodologias próprias desenvolvidas para o acompanhamento de projetos. Um exemplo seria uma grande construtora, que já realizou várias obras de infraestrutura e já possui metodologias próprias de execução.
- Maturidade 1-Inicial a 3-Padronizado: Esta região poderia se beneficiar do uso de abordagens Adaptativas devido aos contextos Complicado e Complexo. Por ser uma região de maturidade relativamente baixa, o projeto pode se beneficiar da contratação de consultoria especializadas (contexto Complicado) e é necessária uma abordagem que possa trabalhar com mudanças constantes, pois o contexto Complexo exige primeiro uma ‘sondagem’ do ambiente para estimular o aparecimento de padrões. É importante poder trabalhar com erros e a partir deles, testar novos caminhos.
- Maturidade 2-Conhecido e 3-Padronizado: Esta região pode se beneficiar com o uso de abordagens Híbridas, considerando que a organização já possua conhecimentos básicos para com os principais envolvidos com gerenciamento de projetos. Como a organização varia entre a existência de padrões e/ou

FIGURA 13 - MATRIZ DE CONTEXTO DE NÍVEL DE DESEMPENHO NA EXECUÇÃO DOS PROJETOS COM A INCLUSÃO DAS ABORDAGENS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).

Maturidade de Projetos x Complexidade x Abordagens de Projeto



- o alinhamento de conhecimentos, ela pode utilizar práticas de diferentes abordagens para os contextos para obter resultados de seus projetos.
- Maturidade 4-Gerenciado e 5-Otimizado x contextos Complexos e Caóticos: Esta região pode se beneficiar do uso de abordagens Iterativas. Considerando que as organizações já possuem padrões bem estabelecidos em gerenciamento de projetos, os contextos necessitam trabalhar com iterações curtas para que possam responder à sondagem do ambiente ou à necessidade de ação de forma mais rápida.
- Contexto Caótico: Conforme a própria explicação a respeito do domínio “Caótico” do Cynefin, esta região pode ser mais bem trabalhada com uma abordagem mais Exploratória. Como não existem padrões nem relações de causa e efeito, deve-se trabalhar agindo de maneira a explorar o ambiente. De maneira adaptativa, pois cada resposta pode trazer um resultado distinto, marcado por mudanças constantes.

Desta maneira, a proposta de guia para determinar a abordagem a ser utilizada pelo projeto se apresenta na **Figura 14**:

O resultado do trabalho proposto foi alcançado com a elaboração da Proposta de Guia para a definição de abordagem de Gerenciamento de Projetos. Um ponto interessante foi um dos poucos trabalhos empíricos encontrados, onde o próprio autor comenta que o uso de abordagens ou metodologias de gerenciamento de projetos é um fator que permanece relativamente inexplorado empiricamente (GEMINO et al, 2021).

Um dos resultados da pesquisa de GEMINO, 2021 demonstra que boa parte dos projetos se utilizam de abordagens híbridas na condução de seus projetos, mostrando a relevância deste trabalho.

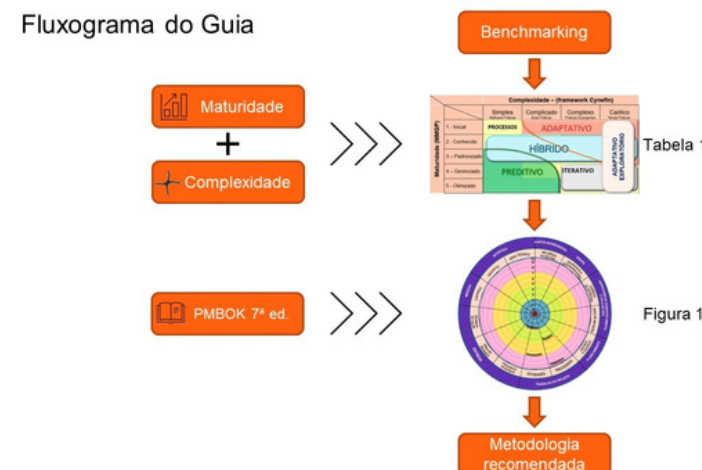
Abordagem	Frequência	Porcentagem
Tradicional	157	32,9
Híbrido	249	52,2
Ágil	71	14,9
Total	477	100

TABELA2 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE ABORDAGEM DE PROJETOS. (ADAPTADO DE: GEMINO, ET AL., 2021)

Isto favorece o desenvolvimento deste trabalho de maneira empírica, para validar a aplicação desta proposta de guia como uma maneira de auxiliar profissionais da área a entenderem o contexto de seus projetos e organizações e definirem uma abordagem que possa representar um sucesso na aplicação do projeto.

Além disso, não foram encontradas bibliografias que aplicassem este tipo de correlação entre Maturidade de Organizações e o Framework Cynefin. Apresentando este trabalho com uma análise inovadora com potencial a ser explorado.

FIGURA 14 - FLUXOGRAMA DA PROPOSTA DE GUIA PARA DEFINIÇÃO DA ABORDAGEM DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS (FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES).



REFERÊNCIAS

- AGILEMANIFESTO.ORG (site).
- BORGES, Hitallo B. *Análise de aplicabilidade para utilização de métodos ágeis e o impacto da agilidade no sucesso do projeto*. Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública. Rio de Janeiro, 2016.
- Choosing the Right Path: We Asked the Project Management Community: How Do You Decide Which Project Delivery Approach to Take? 2018. PM Network, 32(2), p.22-23.
- EDER, Samuel, CONFORTO, Edivandro C., AMARAL, Daniel C., SILVA, Sergio L. *Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos*. Production, v. 25, 2015, n. 3, p. 482-497.
- Canal Cognitive Edge, youtube - "The Cynefin Framework". Available: <https://www.youtube.com/watch?v=N7oz366X0-8>.
- CONFORTO, Edivandro. *Entrevista para <http://cbgpl.org.br/modelos-hibridos/>, publicada em abr-2019*.
- COSTA, C. P., FERREIRA, J. C., LUNA, A. J. H. de O., MOURA, H. P. de. *Modelos de Maturidade em Gerenciamento de Projetos. Uma análise crítica*. X Encontro - Encontro de Estudantes de Informática do Tocantins, 2008.
- Cynefin.io. Available: <https://cynefin.io/wiki/Cynefin>.
- GEMINO, A., REICH, B. H., & SERRADOR, P. M. *Agile, Traditional, and Hybrid Approaches to Project Success: Is Hybrid a Poor Second Choice?* Project Management Journal, 52(2), 2021, p.161-175.
- GRUSHKA-COCKAYNE, Y., HOLZMANN, V., WEISZ, H., & ZITTER, D. (2015). *A new hybrid approach for selecting a project management methodology*. Paper presented at PMI® Global Congress 2015-EMEA, London, England. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- KERZNER, H. *Gestão de Projetos: As Melhores Práticas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- PRADO, Darci (2021). *Modelo Prado MMGP_V4_TextoDescritivo*. Maturity research.com. Available: https://maturityresearch.com/wp-content/uploads/2020/05/Modelo_PradoMMGP_V4_TextoDescritivo.pdf. [17 ago 2022].
- PAROLA, David (2018). *Entendendo o Modelo CYNEFIN*. Medium.com. Available: <https://medium.com/@daviparola/entendendo-o-modelo-cynefin-d%C3%A1-pra-usar-em-qualquer-empresa-inclusive-na-caixa-446ac095ffff>. [17 ago 2022]
- Pulse of the Profession 2020, PMI (2020).
- Pulse of the Profession 2021, PMI (2021).
- OLIVEIRA, W.A., GARCIA JÚNIOR, F. D., RIGHETTI, F.M. *Maturidade em Gerenciamento de Projetos: Visão geral e análise comparativa de 4 modelos*. FGV Management, Belo Horizonte, Setembro-2004.
- ŠPUNDAK, Mario. *Mixed agile/traditional project management methodology – reality or illusion?* Procedia – Social and Behavioral Sciences. 119, Elsevier, 2014, p.939-948.
- SCHLICHTER, J. & Duncan, W. R. (1999). *An organizational PM maturity model*. PM Network, 13(2), 18.
- SNOWDEN, D.J. *Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness*. Journal of Knowledge Management 6 (2), May, 2002. p. 100-111.
- SNOWDEN, D.J., BOONE, M.E., *A Leader's Framework for Decision Making*. Harvard Business Review, November, 2007.
- TRENTIM, Mario. *Qual a melhor metodologia de Gerenciamento de Projetos?* Available: <https://www.youtube.com/watch?v=HbZPRukIfUQ&t=310s>.
- VARGAS, Ricardo. *Ricardo Vargas explica o PMBOK 7ª Edição publicado pelo PMI*. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=tYXGfChVV28&t=381s>.

Agradeço ao PMI-RJ pela oportunidade de participar deste processo que foi de imenso aprendizado. Agradeço também ao meu mentor Luiz Mieiro e à minha co-mentora Márcia Doring, por todo o conhecimento compartilhado e pela amizade. São pessoas incríveis! Agradeço também à minha esposa e minha família, por serem fonte de energia e de inspiração para o meu desenvolvimento.

Sobre os Autores



Fernando T. Okamura

fernandotokamura@gmail.com

Engenheiro Mecânico pela USP São Carlos. PMP, atua como consultor em Gerenciamento de Projetos. Experiência com o setor de geração de energia a partir de fontes renováveis e siderurgia nas áreas de Gestão de Ativos, O&M, Análise de Falhas e Gerenciamento de Projetos. Colaborou recentemente com um capítulo no Handbook of Smart Energy Systems da Springer sobre aplicação de AHP na área de manutenção.



Luiz Mieiro

La.mieiro@uol.com.br

Mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, engenheiro químico, PMP e membro do PMI. MBA em Gestão Estratégica e Econômica de Negócios. Atualmente Gerente de Engenharia & Suporte Técnico da Altera-Ocyan.

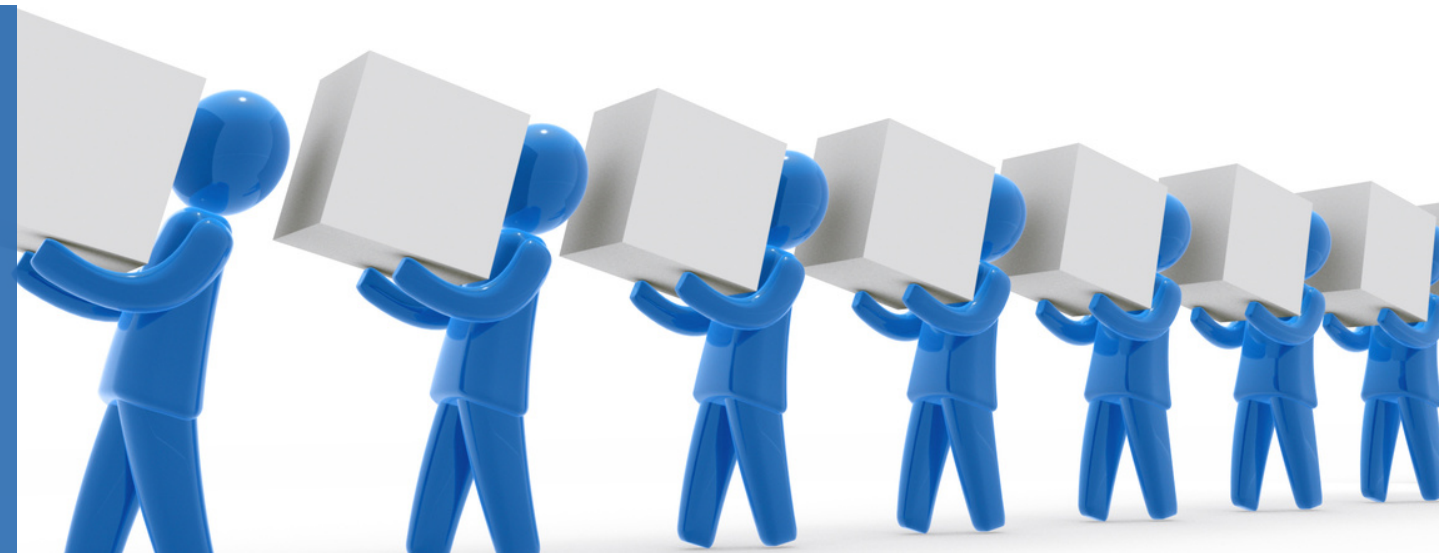


Marcia Doring

marcia@marciadoringconsultoria.com

Engenheira Civil com MBA em Gestão Empresarial e Pós-graduada em Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos em Bim (Bim Manager). Possui Especialização em Gerenciamento de Projetos e em Gestão de Processos. Certificada PMP e PSM-I, além de diversas outras certificações relacionadas a Gestão de Projetos, BIM e Análise de dados. Possui experiência nas áreas de Planejamento, Monitoramento e Controle de Projetos, PMO e Engenharia de Custos, atuando nos segmentos de engenharia consultiva para os setores portuário, de energia, petróleo e gás.

AS TRANSFORMAÇÕES PROVOCADAS PELO FOCO NO PRODUTO



ANTHONY MURPHY

<https://www.antmurphy.me/>

Founder @ Product Pathways

Product Coach @ antmurphy.me

Sidney, Australia

Fonte: artigo originalmente publicado em

<https://www.antmurphy.me/newsletter?author=606c1fab148e3c69eafab3e3>

Product-led Transformations

Em 2019, um artigo da HBR afirmou que dos US\$ 1,3 trilhões gastos em transformações, US\$ 900 bilhões foram desperdiçados. (<https://hbr.org/2019/03/digital-transformation-is-not-about-technology>)

Agora tenho minha própria opinião sobre porque tantas transformações falham, mas uma coisa que considero profunda é onde essas transformações são frequentemente encontradas. (<https://productcoalition.com/is-your-agile-transformation-failing-too-5fdd203efeee>)

Transformações digitais e ágeis raramente são vistas em empresas de tecnologia de produtos (por exemplo, Canva, Google, Amazon etc.). Além disso, uma pesquisa sobre empregos para a função de 'Scrum Master' ou 'Agile Coach' você não encontrará nessas empresas - **por quê?**

Pelo menos aqui na Austrália, a maioria das funções de Scrum Master e Agile Coaching são encontradas em grandes empresas tradicionais, como bancos.

Ainda mais fascinantes são as organizações frequentemente admiradas como sendo "ágeis" que não estão associadas ao termo.

(<https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2019/06/02/how-amazon-became-agile/?sh=6388a29a31aa>).

Tive a experiência de “espiar” dentro de muitas organizações diferentes como coach e consultor. Desde aquelas que estão passando por tais transformações até empresas menores, que sem dúvida são ‘ágeis’ (mas shhh, não diga isso!). E há um tema comum para aqueles que se desassociam do termo—eles estão muito menos preocupados com rótulos, títulos e filosofias e muito mais focados em fazer um ótimo trabalho e na entrega baseada no produto!

Mencionei algumas empresas que começaram com rótulos, mas fui além em meu artigo sobre The Collision of Product Management and Product Ownership: <https://productcoalition.com/the-collide-of-product-management-and-product-ownership-439105363028>

“Hoje (na Atlassian), muitas equipes ágeis combinam práticas de alguns frameworks diferentes, complementadas com práticas exclusivas da equipe. Alguns chamam isso de heresia. Nós chamamos isso de prático. Não se trata de “Agile”—é sobre agilidade.” — Atlassian em agilidade (<https://www.atlassian.com/agile>)

“O Spotify é uma empresa 100% Agile que começou com o framework Scrum, mas conforme suas equipes foram crescendo, eles perceberam algumas coisas no framework Scrum que não estavam funcionando bem para eles. Então, eles decidiram quebrar algumas funções, artefatos e eventos do Scrum. De acordo com o vídeo, essas coisas estavam atrapalhando, então eles decidiram tornar opcionais alguns papéis, artefatos e eventos do Scrum.” — Thaisa Fernandes (<https://medium.com/productmanagement101/spotify-squad-framework-part-i-8f74bcfd761>)

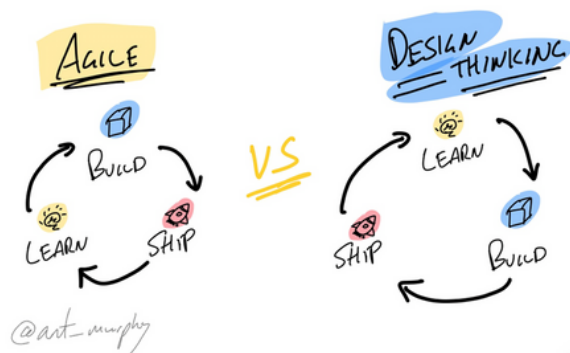


FIGURA: AGILE FAVOURED THE “SHIP TO LEARN, WE CAN PIVOT LATER”. WHEREAS DESIGN ADVOCATED FOR “LEARN FIRST, THEN SHIP”.

Eu suponho que isso ocorre porque essas transformações geralmente começam com todos bebendo na fonte do ‘agile-coolaid’ (bacana), mas isso desaparece com o tempo. Para alguns, o pêndulo volta para o outro lado e eles reinstalam os gerentes de projeto e a documentação de requisitos... para outros, eles abandonam o dogma e buscam o que funciona no contexto deles.

COLOCANDO O PRODUTO DE VOLTA NO AGILE

Como o site de Jeff Patton afirmou uma vez:

“Existem consultores e consultorias que se especializam com competência em treinamento e coaching em qualquer uma dessas áreas, mas isso deixará sua organização com o desafio de integrá-los porque você precisa dos três para construir produtos de sucesso de forma previsível.”

Eu testemunhei exatamente isso. Uma experiência se destaca acima do restante. Vários anos atrás, eu me encontrei numa função de Agile Coach dentro de uma equipe de transformação.

A maior parte da minha experiência até o momento foi em funções de owner/dono do produto e análise de negócios, mas fiquei empolgado com o desafio. Como equipe, decidimos que deveríamos “comer nossa própria comida de cachorro” (ou o mais gentil “beber nosso próprio champagne”).

Portanto, decidimos tornar nossa equipe de transformação mais multifuncional. Como resultado, adotamos várias funções para a equipe, desde gerente de comunicações a designers de serviços, só para citar algumas.

Com forte alinhamento de valores, como colaboração, foco no cliente e ‘falhar rápido’, com os designers, pensei que seríamos uma combinação perfeita, **mas uau, eu estava errado!**

Embora em grande parte estávamos “presos” às nossas personalidades individuais, lutamos para nos alinhar como uma equipe.

E o mais impressionante, foi ver os membros da equipe ‘ágil’ pareciam estar puxando numa direção contrária à dos membros do ‘design’. O time Agile favoreceu a visão do “entregar primeiro e mais tarde podemos pivotar”. E os designers estavam puxando para a direção de “aprender primeiro, depois entregar”.

Foi quando percebi que o pensamento ágil e de design havia apresentado duas soluções diferentes para o mesmo problema.

Embora compartilhem muitas semelhanças;

- prototipagem
- colaborar com os clientes
- foco no aprendizado
- Foco no cliente
- iterando
- resultados sobre resultados
- etc.

À primeira vista, o processo de design thinking pode ser facilmente confundido com uma iteração ágil.

No entanto, essa experiência expôs uma diferença fundamental na ideologia.

O time de Design Thinking procura aprender primeiro. O time Agile, por outro lado, procurou construir primeiro.

O que estava acontecendo era que os membros da equipe ágil viam o design thinking como BUFD (Big-Up-Front-Design). Eles defenderam a construção primeiro, a entrega e depois a busca de feedback. E os designers viram isso como imprudente e queriam aprender primeiro.

Eu sendo alguém que viu os dois lados da moeda, lutei para apreciar plenamente a parede que havia sido construída entre os dois lados—Estávamos realmente em desacordo? Eu não pensei assim.

Mais uma vez baseado nas personalidades individuais e dogmas à parte, percebi algumas coisas:

1. Muitos Agile Coaches (pelo menos aqueles com quem trabalhei) vieram de áreas de TI. Muitos foram Gerentes de Desenvolvimento, Gerentes de Projeto, Scrum Masters etc., e (não por culpa própria) tiveram pouca exposição ao pensamento de design e gerenciamento de produto.
2. Os Designers da equipe eram o oposto. Eles tinham pouca experiência com entregas. A maioria trabalhou em gaps de design para agências ou em projetos de design. Eles perceberam ágil como imprudente e acreditavam que o processo de design garantiria o sucesso.

Alguns anos depois, eu me vi liderando um compromisso com o cliente para ajudar a dinamizar a organização para ser mais voltada ao produto (baseada em produto). Curiosamente, esta empresa havia passado por uma “transformação ágil” alguns anos antes. Quando eles contrataram um novo CPO, ela rapidamente percebeu que, embora estivessem fazendo sprints e standups, ainda estavam presos à mentalidade de projeto e havia pouca acontecendo sobre o produto em si, as descobertas sobre o que deveria ser produto.

Ela nos convocou para ajudá-la a trazer mais pensamento de product-based (baseado no produto) para a organização – não apenas em pensamento ágil ou em design, mas sim no foco em produto, porque precisamos das três visões para criar ótimos produtos.

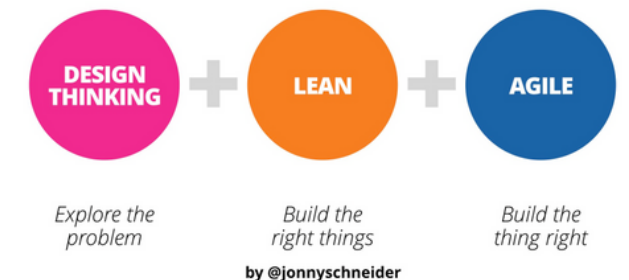


FIGURA: THE 3 MINDSETS OF PRODUCT FROM ‘HOW DESIGN THINKING, LEAN, AND AGILE WORK TOGETHER’ - BY JONNY SCHNEIDER ([HTTP://JONNYSCHNEIDER.COM/HOW-DESIGN-THINKING-LEAN-AND-AGILE-WORK-TOGETHER/](http://jonnyschneider.com/how-design-thinking-lean-and-agile-work-together/))

Esta foi a primeira vez que realmente pensei sobre esse tipo de trabalho ser uma coisa do tipo — **transformações product-based em vez de ágeis.**

E então percebi que faz todo o sentido. As empresas entram no movimento ágil e, embora vejam um salto nos resultados, isso pouco afeta seus resultados reais.

As fábricas de práticas ágeis (<https://cutle.fish/blog/12-signs-youre-working-in-a-feature-factory>) são tão predominantes que temos uma pandemia de postagens e tópicos sobre elas — desde **Dark Scum** (<https://ronjeffries.com/articles/016-09ff/defense/>), **Faux Agile** (<https://martinfowler.com/articles/agile-aus-2018.html>) e até mesmo um livro inteiro, **The Build Trap** (<https://melissaperri.com/book>).

INSIRA OS TREINADORES DE PRODUTOS (PRODUCT-COACHES)

Com tantos esforços de transformação falhando, os líderes da empresa estão procurando uma abordagem diferente. (<https://productcoalition.com/is-your-agile-transformation-failing-too-5fdd203efeee>)

Mesmo aqueles que beberam na moda-ágil estão começando a se questionar onde a estratégia e o design-thinking se encaixam no quebra-cabeça ágil. Como resultado, eles foram ao mercado em busca de um conjunto de habilidades diferente.

Eles estão procurando mais coaches/consultores baseado em produto que não apenas naqueles que querem os ajudar a fazer as coisas mais rápida, mas também tragam consigo como fazer as descobertas sobre o produto, a estratégia etc. no mix de coisas para o sucesso do produto.

Anos atrás, isso era apenas uma hipótese, mas desde então, tenho observado isso se tornar realidade. Vimos o **Product Coaching** passar de um simples rótulo, quando comecei a me chamar de Product Coach, para uma profissão de fato.

Mais e mais pessoas estão decidindo se tornar coaches de produtos e a demanda por seu conjunto de habilidades continua a crescer.

Tenho notado que cada vez mais organizações anunciam cargos de coaching mais centrados no produto, como “Coach de Entrega de Produto” ou “Coach de Produto” ou “Coach de Gerenciamento de Produto”—mesmo alguns dos Job Descriptions essencialmente lidos como Agile Coaches adicionaram habilidades como product-discovery e outros aspectos do gerenciamento de produtos.

Também vimos pessoas como Marty Cagan e o Silicon Valley Product Group (SVPG) lançarem uma série de treinamento Coach-the-coaches e começarem a escrever mais sobre Product Coaching. (<https://www.svpg.com/becoming-a-product-coach/>)

Talvez o coaching ágil tenha visto seus dias passar. Como todas as coisas ágeis, ele subiu na curva de adoção e agora está na maioria tardia com as empresas dinossauros adotando-o sob falsos pretextos, apenas um caso de FOMO (fear of missing out).

Onde antes os inovadores e early-adopters o adotava, agora o ágil mostra que percorreu sua curva de maturidade e talvez tenha atingido um estado de declínio. A criação de um estado bastante irônico, pois o ágil precisará se adaptar e pivotar (mudar de direção) para evitar isso.

Infelizmente, como observador, vejo pouco desse pivotar e adaptação acontecendo. Em vez disso, vejo a indústria dominada pelo dogma e pelo pensamento arraigado – o mesmo pensamento que os chamados treinadores ágeis chamam de "mentalidade fixa" e "anti-ágil". Uma ironia que não me escapa.

O maior pivotada (mudança de direção) que vi na indústria ágil fazer na última década provavelmente seria a ascensão do Business Agility. (https://en.wikipedia.org/wiki/Business_agility) Vimos a formação do Business Agility Institute e até mesmo a adição mais recente do Evidence Based Management (EBM) pelo Scrum.org (que não é um conceito novo, mas novo para o Scrum.org e um novo movimento).

E essas são adaptações bem-vindas. Também notei que mais Agile Coaches começaram a se autodenominar Business Agility Coaches, OKR Coaches e outras variações. Sem dúvida, tentando pivotar e evitar o penhasco de declínio.

Futuro: o que vem a seguir?

Com tantas transformações ágeis falhando, não posso deixar de me perguntar se elas estavam fadadas ao fracasso antes mesmo de começar. Classificada no departamento de TI como um mecanismo de entrega de projetos. Talvez transformações semelhantes para se tornar uma organização baseada em produtos (product-led) sejam o futuro.

Na verdade, fiz uma transição de carreira pessoal nos últimos dois anos e espero aplicar exatamente isso—ajudar as empresas a se tornarem mais baseada em produto—ou como alguns gostam de chamar de “product-led”.

Embora meu negócio incluía outras coisas, como ajudar os líderes de produtos a escalar e aumentar suas equipes, a maior parte do meu trabalho se concentra nesse espaço.

Mas não sou só eu. Também estou vendo outros consultores e consultorias de gerenciamento de produtos começarem a fazer esse tipo de trabalho – na verdade, eu estava conversando com um CPO de um deles na semana passada, compartilhando minhas experiências.

Também vi empresas mais tradicionais e ágeis começarem a se concentrar mais no produto – basta olhar para este print de tela de um anúncio de emprego da PwC recentemente – uma das quatro grandes consultorias globais.

Finalmente, isso cresceu de uma única experiência e hipótese para algo que parece estar se tornando global, então não posso deixar de pensar que é uma boa aposta que isso continue a crescer. Fico ansioso para ouvir o que você pensa, Entre em contato!



FIGURA: PWC JOB AD FROM LINKEDIN – LOOKING FOR A ‘SENIOR AGILITY & PRODUCT MANAGER COACH’

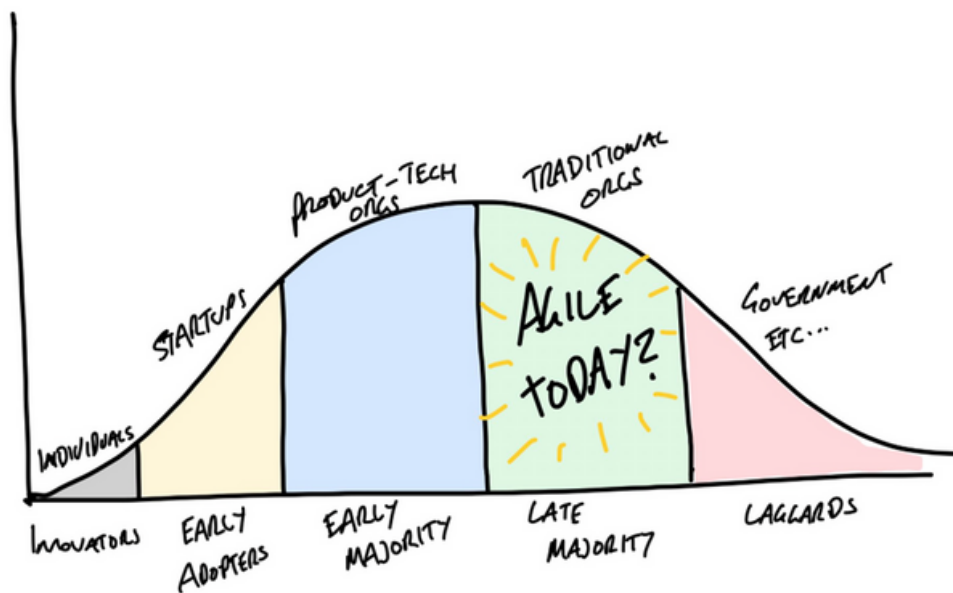


FIGURA: HAS AGILE MOVED INTO THE LATE MAJORITY AND THEREFORE BECOME A COMMODITY?

Sobre o Autor



Anthony Murphy
Learn product online @ProductPathways.com

Founder @ Product Pathways & Product Coach @ antmurphy.me – Sydney, Australia

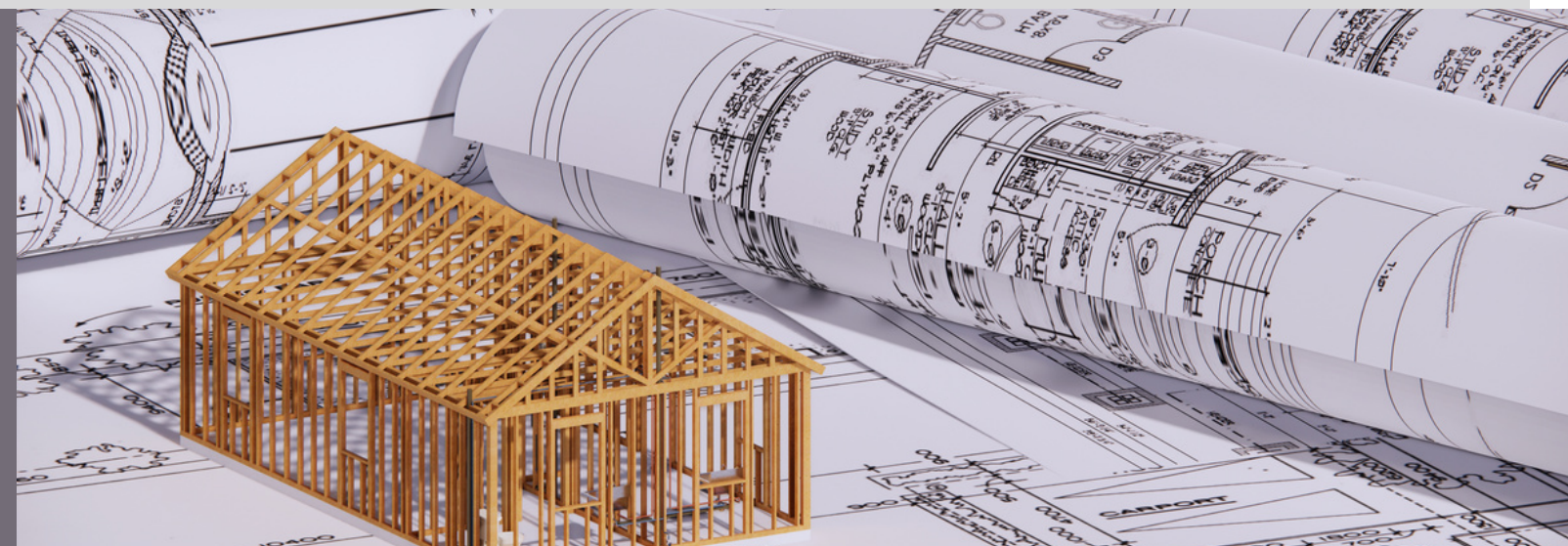
<https://www.antmurphy.me/newsletter?author=606c1fab148e3c69eafab3e3>

Get in touch for workshops, internal training, coaching, or speaking engagements @antmurphy.me

BIM

5 MÉTODOS DE ORÇAMENTAÇÃO

Atendendo à segunda etapa do Decreto 10.306 (2020)



GUILHERME GUIGNONE
PROFESSOR MSC.

Resumo: A data de 1º de janeiro de 2024 está cada vez mais próxima. Ela corresponde à segunda fase do Decreto 10.306 (2020). Notam-se ainda muitas dúvidas e mitos em relação ao item orçamentação preconizado como um dos usos BIM que deverão ser entregues nesta etapa do Decreto. Neste contexto, este artigo objetiva esclarecer pontos importantes para a contratação e execução de ativos em BIM com o uso orçamentação. O artigo contempla também, de forma detalhada, 5 métodos de orçamentação baseada em BIM, que podem ser utilizados para atendimento à segunda etapa do Decreto.

INTRODUÇÃO

O Decreto 10.306 (2020) pontua-se como um importante Marco Legal brasileiro. Ele preconiza que a Administração Pública Federal, direta e indireta, e aqueles que celebrem contratos com esta, desenvolvam e entreguem determinados usos BIM. Os usos no Decreto foram segmentados em datas. A Etapa 1, por exemplo, relaciona-se à data de 1º de janeiro de 2021 e refere-se aos usos: modelos de disciplinas, geração de documentação gráfica extraída dos modelos, extração de quantitativos e detecção de interferências físicas e funcionais entre as disciplinas. A Etapa 2, refere-se à data de 1º de janeiro de 2024, contempla os seguintes usos: os usos da primeira fase, a orçamentação, o planejamento e o controle da execução de obras e a atualização do modelo e de suas informações como construído (as built).

É preciso, antes de tudo, analisar os usos previstos no Decreto com o seu devido olhar crítico. No que se refere à Etapa 1, temos 2 questões a serem ressaltadas. A primeira delas refere-se ao uso BIM detecção de interferências. O que devemos entregar para cumprir a exigência desse uso?

Ao entregarmos apenas um relatório de interferências no fim do processo de desenvolvimento de um projeto, cumprimos a exigência prevista nesse uso? É provável que a Contratante não saberá identificar o que de fato agregará valor a sua construção. É sabido que o potencial de uso da Metodologia BIM está muito mais relacionado ao processo de desenvolvimento do Projeto do que apenas aos entregáveis finais. A maneira que foram concebidos e executados o processo de desenvolvimento e de garantia da qualidade dos modelos é, fatalmente, o que tenderá a gerar valor ao ativo construído. Neste contexto, é importante conceber estruturas adequadas de papéis e atribuições; de reuniões; de processos cíclicos de auditoria dos modelos; de gestão da informação em ambiente único, dentre outros.

Neste contexto, o relatório de interferências será mais um dos documentos a serem gerados, em datas acordadas, durante o desenvolvimento do projeto e que se unirá a outros documentos referentes à estratégia de garantia da qualidade do modelo. Os requisitos deverão estar materializados no Plano de Execução BIM e devem ser adequadamente considerados pela equipe. Quem elabora o documento que materializa a estratégia de garantia da qualidade para o Projeto e monitora a sua execução é o Coordenador BIM. Na maioria dos casos,

esse documento é o Plano de Execução BIM. Para maiores informações sobre o assunto, assista o vídeo a seguir que desenvolvi: <https://youtu.be/EKBSR4RsbJA>

É fundamental compreender a importância dessa questão também no que se refere à utilização do uso orçamentação baseada em BIM. Um modelo em que há uma série de objetos duplicados, há posições inadequadas dos modelos em relação aos outros, elementos impertinentes ao escopo do projeto, elementos ocultos, compatibilizações realizadas inadequadas, dentre outros, poderá influenciar negativamente na extração de quantidades e também, por consequência, na orçamentação. (Figura 01)

É importante também enfatizar que os ganhos com o uso da metodologia BIM não são relacionados apenas ao uso de softwares. Os softwares são apenas uma das áreas dos 4 campos da metodologia: ferramentas, processos, pessoas e políticas. Logo, o ganho com a automatização que o software poderá proporcionar na extração de quantidades poderá gerar um ganho de velocidade, mas não, necessariamente, relacionado a ganhos de qualidade. Aquele profissional, por exemplo, que trabalhava em projetos de engenharia em pranchetas há décadas passadas poderia estar gerando projetos com maior qualidade para as construções do que um profissional hoje adotando a metodologia BIM de maneira equivocada. Logo, é importante ressaltar que é preciso focar no processo de desenvolvimento dos projetos para que o trabalho colaborativo ocorra contemplando uma gestão da informação adequada. Ou seja: que todos desenvolvam seus projetos de acordo com a estratégia para verificação da qualidade dos modelos BIM materializada no Plano de Execução BIM. É um esforço de todos os integrantes do Projeto. É preciso compreender essa necessidade. A Figura 2 apresenta a importância da adoção de uma estratégia para garantia da qualidade de modelos BIM e que ela ocorra desde o planejamento do projeto até a sua entrega final.

É importante ressaltar que todos os resultados referentes aos usos BIM a serem executados após o desenvolvimento do modelo (exemplo: documentação técnica, BIM 4D, BIM 5D etc.), terão forte influência na concepção e na execução da estratégia de garantia da qualidade adotada. A Figura 3 reforça essa afirmação. É preciso compreender essa importância, caso contrário, o uso da metodologia BIM dificilmente trará os benefícios prometidos para a construção.

O segundo item, que venho destacar ainda sobre a Primeira Fase do Decreto 10.306 (2020), é o uso BIM de extração de quantidades do modelo. Neste contexto, uma pergunta importante poderá ser realizada: o que esse uso previsto na primeira fase do Decreto (2021) diz para nós, principalmente? Sabe-se que para a segunda fase teremos a necessidade de entrega do uso orçamentação baseada em BIM, sendo assim, o que podemos concluir? A questão que merece destaque é que se trata de extração de quantidades e não orçamentação. A extração seria apenas o levantamento das quantidades do modelo e a realização, se previsto no Contrato, do orçamento da forma convencional (não baseado em BIM). Dessa forma, normalmente, a orçamentação é realizada ao fim do processo de desenvolvimento dos projetos, não sendo possível, assim, utilizar a informação custos para tomadas de decisão de projeto. É importante mencionar que, de acordo com a Curva de MacLeamy (Figura 4), o uso do BIM pode possibilitar um elevado potencial para tomada de decisões de Projeto em etapas iniciais, que contemplam uma maior capacidade de impactar nos custos da obra. Nesse contexto, a possibilidade de incorporarmos os custos dos elementos construtivos no modelo BIM, desde as etapas iniciais do projeto, é algo importante para auxiliar os projetistas e os stakeholders do projeto a tomarem as melhores decisões. Decisões que contemplam maior economicidade, melhores soluções de engenharia e menores impactos ambientais. A relação estética, função, custo e desempenho ambiental pode ser melhor contemplada em estruturas de orçamentação baseadas em BIM.

Em relação à segunda etapa, o objeto de destaque é o item orçamento em BIM. Entretanto, como foi dito, esse uso não se refere a apenas a extração de quantidades.

Porém, qual a definição de orçamentação BIM?

O que preciso prever nos processos de contratação e na execução de projetos em BIM e no meu Plano de Execução BIM no que tange à orçamentação BIM?

A data de 1º de janeiro de 2024 se aproxima e ainda há uma série de questões a serem equacionadas.

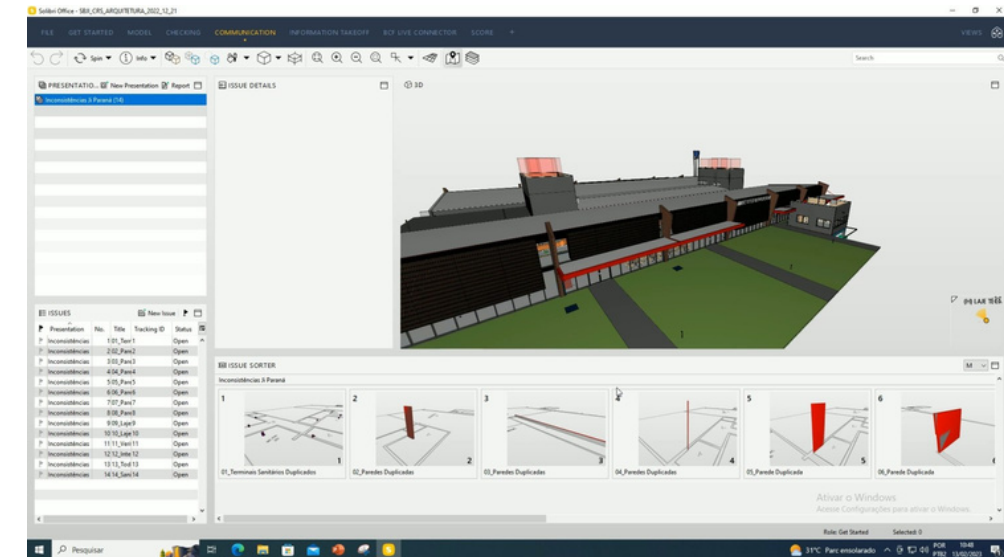


FIGURA 1 - IDENTIFICAÇÃO NO SOLIBRI OFFICE DE PAREDES DUPLICADAS EM UMA EDIFICAÇÃO.



FIGURA 2 - PROCESSO DE GARANTIA DA QUALIDADE DE MODELOS BIM DURANTE O DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO

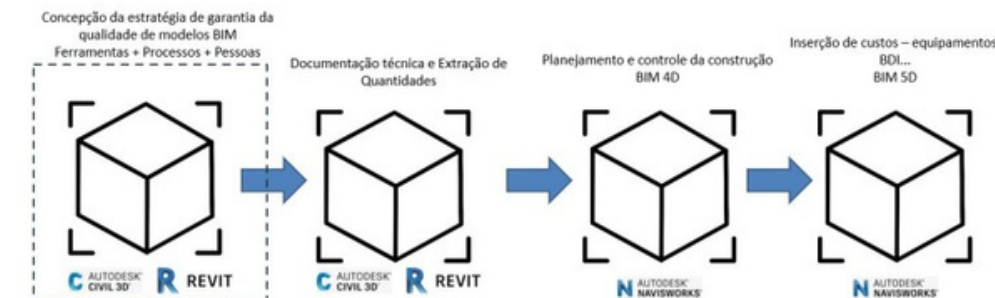


FIGURA 3 - PROCESSO DE GARANTIA DA QUALIDADE DE MODELOS BIM E USOS BIM DERIVADOS DO MODELO

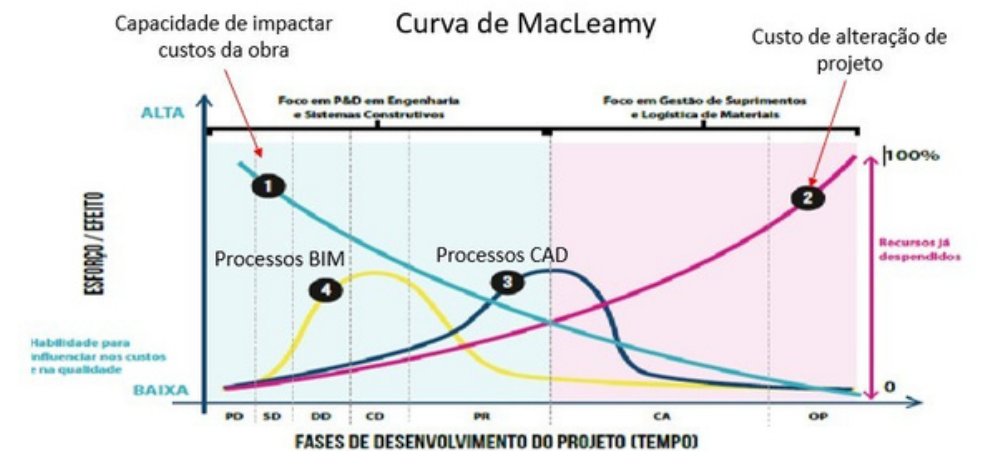


FIGURA 3 - PROCESSO DE GARANTIA DA QUALIDADE DE MODELOS BIM E USOS BIM DERIVADOS DO MODELO (FONTE: EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R. LISTON K.)

DEFINIÇÃO DE ORÇAMENTAÇÃO BIM

O universo de uso da metodologia BIM engloba muitas referências, sejam nacionais e internacionais. Algo que deve ser padronizado é a definição de nomenclaturas de temas relacionados ao uso da metodologia BIM, visando a elevação da assertividade nas discussões.

Algumas referências que tenho adotado são:

- **a)** O Dicionário BIM, que pode ser acessado em: <https://bimdictionary.com/>
- **b)** O dicionário da U.S. General Services Administration, que pode ser acessado em: <https://www.gsa.gov/real-estate/design-construction/3d4d-building-information-modeling/bim-guides/bim-guide-terminology/glossary-a-e>

Como o BIM Dictionary aborda a definição de orçamentação BIM ou BIM 5D?

De acordo com o BIM Dictionary, tem-se:

“A quinta dimensão de modelagem (5D) refere-se a 4D + custo. Ou seja, um modelo (ou fluxo de trabalho de modelagem) é considerado 5D quando o custo está vinculado/embutido em Modelos BIM e componentes de modelo.”

É interessante destacar alguns pontos nessa definição. Inicialmente, define-se que a orçamentação BIM ou BIM 5D deverá ser adicionada ao uso BIM 4D (planejamento e controle de obras), também definido na segunda fase do Decreto 10.306 (2020). Entretanto, em seguida, na mesma afirmação, é mencionado que se refere a um fluxo de trabalho de modelagem que o custo está vinculado/embutido em Modelos BIM e componentes de modelo. Logo, de acordo com a definição em sequência, não, necessariamente, o uso BIM 5D deverá estar integrado ao uso BIM 4D e sim deverá haver a previsão dos custos no fluxo de trabalho em BIM. Entretanto, essa questão ainda não ficou clara com apenas com essa definição.

O que diz o GSA?

Não há definição de orçamentação BIM prevista nos documentos da GSA.

O que diz a Penn State University?

Ela contempla 2 informações importantes sobre o assunto. A primeira informação é que ela considera praticamente da mesma forma usos BIM e dimensões BIM. Na prática, não aponta diferenças. De acordo com a **Figura 5**, por exemplo, o planejamento e o controle da execução da obra é citado como 4D e a orçamentação

BIM é citada apenas como estimativas de custos. Logo, a terminologia dimensão e usos BIM, na prática, é considerada por ela como a mesma coisa.

A segunda questão é a definição de estimativa de custos baseada em BIM, de acordo com a Penn State University: “Um processo no qual o BIM pode ser usado para auxiliar na geração de levantamentos de quantitativos precisos e estimativas de custo ao longo do ciclo de vida de um projeto. Esse processo permite que a equipe do projeto veja os efeitos de custo de suas alterações, durante todas as fases do projeto, o que pode ajudar a reduzir estouros excessivos de orçamento devido a modificações no projeto.”

Mais uma vez, temos a corroboração que a orçamentação baseada em BIM corresponde ao uso da informação custos no desenvolvimento dos modelos, que podem ser utilizadas durante todo o ciclo de vida do projeto auxiliando nas tomadas de decisão.

Não há a obrigatoriedade de adoção do uso BIM 4D em demandas de projetos de orçamentação baseada em BIM (BIM 5D).

É importante conceber soluções de processos e ferramentas para adotar a orçamentação baseada em BIM no desenvolvimento dos projetos, integradas à estratégia de garantia da qualidade dos modelos, já mencionada nesse artigo. Essa estratégia é de competência do Coordenador BIM nos projetos, desenvolvendo os Planos de Execução BIM e monitorando a sua execução, e daqueles que elaborarão os editais de contratação de projetos. Tenho visto dificuldades de compreensão sobre o tema e equívocos no momento de contemplar o uso BIM orçamentação de acordo com o Decreto 10.306 (1020). É preciso contemplar nos editais e/ou nos Planos de Execução BIM Pré - Contrato essas determinações para que o uso BIM seja contemplado da maneira correta e que fique claro a necessidade de entrega desse uso pela Contratada e Contratante.

Uma outra fundamental observação é que para o atendimento à segunda fase do Decreto tem-se a obrigação da entrega dos 2 usos BIM: orçamentação BIM e planejamento e controle da execução da obra. Logo, mesmo de acordo com o entendimento de que um projeto que precisa entregar orçamentação baseada em BIM não deva obrigatoriamente entregar, caso não previsto no Contrato, o planejamento e controle da execução da obra baseado em BIM - BIM 4D, o Decreto determina que, para atendimento à segunda fase, deverão ser entregues os dois usos BIM.

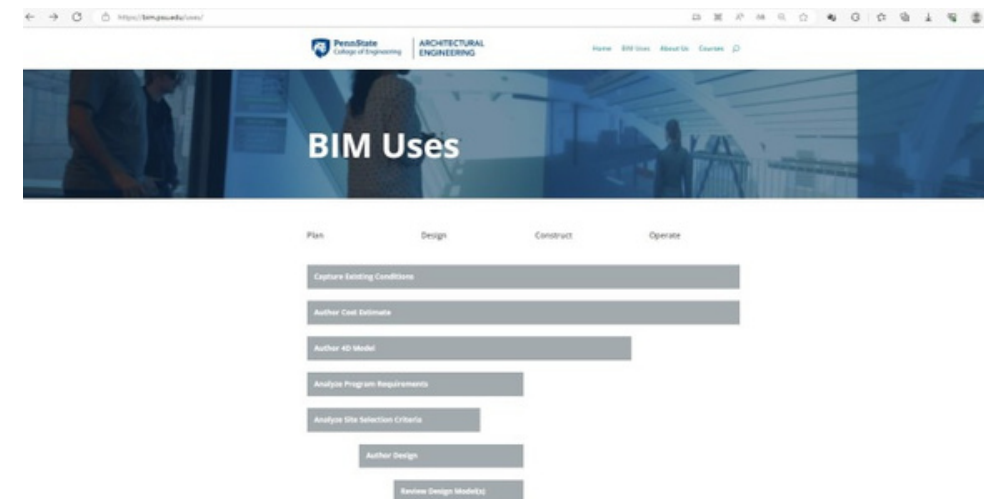


FIGURA 5 - USOS BIM DE ACORDO COM PENN STATE UNIVERSITY, ACESSO: BIM USES | BIM PLANNING (HTTPS://BIM.PSU.EDU/USES/)

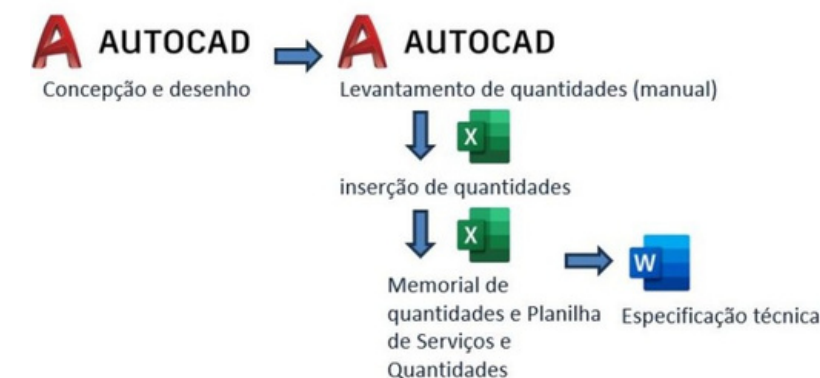


FIGURA 6 - PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO METODOLOGIA CAD

É importante, neste contexto, conceber estratégias de ferramentas e processos para integrar os usos BIM 4D e 5D, quer sejam de forma integradas, quer sejam contemplando os seus usos sozinhos. Em resumo, se o edital solicita apenas a entrega do BIM 5D, ou orçamentação baseada em BIM, não é necessário entregar o uso BIM 4D. Se é contemplado no Edital a entrega dos dois usos, de acordo com o Decreto, deverão ser incorporadas soluções para entrega dos dois usos BIM.

A pergunta de destaque que temos é como desenvolver? Quais as possibilidades de execução na prática que temos atualmente? Quais os métodos para utilização do BIM 5D em projetos?

Destaquei, nesse artigo, 5 opções para a execução de orçamentação baseadas em BIM. Destaco também as características, as vantagens e as desvantagens de cada uma.

Orçamentação adotando a metodologia CAD Inicialmente, será apresentado um exemplo de orçamentação utilizando a metodologia baseada em CAD. Como exemplo, ao elaborar os projetos no software AutoCAD, obteremos as quantidades por meio de levantamento de elementos vetoriais no plano de trabalho do software, utilizando rotinas "lisp", e após isso, realizar a inserção manual das quantidades em planilhas em xls. Neste processo, os elementos identificados em tela não são objetos BIM, são apenas, pontos, linhas, áreas e outros. Não temos também os benefícios relacionados ao desenvolvimento de projetos em BIM baseados em processos, ferramentas e pessoas. Temos limitações na colaboração e na gestão da informação. Temos também uma extração manual trabalhosa e com grande potencial para erros e, ainda, não temos a informação custos vinculadas aos componentes do modelo como premissas para tomadas de decisão de projeto (**Figura 6**)

Temos a seguir as 5 maneiras para orçamentação baseada em BIM. Todas elas têm em comum contemplar métodos para incorporar os custos no processo de desenvolvimento dos modelos BIM, proporcionado que a informação custos possa ser utilizada também para tomadas de decisão de projeto, desde suas etapas iniciais. Em ponto comum também, estratégias para desenvolvimento do BIM 4D atreladas aos custos.

MÉTODOS DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM – BIM 5D

Orçamentação BIM – Opção 1 - Orçamentação baseada na extração das quantidades do IFC

O primeiro dos métodos, baseia-se na extração do modelo IFC a partir de softwares proprietários e na importação do modelo IFC no software Navisworks (Autodesk). No Navisworks, é possível realizar as estimativas das quantidades e também organizar os quantitativos da forma mais adequada, de acordo com o contemplado no Contrato. É possível também a inclusão de recursos para o orçamento e a criação de regras contendo cálculos para orçamentação, por exemplo: adotado quantidade de kg por metro cúbico de material ou adicionando um número de equipamento e/ou funcionários para realizar determinada tarefa. A extração das quantidades poderá ser realizada em formato xls.

Entretanto, até essa etapa de fluxo de trabalho, estaríamos atendendo apenas à Primeira Fase do Decreto 10.306 (2020), extração de quantidades. Para orçamentação, podemos inserir as quantidades no servidor do Orçafascio (<https://orcafascio.com/>) e multiplicar aos valores de custos, utilizando-se de bancos de dados oficiais (disponíveis também no Orçafascio). Após isso, é possível realizar o planejamento e execução da obra baseada em BIM (BIM 4D) e inserir os valores de custos às etapas de execução da construção. Com isso, é possível considerar os custos em cada etapa de avanço de obra e obtermos os impactos das possíveis modificações de projeto. Podemos realizar esse processo em qualquer momento da execução dos projetos. A premissa para a execução desse fluxo de trabalho é que tenhamos inicialmente um IFC modelado de acordo, nos aspectos de detalhamento gráfico e informações não gráficas. O arquivo do Navisworks poderá ser salvo na extensão nwf e todas as vezes que atualizarmos o modelo autoral, poderemos extrair o IFC e, em seguida, realizarmos a importação do IFC, atualizando a versão salva em nwf no Navisworks. O quantitativo será gerado com as mesmas regras. No fim, podemos integrar os resultados da extração dos

quantitativos do Navisworks em xls com um modelo no Power BI para melhor visualização das informações do Projeto. Uma vantagem desse processo é o número de ferramentas envolvidas para os usos BIM 4D e 5D: apenas duas. As ferramentas de modelagem e o uso do Navisworks. A **Figura 07** é um esboço da metodologia.

No endereço a seguir tem-se o processo de estruturação das quantidades no Navisworks e orçamentação com o Orçafascio de acordo a opção 1 de orçamentação baseada em BIM

<https://youtu.be/7XCM3C-8dLU>

No link a seguir tem-se o uso do Power BI como uma importante ferramenta de visualização e interpretação das informações.

<https://youtu.be/ZF1GOdxxp6c>

No link a seguir a incorporação de custos no BIM 4D

<https://youtu.be/MirNuH8mj1I>

Orçamentação BIM – Opção 2 - Orçamentação baseada na extração das quantidades do modelo autoral

A opção 2 é aquela que não utilizamos o Navisworks para organização da informação de quantidades. Nesses casos, podemos organizar a informação dentro do próprio software proprietário. No exemplo a seguir, tem-se o uso de complementos como o Dynamo e o Diroots (<https://diroots.com/>) no software Revit (Autodesk), por exemplo, podendo organizar e selecionar quantidades a serem exportadas e obtermos bons resultados. A exportação de quantidades contemplada de forma nativa pelo Revit costuma apresentar equívocos, que, muitas vezes, são difíceis de resolver. Precisa-se exportar em formato txt e, em seguida, converter para o formato xls para visualização dos dados em planilha eletrônica. Muitas das vezes, o processo sozinho não garante a qualidade, como no vídeo que compartilho a seguir. O uso do Dynamo também é interessante, pois, a exemplo do Navisworks, podemos incorporar regras e cálculos para expressar, em determinados itens, quantitativos específicos, além de possibilitar a seleção de itens de forma assertiva. O ponto negativo do Dynamo é a curva de aprendizagem necessária para a elaboração da programação visual para operacionalizar os processos. Outra crítica do Dynamo é que o script que será desenvolvido para a extração de quantidades servirá apenas para determinado modelo, precisando ajustar o script para outros projetos com objetos distintos. Após a extração e orçamentação no Orçafascio, poderão ser incorporados os custos no BIM 4D de acordo com o processo anterior. Neste caso,

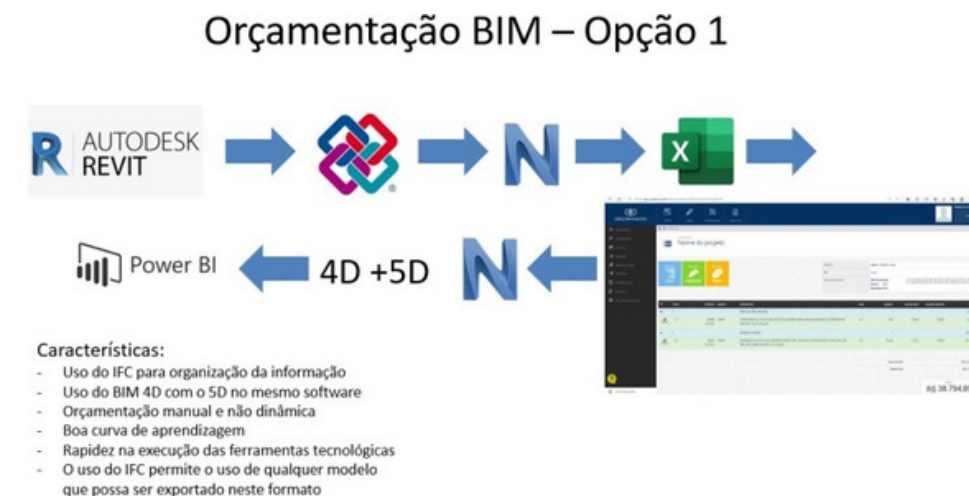


FIGURA 7 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 1



FIGURA 8 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 2

também se utiliza o Navisworks para o uso BIM 4D e BIM 4D com custos (BIM 5D). A desvantagem é que essa solução não atende o uso em disciplinas projetadas com diferentes softwares de diferentes fabricantes, como a extração a partir do IFC conforme o método anterior contempla.

A seguir vídeo sobre o processo de extração de quantidades no Revit (exportação nativa, utilizando o Diroots e o Dynamo): https://youtu.be/Pbo1d_gWxkU

Orçamentação BIM – Opção 3: Orçamentação Dinâmica

A terceira opção eu denomino de Orçamentação Dinâmica.

O nome foi dado em função de que todas as alterações de projeto a serem realizadas no modelo autoral são rapidamente atualizadas juntamente com os custos totais. Não é necessário realizar qualquer extração de quantidades ou de IFC para isso. As composições e insumos são realizados diretamente no software

proprietário vinculando as informações aos objetos do modelo. Tudo é realizado de forma conjunta. Há banco de dados de orçamentos integrados (exemplo: SINAPI, SICRO, etc.) e é possível realizar tudo no mesmo local. O orçamento (quantidades e custos unitários) é sincronizado ao servidor do Orçafascio. O orçamento no servidor poderá ser ajustado e poderá extrair as informações de quantidades e de orçamentos com todas as suas composições facilmente. A desvantagem é que com a funcionalidade, denominada OrçaBIM, é possível apenas utilizá-la para o Revit. Como desvantagens ainda temos também que, em alguns momentos, em função de oscilações da infraestrutura de rede local ou do servidor da empresa, a inserção de novas etapas e de insumos podem ser demoradas e necessitar de tempos de espera para carregamento.

A seguir, temos o sumário da funcionalidade, conhecida como OrçaBIM (**Figura 09**) e um vídeo demonstrando o processo passo a passo.

- Acesso ao vídeo sobre orçamentação dinâmica (OrçaBIM): <https://youtu.be/0xMnujMOYWQ>

Orçamentação BIM – Opção 4: Orçamentação baseada na importação do IFC e BIM 4D externo

A opção 4 eu nomeei como orçamentação baseada na importação do IFC e BIM 4D externo. Nesta modalidade, é necessária a exportação do IFC a partir do modelo autoral e esse IFC é importado em um software que irá ler as informações do modelo IFC e será realizado o orçamento nesse mesmo software. É necessário, nestes tipos de softwares, selecionar as informações adequadas para utilizar os dados adequados dos objetos, por

exemplo: identificação por categoria ou por materiais e identificação do tipo de categoria ou tipo de material. Após esta filtragem, teremos a informação necessária e poderemos atribuir composições de custos a estes itens. Há bancos de dados de custos vinculados nesses softwares para a realização do orçamento. No fim, os valores podem ser extraídos em formatos xls ou poderá ser realizada a extração do IFC com os custos incorporados. Esse novo IFC, poderá ser carregado em um software como o Navisworks para a realização do BIM 4D com os valores de custo, tendo, nesses casos, os custos atrelados à execução da construção (Figura 10). Como exemplo, tempo o software Primus IFC da ACCA (<https://www.accasoftware.com/ptb/software-5d-bim>)

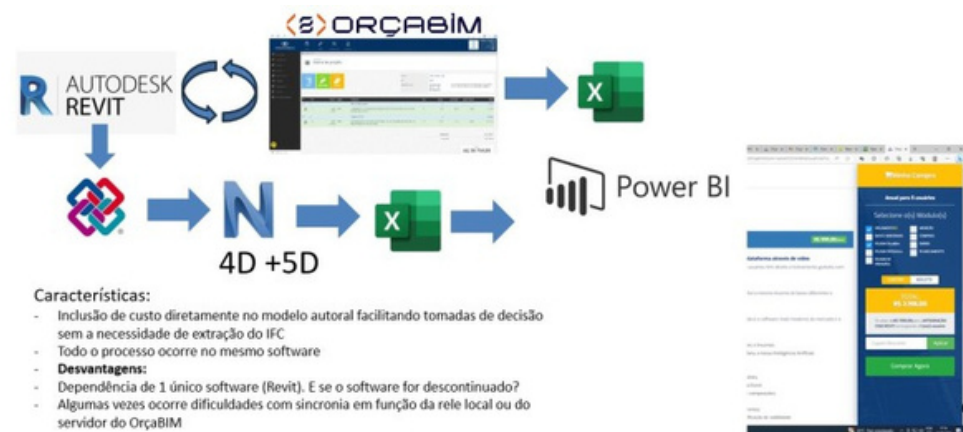


FIGURA 9 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 3

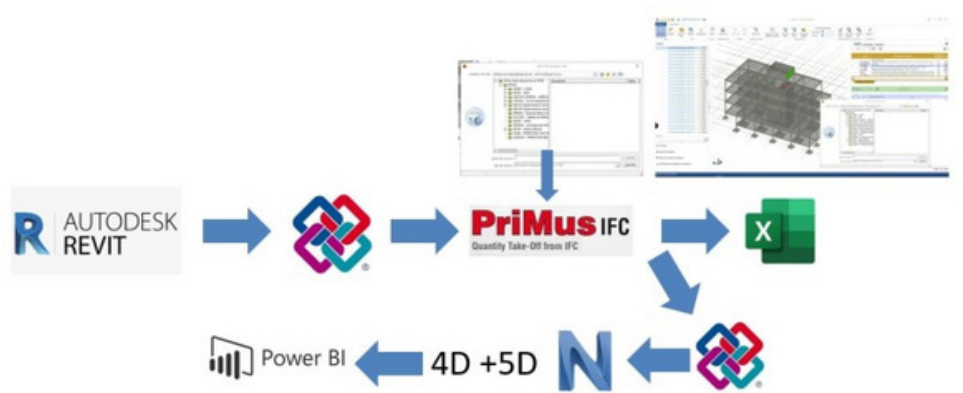


FIGURA 10 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4

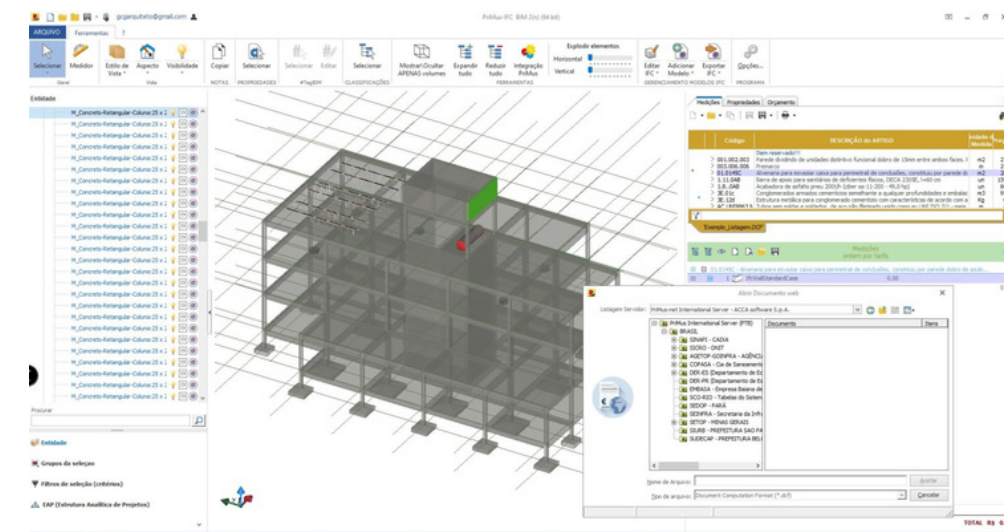


FIGURA 11 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4 – ACESSO AO BANCO DE DADOS DE ORÇAMENTAÇÃO

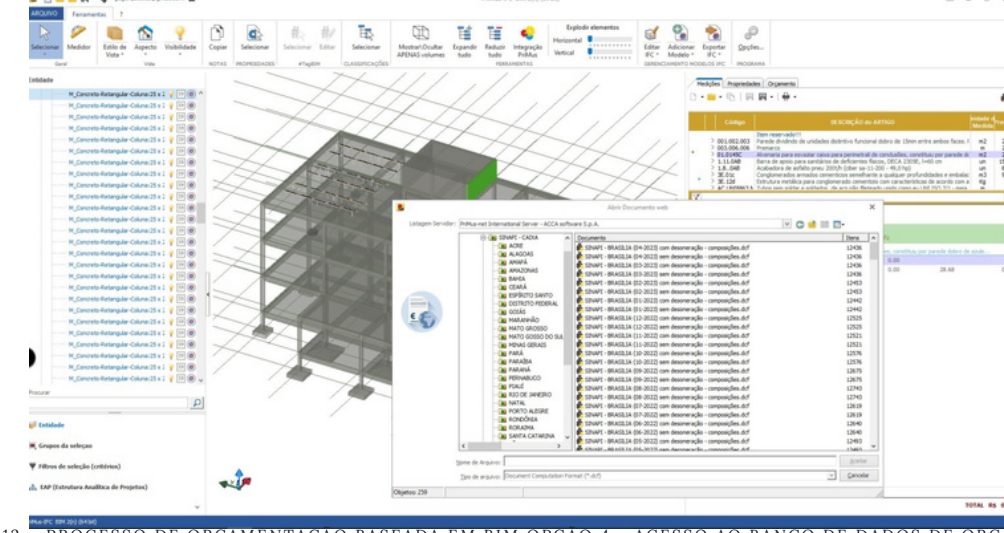


FIGURA 12 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4 – ACESSO AO BANCO DE DADOS DE ORÇAMENTAÇÃO

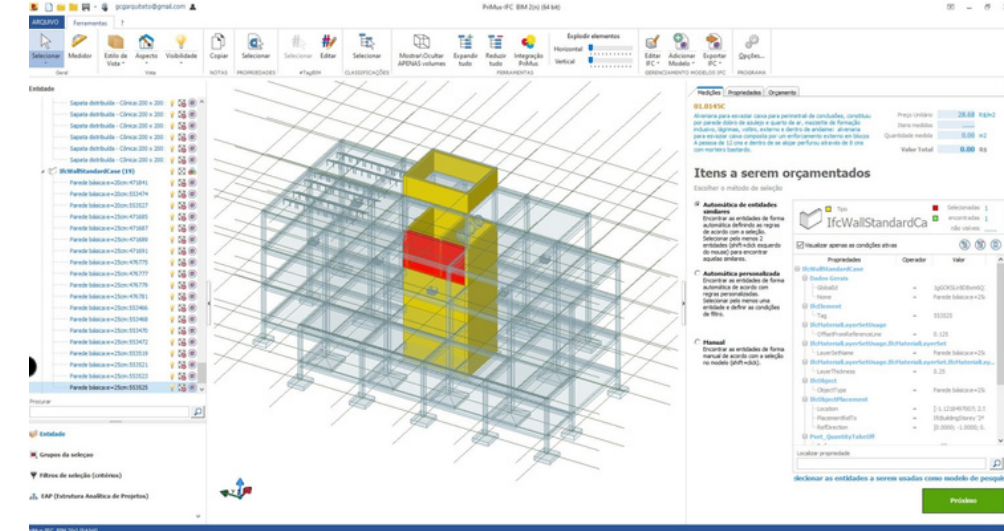


FIGURA 13 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4 – SELEÇÃO DA PROPRIEDADE ADEQUADA DO OBJETO BIM

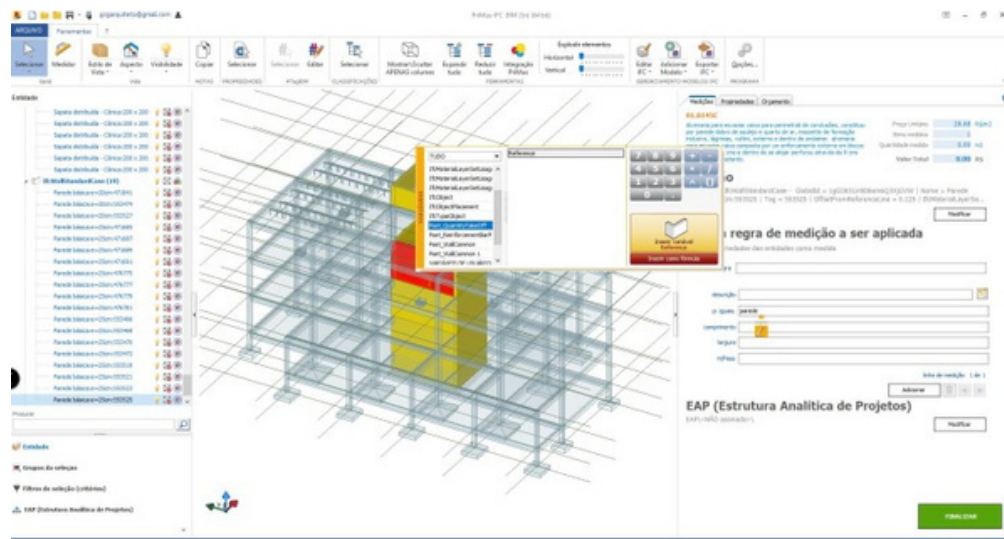


FIGURA 14 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4 - VÍNCULO COM AS PROPRIEDADES DO OBJETO PARA OBTENÇÃO DAS QUANTIDADES OU OUTRA INFORMAÇÃO

Orçamentação BIM – Opção 5: Orçamentação baseada na importação do IFC e BIM 4D interno

A opção seguinte tem-se o mesmo processo anterior, entretanto é possível realizar o BIM 4D no mesmo software de realização do orçamento. Sendo assim, é possível reduzir o esforço em relação a extração de quantidades, elaboração do orçamento e uso BIM 4D somado aos custos, realizando tudo no mesmo software, centralizando todo o processo. Como desvantagens, tem-se que muitas organizações já trabalham com o processo de elaboração do BIM 4D em outros softwares como o Navisworks e SYNCHRO (Bentley Systems) e já possuem maturidade nesses softwares. Estas organizações, possivelmente, continuarão esse processo de trabalho não adotando a opção BIM 4D neste software unificado. Um bom exemplo desse processo de trabalho é o uso do software Alto Qi Visus (AltoQi) - **Figura 15**.

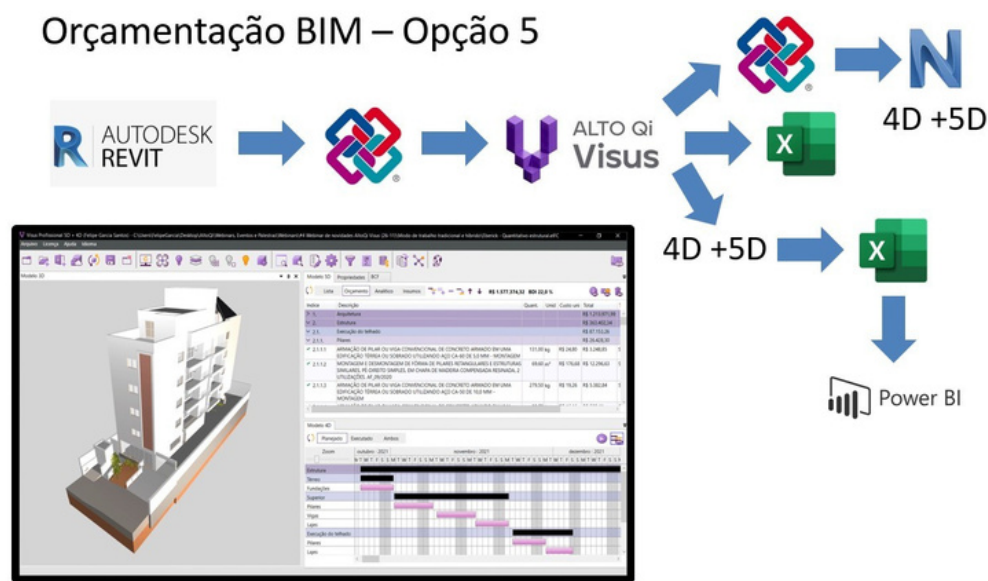


FIGURA 15 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 5

Índice	Descrição	% Exec.	Igual pl	Início executado	Fim executado	Previsto	Gasto
1.	Estrutura	88,05 %	✓	13/10/2021	21/03/2022	R\$ 214.577,39	R\$ 151.755,00
1.1.	Serviços preliminares	100 %	✓	13/10/2021	25/10/2021	R\$ 26.392,74	R\$ 28.500,00
1.1.1.	Edificação	100 %	✓	15/10/2021	27/10/2021	R\$ 26.392,74	R\$ 28.500,00
1.2.	Térreo	91,45 %	✓	26/10/2021	06/12/2021	R\$ 124.140,75	R\$ 76.250,00
1.2.1.	Sapata	79,07 %	✓	26/10/2021	03/11/2021	R\$ 16.317,22	R\$ 21.000,00
1.2.1.1.	Escavação	100 %	✓	28/10/2021	05/11/2021	R\$ 6.241,95	R\$ 6.000,00
1.2.1.2.	Execução das sapatas	70 %	✓	29/10/2021	01/11/2021	R\$ 10.075,27	R\$ 15.000,00
1.2.2.	Pilar	60 %	✓	01/11/2021	05/11/2021	R\$ 3.156,31	R\$ 4.500,00
1.2.3.	Viga	70 %	✓	07/11/2021	24/11/2021	R\$ 12.088,00	R\$ 19.250,00
1.2.4.	Laje	100 %	✓	19/11/2021	02/12/2021	R\$ 92.579,22	R\$ 31.500,00
1.3.	Superior	98,96 %	✓	10/12/2021	01/02/2022	R\$ 48.872,28	R\$ 37.250,00
1.3.1.	Pilar	100 %	✓	01/12/2021	07/12/2021	R\$ 10.050,09	R\$ 9.650,00
1.3.2.	Viga	100 %	✓	07/12/2021	10/01/2022	R\$ 23.941,21	R\$ 23.000,00
1.3.3.	Laje	100 %	✓	05/01/2022	19/01/2022	R\$ 12.825,66	R\$ 3.000,00
1.3.4.	Lance de escada	80 %	✓	25/01/2022	01/02/2022	R\$ 2.055,32	R\$ 1.600,00
1.4.	Cobertura	51,1 %	✓	22/01/2022	02/03/2022	R\$ 14.921,15	R\$ 9.500,00

FIGURA 16 – PROCESSO DE ORÇAMENTAÇÃO BASEADA EM BIM OPÇÃO 4

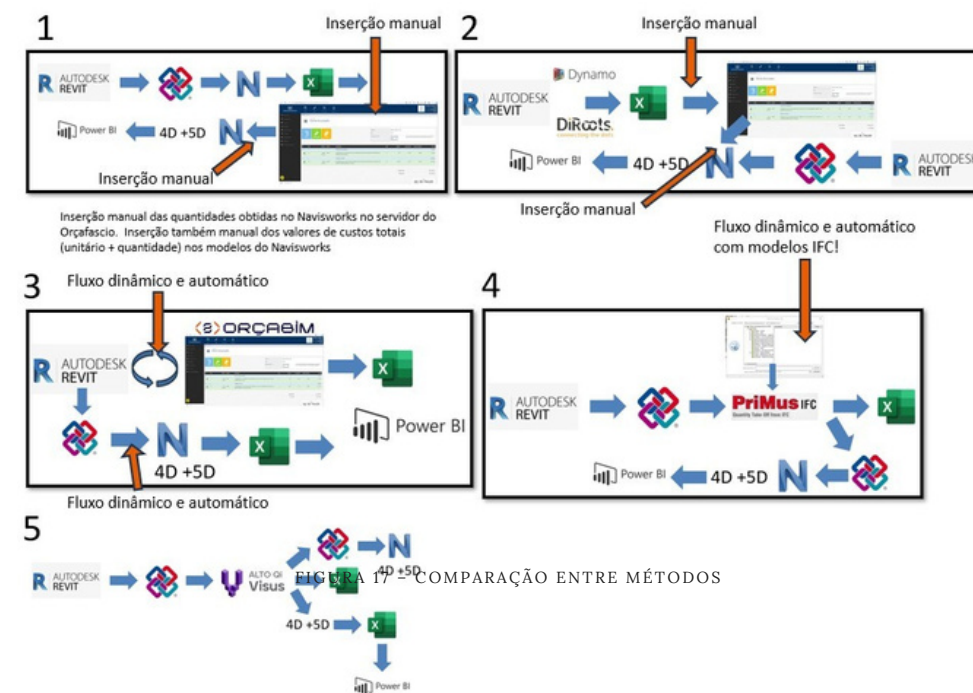


FIGURA 17 – COMPARAÇÃO ENTRE MÉTODOS

A seguir, tem-se a comparação entre os 5 métodos (Figura 17). É possível verificar que cada opção apresenta vantagens e desvantagens. É preciso considerar o potencial de investimento do escritório, o seu parque tecnológico existente, a curva de aprendizagem de cada software, dentre outros. Esta análise deverá estar contida no processo de Implantação e Implementação da organização. Para maiores informações, recomendo a leitura do artigo:

<https://www.linkedin.com/pulse/implantar-e-implementar-o-bim-aspectos-fundamentais-guignone/?trackingId=0bb5z9ZeS4eKAtVQCz3O1g%3D%3D>

É importante mencionar que não existe a melhor solução de ferramentas e sim aquelas que possibilitarão os melhores resultados considerando as peculiaridades da sua organização.

CONCLUSÃO

Conclui-se que é necessário avaliar, primeiramente, como o Contrato para determinado Projeto será contemplado. Caso seja mencionado o atendimento à segunda fase do Decreto 10.306 (2020), deverão ser atendidos os usos BIM BIM 4D e BIM 5D. Nesse caso, é necessário avaliar o potencial de investimento em relação às opções entre métodos, além da curva de aprendizagem e as soluções existentes na organização relacionadas ao campo processos, ferramentas e pessoas. Caso seja solicitado apenas orçamentação em BIM (BIM 5D), poderão ser adotadas soluções de orçamentação BIM sem a adoção do BIM 4D, como a solução de orçamentação dinâmica sem o BIM 4D, Solução 3. É importante ressaltar que qualquer uma das soluções precisa estar alinhada com a estratégia de garantia da qualidade dos modelos BIM concebida no Plano de Execução BIM - PEB e que deverá ser adequadamente executada.

A incorporação da informação custos aos modelos deverá ser disponibilizada ao longo do processo de desenvolvimento dos projetos, mesmo que em forma de estimativa. Uma boa dica é combinar entregas parciais de projeto com a Contratante e prever nos editais que os orçamentos sejam apresentados nessas entregas parciais (incorporados aos modelos) podendo nortear tomadas de decisão de projeto.

As discussões envolvendo a orçamentação baseada em BIM devem ser aprofundadas no país para que, a partir de 1º de janeiro de 2024, consigamos realizar editais adequados de contratação de projetos com o uso BIM 5D em atendimento ao Decreto 10.306 (2020) e que consigamos, por meio da execução de projetos e de

obras baseadas em BIM, agregar valor às construções, gerando construções mais econômicas e com elevado desempenho no que se refere aos aspectos funcionais, construtivos e ambientais.

Vocabulário:

BCF (BIM Collaboration Format): Um esquema usado para trocar informações e visualizações do modelo entre indivíduos, independentemente das ferramentas de software usadas. É normalmente usado para destacar problemas descobertos durante as revisões dos modelos. O esquema permite a troca de comentários e imagens vinculadas a componentes de modelo específicos

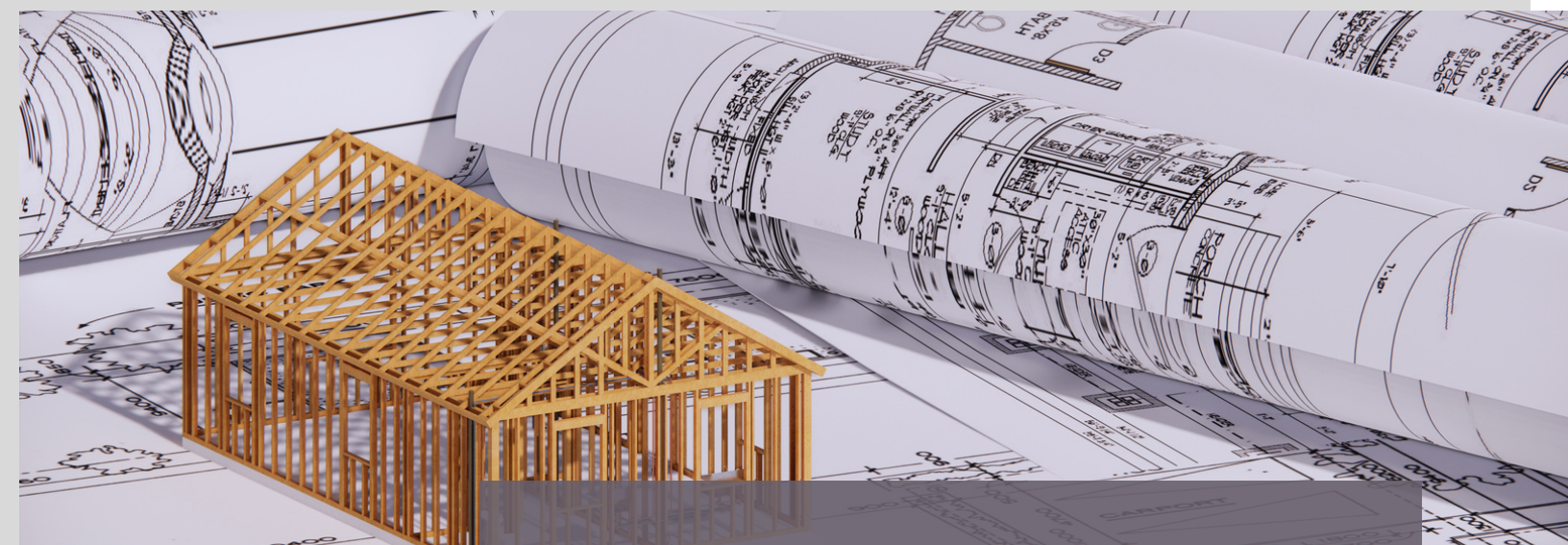
IFC (Industry Foundation Classes): Especificação neutra e formato de arquivo BIM não proprietário desenvolvido pela BuildingSMART. As principais ferramentas de softwares suportam a importação e a exportação de arquivos IFC

CDE: Ambiente de dados comum (Common Data Environment): Uma "fonte acordada de informações" para qualquer projeto ou ativo específico, para coletar, gerenciar e disseminar cada "pacote" de informações por meio de um processo gerenciado (ISO 19650-1 (3.3.15)). A 'solução CDE' é uma tecnologia baseada em servidor ou nuvem com gerenciamento de banco de dados, transmissão, rastreamento de problemas e recursos relacionados que suportam o fluxo de trabalho CDE

Software proprietário: Licenciado com direitos exclusivos para o produtor. Conforme o local de distribuição do software, este pode ser abrangido por patentes, direitos de autor, assim como limitações para a sua exportação e uso em países terceiros. Seu uso, redistribuição ou modificação é proibido ou limitado, exigindo que você solicite permissão para tal ou restringindo de tal forma que não é possível fazê-lo livremente. A expressão foi criada em oposição ao conceito de software livre.

Referências:

- DECRETO Nº 10.306, DE 2 DE ABRIL DE 2020
- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF. Diário Oficial da União.
- SACKS, R. et al. Manual de BIM: um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. 585 p.
- Succar, B. Building information modelling framework: A research and delivery foundation for industry stakeholders Automation in Construction 18 (2009) 357–375



BIM

5 MÉTODOS DE ORÇAMENTAÇÃO

Atendendo à segunda etapa do Decreto 10.306 (2020)

Sobre os Autores



Guilherme Guignone é BIM Manager e Coordenador BIM na Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO.

É também Arquiteto e Engenheiro de Segurança, Mestre em Engenharia Civil e Doutorando com o tema Uso das Metodologias Building Information Modeling e Life-cycle Assessment. Professor e coordenador de cursos de pós-graduação, certificado pelo Programa Airport Safety Professional pela International Civil Aviation Organization e pela Airports Council International, e Membro da The Scientific Research Honor Society. Participou de Projetos e Consultorias Técnicas para mais de 30 aeroportos brasileiros.

O PAPEL CRÍTICO DOS COORDENADORES BIM NA INDÚSTRIA AEC



RALPH MONTAGUE

architect and director at ArcDox BIM Consultants,
member of the National BIM Council of Ireland

Na era da transformação digital, existe um papel preponderante no cluster AEC (Arquitetura & Construção) e que está a tornar se cada vez mais indispensável, trata se do Coordenador BIM ou Gestor da Informação.

Observaremos porque essa função é tão crucial para o futuro do nosso setor e como ele pode se alinhar com tendências mais amplas e que afetam diariamente o mundo de hoje em dia.

A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA BIM

A construção digital não é mais uma descoberta da nossa imaginação, mas sim, uma realidade emergente, à medida que as tendências globais nos levam a um ambiente digital mais interligado, eficiente, seguro e sustentável.

As guias de digitalização e sustentabilidade da Comissão Europeia, a transição digital do Fórum Económico Mundial e o roteiro da "agenda verde" e vários outros relatórios do sector destacam se com a urgência de se adotar tecnologias digitais no sector da AEC.

Um dos pilares fundamentais desta transformação é a gestão de toda a informação digital sobre edifícios e infraestruturas, encapsulada na prática do Coordenador BIM, ou Gestor da Informação para as normas internacionais contidas na norma ISO19650.

BIM E A TENDÊNCIA PARA A DIGITALIZAÇÃO.

O BIM pode ser tanto um processo como uma saída, referindo-se à criação e gestão de uma 'representação digital da realidade'.

Neste modelo de informação de construção pode se verificar vários tipos de informações digitais, desde geometria a dados não gráficos, para não falar de toda a documentação relevante, armazenados em um banco de dados compartilhado conhecido como CDE.

A gestão dessa informação não é uma tarefa fácil – requer a coordenação dos esforços de várias equipas ao longo do ciclo de vida do ativo e da cadeia de fornecedores, que contribuem com informações relevantes relacionadas a projetos de capital e gerência de ativos em curso.

Daí a gradual procura pelo cargo de Coordenador BIM ou Gestor da Informação, função essa que possam gerir e agilizar este processo.

AS FACETAS DA COORDENAÇÃO BIM. GESTÃO DE PROCESSOS, TÉCNICA E PESSOAS.

Existe um equívoco ou mal-entendido na indústria de que a coordenação BIM passa simplesmente por uma habilidade técnica de "detecção de conflito" 3D. Essa é uma visão muito limitada acerca da coordenação BIM.

Embora possa incluir algumas habilidades técnicas, trata-se mais de uma gestão de processos e pessoas – sincronizar as atividades e introdução de informação de vários intervenientes no processo, facilitando a colaboração e garantindo que todos trabalhem coerentemente em direção a um objetivo comum (entregar o modelo de informações com toda a informação pedida pelo cliente).

Obviamente, a função de um Coordenador BIM envolve um domínio de uma variedade de softwares e ferramentas (já que, afinal, trata-se de um processo 'digital').

Porém, tendo uma visão mais crítica, os coordenadores BIM atuam como o 'ponto de partida'.

Ponto esse essencial e que mantém toda a informação referente ao projeto fluindo e com o mínimo de problemas. Garantindo que toda a informação que é produzida e precisa, completa, resolvida e coordenada e que sejam fornecidas no momento necessário e que estejam disponíveis para quem necessite, reduzindo erros, aumentando a produtividade e melhorando a segurança, o desempenho e os resultados finais pretendidos.

HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS PARA O CARGO DE COORDENADOR BIM

Um Coordenador BIM deve ter uma percepção firme acerca do processo de gestão da informação tal como definido nos padrões ISO19650. Este é o seu 'manual de instruções' sobre como fazer o seu trabalho.

Para além dos aspetos técnicos relacionados ao Ambiente Comum de Dados, as ferramentas relacionadas com o software BIM, os coordenadores devem também compreender a complexidade da colaboração entre as partes interessadas na indústria AEC (Pessoas, Processos, Tecnologia, etc.).

Pretende-se que tenham fortes habilidades de gestão de pessoas e projetos e com a capacidade de coordenar várias equipas como as diversas especialidades e recursos de uma forma eficaz.

As habilidades de comunicação são um factor-chave – os coordenadores BIM devem ser hábeis em traduzir requisitos de informações complexas tornando-as de fácil compreensão para os restantes intervenientes que compõem as equipas multidisciplinares.

Também devem exibir fortes habilidades de resolução de problemas, uma mentalidade estratégica e, principalmente, resiliente e ágil de modo a adaptar-se aos diferentes cenários sempre em rápida evolução.

Estes são os 'super poderes' que um bom Coordenador BIM ou Gestor de Informação devesse ter.

EM CONCLUSÃO

À medida que avançamos na nova era da "construção digital", a função de Coordenador BIM ou Gestor de Informação na indústria de AEC está-se a tornar cada vez mais importante.

Numa altura em que se fala de cidades inteligentes e economias digitais, a capacidade de gerir com eficiência toda a informação produzida acerca da construção pode aumentar significativamente a produtividade, segurança, sustentabilidade e resiliência do nosso parque referente a construção.

Ao implementar esta metodologia não apenas estaremos a proteger as nossas carreiras e negócios para o futuro, mas também nos equipa com algumas ferramentas digitais que nos permitem contribuir e analisar de uma maneira qualitativa a infraestrutura e toda a informação produzida por ela, fazendo com que a qualidade desta aumente, melhorando assim os recursos do planeta.

À medida que adotamos e navegamos nesse caminho em direção a um sector de AEC habilitado digitalmente, os coordenadores BIM ou Gestores de Informação estarão, sem dúvida, na vanguarda dessa transformação.

O Mundo é feito de Informação e por quem gere informação.

Sobre o Autor



Ralph Montague is an architect and director at ArcDox BIM Consultants, member of the National BIM Council of Ireland, board member of CITA (Construction IT Alliance), and current chair of the National Standards Authority of Ireland (NSAI) Technical Mirror Committee for BIM Standards. He is the past chair of the Royal Institute of Architects of Ireland (RIAI) BIM Committee, and RIAI representative to the Architects Council of Europe (ACE) BIM Working Group. He is part-time lecturer at Trinity College Dublin post-graduate diploma for project management, and co-founder of the BIM Coordinators Summit community (BIM Heroes).

COORDENADORES BIM

Sustentabilidade e Sucesso na gestão de projetos: UMA ANÁLISE DO TERCEIRO SETOR



AUTORA: **TAMIRIS DE JESUS SOUZA**
COLABORADORA: **ALINE SACCHI HOMRICH**

Fundação Vanzolini / Escola Politécnica da USP
Especialização em Gestão de Projetos
souza.tamirisdejesus@gmail.com

Resumo - As questões de desenvolvimento sustentável, interesse público e bem comum são reforçadas de forma substantiva, tornando importante canalizar recursos para mensuração de resultados no terceiro setor, pois essas organizações representam a pluralidade da sociedade. O objetivo desta pesquisa foi analisar se a incorporação da sustentabilidade no gerenciamento de projetos por gestores do terceiro setor efetivamente compreende o uso das três dimensões da sustentabilidade. Adicionalmente, buscou-se identificar se a incorporação destas dimensões nos projetos do terceiro setor se relaciona com o sucesso destes projetos.

Palavras-chave: Gestão de Projetos, Terceiro Setor, Sustentabilidade, Sucesso de Projeto

Introdução

A partir das últimas décadas do século XX, foi construída uma base conceitual-filosófica que questiona a supervalorização dos recursos econômicos transformando o pensamento tradicional de desenvolvimento. As organizações da sociedade civil ganham credibilidade e espaço por recusarem a aceitar o status quo da hegemonia econômica presente. Elas incorporam a condução do novo paradigma emergente da integração entre economia, ambiente e sociedade (ALMEIDA, 2009).

O equilíbrio entre essas dimensões – ambiental, social e econômica – definem o conceito de sustentabilidade. Sendo essa visão tridimensional conhecida como Triple-Bottom Line (CARVALHO; RABECHINI, 2019). A partir disso, foi constituído o termo desenvolvimento sustentável que se refere à capacidade de satisfazer as necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras em atender suas necessidades (WCED, 1987).

Silvius (2017) ressalta que um dos desafios mais importantes do nosso tempo atual é a sustentabilidade. Apesar do termo sustentabilidade já estar bastante difundido, principalmente pela publicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pela Assembleia Geral das Nações Unidas, identifica-se que tanto do ponto de vista acadêmico quanto prático ainda é embrionário abordar o paradigma da sustentabilidade no gerenciamento de projetos, no entanto é um tema fundamental (CARVALHO; RABECHINI, 2019).

Bocchini et al (2014) elucida que nos últimos 25 anos a sustentabilidade tornou-se uma estratégia importante de políticas para nações e cidades, para os negócios das empresas e para os objetivos das comunidades. Em consonância, a ONU (2015) afirma que para implementação e consolidação dos objetivos da agenda 2030 é necessária uma atuação do parlamento, empresas privadas, universidades e organizações filantrópicas. Bocchini et al. (2014), sugere que em uma perspectiva de longo prazo, o desenvolvimento sustentável só pode ser de fato implementado se vários atores, desde instituições governamentais até as comunidades locais, se mobilizarem.

Ademais, há uma pressão pela incorporação da sustentabilidade em governos e empresas. E as metodologias de gestão de projetos não estão excluídas dessas necessidades/pressões. As atuais estruturas de gerenciamento de projetos requerem revisão, uma vez que, não levam em consideração as questões sociais e ambientais. Além disso, existe a necessidade de desenvolvermos indicadores para garantir que projetos sejam gerenciados com práticas que contribuam para o desenvolvimento sustentável (AARSETH et al, 2017).

Afinal, o desenvolvimento sustentável é um novo paradigma de gestão, o qual seus princípios podem ser utilizados para gerenciar as complexidades das organizações, programas e projetos (GAREIS et al.,2013). É latente a necessidade de se explorar a gestão de projetos como forma de introduzir conceitos de sustentabilidade nas organizações. Neste sentido, ainda é necessário o desenvolvimento de pesquisas para a construção de modelos e frameworks que contribuam com a abordagem do assunto (CARVALHO; MORIOKA, 2016). Evidencia-se que a sustentabilidade no gerenciamento de projeto qualifica uma nova e emergente escola de pensamento em gestão de projetos (SILVIUS, 2017). Esse assunto é relativamente novo na literatura de gerenciamento de projeto (AARSETH et al, 2017, CARVALHO; RABECHINI, 2017), apesar de projetos serem reconhecidos por terem um papel crucial no desenvolvimento sustentável das organizações (SÁDABA; JAEN; EZCURDIA, 2015, SILVIUS, 2017, SILVIUS; GRAAF, 2019).

Para a integração dos conceitos de sustentabilidade e gerenciamento de projetos, é necessário entender como a sustentabilidade influencia os processos e práticas do gerenciamento de projetos (SILVIUS; SCHIPPER, 2015). Ademais, Carvalho e Rabechini (2019) reforçam que existe uma escassez na literatura no que tange principalmente as dimensões sociais e ambientais quando olhamos para sucesso em projetos. Posto isso, Amaral e Cosac (2010) apontam que as organizações do terceiro setor representam um universo amplo de contribuições para o desenvolvimento sustentável, além disso a sustentabilidade deve ser a expressão da qualidade dos projetos dessas organizações. No entanto, não há estudos suficientes sobre o gerenciamento de projetos e a sustentabilidade no terceiro setor (SAMARA et al. 2020).

Silva, Costa e Gomez (2011) destacam que é importante que a sustentabilidade esteja incorporada às práticas de gestão em organizações do terceiro setor, uma vez que em seu cerne, a atuação dessas organizações está vinculada a benefícios a sociedade e ao meio ambiente.

Metodologia

Este trabalho analisou se a incorporação da sustentabilidade no gerenciamento de projetos por gestores do terceiro setor efetivamente compreende o uso das três dimensões da sustentabilidade (TBL), para isso, buscou-se responder a seguinte questão de pesquisa: “Há uma relação entre atender as dimensões da sustentabilidade e o sucesso dos projetos dentro do terceiro setor?”

Para responder essa questão foi realizado um referencial teórico composto por três macro-temas: Sustentabilidade, Gestão de Projetos e Terceiro Setor. O constructo Sustentabilidade foi operacionalizado pela análise conjunta dos pilares ambientais, sociais e econômicos em Projetos. Além do mais, foram adotadas duas abordagens para a obtenção e análise dos dados: estudo de caso (qualitativo) e survey (quantitativo).

Para a primeira fase do estudo adotou-se a natureza de pesquisa qualitativa através do método de estudo de caso. De acordo com Eisenhardt (1989), esse método de pesquisa pode ser definido como uma estratégia para observar as dinâmicas presentes utilizando configurações individuais, sendo desenvolvido através de estudo único ou de múltiplos casos.

Segundo Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) o estudo de caso é adequado para desenvolver novas teorias podendo ser também utilizado para exploração do tema, construção de teoria, teste de teoria e extensão/refinamento da teoria.

Para esta pesquisa, foram selecionados como perfis adequados a este estudo, quatro coordenadores ou gerentes de projetos que atuam em organizações não governamentais e que possuem como temática principal educação, sustentabilidade e assistência social.

A seleção deste perfil de entrevistados, levou em consideração que esses possuem um importante papel na determinação de sucesso em projetos (HWANG; NG,2013; XAVIER, 2008), além de serem as peças fundamentais para a implementação da sustentabilidade em projetos (HWANG; NG, 2013, SILVIUS; GRAAF, 2019, SAMARA et al, 2020). Outro aspecto foi o seu nível de expertise sobre projetos no terceiro setor, bem como a potencial relevância de suas percepções, haja vista seu conhecimento mais abrangente sobre os diversos processos e interações com distintos stakeholders envolvidos ao longo desses projetos.

A coleta de dados conta com fontes de dados primários e secundários. Os dados primários são provenientes de entrevista baseada em roteiro semiestruturado elaborado com base na revisão teórica e na adaptação da pesquisa desenvolvida por Martens e Carvalho (2015) sobre a relação da sustentabilidade e sucesso em

projetos. Os dados secundários foram obtidos por meio da análise de documentos e relatórios gerenciais das organizações.

Para a análise qualitativa deste estudo foram entrevistados de forma online, utilizando o aplicativo zoom, 4 membros de organizações do terceiro setor que atuam na coordenação ou gerenciamento de projetos a mais de cinco anos. As entrevistas foram gravadas e transcritas. As entrevistas foram realizadas entre o período de 14 de janeiro a 12 de abril de 2021.

A segunda fase da pesquisa baseou-se no modelo proposto por Silvius e Schipper (2015) que desenvolveram um método que considera as dimensões específicas da sustentabilidade nos diferentes critérios de sucesso de projeto. Adaptado do modelo proposto por Martens (2015) e através dos resultados obtidos no estudo de caso, realizou-se a coleta de dados através de um questionário estruturado via escala Likert de 1-5 (sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo plenamente). Os perfis das organizações mapeadas são de instituições da sociedade civil, que podem ser traduzidas como conjunto de instituições que embora promovam direitos coletivos, se distinguem do mercado e do Estado. Essas organizações incorporam o terceiro setor, que é o conjunto de instituições, do setor voluntário ou de organizações não governamentais, sem fins lucrativos (ALBUQUERQUE, 2006).

A amostragem utilizada foi de conveniência (FREITAS et al, 1998; SILVIUS; SCHIPPER, 2015). Foram coletados dados de comunidades, redes e contatos pessoais. Para coleta foi utilizada survey enviada para organizações do terceiro setor, gerentes, coordenadores e analistas de projetos mapeados. Os dados foram obtidos por meio de um instrumento de pesquisa que obtém os dados da população alvo via questionário (FREITAS et al, 1998).

O questionário aplicado é composto por três blocos de perguntas: caracterização do respondente, caracterização da organização que trabalha/atua e questões relacionadas a sustentabilidade nas três dimensões (social, econômica e ambiental) do último projeto que o respondente esteve envolvido na organização que trabalha.

Por fim, a amostra obtida foi de 76 questionários válidos, pois atendiam os requisitos de estarem envolvidos diretamente em projetos em organizações do terceiro setor: ONGs, fundações, movimentos da sociedade civil organizada, entre outros... Entre os respondentes 21% são gerentes de projetos; 30,3% coordenadores de projetos e 26,3% analistas de projetos e 22,4% outros cargos. Boa parte das organizações tem como temática principal Educação (51,3%), Desenvolvimento local (25%) e Fortalecimento da Gestão Pública (22,4%).

Resultados:

Para integrar os conceitos de sustentabilidade e gerenciamento de projetos, é necessário entender como a sustentabilidade influencia os processos e práticas do gerenciamento de projetos (SILVIUS; SCHIPPER, 2015). Ao analisarmos a inclusão das dimensões da sustentabilidade (TBL) nos projetos do 3º setor, identificamos que a:

- **I)** Dimensão social possui maior grau de inserção nos projetos e é considerada como premissa de atuação;
- **II)** Dimensão econômica possui alto grau de inserção nos projetos, entretanto há grande variação da avaliação em relação ao item desempenho financeiro/econômico dos projetos;
- **III)** Dimensão ambiental possui o menor/nenhum grau de inserção nos projetos. Conforme apresentado na **figura 1**:

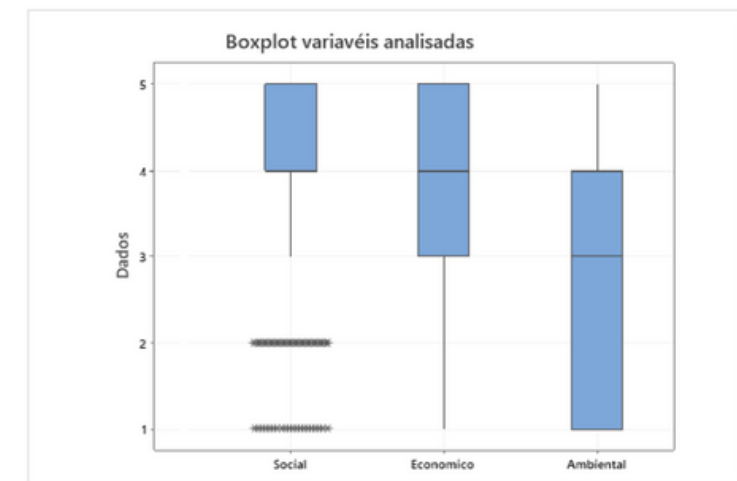


FIGURA 1 GRAU DE INSERÇÃO DOS ITENS AVALIADOS
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2021)

Em relação a baixa inclusão da dimensão ambiental nos projetos foi identificado três questões que colaboram para a discussão sobre o tema que são: i) a falta de recursos; ii) a relevância relativizada dessa dimensão; iii) o desconhecimento ou pouca informação de como inserir questões ambientais nos projetos. Esses itens dialogam com os empecilhos para gestão de projetos e sustentabilidade, apresentados por Abadia e Carvalho (2018) como maior custo e risco em projetos com vertente sustentáveis; adaptação do gerente de projetos e os aspectos comportamentais e humanos.

Em relação ao sucesso dos projetos esse deve contemplar uma visão multidimensional (**figura 2**) onde diversos fatores são responsáveis, além dos critérios tradicionais do triângulo de ferro, sendo necessário incorporar as dimensões sociais e ambientais. (SILVIUS; SCHIPPER,2015; CARVALHO; MARTENS, 2015; CARVALHO; RABECHINI, 2019)

No entanto, essas dimensões são negligenciadas pela literatura. Para além da visão tradicional de eficiência, o sucesso em projetos envolve os três pilares da sustentabilidade sendo importante considerá-los de forma sistêmica (CARVALHO; MARTENS, 2015; CARVALHO; RABECHINI, 2019).

Esse modelo generalista da sustentabilidade que aborda as três dimensões (TBL) é uma abordagem promissora capaz de avaliar e direcionar variados tipos de projetos em qualquer setor (MARTENS; BRONES; CARVALHO, 2013).

Posto isso, quando consideramos o tripé da sustentabilidade identificamos que não existe uma relação direta (**figura 3**) entre as três dimensões e o sucesso dos projetos dentro do terceiro setor, uma vez que, apenas há relação entre variáveis sociais e econômicas e o sucesso, e não há com a dimensão ambiental da sustentabilidade isso pode ocorrer porque: as estruturas institucionais não contemplam os requisitos das dimensões da sustentabilidade (falta recursos, relevância relativizada e há o desconhecimento ou pouca informação), e ii) os financiadores/apoiadores não contemplam esses aspectos em seus patrocínios o que exclui a importância de se considerar esse aspecto no desenvolvimento dos projetos..

FIGURA 2 VISÃO MULTIDIMENSIONAL DO SUCESSO EM PROJETOS
FONTE: CARVALHO E RABECHINI (2019, P.249)

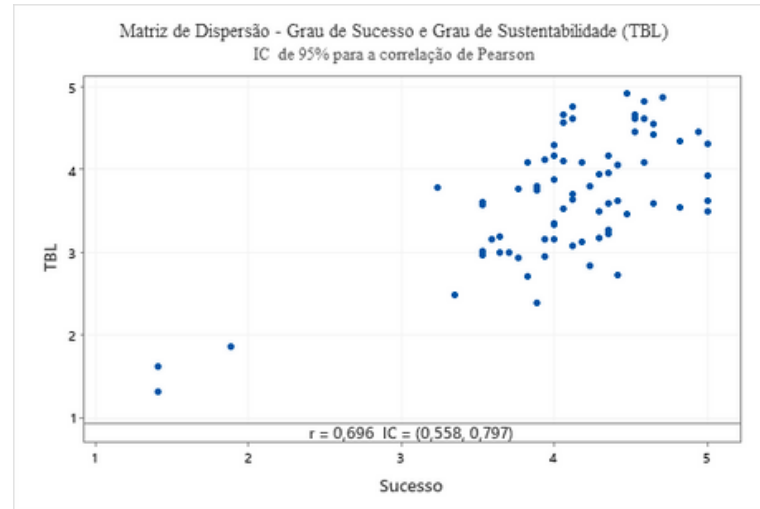
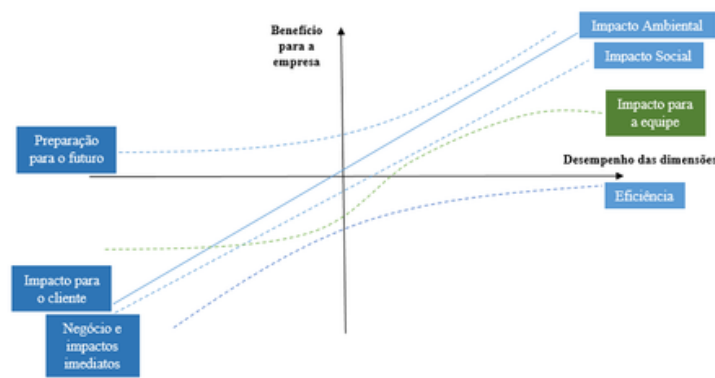


FIGURA 3 CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE SUCESSO E TBL
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA (2021)

Gareis et al. (2013) afirma que o Desenvolvimento sustentável é um conceito baseado em valor, que requer combinar os valores da organização com os dos envolvidos no projeto e propõe três procedimentos para as organizações gerenciarem projetos seguindo os princípios do desenvolvimento sustentável. Primeiro, a participação dos stakeholders, item crítico, pois com a participação deles desde o início amplia-se a probabilidade de se obter o sucesso. Uma abordagem de gestão participativa otimiza a qualidade das relações com os envolvidos no projeto. Segundo, a utilização de método para gestão de projeto contribui para a clareza e orientação organizacional, além de objetividade e transparência na comunicação. Uma análise de risco diferenciando os âmbitos econômico, social e ambiental, além de análise de riscos locais, regionais e globais também é relevante para respostas diferenciadas. Terceiro, o desenvolvimento sustentável é um conceito de valor que requer alinhamento de valores com os indivíduos envolvidos no projeto. O empoderamento é um elemento chave para esse desenho organizacional. Ter descrições de funções que incluam responsabilidade com sustentabilidade é primordial. Ainda assim sugere-se que haja um especialista em sustentabilidade para garantir que essas questões sejam contempladas nos projetos.

Amaral e Cosac (2010) complementam abordando que para a integração ao desenvolvimento sustentável ao terceiro setor é necessário: i) ações vinculadas aos pilares da sustentabilidade; ii) compreensão e clareza do projeto de desenvolvimento sustentável; iii) qualidade das ações e visão de longo prazo; iv) gestão organizacional integrada; e v) gestão social, ou seja, administração das ações para necessidades públicas.

Ademais, Ferenhof et al (2010) afirma que a gestão de conhecimento e gestão de projetos na sustentabilidade organizacional gera no âmbito econômico e socioambiental, vantagens competitivas. A aplicação da sustentabilidade conjectura, ao longo do tempo, conhecimento e experiência. O sucesso na gestão desta prática, a médio e longo prazo, proporciona sucesso na utilização de práticas em projetos para a sustentabilidade.

Discussão e Conclusões

Como highlights, pode-se mencionar a fraca preocupação com o viés ambiental da sustentabilidade em projetos do setor e o alto impacto com o pilar social. Verifica-se que a dimensão social é vista como premissa para atuação das organizações do terceiro setor. A dimensão teve o maior grau de inserção dos itens analisados sendo inseridos nos projetos avaliados pelos respondentes da survey. Além disso, quando olhamos para grau de sucesso dos projetos o item benefícios sociais está entre os mais bem avaliados.

Adicionalmente, a abordagem distinta de sucesso econômico relacionado ao uso “completo” dos recursos disponibilizado às organizações, diferem muito da abordagem tradicional no setor industrial, por exemplo. Contudo, temos a dimensão econômica com alto grau de inserção nos projetos do terceiro setor. Vale destacar o item de desempenho financeiro e econômico dos projetos que apresentou maior variação entre os pontos analisados dentro dessa dimensão. O uso inadequado dos recursos, a falta de gerenciamento estruturado e a dificuldade para mensuração dos ganhos financeiros dos projetos desenvolvidos foram pontos levantados que estão presentes nestas organizações e não colaboram para o desempenho financeiro dos projetos.

E em terceiro lugar temos a dimensão ambiental que possui o menor grau de inserção dos itens analisados aplicados em projetos desenvolvidos pelas organizações. Alguns dos motivos abordados pelos entrevistados foram: i) a falta de recursos para contemplarem essa dimensão no desenvolvimento do projeto; ii) a relevância relativizada dessa dimensão dentro das organizações e iii) o desconhecimento ou pouca informação sobre a aplicação dessa dimensão no desenvolvimento de projetos.

Em síntese, foi identificado que dentro das organizações do terceiro setor são contempladas apenas as dimensões sociais e econômicas da sustentabilidade e que sim, há uma relação entre essas variáveis e o sucesso dos projetos, sendo a primeira tida como pressuposto para atuação. A dimensão ambiental não está contemplada no desenvolvimento de projetos dentro desse setor tendo

uma baixa correlação com o sucesso dos projetos.

A partir dos dados obtidos identificou-se que a incorporação da sustentabilidade no gerenciamento de projetos do terceiro setor não compreende o uso das três dimensões da sustentabilidade e que não há uma relação direta entre as três dimensões da sustentabilidade e sucesso dos projetos. Isso pode se dar porque as estruturas organizacionais não contemplam os requisitos de todas as dimensões da sustentabilidade e/ou porque as organizações estão subordinadas a financiadores que não enquadram a sustentabilidade de forma ampla em seus patrocínios.

Há obstáculos para incorporação do tema desenvolvimento sustentável dentro dos projetos desenvolvidos no terceiro setor. Este estudo colabora e inicia a discussão empírica sobre a adoção do tripé da sustentabilidade (social, econômica e ambiental) no gerenciamento de projetos dentro dessas organizações. Entretanto, limita-se pela quantidade de organizações analisadas o que gera oportunidades de estudos futuros para validação e confirmação dos resultados aqui levantados. Ademais se faz necessário aprofundar a discussão da temática e construir frameworks e/ou modelos de incorporação das dimensões da sustentabilidade em projetos que contemplem as peculiaridades do terceiro setor.

Sobre a Autora



Tamiris de Jesus Souza

souza.tamirisdejesus@gmail.com

Gestora de Políticas Públicas e PMO, graduada em Gestão de Políticas Públicas e pós-graduanda em Gestão de projetos, ambos pela Universidade de São Paulo (USP).

Foi coordenadora de projetos da Rede de Ação Política pela Sustentabilidade onde implementou projetos de formação voltados para a inserção da sustentabilidade (agenda 2030) na pauta política, através de lideranças com mandato. Atualmente trabalha como PMO no Instituto Sou da Paz gerenciando o portfólio de projetos da organização em três frentes de atuação: combate à impunidade de homicídios dolosos, combate ao tráfico de armas, e engajamento cívico e político. Possui cursos em desenvolvimento de pessoas; design thinking; comunicação não violenta, facilitação de grupos e inteligência emocional. Sua experiência concentra-se nos temas de gestão de projetos, políticas públicas, parcerias, relacionamento, sustentabilidade e gestão de pessoas.

Referências

1. AARSETH, Wenche et al. Project sustainability strategies: A systematic literature review. *International Journal of Project Management*, v. 35, n. 6, p. 1071-1083, 2017.
2. ALBUQUERQUE, Antonio Carlos Carneiro. Terceiro setor: história e gestão de organizações. Summus Editorial, 2006.
3. ALMEIDA, Fernando. O bom negócio da sustentabilidade. Nova fronteira, 2009.
4. AMARAL, Roberto Galassi; COSAC, Claudia Maria Daher. O Terceiro Setor e Desenvolvimento Sustentável. *Serviço Social & Realidade*, v. 18, n. 2, p. 81-106, 2010.
5. BRONES, Fabien; CARVALHO, Marly Monteiro; MARTENS, Mauro Luiz. Lacunas e tendências na literatura de sustentabilidade no gerenciamento de projetos: uma revisão sistemática mesclando bibliometria e análise de conteúdo. *Gestão e Projetos: GeP*, v. 4, n. 1, p. 165-195, 2013.
6. ABADIA, Lorena Gamboa; CARVALHO, Marly Monteiro. Sustentabilidade na literatura de Gestão de Projetos: temas centrais, tendências e lacunas. *Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas*, v. 13, n. 4, p. 52, 2018.
7. BOCCHINI, Paolo et al. Resilience and sustainability of civil infrastructure: Toward a unified approach. *Journal of Infrastructure Systems*, v. 20, n. 2, p. 04014004, 2014.
8. CARVALHO, M. M; MARTENS, Mauro Luiz. A contribuição da sustentabilidade no sucesso em projetos: a perspectiva de gestores em empresas brasileiras. In: São Paulo: international workshop advances in cleaner production. 2015.
9. CARVALHO, M. M; MORIOKA, Sandra Naomi. Sustentabilidade e gestão de projetos: um estudo bibliométrico. *Production*, v. 26, n. 3, p. 656-674, 2016.
10. CARVALHO, M. M; RABECHINI JR. R. Can project sustainability management impact project success? An empirical study applying a contingent approach. *International Journal of Project Management*, v. 35, n. 6, p. 1120-1132, 2017.
11. CARVALHO, M. M; RABECHINI JR. R. Fundamentos em gestão de projetos. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2019
12. EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. *Academy of management review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.
13. FERENHOF, Helio Aisenberg et al. O gerenciamento de projetos e a sustentabilidade organizacional pelo ponto de vista da gestão do conhecimento. *Anais Km Brasil*, 2010. Disponível em: https://www.pmisp.org.br/enevs/edicao1301/terceiro_setor.asp. Acesso em 15/11/2020
14. FREITAS, Henrique; OLIVEIRA, Mirian; SACCOL, Amarolinda Zanela; MOSCAROLA, Jean. O método de pesquisa Survey, 1998.
15. GAREIS, Roland et al. *Project management and sustainable development principles*, Newtown Square: Project Management Institute, 2013
16. HWANG, Bon-Gang; NG, Wei Jian. Project management knowledge and skills for green construction: Overcoming challenges. *International journal of project management*, v. 31, n. 2, p. 272-284, 2013.
17. MARTENS, Mauro Luiz. Sustentabilidade em gestão de projetos e sua relação com sucesso em projetos: proposição de um modelo teórico e empírico. 2015. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
18. ONU. 2015 Global Sustainable Development Report. (ONU, Nova York, 2015). Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/globalsdreport/2015>. Acesso em 20/10/2020
19. ONU, Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (UN, New York, 2015). Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=2361>. Acesso em 20/10/2020
20. SÁDABA, Sara; JAEN, Luis Felipe; EZCURDIA, Amaya. Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition. *Journal of cleaner production*, v. 99, p. 1-16, 2015.
21. SAMARA, Anan et al. Sustainability management of international development projects by International Non-Governmental Organizations: the case of INGOs working with refugees in Jordan. *International Journal of Construction Management*, p. 1-10, 2020.
22. SILVA, Minelle Enéas; COSTA, Ana Carolina Vital; GÓMEZ, Carla Pasa. Sustentabilidade no Terceiro Setor: O desafio de harmonizar as dimensões da sustentabilidade em uma ONG. *Revista Reuna*, v. 16, n. 3, 2011.
23. SILVIUS, Gilbert. Sustainability as a new school of thought in project management. *Journal of Cleaner Production*, v. 166, p. 1479-1493, 2017.
24. SILVIUS, AJ Gilbert; GRAAF, Marc. Exploring the project manager's intention to address sustainability in the project board. *Journal of cleaner production*, v. 208, p. 1226-1240, 2019.
25. SILVIUS, AJ Gilbert; SCHIPPER, Ron. A conceptual model for exploring the relationship between sustainability and project success. *Procedia Computer Science*, v. 64, p. 334-342, 2015.
26. VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nikos; FROHLICH, Mark. Case research in operations management. *International journal of operations & production management*, 2002.
27. WORLD COMISSION ON ENVIROMENTAL AND DEVELOPMENT (WCED). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
28. XAVIER, Carlos Magno Da Silva. Metodologia de Gerenciamento de Projetos no Terceiro Setor. Brasport, 2008.

Agradecimento: Aos meus colegas da turma Gestão de Projetos 73, aos professores da Fundação Vanzolini e a todas e todos que participaram dessa pesquisa.

O GUIA EVIDENCE-BASED MANAGEMENT

SCRUM.ORG

publicado Setembro 2020

Disponível em: <https://www.scrum.org/resources/evidence-based-management>

© 2020 Scrum.org

This publication is offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this EBM Guide, you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.

MEDINDO VALOR PARA PERMITIR MELHORIA E AGILIDADE

Propósito do Guia EBM

Evidence-Based Management (EBM) é uma abordagem empírica que ajuda as organizações a melhorar continuamente os resultados do cliente, as capacidades organizacionais e os resultados de negócios em condições de incerteza. Ele fornece uma estrutura para as organizações melhorarem sua capacidade de entregar valor em um mundo incerto, buscando um caminho em direção aos objetivos estratégicos. Usando experimentação intencional e evidências (medidas), o EBM permite que as organizações melhorem sistematicamente seu desempenho ao longo do tempo e refinem seus objetivos com base em melhores informações.

Medindo as condições atuais, definindo metas de desempenho, formando pequenos experimentos para melhoria que podem ser executados rapidamente, medindo o efeito do experimento e inspecionando e adaptando os objetivos e as próximas etapas, o EBM ajuda as organizações a levar em consideração as melhores evidências disponíveis para ajudá-los tomar decisões sobre maneiras de melhorar.

Este Guia define EBM, seus conceitos e sua aplicação.

EBM Ajuda Organizações a Buscarem seus Objetivos em um Mundo Complexo Usando Empirismo

Problemas complexos desafiam soluções fáceis, mas exigem que as organizações busquem seus objetivos em uma série de pequenos passos, inspecionando os resultados de cada passo e adaptando suas próximas ações com base no feedback (ver Figura 1). (1)

Este modelo possui vários elementos-chave:

Um Objetivo Estratégico, que é algo importante que a organização gostaria de alcançar.

Esse objetivo é tão grande e distante, com muitas incertezas ao longo da jornada, que a organização deve usar o empirismo. Como o Objetivo Estratégico é aspiracional e o caminho para ele é incerto, a organização precisa de uma série de alvos práticos, como

Objetivos Intermediários, cujas realizações indicarão que a organização está no caminho para seu Objetivo Estratégico. O caminho para o Objetivo Intermediário geralmente ainda é um tanto incerto, mas não completamente desconhecido.

Objetivos Táticos Imediatos, objetivos críticos de curto prazo para os quais uma equipe ou grupo de equipes trabalharão para ajudar a atingir os Objetivos Intermediários.

Um Estado Inicial, que é onde a organização está em relação ao Objetivo Estratégico quando inicia sua jornada.

Um Estado Atual, que é onde a organização está em relação ao Objetivo Estratégico no momento atual.

Para progredir em direção ao Objetivo Estratégico, as **organizações realizam experimentos** que envolvem a **formação de hipóteses** com o objetivo de avançar a organização em direção ao seu Objetivo Intermediário atual. À medida que realizam esses experimentos e reúnem resultados, eles **usam as evidências** que obtêm para avaliar seus objetivos e determinar os próximos passos para avançar em direção a esses objetivos.

1. Para obter mais informações sobre complexidade, consulte a seção Teoria do Scrum do Guia do Scrum

<https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>

2. Figura adaptada do Improvement Kata de Mike Rother's

(http://www-personal.umich.edu/~mrother/The_Improvement_Kata.html)

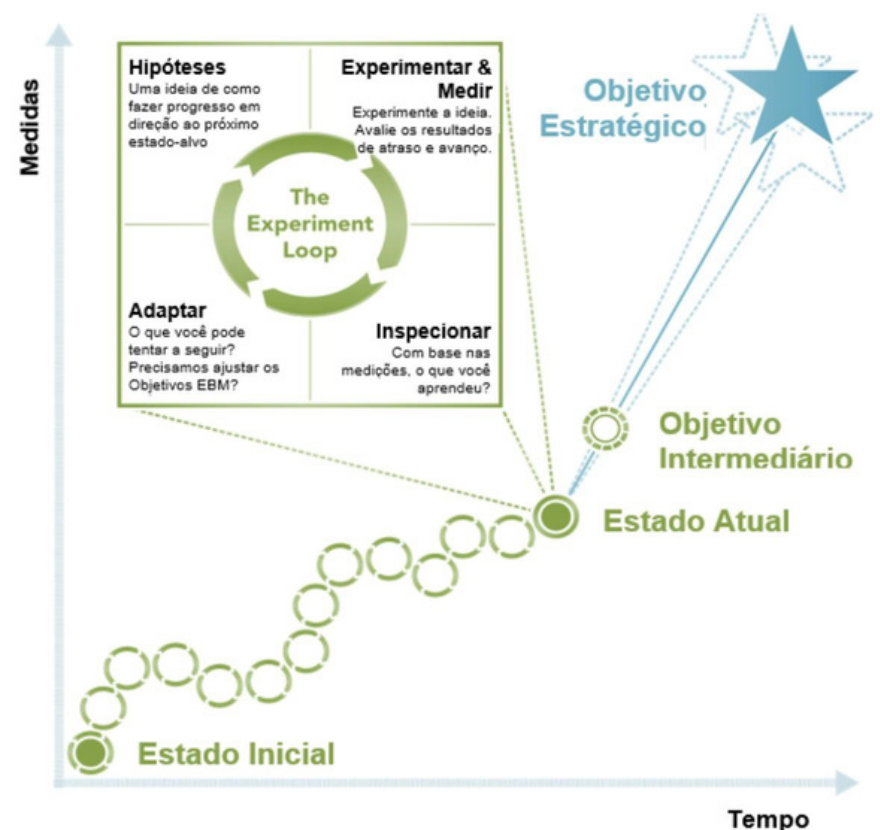


FIGURA 1: ALCANÇAR OBJETIVOS ESTRATÉGICOS REQUER EXPERIMENTAÇÃO, INSPEÇÃO E ADAPTAÇÃO (2)

Estabelecendo Objetivos

Ao definir objetivos, as organizações devem definir medidas específicas que irão indicar que o objetivo foi alcançado. Objetivos, medidas e experimentos devem ser transparentes para encorajar o alinhamento organizacional.

Considere o caso da resposta a uma doença infecciosa:

- O Objetivo Estratégico é erradicar os efeitos da doença, medidos pelo número de pessoas que adoecem e sofrem significativamente as doenças. A medição é importante; neste exemplo, o objetivo está focado nos efeitos da doença e não nos meios para atingir o impacto desejado. Por exemplo, o objetivo não é vacinar uma determinada porcentagem da população contra a doença; essa pode ser uma atividade necessária para atingir o Objetivo Estratégico, mas não é o Objetivo Estratégico.
- Um exemplo de um Objetivo Intermediário é uma conclusão com sucesso de um teste de uma vacina contra a doença. Isso ainda é ambicioso e mensurável, e alcançá-lo pode exigir uma conclusão de muitas atividades diferentes, mas é visto como um passo necessário no caminho para atingir o Objetivo Estratégico.
- Exemplos de objetivos táticos imediatos podem incluir atividades como isolamento de sintomas, avaliação de um tratamento médico, sequenciamento do DNA do vírus ou da bactéria e assim por diante.

O Objetivo Estratégico geralmente se concentra em alcançar um resultado altamente desejável, mas não realizado, para um grupo específico de pessoas que resulta em maior felicidade, segurança ou bem-estar para os destinatários de algum produto ou serviço. No EBM, nos referimos a isso como Valor Não Realizado (Unrealized Value), que é a **lacuna de satisfação entre o resultado desejado de um beneficiário e sua experiência atual**. O Valor Não Realizado (Unrealized Value) é descrito em mais detalhes abaixo, na seção Áreas de Valor Chave (Key Value Areas).

Compreender o que Gera Valor

As organizações realizam diferentes tipos de medições. Em termos gerais, as medidas se enquadram em três categorias:

- **Atividades.** É algo que as pessoas na organização fazem, como realizar tarefas, ir a reuniões, ter discussões, escrever códigos, criar relatórios, participar de conferências e assim por diante.
- **Entregas.** É algo que a organização produz, como lançamentos de produtos (incluindo funcionalidades), relatórios, relatórios de defeitos, análises de produtos e assim por diante.
- **Resultados.** É algo desejável por um cliente ou usuário na experiência de um produto. Eles representam algum recurso novo ou aprimorado que o cliente ou usuário não era capaz de alcançar antes. Os exemplos incluem a capacidade de viajar para um destino mais rápido do que antes ou a capacidade de ganhar ou economizar mais dinheiro do que antes. Os resultados também podem ser negativos, como no caso em que o valor que um cliente ou usuário experimenta diminui em relação a experiências anteriores, por exemplo, quando um serviço no qual eles confiavam não está mais disponível.

O problema que a maioria das organizações enfrenta, que muitas vezes se reflete no que se mede, é que medir atividades e entregas é fácil, **enquanto medir resultados é difícil. As organizações podem reunir muitos dados com informações insuficientes sobre sua capacidade de entregar valor.** No entanto, entregar resultados que geram valor aos clientes é essencial para que as organizações atinjam seus objetivos. Por exemplo, trabalhar mais horas (atividades) e entregar mais funcionalidades (entregas) não necessariamente leva a melhores experiências do cliente (resultados).

EBM Foca em Quatro Áreas de Valor Chave

Além de usar hipóteses e experimentos para avançar em direção aos objetivos, o EBM fornece um conjunto de perspectivas sobre valor e a capacidade da organização de entregar valor. Essas perspectivas são chamadas de Áreas de Valor Chave / Key Value Areas (KVAs). Essas áreas examinam os objetivos da organização (Valor Não Realizado / Unrealized Value), o estado atual da organização em relação a esses objetivos (Valor Atual / Current Value), a capacidade de resposta da organização na entrega de valor (Tempo para Comercialização / Time-to-Market) e a eficácia da organização na entrega de valor (Capacidade de Inovar / Ability to Innovate). Focar nessas quatro dimensões permite que as organizações entendam melhor onde estão e para onde precisam ir (consulte a **Figura 2**).

Cada KVA concentra-se em um aspecto diferente do valor ou da capacidade da organização de entregar valor. Entregar valor ao negócio (Valor Atual / Current Value) é importante, mas as organizações também devem mostrar que podem responder às mudanças (Tempo para Comercialização / Time-to-Market) e, ao mesmo tempo, sustentar a inovação ao longo do tempo (Capacidade de Inovar / Ability to Innovate). E devem ser capazes de progredir continuamente em direção a seus objetivos de longo prazo (Valor Não Realizado / Unrealized Value) ou correm o risco de sucumbir à estagnação e à complacência.

Exemplos de Medidas de Valor Chave /Key Value Measures (KVMs) para cada KVA são descritos no Apêndice.

Valor Atual: Current Value (CV)

O valor que o produto entrega hoje. O propósito de olhar para o CV é compreender o valor que uma organização oferece aos clientes e stakeholders no momento; considera apenas o que existe agora, não o valor que pode existir no futuro. As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para o valor atual são:

- Quanto satisfeitos estão os usuários e clientes hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?
- Quanto felizes estão seus funcionários hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?
- Quanto felizes estão seus investidores e outros stakeholders hoje? A felicidade deles está melhorando ou diminuindo?

Considere que o CV ajuda uma organização a compreender o valor que seus clientes ou usuários experimentam hoje.

Exemplo: Embora o lucro, uma forma de medir a felicidade do investidor, mostre o impacto econômico do valor que você entrega, saber se os clientes estão satisfeitos com sua compra dirá mais sobre onde você pode precisar melhorar para manter esses clientes. Se seus clientes têm poucas alternativas ao seu produto, você pode ter um lucro alto, embora a satisfação do cliente seja baixa. Considerando o CV de várias perspectivas, você terá uma melhor compreensão de seus desafios e oportunidades.

A felicidade do cliente e do investidor também não contam toda a história sobre sua capacidade de entregar valor. Considerando o trabalho realizado pelos funcionários, é sabido que no fim, eles são os produtores de valor. Funcionários engajados que sabem como manter, sustentar e aprimorar o produto são um dos ativos mais importantes de uma organização, e funcionários felizes são mais engajados e produtivos.

Valor Não Realizado: Unrealized Value (UV)

O potencial valor futuro que poderia ser realizado se a organização atendesse às necessidades de todos os clientes ou usuários em potencial. Analisar o Valor Não Realizado (Unrealized Value) ajuda uma organização a maximizar o valor que ela obtém de um produto ou serviço ao longo do tempo. Quando consumidores, usuários ou clientes experimentam uma lacuna entre sua experiência atual e a experiência que eles gostariam de ter, a diferença entre os dois representa uma oportunidade; esta oportunidade é medida pelo Valor Não Realizado (Unrealized Value).

As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para UV são:

- Qualquer valor adicional pode ser criado por nossa organização neste mercado ou em outros mercados?
- Vale a pena o esforço e o risco em buscar essas oportunidades inexploradas?
- Devem ser feitos mais investimentos para capturar Valor Não Realizado / Unrealized Value?

A consideração de CV e UV fornece às organizações uma maneira de equilibrar os benefícios presentes e futuros possíveis. Metas estratégicas são formadas a partir de alguma lacuna de satisfação e uma oportunidade para uma organização diminuir a UV aumentando o CV.

Exemplo: Um produto pode ter baixo CV, por se tratar de uma versão inicial em uso para teste de mercado, mas UV muito alto, indicando que há grande potencial de mercado. Investir no produto para tentar aumentar o CV provavelmente se justifica, dados os retornos potenciais, mesmo que o produto não esteja produzindo alto CV. Por outro lado, um produto com CV muito alto, grande participação de mercado, sem concorrentes próximos e clientes muito satisfeitos pode não justificar novos investimentos; este é o clássico produto vaca leiteira que é muito lucrativo, mas está chegando ao fim de seu ciclo de investimento de produto com baixo UV.

Tempo para Comercialização: Time-to-Market (T2M)

A capacidade da organização de fornecer rapidamente novos recursos, serviços ou produtos. A razão para considerar o T2M é minimizar o tempo que a organização leva para entregar valor. Sem gerenciar ativamente o T2M, a capacidade de entregar valor de forma sustentável no futuro é desconhecida. As perguntas que as organizações precisam reavaliar continuamente para T2M são:

- Com que rapidez a organização pode aprender com novos experimentos e informações?
- Quanto rápido você pode se adaptar com base nas informações?
- Com que rapidez você pode testar novas ideias com os clientes?

Melhorar o T2M ajuda a melhorar a frequência com que uma organização pode potencialmente alterar o VA.

Exemplo: Reduzir o número de funcionalidades em um lançamento de produto pode melhorar drasticamente o T2M; o menor lançamento possível é aquele que entrega pelo menos alguma melhoria incremental de valor para algum subconjunto de clientes / usuários do produto. Muitas organizações também se concentram em remover atividades sem valor agregado do processo de desenvolvimento e entrega de produtos para melhorar seu T2M.

Capacidade de Inovar: Ability to Innovate (A2I)

A eficácia de uma organização para fornecer novos recursos que podem atender melhor às necessidades do cliente.

O objetivo de olhar para o A2I é maximizar a capacidade da organização de fornecer novos recursos e soluções inovadoras. As organizações devem reavaliar continuamente seu A2I perguntando:

- O que impede a organização de entregar novos valores?
- O que impede os clientes ou usuários de se beneficiarem dessa inovação?

Melhorar o A2I ajuda uma organização a se tornar mais eficaz ao garantir que o trabalho que ela faz, aprimora o valor que seus produtos ou serviços entregam aos clientes ou usuários.

Exemplo: Uma variedade de coisas pode impedir que uma organização seja capaz de fornecer novos recursos e valor: gastar muito tempo corrigindo a má qualidade

FIGURA 2: EBM FOCA EM QUATRO ÁREAS DE VALOR CHAVE / KEY VALUE AREAS (KVAs).



do produto, precisar manter várias variações de um produto devido à falta de excelência operacional, falta de tomada de decisão descentralizada, incapacidade de contratar e inspirar membros da equipe talentosos e apaixonados, e assim por diante.

À medida que recursos de baixo valor e impedimentos sistêmicos se acumulam, mais orçamento e tempo são consumidos mantendo o produto ou superando impedimentos, reduzindo sua capacidade disponível para inovar. Além disso, qualquer coisa que impeça os usuários ou clientes de se beneficiar da inovação, como produtos difíceis de montar/ instalar ou novas versões de produtos, também reduzirá o A2I.

Progresso em direção aos Objetivos em uma Série de Pequenos Passos

O primeiro passo na jornada em direção a um Objetivo Estratégico é entender seu Estado Atual. Se o seu foco é atingir um Objetivo estratégico relacionado ao Valor Não Realizado / Unrealized Value (UV), como normalmente é o caso, então medir o Valor Atual / Current Value (CV) que seu produto ou serviço oferece é onde você deve começar (é claro, se seu produto ou serviço é novo, então seu CV será zero). Para entender onde você precisa melhorar, também pode ser necessário entender sua eficácia (A2I) e sua capacidade de resposta (T2M).

O Experiment Loop (mostrado na **Figura 1**) ajuda as organizações a se moverem de seu Estado Atual em direção ao Próximo Objetivo Alvo e, em última instância, ao Objetivo Estratégico, dando passos pequenos e mensuráveis, chamados experimentos, usando hipóteses explícitas. (3) Este loop consiste em:

Formar uma hipótese de melhoria. Com base na experiência, forme uma ideia de algo que você acha que o ajudará a avançar em direção ao seu Próximo Objetivo Alvo e decida como você saberá se esse experimento teve sucesso com base na medição.

Executar seus experimentos. Faça a mudança que você acha que o ajudará a melhorar e coletar dados para apoiar ou invalidar sua hipótese.

Inspecionar seus resultados. A mudança que você fez melhorou seus resultados com base nas medições que você fez? Nem todas as mudanças atingem a melhoria; algumas mudanças realmente tornam as situações piores.

Adaptar seus objetivos ou sua abordagem com base no que você aprendeu. Tanto suas metas quanto seus experimentos de melhoria provavelmente evoluirão à medida que você aprender mais sobre clientes, concorrentes e a capacidade de sua organização.

Objetivos podem mudar devido a eventos externos, e suas táticas para alcançá-las podem precisar ser reconsideradas e revisadas. O Objetivo Intermediário era o objetivo certo? O Objetivo Estratégico ainda é relevante? Se você atingiu o Objetivo Intermediário, precisará escolher um novo Objetivo Intermediário. Se não o atingiu, você precisará decidir se precisa insistir, parar ou buscar algo novo. Se seu Objetivo Estratégico não for mais relevante, você precisará adaptá-lo ou substituí-lo.

Hipóteses, Experimentos, Funcionalidades e Requisitos

Funcionalidades são “características distintivas de um produto”, enquanto um requisito é, praticamente falando, algo que alguém pensa que seria desejável em um produto. Uma Descrição de Funcionalidade é um tipo de requisito.

Organizações podem gastar muito dinheiro implementando funcionalidades e outros requisitos em produtos, apenas para descobrir que os clientes não compartilham a opinião da empresa sobre seu valor; as crenças sobre o que é valioso são apenas suposições até que sejam validadas pelos clientes. É aqui que hipóteses e experimentos são úteis.

Em termos simplificados, uma hipótese é uma explicação sugerida para alguma observação que ainda não foi validada (ou invalidada). No contexto de requisitos, é a crença de que fazer algo levará a algo mais, como entregar a funcionalidade X levará ao resultado Y. Um experimento é um teste projetado para validar ou invalidar alguma hipótese.

Cada funcionalidade e cada requisito realmente representam uma hipótese sobre o valor. Um dos objetivos de uma abordagem empírica é tornar essas hipóteses explícitas e conscientemente projetar experimentos que testem explicitamente o valor das funcionalidades e requisitos. Não é preciso criar uma funcionalidade ou requisito por inteiro para determinar se ele gera valor; pode ser suficiente para uma equipe construir simplesmente o mínimo para validar suposições críticas que provariam ou reprovariam seu valor.

3. O Experiment Loop é uma variação do Ciclo de Shewhart, popularizado por W. Edwards Deming, também às vezes chamado de ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act); consulte <https://en.wikipedia.org/wiki/PDCA>.

Formar hipóteses explicitamente, medir resultados e inspecionar e adaptar objetivos com base nesses resultados são partes implícitas de uma abordagem ágil. **Tornar este trabalho explícito e transparente é o que o EBM agrega ao processo de melhoria organizacional.**

Nota Final

Evidence-Based Management é gratuito e oferecido neste Guia. Embora a implementação de apenas partes do EBM seja possível, o resultado não é o Evidence-Based Management.

Reconhecimentos

Evidence-Based Management foi desenvolvido em colaboração por Scrum.org, a comunidade de treinadores profissionais Scrum, Ken Schwaber e Christina Schwaber.

Este guia foi traduzido da versão original em inglês, fornecida pelas pessoas reconhecidas acima. Os colaboradores desta tradução incluem: Leandro Fernandes Sanches e Aline Giunge.

Aline Giunge Arantes

Agile Coach | Management 3.0 Facilitator
<https://www.linkedin.com/in/giunge/>

Apêndice: Exemplos de Medidas de Valor Chave

Para encorajar a adaptabilidade, EBM não define Medidas de Valor Chave / Key Value Measures (KVMs) específicas. Os KVMs listados abaixo são apresentados para mostrar os tipos de medidas que podem ajudar uma organização a compreender seu estado atual, estado futuro desejado e fatores que influenciam sua capacidade de melhorar.

Valor Atual: Current Value (CV)

KVM	Medindo:
Receita por funcionário <i>(Revenue per Employee)</i>	A proporção (receita bruta / nº de funcionários) é um indicador competitivo essencial dentro de uma indústria. Isso varia significativamente por indústria.
Relação de Custo do Produto <i>(Product Cost Ratio)</i>	Total de despesas e custos do(s) produto(s) / sistema(s) sendo medido(s), incluindo custos operacionais comparados à receita.
Satisfação dos Funcionários <i>(Employee Satisfaction)</i>	Alguma forma de análise de opinião pode ajudar a avaliar o envolvimento, a energia e o entusiasmo dos funcionários.
Satisfação do Cliente <i>(Customer Satisfaction)</i>	Alguma forma de análise de opinião para ajudar a avaliar o envolvimento do cliente e a felicidade com o produto.
Índice de Uso do Cliente <i>(Customer Usage Index)</i>	Medida de uso, por funcionalidade, para ajudar a inferir até que ponto os clientes consideram o produto útil e se o uso real atende às expectativas de quanto tempo os usuários devem levar com uma atividade.

Valor Não Realizado: *Unrealized Value* (UV)

KVM	Measuring:
Participação no mercado <i>(Market Share)</i>	A porcentagem relativa do mercado não controlado pelo produto; a participação de mercado potencial que o produto poderia atingir se atendesse melhor às necessidades do cliente.
Lacuna de Satisfação do Cliente ou Usuário <i>(Customer or User Satisfaction Gap)</i>	A diferença entre a experiência desejada de um cliente ou usuário e a experiência atual.
Experiência ou Satisfação Desejada pelo Cliente <i>(Desired Customer Experience or satisfaction)</i>	Uma medida que indica a experiência que o cliente gostaria de ter.

Tempo para Comercialização: *Time-to-Market* (T2M)

KVM	Measuring:
Frequência de Compilações e Integrações <i>(Build and Integration Frequency)</i>	O número de compilações integradas e testadas por período de tempo. Para um time que está publicando com frequência ou continuamente, essa medida é substituída por medidas de publicações reais.
Frequência de Publicações <i>(Release Frequency)</i>	O número de publicações por período de tempo, por exemplo, continuamente, diariamente, semanalmente, mensalmente, trimestralmente, etc. Isso ajuda a refletir o tempo necessário para satisfazer o cliente com produtos novos e competitivos.
Período de Estabilização das Publicações <i>(Release Stabilization Period)</i>	O tempo gasto corrigindo problemas do produto entre o ponto em que os desenvolvedores dizem que ele está pronto para a publicação e o ponto em que é realmente publicado para os clientes. Isso ajuda a representar o impacto de práticas de desenvolvimento deficientes e falta de clareza no design e no código fonte.
Tempo Médio para Reparo	O tempo médio que leva desde o momento em que um erro é detectado e quando ele é corrigido. Isso ajuda a revelar a eficiência de uma organização para corrigir um erro.

<i>(Mean Time to Repair)</i>	
Tempo de ciclo do cliente <i>(Customer Cycle Time)</i>	A quantidade de tempo desde o início do trabalho em uma publicação até o ponto onde é realmente publicado. Essa medida ajuda a refletir a capacidade de uma organização de alcançar seu cliente.
Tempo de espera <i>(Lead Time)</i>	A quantidade de tempo desde quando uma ideia é proposta ou uma hipótese é formada até que um cliente possa se beneficiar dessa ideia. Essa medida pode variar de acordo com o cliente e o produto. É um fator que contribui para a satisfação do cliente.
Lead Time para Mudanças <i>(Lead Time for Changes)</i>	A quantidade de tempo para passar do código compilado ao código executado com êxito na produção. Para obter mais informações, consulte o DORA 2019 report .
Frequência de Implantação <i>(Deployment Frequency)</i>	O número de vezes que a organização implantou (publicou) uma nova versão do produto para clientes / usuários. Para obter mais informações, consulte o DORA 2019 report .
Tempo de Recuperação do Serviço <i>(Time to Restore Service)</i>	A quantidade de tempo entre o início de uma interrupção do serviço e a restauração da disponibilidade total do serviço. Para obter mais informações, consulte o DORA 2019 report .
Tempo para Aprender <i>(Time-to-Learn)</i>	O tempo total necessário para esboçar uma ideia ou melhoria, construí-la, entregá-la aos usuários e aprender com seu uso.
Tempo de Remoção de Impedimentos <i>(Time to remove Impediment)</i>	O tempo médio desde o momento em que um impedimento é levantado até quando ele é resolvido. É um fator que contribui para o lead time e a satisfação dos funcionários.
Tempo para Pivotar <i>(Time to Pivot)</i>	Uma medida da verdadeira Business Agility que apresenta o tempo decorrido entre o momento em que uma organização recebe feedback ou novas informações e quando ela responde a esse feedback; por exemplo, o tempo entre o momento em que descobre que um concorrente apresentou um novo recurso vencedor de mercado e o momento em que a organização responde combinando ou excedendo novos recursos que melhoram de forma mensurável a experiência do cliente.

Capacidade para Inovar: *Ability to Innovate (A2I)*

KVM	Measuring:
Taxa de Inovação <i>(Innovation Rate)</i>	A porcentagem de esforço ou custo gasto em novos recursos de produto, dividido pelo esforço ou custo total do produto. Isso fornece uma visão sobre a capacidade da organização de <u>fornecer</u> novos recursos de produtos.
Tendência de Defeitos <i>(Defect Trends)</i>	Aumento na quantidade de defeitos desde a última medição. Um defeito é qualquer coisa que reduza o valor do produto para um cliente, usuário ou para a própria organização. Defeitos geralmente são coisas que não funcionam conforme o esperado.
Indicador de foco no produto <i>(OnProduct Index)</i>	A porcentagem de tempo que as equipes passam trabalhando no produto e no valor.
Indicador de Versões Instalados <i>(Installed Version Index)</i>	O número de versões de um produto que estão sendo suportadas atualmente. Isso reflete o esforço que a organização gasta no suporte e manutenção de versões mais antigas do software.
Débito Técnico <i>(Technical Debt)</i>	Um conceito de programação que reflete o trabalho extra de desenvolvimento e teste que surge quando soluções “rápidas e sujas” resultam em remediação posterior. Isso cria um impacto indesejável na entrega de valor e um aumento evitável de desperdício e risco.
Contagem de Incidentes de Produção <i>(Production Incident Count)</i>	O número de vezes em um determinado período que os <u>Developers</u> foram interrompidos para corrigir um problema em um produto instalado. O número e a frequência de Incidentes de Produção podem ajudar a indicar a estabilidade do produto.

Branches de Produto (Código) Ativos <i>(Active Product (Code) Branches)</i>	O número de diferentes versões (ou variantes) de um produto ou serviço. Fornece uma visão sobre o impacto potencial da mudança e a complexidade do trabalho resultante.
Tempo gasto mesclando código entre Branches <i>(Time Spent Merging Code Between Branches)</i>	A quantidade de tempo gasto na aplicação de alterações em diferentes versões de um produto ou serviço. Fornece uma visão sobre o impacto potencial da mudança e a complexidade do trabalho resultante.
Tempo Gasto em Mudança de Contexto <i>(Time Spent Context-Switching)</i>	Os exemplos incluem tempo perdido devido a interrupções causadas por reuniões ou chamadas, tempo gasto alternando entre tarefas e tempo perdido quando membros da equipe são interrompidos para ajudar pessoas fora da equipe a fornecer uma visão simples sobre a magnitude do problema.
Taxa de Falhas por Mudança <i>(Change Failure Rate)</i>	A porcentagem de alterações no produto lançado que resultam em degradação do serviço e exigem correção (por exemplo, <u>hotfix</u> , <u>rollback</u> , <u>patch</u>). Para obter mais informações, consulte o DORA 2019 report .

PROJETO GOV.PROJCAST

Estação Pernambuco: A Experiência do PMIPE
na Produção de Conteúdo Informacional em
Gerenciamento de Projetos no Setor Público



(1) AUTORA

ANA CLARA LEITE ALCANTARA

Secretaria de Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Regional do Estado de Pernambuco
Gestora Governamental - especialidade Planejamento, Orçamento e Gestão

(2) COAUTORA

ANDRESSA LOPES FURTADO

Procuradoria do Estado do Rio Grande do Sul
Chefe de Secretaria na Procuradoria junto aos Tribunais Superiores

(3) COLABORADOR

ANDRÉ CAVALCANTI ALBUQUERQUE

Project Management Institute of Pernambuco
Presidente do PMIPE
andre.cavalcanti@pmipe.org.br

Resumo: Em 2022, o Project Management Institute of Pernambuco (PMIPE), organização sem fins lucrativos vinculada ao Project Management Institute (PMI), instituiu por meio de um grupo de voluntários o projeto Gov.projcast - Estação Pernambuco, com o intuito de disseminar boas práticas em gerenciamento de projetos no setor público, preconizadas pelo Project Management Body of Knowledge (PMBOK), através da produção de podcasts. O objetivo deste artigo é trazer à tona a reflexão e o debate acerca da relevância da divulgação de conteúdo informacional, de forma colaborativa e inovadora, junto à sociedade, acerca de casos de sucesso em gerenciamento de projetos na administração pública.

Palavras-chave: gerenciamento de projetos, PMBOK, setor público, inovação

INTRODUÇÃO

Criado para gerar valor de negócio e entrega de resultado, projeto, de acordo com o Project Management Institute (PMI), é “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo” (PMI, 2021, p. 04). Temporário, vez que possui início e final definidos. Cria entregas exclusivas; visa obter, de modo efetivo, com eficácia e eficiência, um resultado esperado por meio de um esforço contínuo (processos de gerenciamento) em que é empregado um conjunto de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas. Gerenciamento de projeto é um processo sistemático de gerir um trabalho ou uma atividade para entregar resultados planejados. Há de se personalizar esforços para atingir as necessidades do projeto e, como cada projeto é único, escolher a melhor metodologia (processos e ferramentas) para a sua consecução. Gerenciar projeto não é algo hermético; ele é inerentemente mutável e adaptativo. Nisso, boas práticas em gestão de projetos contribuem para seu o sucesso, com entregas de resultados efetivas e com valor agregado.

Nesse contexto, a gestão de projetos é um importante instrumento para o atingimento dos objetivos de uma organização, incluindo, por analogia, serviço e administração pública, seja ela direta ou indireta, e com resultados que agreguem valor. Conforme Di Pietro (2008) entende-se por administração pública, em sentido estrito, as pessoas jurídicas, órgãos e agentes públicos que exercem a função administrativa. Quanto a serviço público, toda a atividade que o Estado exerce a fim de satisfazer as necessidades da coletividade.

No setor público, o gerenciamento de projetos já é lugar comum nos níveis operacionais e táticos, alinhado ao planejamento estratégico do Estado contemporâneo, convergente com o momento atual que exige da administração pública práticas gerenciais focadas na geração de valor dos produtos e serviços entregues à sociedade, a partir de uma gestão eficaz e eficiente, em consonância com o ecossistema de inovação.

Diante do atual cenário global de rápidas mudanças e surgimento de novas soluções inovadoras, iterativas e interativas, torna-se imperioso para administração pública, visando a eficiência, eficácia e a economicidade na gestão dos recursos públicos, não apenas fomentar, mas implementar novas práticas de gestão que agreguem valor, quando da entrega e da administração de serviços, produtos, bens e ou equipamento à coletividade, contribuindo, nesse viés, para uma efetiva legitimidade das atividades estatais, nos ditames de um estado democrático de direito, haja vista, como pontua Cruz (2014): tudo o que é legítimo é, por definição, socialmente aceito.

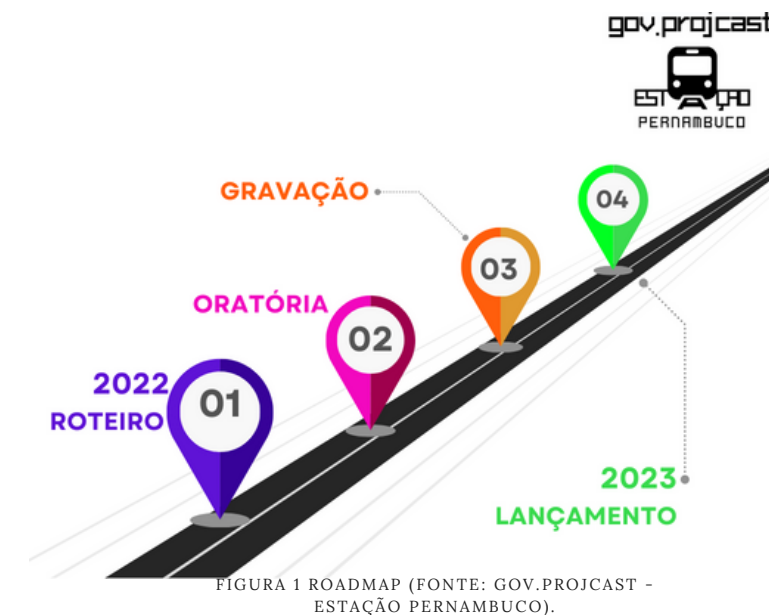
Nessa perspectiva, o Project Management Institute of Pernambuco (PMIPE), instituição sem fins lucrativos vinculada ao Project Management Institute (PMI), constituiu, em 2022, por meio de um grupo de voluntários, um projeto voltado para o fomento da economia de projetos por meio da produção de conteúdo informativo relevante, disponível em mídias sociais, orientada por casos de sucesso no serviço público, com o intuito de ampliar a discussão, de modo colaborativo e inovador, para além de profissionais e estudantes da área mas, essencialmente, com o cidadão, disseminando boas práticas em gerenciamento de projetos, gestão e liderança preconizadas pelo Guia PMBOK, a serviço da população. Nasce, assim, o projeto gov.projcast - Estação Pernambuco.

Em fevereiro de 2023, houve o lançamento do primeiro episódio do podcast na plataforma Spotify, com a temática acerca das experiências e conhecimentos pertinentes e apropriados para uma comunicação eficiente em ambientes corporativos, cujo conteúdo traz à luz o debate sobre as habilidades essenciais em comunicação com as quais os gerentes de projetos precisam lidar, a fim de melhor performarem suas atuações, de modo eficaz, com o setor público, influenciando na construção de conexões numa perspectiva de estratégia basilar para o desenvolvimento profissional e da organização envolvida. (Figura 1)

Em março do mesmo ano, foi publicado o segundo episódio sob o tema: Escritório de Gerenciamento de Projetos - case do Serviço Geológico do Brasil. Trata-se de uma entrevista com um membro da equipe responsável pela implementação do Project Management Office (PMO) daquela organização, relatando como sua experiência e conhecimentos ajudaram a melhorar o desempenho na gestão de projetos, haja vista implementação de padrões de gerenciamento de projetos, visando otimizar os seus processos do Serviço Geológico do Brasil.

A produção desse artefato converge para as tendências as quais possibilitam maior fluidez e transparência de informações com o cidadão. Há de se falar na ubiquidade própria das novas tecnologias, do dever permitir levar a público casos de excelência na gestão pública. Seu principal objetivo é explicitar os resultados do projeto, fornecendo insights e reflexões sobre os desafios e soluções encontrados em projetos, bem como demonstrar a eficiência de um canal de comunicação que promova tanto o desenvolvimento profissional dos ouvintes quanto a adoção de melhores práticas de gerenciamento de projetos na esfera pública.

O trabalho dos voluntários, que em boa parte são servidores públicos no projeto exposto neste artigo, além de disseminar a conscientização e o engajamento



da comunidade de ouvintes e de fomentar a economia de projetos através da produção de conteúdo informativo relevante, e de caráter digital propagável, proporciona também o incremento de seu próprio aprendizado e crescimento profissional, assim como de outros voluntários envolvidos no projeto. Dessa forma, adquirem expertise para capacitar novos integrantes e enfrentar a volatilidade de informações geradas e suas utilizações em cenários mais específicos como o do setor público.

DESENVOLVIMENTO

O produto desenvolvido no projeto utiliza uma ferramenta de comunicação capaz de personalizar o conteúdo conforme o público-alvo, adaptando as possibilidades de formatação e utilização como, por exemplo, a questão temporal, a trilha sonora, e ainda a liberdade do ouvinte ao eleger a melhor ocasião para se apropriar do conteúdo transmitido, proporcionando mais liberdade tanto para quem produz quanto para quem ouve, conforme cita Jenkins (2009), sobre podcasts.

A produção desse artefato converge para as tendências em possibilitar maior fluidez e transparência de informações para o cidadão. Há de se falar na ubiquidade própria das novas tecnologias (o áudio pode ser ouvido a qualquer hora; lugar; momento) e do dever permitir levar a público casos de excelência na gestão pública. O produto do projeto é pensando para ser um recurso confiável e valioso tanto para profissionais da área como para cidadãos interessados ou envolvidos nos diversos temas abordados. Cada artefato, episódio de

podcast, é pensado e criado para que possa vir a ser mais atrativo e eficaz para curiosos e entusiastas em conteúdos inovadores, como cases de sucesso no serviço público, uso de novas tecnologias, gestão de processos e lideranças, desafios próprios da esfera governamental, e, ainda, entrevistas com especialistas e análises de casos práticos.

No emergente panorama do setor público, em que exige práticas gerenciais focadas na geração de valor, somados ao advento da cultura de gestão de projetos em níveis operacionais, táticos e estratégicos, há uma necessidade de uma comunicação mais integrada com uso de diversas estratégias em diferentes fluxos comunicacionais. As organizações são formadas por pessoas que se comunicam entre si e que, por meio de processos interativos (e, por que não iterativos), viabilizam o sistema funcional para sobrevivência e consecução dos objetivos organizacionais em um contexto de diversidade, conflitos e transações complexas (KUNSCH, 2014).

Diante do exposto, por meio dos produtos desenvolvidos no Projeto gov.projcast - Estação Pernambuco, temas de relevância ganham mais visibilidade através de uma estratégia de comunicação interna e externa às organizações, governos e instituições de um modo geral, não se restringindo apenas a determinados nichos. Desse modo, pode-se afirmar que o relato nesse artigo apresenta características inovadoras dentro da comunicação no serviço público, utilizando o podcast como ferramenta versátil, personalizável, de baixo custo, agregador e como engajamento (SOUSA, 2022).

DISCUSSÕES

Este trabalho tem como finalidade incentivar a reflexão e o debate acerca da necessidade de maior diálogo e interação entre o serviço público e a sociedade, a qual carece de informações de como são gerados e entregues bens/equipamentos públicos, serviços e programas de governos, e de como a administração pública, de modo efetivo, trabalha a serviço da entrega de resultados (sejam eles tangíveis ou intangíveis).

No momento, fazer uso de ferramentas inovadoras se faz imperioso, a exemplo do artefato objeto deste projeto (podcast), uma vez que os processos de trocas de informação entre a administração pública e o particular - o cidadão - são otimizados por meio de abordagens mais sistêmicas (inovadoras) e participativas, além de criativas. A partir deste trabalho, um panorama inicial é construído a fim de que outras pesquisas possam ser realizadas, aprofundando problemáticas e novas retóricas, contribuindo para a inovação no setor público.

Apesar de o projeto ainda se encontrar em execução, com encerramento previsto para março de 2024, até o presente momento foram postados 06 (seis) episódios com 441 (quatrocentos e quarenta e uma) visualizações ao todo.

As lições aprendidas até o momento, conforme as respostas das pesquisas de satisfação, demonstram a boa aceitação da temática pelo usuário (cidadão), o que denota o quão a sociedade tem interesse na gestão pública, bem como pouco conhecimento acerca de suas ações, ensejando um grande desafio a ser vencido, haja vista denotar quebras de paradigmas, como resistência a mudanças (tanto pelo setor público quanto população) e empoderamento do cidadão (uma vez ampliar sua visão sobre o andamento da máquina pública, reverberar informações úteis e verdadeiras, afastando-o de fakenews - ensejando, esse próprio movimento, num serviço com valor agregado à sociedade).

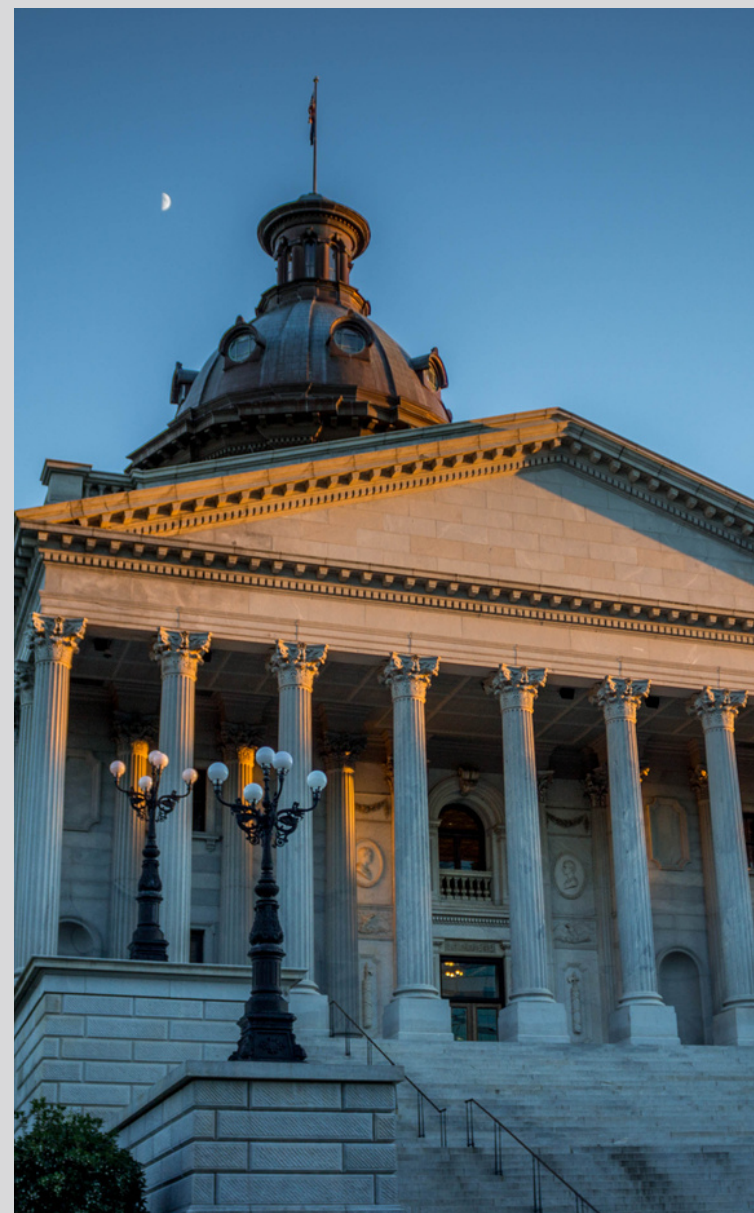
Ademais, questões técnicas que dizem respeito à produção e divulgação como os podcasts visando melhorias contínuas desse processo, servindo, também, como insumo e exemplo para outras iniciativas futuras no ecossistema de inovação no setor público.

Agradecimento: a toda equipe do projeto Gov.projcast - Estação Pernambuco, ao PMIPE e seu presidente, André Cavalcanti, pela confiança e oportunidade.

Referências

1. Bonsiepe, G. *Design, Cultura e Sociedade*. São Paulo: Blucher. 2011, 270 p.
2. Brown, T. *Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias*. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010,
3. Carnevalli, S. *Data Storytelling: planejando e contando a história dos dados*. Curitiba: CRV. 2020.
4. Cavalcante, P., Camões, M., Cunha, B. & Severo, W. *Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil*. Brasília: IPEA, 2017.
5. Cruz, E.; Barreto, C. & Fontanillas, C. *O processo decisório nas organizações*. Curitiba: InterSaberes. 2014, 351 p.
6. Di Pietro, Maria. *Direito Administrativo*. São Paulo: Atlas. 2008.
7. Finocchio Jr. J. *Project Model Canvas: gerenciamento de projetos sem burocracia*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
8. Freitas, H.; Oliveira, M.; Saccol, A. Z.; Moscarola, J. *O método de pesquisa survey*. RAUSP Management Journal, v. 35, n.3, 2000. p. 105-112.
9. Gil, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2000.
10. Grove, A. *Gestão de alta performance: tudo o que um gestor precisa saber para gerenciar equipes e manter o foco em resultados*. Tradução de Cristina Yamagami. São Paulo: Benvirá. 2020.
11. Knafllic, C. Cole. *Storytelling com dados: um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios*. Tradução de João Tortello. Rio de Janeiro: Alta Books. 2018, 256 p.
12. Jenkins, H. *Cultura da convergência*. 2. ed. São Paulo: Aleph. 2009.
13. Kunsch, M. M. K. *Planejamento de Relações Públicas da Comunicação Integrada*. 4.ed. Revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Summus, 2003.
14. *Lei Federal nº 10.973, de 02/12/2004*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm
15. Lima, R.C. & Finizola, F. (2023). *Diretrizes para submissão de artigos*. Anais do 11º Congresso Internacional de Design da Informação.
16. PMI. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos*. Guia PMBOK. EUA: Project Management Institute. 2017.
17. _____. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos*. Guia PMBOK. EUA: Project Management Institute. 2021.

PROJETO GOV.PROJCAST



Sobre os Autores



Ana Clara Leite Alcantara

ana.alcantara@pmipe.org.br

Mestranda em Design | UFPE; MBA em Gerenciamento de Projetos | ESUDA; MBA em Gestão Pública e Gerenciamento de Cidades | UNINTER. Especialização em Administração Financeira | UPE; Graduação em Turismo | UFPE. Servidora pública do Governo do Estado de Pernambuco, no cargo de Gestora Governamental - especialidade Planejamento, Orçamento e Gestão, atua desde 2019 no Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) da Secretaria de Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Regional do Estado de Pernambuco.



Andressa Lopes Furtado

andressa.furtado@pmipe.org.br

Servidora Pública da Procuradoria do Estado do Rio de Grande do Sul. Chefe de Secretaria na Procuradoria junto aos Tribunais Superiores em Brasília/DF



André Cavalcanti de Albuquerque

andre.cavalcanti@pmipe.org.br

MBA em gerenciamento de Projetos | UFPE; graduado em Engenharia Elétrica-Eletrônica pela UFPE. Gerente de projetos no convênio CIn/Motorola, certificado PMP e ACP pelo PMI. Presidente do chapter PMI Pernambuco 2022/2023

COMO GERENCIAR A COMPLEXIDADE NO GERENCIAMENTO DE RISCOS DO PROJETO?

LENILDO MORAIS

ljm@cin.ufpe.br

Mestre em Ciência da Computação,
Professor Universitário,
Pesquisador e Gerente de Projetos



Projetos sempre foram um desafio complexo e sempre tiveram que lidar com o imprevisível, o surpreendente e o inesperado. Esse era o caso há muito anos e ainda é o caso hoje. No entanto, a complexidade aumenta de ano para ano, especialmente quando estão envolvidas tecnologias da informação.

É mais difícil prever o que acontecerá porque sistemas complexos interagem de maneiras inesperadas. É mais difícil obter uma visão geral porque o nível de complexidade pode exceder nossos limites cognitivos. E é mais difícil fazer a identificação dos riscos porque o comportamento passado de um sistema complexo não é necessariamente indicativo de seu comportamento futuro. A 7ª edição do PMBOK agora também inclui o tema da complexidade e como ela se relaciona com o gerenciamento de riscos.

Complicado versus Complexo

É fácil confundir o meramente complicado com o verdadeiramente complexo. É importante que você saiba a diferença. Se você gerenciar uma empresa ou projeto complexo como se fosse apenas complicado, cometerá erros graves e de altos custos. Vamos começar com sistemas simples. Estes contêm poucas interações e são muito previsíveis. Imagine acender e apagar uma luz: a mesma ação produz sempre o mesmo resultado. Sistemas complicados têm muitas partes móveis, mas funcionam de acordo com um padrão específico. A rede elétrica que alimenta a luz é complicada: existem muitas interações possíveis, mas elas geralmente seguem um padrão. É possível fazer previsões precisas sobre como um sistema complicado se comportará. Aqui está outro exemplo: pilotar um avião requer etapas complicadas, mas previsíveis e, portanto, é surpreendentemente seguro.

Os sistemas complexos, por outro lado, são equipados com recursos ou elementos que funcionam de acordo com um padrão específico, mas cujas interações estão em constante mudança. Três propriedades determinam a complexidade de um ambiente:

1. **Multiplicidade** refere-se ao número de elementos potencialmente interativos;
2. **Interdependência** refere-se a quão interconectados esses elementos estão;
3. **Diversidade** tem a ver com o grau de sua heterogeneidade.

Quanto maior a multiplicidade, interdependência e variedade, maior a complexidade. Complexidade é sempre uma característica de um projeto porque contém um grande número de elementos interativos, interdependentes e diversos. A complexidade de um projeto pode ser aumentada por um maior número de interfaces para determinados sistemas ou por um grande número de participantes, por exemplo, instituições financeiras, múltiplos fornecedores, vários subcontratados especializados ou municípios/autoridades locais. É claro que eles são difíceis de gerenciar e podem reagir de maneiras imprevisíveis.

É muito difícil, se não impossível, para um tomador de decisão ter uma visão geral de todo um sistema complexo. Este é essencialmente um problema de perspectiva. É difícil observar e compreender uma multiplicidade de relações a partir de um único local. Em um ambiente complexo, até mesmo pequenas decisões podem ter efeitos surpreendentes.

As Fontes da Complexidade

De acordo com o Guia PMBOK®, algumas das fontes mais comuns de complexidade em projetos são:

- O comportamento humano: É a interação do comportamento humano, atitudes e experiências. O comportamento humano também pode adicionar complexidade ao introduzir elementos de subjetividade. Interesses pessoais conflitantes com os objetivos do projeto. As partes interessadas localizadas em locais remotos podem ter fusos horários diferentes, falar idiomas diferentes e ter normas culturais diferentes.
- O comportamento do sistema: É o resultado de interdependências dinâmicas dentro e entre os elementos do projeto. Por exemplo, a integração de diferentes sistemas técnicos ou as interações entre os componentes do sistema do projeto podem levar a riscos vinculados.
- Incerteza e ambiguidade: A ambiguidade é um estado de ambiguidade, de não saber o que esperar ou como entender uma situação devido à falta de conhecimento. A incerteza é a falta de compreensão e consciência de possíveis problemas, eventos, caminhos ou soluções a serem perseguidas. A incerteza pode ser dividida em incerteza redutível e não redutível. O PMBOK menciona especificamente “ambiguidade”, que é uma incerteza epistêmica. Esta é uma incerteza com base na falta de conhecimento.
- As inovações tecnológicas: Podem levar a mudanças/interrupções em produtos, serviços, métodos de trabalho, processos, ferramentas, técnicas, procedimentos e muito mais. A nova tecnologia e a incerteza de como essa tecnologia será utilizada aumentam a complexidade. As inovações têm o potencial de auxiliar os projetos em direção a uma solução ou de interromper o projeto se as incertezas envolvidas não forem definidas, levando ao aumento da complexidade.

Como lidar com a complexidade e mitigar os riscos associados?

Em um ambiente complexo, até mesmo pequenas decisões podem ter consequências inesperadas e surpreendentes. Quando é impossível prever o futuro com alto grau de precisão em um sistema complexo, comportamento do cliente, e se projetos ou empresas ainda precisam apostar no futuro, qual é o curso de ação mais sensato? A mitigação de riscos é crítica para qualquer pessoa responsável por um sistema complexo, e as abordagens tradicionais não são boas o suficiente. Portanto, os gestores de projetos precisam estar atentos a:

- Identificar elementos de complexidade: As equipes de projeto devem identificar elementos de complexidade ao longo do projeto, examinando continuamente os componentes do projeto e o projeto como um todo em busca de sinais de complexidade;
- Abordar a complexidade: Para abordar a complexidade, as equipes de projeto podem adquirir mais conhecimento para entender melhor a complexidade e, por exemplo, elas podem mudar suas atividades para lidar com a incerteza que vem com a complexidade ou podem simplificar elementos de um projeto para reduzir a complexidade;
- Limitar as previsões: Limite ou elimine a necessidade de previsões precisas, sobre como os mercados reagirão a um novo produto. Testar os mercados durante o desenvolvimento do produto, com um produto mínimo viável (MVP) ou envolva seus clientes no processo de desenvolvimento do produto para receber feedback direto e aprender com ele.
- Aprofundar o conhecimento: Conhecimento de pensamento sistêmico, sistemas adaptativos complexos, experiências de projetos anteriores (lições aprendidas), experimentação e aprendizado contínuo sobre a interação de sistemas levam a equipe do projeto a ter maior capacidade de lidar com a complexidade ou quando ela surge.
- Utilizar desacoplamento e redundância: Às vezes, os elementos de um sistema complexo podem ser separados uns dos outros para reduzir as consequências sistêmicas se algo der errado. A dissociação tem duas vantagens: primeiro, partes do projeto ou empresa são protegidas dos riscos de um evento inesperado e, segundo, partes que podem ser necessárias para uma resposta são preservadas.

- Utilizar métodos de criatividade: Realize um brainstorm com sua equipe sobre quais eventos ou oportunidades negativas podem se materializar. Além disso, certifique-se de que os funcionários vejam eventos futuros improváveis, mas potencialmente catastróficos, como reais. Você também pode pensar em diferentes cenários do que a complexidade pode fazer, ao estabelecer contrafactuais quando você pergunta "E se?"

As equipes de projeto muitas vezes subestimam a complexidade de seu projeto ou não conseguem prevê-la porque a complexidade é resultado de uma infinidade de incertezas, falta de conhecimento, muitas interações, dependências, eventos ou relacionamentos. As consequências dessa complexidade são riscos que, quando ocorrem, muitas vezes levam a grandes estouros de orçamento e prazos. Uma boa prática é levantar a questão da complexidade em suas atividades de gerenciamento de riscos com sua equipe e discutir como lidar com isso.

A gestão de riscos é um processo contínuo

A gestão de riscos em projetos é um processo contínuo que, dependendo da duração do projeto e da complexidade do projeto, não é executado apenas uma vez, mas repetidamente. A **Figura 1** abaixo ilustra as atividades do processo de gerenciamento de riscos. A etapa mais importante no processo de gerenciamento de riscos é a identificação dos riscos, pois somente os riscos que você identifica também podem ser analisados e tratados com medidas. A comunicação contínua é um elemento central do processo de gestão de riscos e é utilizada constantemente. Se os riscos são comunicados e mantidos em discussão, isso automaticamente contribui para sua redução.



FIGURA 1 - O PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS DO PROJETO

Pode se tornar perigoso quando a vida e a integridade física, fatores monetários ou a reputação da empresa estão em jogo em um projeto.

O gerenciamento profissional de riscos é viável quando identificamos, analisamos e comunicamos ativamente seus riscos, independentemente do setor e do impacto do risco, e podem, em muitos casos, obter mais sucesso nos projetos para si mesmos.

Simples e Eficaz - Gerenciamento de riscos em quatro etapas

Mas como é a gestão de riscos profissional que é eficaz e ao mesmo tempo não envolve muito esforço adicional?

1) Identificação

A primeira e uma das etapas mais importantes no processo de gerenciamento de riscos é a identificação de riscos. Se possível, liste todas as incertezas que você está enfrentando aqui.

As técnicas que podem ser utilizadas aqui incluem brainstorming (com a equipe do projeto e/ou principais interessados), pesquisas com especialistas, derivação de riscos de projetos anteriores ou uma análise SWOT.

Nesta primeira etapa, é importante verificar se a incerteza pode resultar em risco (impacto negativo nos seus objetivos), oportunidade (impacto positivo nos seus objetivos) ou em ambos.

2) Avaliação de Risco

A tarefa agora é avaliar os riscos listados na primeira etapa. Então a pergunta é: existem riscos que você precisa trabalhar com mais urgência do que outros? Essa avaliação de risco é realizada em 03 subetapas. Primeiro você avalia a probabilidade de ocorrência e, em seguida, o impacto em seus objetivos, caso ocorra. Recomenda-se uma escala de cinco pontos para ambos: para a probabilidade de ocorrência de (1) improvável a (5) quase certo e para o impacto de (1) insignificante a (5) extremo.

Claro que você também pode utilizar uma classificação mais ou menos detalhada. No entanto, a granularidade descrita é ideal para poder mostrar os diferentes significados dos riscos. Depois de avaliar os valores de probabilidade de ocorrência e consequências, é hora de calcular os fatores de risco. Tudo o que você precisa fazer é multiplicar esses dois valores juntos. Por exemplo, se um de seus riscos for "provável" (4) e teria impacto "moderado" (3) em seu projeto, então o fator de risco é "12" (4x3).

Agora você pode facilmente classificar seus riscos por fator de risco e saber quais riscos você deve priorizar.

3) Tome uma atitude

A terceira etapa agora é iniciar medidas direcionadas para os riscos negativos e positivos. Uma possibilidade são as medidas proativas que são implementadas antes que o risco ocorra. O objetivo é reduzir a probabilidade de ocorrência de um perigo, para que ele não ocorra em primeiro lugar. No caso de oportunidades, é claro que a probabilidade de ocorrência deve ser aumentada para que seja o mais provável possível. A outra opção são as medidas reativas, que só são implementadas quando o perigo já ocorreu. O objetivo é mitigar ao máximo os efeitos negativos.

4) Controle

A quarta etapa envolve verificar em intervalos especificados se houve alguma mudança nos riscos:

- A probabilidade de ocorrência ou o impacto dos riscos mudou?
- Suas medidas tiveram os efeitos desejados?
- Você possivelmente tem que fazer ajustes ou mesmo iniciar outras medidas?

Esse controle regular dos riscos é uma das etapas mais importantes do processo de risco, juntamente com a identificação dos riscos na etapa 1. É aqui que se decide se a sua gestão de riscos é realmente útil. A qualidade da sua gestão de risco depende se os documentos são documentos "vivos" que são verificados e atualizados regularmente.

E isso leva você da etapa 4 - controle - direto para a etapa 1 - identificação. Porque o gerenciamento profissional de riscos é um processo iterativo que começa com o início do projeto e só termina no final do projeto.

O maior risco é a má gestão de riscos

Infelizmente, em muitos projetos apenas os perigos óbvios são considerados. Às vezes, um buffer de risco de 5 a 10% é adicionado ao orçamento do projeto, isso é o "gerenciamento de risco". A má gestão de riscos muitas vezes se torna um dos maiores riscos do projeto.

Em uma inspeção mais detalhada, no entanto, isso é completamente incompreensível, por pelo menos dois motivos. Por um lado, os projetos envolvem um risco de fracasso significativamente maior do que os negócios do dia-a-dia. Porque a maioria dos projetos deve encontrar novas soluções para problemas (relativamente) complexos em um ambiente dinâmico e por meio da cooperação interdisciplinar entre diferentes especialistas. Por outro lado, o gerenciamento de riscos não significa necessariamente muito trabalho adicional. Em muitos projetos, muitas coisas positivas podem ser

alcançadas com relativamente pouco esforço. Diante desse cenário, é surpreendente que o gerenciamento sistemático de riscos não ocorra em muitos projetos, embora seja um bloco de construção indispensável para o sucesso dos projetos, e, portanto, parte integrante do gerenciamento de projetos.

SUA GESTÃO DE RISCOS ESTÁ ADEQUADA?

A gestão de riscos costuma ser vista como um freio à inovação. Não é surpreendente, considerando que as abordagens atuais se concentram fortemente em evitar riscos, prevenir erros e estar “no controle”. No entanto, pode ser diferente. O trabalho orientado a riscos, ou gerenciamento de riscos para abreviar, na verdade fortalece a inovação.

Sua empresa investe tempo e energia valiosos em formas complicadas de gerenciamento de riscos, mas isso gera pouco valor agregado perceptível? Você também está lutando para alcançar os objetivos organizacionais em um ambiente cheio de complexidade e incerteza?

A gestão de riscos é evitar riscos?

Para muitos, o gerenciamento de riscos é sinônimo de prevenção de riscos. Isso não é surpreendente, porque muitos gerentes (de riscos) estão firmemente comprometidos com isso: “Todos os riscos fora da empresa e do projeto! Então estamos no controle...” Uma visão muito mais ampla da gestão de riscos é a de lidar com os riscos. Isso significa não apenas evitar os riscos clássicos, mas também reduzi-los, aceitando riscos ou mesmo assumindo riscos conscientemente. Porque não vamos esquecer, uma empresa que não corre riscos é uma empresa real? Há quanto tempo existe uma empresa assim? Lidar conscientemente com os riscos, portanto, oferece uma ampla gama de opções para um risco que foi identificado.

Isso significa que deve ficar claro em todas as empresas e projetos qual é o apetite ao risco. Até que ponto os riscos podem ser assumidos? Isso depende, por exemplo, das reservas financeiras. Se os planos derem errado, o projeto e a empresa vai à falência imediatamente? Isso vale o risco?

Tão importante quanto é saber até que ponto os responsáveis, diretores, conselheiros, chefes de departamento, estão dispostos a correr riscos. Todos os tipos de fatores desempenham um papel nisso, como caráter, vaidade e responsabilidade. Portanto, acho que é um bom desenvolvimento que, por exemplo, o apetite de risco da empresa seja explicitamente incluído no plano de governança. Isso começa com uma boa conversa sobre as diferenças nas percepções de risco entre todas as partes interessadas.

A gestão de riscos trata apenas sobre riscos?

À primeira vista, este aspecto também testemunha uma lógica rígida. Não é à toa que se chama gerenciamento de riscos. A questão subjacente é fascinante: o que exatamente é um risco? É difícil encontrar uma descrição clara e inequívoca. Mas se perguntarmos a dez pessoas aleatórias na rua o que é um risco, provavelmente todas darão um significado negativo. De fato, com uma visão tão difundida, a gestão de riscos trata apenas do negativo.

Ainda mais notável é que uma definição bastante recente de risco é muito mais ampla. Por exemplo, desde 2009, a diretriz global de gerenciamento de riscos ISO 31000 refere-se ao “efeito da incerteza nas metas”. À primeira vista, essa definição um tanto abstrata é inovadora em comparação com as variantes clássicas por dois motivos:

1. O primeiro “efeito” é formulado de forma neutra. Não há efeito negativo. Em outras palavras, os efeitos da incerteza também podem ser positivos. Estamos falando de oportunidades. Isso de repente torna o conceito de risco muito mais atraente. O caractere chinês para risco contém tanto perigo quanto oportunidade;
2. A descrição da ISO vincula explicitamente cada risco aos objetivos. Em outras palavras, algo que você deseja alcançar ou realizar, como empresa, departamento, projetos, gerente ou profissional. Você quer ser capaz de atingir esses objetivos, apesar das incertezas, riscos, que você encontra no caminho até lá. Lidar com os riscos torna-se positivo dessa forma, porque é direcionado. Torna-se assim uma ferramenta para realizar seus objetivos em um mundo incerto.

Com essa significativa ampliação do conceito de risco, trata-se também de oportunidades e estão atrelados a metas, fica claro que eles não impedem automaticamente as inovações. Porque o que é uma inovação? Nada além de algo novo, um método de trabalho, serviço, produto, para realizar algo, um objetivo. Algo que você pode fazer com menos eficiência, menos eficácia ou nada sem essa inovação. Pensemos em métodos inovadores de tratamento para doenças graves ou inovações tecnológicas para viabilizar a energia sustentável. Ao lidar de forma estruturada e explícita com todas as incertezas que você encontra com sua inovação, isso é essencialmente gestão de riscos, você aumenta a chance de sucesso da inovação.

Gerenciando os Riscos

Como mencionei, o campo da gestão de riscos infligiu muitos preconceitos a si mesmo. Muitas vezes, a gestão de riscos é complicada desnecessariamente, com protocolos densos, longas listas de riscos e auditorias, que são recebidas com medo e tremores. Tudo isso alimenta a ilusão de controle em um mundo incerto, uma necessidade compreensível para muitos gestores.

Esses tem sido motivos para voltar à essência da gestão de riscos. Em última análise, todos os métodos e modelos envolvem as mesmas etapas. Resumindo: qual é o seu objetivo? Quais incertezas, riscos, poderiam ter um efeito, negativo ou positivo, sobre isso? Você vai fazer algo a respeito e, em caso afirmativo, o que, quando, com quem?

Ao implementar isso nos processos existentes de trabalho, gestão e inovação, eles se tornam orientados para o risco. Isso ajuda a refletirmos diferenças de ênfase em comparação com o gerenciamento de risco usual. Por exemplo, detectar erros antecipadamente, em vez de se concentrar em excluí-los. Ou permita a incerteza, em vez de tentar saber tudo com certeza. Em outras palavras, aprender a lidar com os riscos inevitáveis de forma realista e estruturada. Não para desacelerar, apenas para acelerar. A fim de aumentar a chance de inovação e outros sucessos, apesar de todas as incertezas.

Por que o gerenciamento de riscos tradicional está realmente ultrapassado?

Ouvimos cada vez mais: vivemos em um mundo VUCA. A abreviação VUCA vem do exército dos EUA e significa volatilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade. Ou seja, uma mistura contemporânea de agilidade, incerteza, complexidade e ambiguidade, dentro e fora de nossas empresas e projetos. Com protagonismo para o fenômeno da transformação digital, que parece se desenvolver em velocidade exponencial. Como lidamos efetivamente com as muitas incertezas e riscos associados a isso? A gestão de riscos parece ter sido inventada para esse fim. No entanto, o gerenciamento de riscos usual é um clone do Taylor's Scientific Management, que agora tem cerca de um século.

É uma abordagem instrumental com foco em previsibilidade e controle, elementos com os quais o mundo VUCA não se importa. O gerenciamento de risco usual pode ter funcionado em um mundo previsível, mas no mundo VUCA é ultrapassado. Isso leva ao paradoxo do risco: lidar de forma rápida e eficaz com os riscos, incertezas que podem frustrar os objetivos, talvez seja mais do que nunca necessário para que uma empresa e projeto alcancem seu próximo nível. Consideremos, por

exemplo, vazamentos de dados sensíveis, riscos cibernéticos ou riscos de reputação, que aumentam muito rapidamente por meio das mídias sociais. No entanto, o gerenciamento de risco usual é conhecido principalmente, ou notório, por suas longas listas de riscos e complicados modelos de cálculo, muitas vezes resultando em falsas certezas. Completamente inadequado na era digital de hoje. Portanto, é imperativa uma nova abordagem de riscos, que, notavelmente, nem precisa ser tão complicada.

Transformação digital impulsionada pelo risco: nada menos que uma inovação de processo

A gestão de riscos, ou trabalho orientado a riscos, não se concentra em métodos, mas em pessoas. Os métodos e procedimentos de riscos servem as pessoas. Na gestão de riscos usual, isso geralmente ocorre ao contrário. Isso significa que essa pessoa deve ser capaz de olhar as incertezas e riscos relevantes, que podem ter um impacto significativo nas metas e resultados, diretamente nos olhos. E isso ainda falta.

Gestão de riscos significa, por exemplo, que os riscos sejam discutidos abertamente. Isso parece lógico, mas não é em muitas empresas e projetos. O medo então reina, por exemplo, na conhecida “cultura de assentamento”. Não o convida a entrar em uma conversa aberta sobre riscos com um gerente ou a ter uma percepção de risco diferente. Algo muito natural. O trabalho orientado para o risco significa que tais diferenças nas percepções de risco são trazidas à mesa, sem rotulá-las como certas ou erradas. Ajuda se estiver claro qual curso a empresa e os projetos estão seguindo e quais riscos são, portanto, aceitáveis ou não. E não esquecer que escolhas precisas, muitas vezes difíceis, são feitas na possível gestão de riscos. Não fazer nada conscientemente também é uma opção. Tudo isso, muitas vezes rotulado como características brandas de lidar com riscos, uma vez que nenhum modelo de cálculo rígido está envolvido. Em outras palavras, o trabalho com base em riscos é novo.

Portanto, pode ser considerada uma inovação de processo. Afinal, é uma forma diferente, explícita e estruturada de lidar com as incertezas. Para poder realizar os objetivos muitas vezes ambiciosos, apesar disso. A boa notícia é que o conhecimento e a experiência necessários sobre inovações de processo estão amplamente disponíveis. Portanto, pode ser simplesmente aplicado no desenvolvimento do trabalho com base em riscos.

Lidando eficazmente com os (novos) riscos dos processos de trabalho digitais

Hora de fazer um balanço. Vivemos em um mundo que está se digitalizando rapidamente. Isso é acompanhado por muitos tipos de (novos) riscos, que muitas vezes nem conhecemos no momento: os “desconhecidos desconhecidos”. O gerenciamento de risco tradicional não está configurado para isso e fica irremediavelmente aquém. A boa notícia é que as etapas usuais de gerenciamento de riscos provaram ser e continuam sendo úteis.

Desde que totalmente integrados aos processos de trabalho (digitais) pelos responsáveis e envolvidos diretamente. Isso requer uma empresa e projetos com liderança que explicitamente motive a lidar com os riscos. Podemos chamar isso de liderança de riscos. Isso nos permite lidar de forma ágil e eficaz com as muitas incertezas que envolvem os processos de trabalho digital. E talvez mais importante, também utilizar todas as oportunidades que vem com isso.

Inventariando os Riscos

O ponto de partida do processo de gerenciamento de riscos é o inventário de eventos ou ações que podem ameaçar o alcance dos objetivos dos projetos. É importante estabelecer o mais claramente possível quais são as causas fundamentais desses riscos. Vistos em um nível de agregação mais alto, certos riscos geralmente têm várias causas básicas que exigem diferentes medidas de controle. Por razões analíticas e práticas, os riscos assim determinados são frequentemente agrupados de acordo com a sua natureza. Os riscos relevantes para empresas lucrativas podem quase sempre (também) ser expressos em suas consequências diretas e indiretas esperadas para a lucratividade, e, portanto, para a viabilidade de longo prazo dessas empresas.

A principal razão pela qual os riscos estratégicos e de processo não devem, idealmente, ser considerados e gerenciados separadamente, mas sim como parte integrante, reside no fato de que muitas vezes existem interdependências. Por exemplo, riscos financeiros e operacionais podem dar origem a riscos políticos e vice-versa. A experiência tem mostrado que as correlações entre os riscos de processo, por um lado, e os riscos estratégicos, por outro, costumam ser mais fortes do que o contrário. Em outras palavras: relativamente muitos riscos estratégicos se originam de riscos de processo.

Avaliando o perfil dos riscos

Conforme mencionado, é recomendável abordar os riscos estratégicos e de processo de forma integrada. No entanto, a prática mostra que os riscos estratégicos e de processo diferem em termos de nível de abstração. Por exemplo, os riscos estratégicos geralmente se relacionam a objetivos de longo prazo que são reconhecidos em toda a empresa. Os riscos do processo são formulados em um nível mais baixo de detalhes. Por exemplo, no nível do processo, o risco estratégico de "clientes insatisfeitos" pode resultar em dezenas de riscos relacionados, como entrega incorreta, serviço ruim, faturamento incorreto e produtos finais de baixa qualidade.

Essa diferença de nível de detalhamento é justificada do ponto de vista do controle. Este aspecto não ajuda a obter informações sobre o perfil de risco abrangente e a consolidação terá que ocorrer para esse fim. Ao consolidar os riscos do processo com base em características comuns, um perfil de risco abrangente pode ser elaborado. Este perfil de risco fornece à alta gestão uma visão global dos riscos do negócio em nível consolidado.

A importância dos riscos individuais

Após a elaboração de um perfil de risco abrangente, a importância dos riscos individuais será discutida com mais detalhes. A classificação dos riscos de acordo com sua importância deve estar relacionada aos objetivos da empresa e de seus projetos. Ao fazê-lo, muitas vezes é útil, do ponto de vista analítico, ver um risco como o produto do efeito de um determinado evento e a frequência esperada com que esse evento ocorre (risco = probabilidade x efeito). É então importante indicar claramente o horizonte de tempo usado para estimar a frequência esperada. Afinal, pode ser muito diferente no curto prazo do que no longo prazo. Também é necessário determinar mutuamente se os efeitos são estimados excluindo a influência (mitigante) de medidas de controle já tomadas em relação a esse efeito (o "efeito bruto") ou incluindo esses efeitos (o "efeito líquido" ou "efeito residual"). Em parte devido ao fato de que as consequências dos riscos não podem ser expressas em uma "unidade de medida" inequívoca e uniforme (como o dinheiro), a priorização dos riscos da empresa e projetos é amplamente baseada em fundamentos qualitativos e subjetivos. Essa objeção pode ser enfrentada baseando essa priorização no consenso de um grupo de pessoas que conhecem bem o propósito e o funcionamento interno da empresa.

Determinando a estratégia de gerenciamento de riscos

Após a determinação de um perfil de risco integral, a empresa deverá discutir com mais detalhes como deseja lidar com os riscos inventariados. A elaboração dos pontos de partida toma corpo na estratégia de risco. Distinguimos quatro estratégias básicas para lidar com os riscos, nomeadamente "evitar", "reduzir" ("tratar"), "transferir" e "aceitar" ("tolerar"). É crucial que o escopo e as responsabilidades para os vários tipos de riscos e medidas de controle associadas sejam definidos da forma mais inequívoca possível. Isso é para garantir que esteja suficientemente claro dentro da empresa e dos projetos como as tarefas, responsabilidades e autoridades são divididas internamente para cada risco. Afinal, a falta dessa coordenação inequívoca pode facilmente levar a um certo risco de que outro risco se torne uma tarefa e responsabilidade compartilhada e pouco clara de várias unidades organizacionais. O processo de gerenciamento de riscos permite que tais inconsistências, sobreposições e lacunas sejam eliminadas e a implementação do gerenciamento de riscos ganhe forma.

Estratégia e política de riscos

A estratégia de riscos, escopo e responsabilidades para o gerenciamento de riscos são frequentemente documentados na política de riscos. A política de riscos fornece respostas para as seguintes perguntas, entre outras:

1. O que deve ser feito para limitar ou evitar riscos inaceitáveis: desenvolver a análise de lacunas em um perfil de risco responsável? A análise de lacunas aqui se refere à diferença entre "realidade" e "desejabilidade";
2. Como dividimos a responsabilidade pela gestão dos riscos entre a empresa/projetos e os gestores?
3. Nosso sistema de gerenciamento e controle de riscos é suficiente para monitorar o desenvolvimento dos riscos e os efeitos das medidas de gerenciamento de riscos e fornece as informações de gerenciamento corretas?
4. Como é o cronograma de atividades para o próximo ano e como ele se relaciona com o ciclo de planejamento e controle da empresa?
5. Quem tem a responsabilidade final pelo processo de gerenciamento de riscos?
6. Quais são os custos e benefícios do sistema de gerenciamento e controle de riscos?

Após a priorização dos riscos do negócio, os riscos devem ser mensuráveis por meio de indicadores. Esses indicadores, também denominados indicadores de risco, referem-se a parâmetros operacionais para a efetiva

Após a priorização dos riscos do negócio, os riscos devem ser mensuráveis por meio de indicadores. Esses indicadores, também denominados indicadores de risco, referem-se a parâmetros operacionais para a efetiva gestão do risco. Com base nesses indicadores, a empresa e os seus projetos podem determinar tolerâncias, expressas em larguras de banda ou valores absolutos, em relação aos riscos.

Estabelecendo processos de controle

Depois de determinar como a empresa e os projetos desejam lidar com os riscos, quais são as tolerâncias aceitáveis e depois de determinar as responsabilidades por esses riscos, pode-se determinar, em consulta com as partes responsáveis relevantes, de que maneira essas os riscos serão gerenciados, melhor controlados. Dependendo da estratégia de risco escolhida, a empresa muda se ela gerencia ou não os riscos ela mesma.

No caso dos riscos estratégicos, a gestão concretizar-se-á sobretudo através da implementação do controle de gestão. Controle de gestão é definido como as atividades da alta gestão para mitigar os riscos estratégicos e promover a eficácia da tomada de decisões e a eficiência dos processos de negócios. Os riscos de processo são gerenciados por controles de processo. Os controles de processo são definidos como controles manuais ou automatizados executados como parte dos vários processos em uma empresa.

Monitoramento

Como base na avaliação da eficácia e eficiência, deve ser efetuado o reporte regular dos resultados das medidas de controle de riscos selecionadas. A frequência disso também depende da dinâmica do ambiente externo, bem como dos próprios processos de negócios, também aqui é recomendável buscar a maior conexão possível com os sistemas de relatórios existentes. Os relatórios sobre riscos de processo e riscos estratégicos devem então, pelo menos, indicar a frequência e extensão com que a tolerância de risco definida é excedida, bem como as medidas corretivas que já foram tomadas. Os resultados dos relatórios de gestão de riscos servem de base para a avaliação da eficácia e eficiência das medidas de controle.

Melhorando continuamente

A avaliação pode levar a ajustes da política e objetivos da própria empresa e projetos, bem como das medidas de controle de risco escolhidas. Isso inicia o próximo ciclo do modelo de crescimento e garante que a empresa e seus projetos continuem a aprimorar suas habilidades nessa área. É importante desenvolver ainda mais os seis elementos descritos do processo de gerenciamento de riscos da forma mais equilibrada possível.

SCRUM & CHATGPT – THE FUTURE OF AGILE

Liberando o poder da IA no Scrum

ALEXANDER HILTON

Agile Trainer and Coach, and AI analytics enthusiast.

Se você me conhece, sabe que sou um entusiasta da IA, tendo estudado aprendizado de máquina e ciência de dados como um hobby. Recentemente, os LLMs (Large Language Models) tornaram-se um foco maior, particularmente o ChatGPT, que uso quase diariamente, tanto no trabalho quanto na vida pessoal. Há algo fascinante na maneira como ele pode tecer palavras em respostas, narrativas ou até códigos úteis. Ele pode funcionar como uma mesa de som, uma economia de tempo ou apenas algo para se divertir; um pouco como um canivete suíço, dependendo de como você o usa. Recentemente, também participei de um webinar Scrum Inc com o Dr. Jeff Sutherland, cofundador do Scrum e do Manifesto Ágil, onde ele discutiu uma equipe com a qual estava trabalhando, onde o ChatGPT estava totalmente integrado à equipe quase como parte da equipe. Desde os dados do Jira sendo filtrados pelo ChatGPT até as transcrições das reuniões da equipe, o ChatGPT foi aproveitado para ajudar a analisar a equipe, incluindo o destaque de como a equipe provavelmente não era tão multifuncional quanto poderia ser com base em certas transferências dados entre equipes (handoffs) detectadas pela IA. Nunca fui tão longe com o ChatGPT ainda, mas se o fundador do Scrum o está usando dessa forma, acho que devo encontrar uma maneira de experimentá-lo.



5 prompts do ChatGPT que mudam o jogo e transformam suas práticas ágeis.

Hoje, quero compartilhar algumas ideias com você sobre uma empolgante mistura de tecnologia e metodologia, que está transformando minhas práticas de Scrum e promete fazer o mesmo por você. Hoje, vamos mergulhar no mundo do Scrum, mas com um toque de IA como seu copiloto.

Imagine aprimorar suas práticas de Scrum usando o poder da IA. Vamos sonhar em automatizar consultas de rotina, fornecer insights valiosos e até mesmo auxiliar em processos críticos de tomada de decisão. Não é mais uma realidade distante ou um sonho impossível. O ChatGPT, esse incrível modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI, chegou para transformar esse sonho em realidade de fato.

Estamos prestes a explorar cinco prompts do ChatGPT (3.5) simples, mas poderosos, que você pode integrar em suas práticas diárias de Scrum. Vamos embarcar nessa jornada juntos, com o entusiasmo compartilhado de dois aventureiros que mergulham no deserto do Agile, impulsionados pelas capacidades extraordinárias da IA.

SCRUM E CHATGPT – O FUTURO DO AGILE

Vamos começar com uma rápida revisão do Scrum, o mais popular dos frameworks Agile em nível de equipe. Conhecido por sua versatilidade, o Scrum prospera em ambientes de ritmo acelerado, como TI e desenvolvimento de software. Em sua essência, Scrum tem tudo a ver com progresso iterativo, adaptabilidade rápida e entrega de valor incremental. Sua estrutura é baseada em papéis definidos (Scrum Master, Product Owner, Time de Desenvolvimento), eventos (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective) e artefatos (Product Backlog, Sprint Backlog, Increment).

Mudando de marcha para o ChatGPT, temos um modelo de previsão de linguagem da OpenAI que está remodelando a forma como interagimos com a IA. O ChatGPT é como seu assistente digital, mas com habilidades de conversação impressionantes. Seja redigindo e-mails, escrevendo artigos, criando código ou oferecendo suporte ao cliente, esse modelo de IA pode lidar com uma ampla variedade de tarefas com facilidade.

Agora, vem a parte emocionante:

- A integração do Scrum e do ChatGPT tem o potencial de revolucionar a forma como navegamos nas práticas do Scrum.
- Imagine automatizar tarefas rotineiras, como gerar Sprint Plans ou facilitar Daily Scrums.
- Imagine o poder da IA na avaliação dos riscos do projeto e no gerenciamento da comunicação das partes interessadas.
- Visualize como o ChatGPT pode simplificar os fluxos de trabalho, liberando a equipe Scrum para se concentrar em tarefas criativas mais complexas.

Estamos olhando para o futuro do Agile aqui, pessoal, e é uma mistura de eficiência, inovação e aprimoramentos baseados em IA. O objetivo desta emocionante fusão é capitalizar a tecnologia, promovendo o crescimento contínuo e a melhoria no domínio do gerenciamento de projetos.

Portanto, prepare-se para mergulhar mais fundo nessa empolgante perspectiva na próxima seção, onde discutiremos os benefícios de incorporar o ChatGPT no Scrum. Fique atento!

Principais benefícios do uso do ChatGPT no Scrum

Continuando nossa jornada na encruzilhada de Scrum e IA, vamos nos aprofundar nos benefícios que o ChatGPT traz para suas práticas de Scrum. Desde automatizar tarefas de rotina até auxiliar em processos complexos de tomada de decisão, essa maravilha de IA pode fazer muito para simplificar seu Scrum.

1. Automatizando tarefas de rotina:

No Scrum, há muitas tarefas de rotina, como configurar reuniões diárias ou preparar notas retrospectivas. O ChatGPT pode automatizar essas tarefas com eficiência surpreendente, liberando seu tempo para tarefas mais complexas.

- Por exemplo, o ChatGPT pode gerar um formato de reunião diária de scrum ou elaborar uma agenda retrospectiva abrangente com base nas informações da equipe.
- Também pode ser usado para preparar comunicações de rotina, como atualizações de projetos para as partes interessadas.

2. Facilitando a Tomada de Decisões:

As decisões são parte integrante do Scrum, e o ChatGPT pode desempenhar um papel aqui, fornecendo informações baseadas em dados para orientar suas escolhas.

- Precisa priorizar seu backlog? Basta fornecer os detalhes e deixar que o ChatGPT forneça uma lista de prioridades recomendadas com base nos parâmetros fornecidos.
- Tentando estimar o tempo de uma tarefa? Use o ChatGPT para gerar estimativas com base em dados anteriores e complexidades do projeto.

3. Melhorando a colaboração e a comunicação:

O ChatGPT pode contribuir significativamente para melhorar a colaboração e a comunicação da equipe.

- Pense nisso como um membro da equipe que está sempre disponível para tirar dúvidas, fornecer esclarecimentos sobre tarefas ou lembrar a equipe sobre prazos e entregas.
- Essa disponibilidade 24 horas por dia, 7 dias por semana, pode preencher lacunas de comunicação, garantir que todos estejam na mesma página e, por fim, aumentar a produtividade.

4. Fornecimento de recursos de treinamento e aprendizado:

O ChatGPT pode ser um recurso valioso para novos membros da equipe que estão tentando entender o Scrum ou membros existentes que procuram expandir seus conhecimentos.

- Você pode usá-lo para explicar os conceitos do Scrum, fornecer informações sobre as melhores práticas ou até mesmo gerar questionários para testar o conhecimento do Scrum da equipe.

5. Oferecendo assistência em tempo real:

- Por último, mas não menos importante, o ChatGPT pode fornecer assistência em tempo real, respondendo a perguntas sob demanda e tornando o processo Scrum mais suave e eficiente.

Estas são apenas algumas maneiras pelas quais o ChatGPT pode aprimorar suas práticas de Scrum. Mas, como acontece com qualquer ferramenta, a chave é o uso eficaz e estratégico. Na próxima seção a seguir, apresentaremos cinco prompts essenciais do ChatGPT que você pode usar para elevar seu Scrum para o próximo nível!

OS CINCO PROMPTS ESSENCIAIS DO CHATGPT

Então, você está animado com a ideia de misturar Scrum com ChatGPT. Excelente! Mas como você realmente faz isso? Como é na prática?

Vamos percorrer cinco prompts essenciais do ChatGPT projetados para aumentar o nível do seu jogo Scrum. Cada um desses prompts se alinha com as principais práticas do Scrum, desde o planejamento do Sprint até a comunicação com as partes interessadas, e pode ser facilmente adaptado para atender às especificidades do seu projeto.

Vamos começar com o Sprint Planning, o primeiro trampolim em qualquer jornada do Scrum.

Planejamento do Sprint

No coração de todo Sprint bem-sucedido está um plano sólido. O prompt certo do ChatGPT pode ajudá-lo a esboçar uma estratégia eficaz e priorizar tarefas para seu projeto de desenvolvimento de software. A IA pode ajudar a criar uma oportunidade de criar um rascunho de plano que um Scrum Master ou Product Owner pode utilizar como um meio de iniciar uma conversa com a equipe.

Prompt: “Gerar um plano de sprint para uma equipe trabalhando em um projeto de desenvolvimento de software com os seguintes itens de lista de pendências:

1. Módulo de autenticação do usuário.
2. Integração do gateway de pagamento.
3. Desenvolvimento de uma página ‘Fale Conosco’.
4. Teste de todos os módulos.”

Veja como o ChatGPT pode responder a esse prompt:

Plano da Sprint:

1. Módulo de Autenticação do Usuário:

- Desenhar o fluxo de autenticação do usuário.
- Desenvolver os componentes front-end e back-end.
- Conecte o módulo com o banco de dados.
- Teste a funcionalidade.

2. Integração do Gateway de Pagamento:

- Pesquise e escolha um gateway de pagamento adequado.
- Desenvolver e integrar o módulo gateway de pagamento.
- Execute testes de transações para garantir o funcionamento adequado.
- 3. Desenvolvimento de uma página “Fale conosco”:
- Desenhar o layout da página ‘Fale Conosco’.
- Desenvolver os componentes front-end da página.
- Configure o back-end para lidar com envios de formulários.

4. Teste de todos os módulos:

- Realizar testes de unidade após o desenvolvimento de cada módulo.
- Executar testes de integração após todos os módulos serem desenvolvidos.
- Realizar testes de sistema para garantir a funcionalidade geral do software.

Este plano organiza o backlog em uma lista estruturada de tarefas, dividindo cada item em tarefas gerenciáveis. Ele fornece uma direção clara para o Sprint, permitindo que sua equipe avance com confiança.

A seguir, vamos explorar como o ChatGPT pode ajudar na estruturação das reuniões Daily Scrum.

Reunião Diária (Daily)

O Daily Scrum tem tudo a ver com sincronização e rastreamento de progresso. É onde a equipe se reúne para compartilhar atualizações, discutir obstáculos e planejar o dia. Com o prompt certo, o ChatGPT pode ajudar a estruturar essas reuniões cruciais para maximizar seu valor.

Prompt: “Prepare um formato estruturado para uma reunião Daily Scrum.”

E aqui está uma possível resposta do ChatGPT:

Estrutura da Reunião Diária do Scrum:

- • Boas-vindas e Visão Geral da Agenda: Uma breve recepção seguida de uma visão geral da agenda da reunião para definir o cenário.
- • Atualizações individuais: cada membro da equipe compartilha:
 - O que eles concluíram desde a última reunião.
 - O que eles planejam trabalhar antes da próxima reunião.
 - Quaisquer obstáculos ou desafios que estejam enfrentando.
- • Discussão e Esclarecimento: Um curto período para que os membros da equipe façam perguntas ou busquem esclarecimentos com base nas atualizações.
- • Identificação de bloqueadores: discussão de quaisquer obstáculos significativos compartilhados nas atualizações e debate de possíveis soluções.
- • Planejar o dia: planejamento rápido das tarefas do dia com base nas atualizações e discussões.
- • Encerramento: Resumo da reunião, reafirmação das metas do dia e agendamento de quaisquer discussões de acompanhamento necessárias.

Esse formato pode ajudar a manter a reunião focada e eficiente, garantindo que as atualizações de cada membro da equipe sejam ouvidas, os bloqueadores sejam resolvidos e o plano para o dia seja claro. É importante observar, porém, que o prompt não destacou a caixa de tempo, portanto, certifique-se de estar ciente das restrições de sua equipe e facilite a reunião de forma a garantir que a agenda de IA não ultrapasse a marca de 15 minutos.

Retrospectiva do Scrum

As retrospectivas do Scrum são sobre reflexão e melhoria. Essas reuniões permitem que as equipes analisem um Sprint, identifiquem o que funcionou bem e o que não funcionou e criem estratégias para aprimorar os Sprints futuros. Com o ChatGPT, você pode gerar uma agenda eficaz para sua reunião de retrospectiva, adaptada a áreas específicas de melhoria, como comunicação da equipe.

Prompt: “Sugira uma agenda para uma reunião Scrum Retrospective após um Sprint com foco na melhoria da comunicação da equipe.”

Veja como o ChatGPT pode lidar com esse prompt:

Agenda da reunião retrospectiva do Scrum:

1. Introdução e Objetivo: Comece com uma breve visão geral do objetivo da reunião, enfatizando o foco na melhoria da comunicação da equipe.
2. Comemorando os sucessos: Antes de mergulhar nas áreas de melhoria, reserve um momento para comemorar as conquistas da equipe durante o último Sprint.
3. Revisão das Práticas de Comunicação: Discuta as estratégias de comunicação usadas durante o Sprint, sua eficácia e quaisquer problemas encontrados.
4. Feedback individual: Cada membro da equipe compartilha seus pensamentos sobre o estado atual da comunicação da equipe e sugere áreas para melhoria.
5. Sessão de Brainstorming: Facilite uma sessão de brainstorming para gerar ideias para melhorar a comunicação, focando nas sugestões levantadas durante o feedback individual.
6. Identificando itens de ação: restrinja os resultados do brainstorming a etapas específicas e acionáveis para melhorar a comunicação da equipe para o próximo Sprint.
7. Encerramento: Conclua a reunião resumindo os pontos discutidos e os novos itens de ação identificados. Confirme o compromisso de implementar essas melhorias no próximo Sprint.

Com esta agenda, você está pronto para conduzir uma Retrospectiva Scrum produtiva que abordará e criará estratégias para melhorar a comunicação da equipe. Você também pode criar o prompt para garantir que o ChatGPT esteja considerando ferramentas que você pode usar, como Jamboards ou Miro, para ajudar a criar exercícios visuais.

Fique atento, enquanto o ChatGPT pode ajudar a criar uma retrospectiva, a IA até lhe dirá que às vezes pode ser impessoal. Retros podem ser eventos difíceis e emocionais. Embora a IA possa ajudar, entender a cultura da equipe e ser capaz de ler a sala ainda é uma habilidade crítica para qualquer facilitador.

Avaliação de risco

A avaliação de riscos é um aspecto crítico de qualquer projeto Scrum. Ser capaz de antecipar possíveis problemas e elaborar estratégias para mitigá-los pode evitar muitas dores de cabeça no futuro. Vamos ver como você pode usar o ChatGPT para oferecer suporte à avaliação de riscos em um projeto Scrum.

Prompt: “Liste os riscos potenciais em um projeto Scrum desenvolvendo um aplicativo bancário móvel e sugira estratégias de mitigação.”

Aqui está um exemplo de como o ChatGPT pode responder a este prompt:

Riscos potenciais e estratégias de mitigação:

- • Risco: Ameaças à Cibersegurança

Estratégia de mitigação: implemente algoritmos de criptografia robustos, autenticação de dois fatores e auditorias de segurança regulares. Mantenha-se atualizado com as práticas de segurança cibernética mais recentes e garanta a conscientização da equipe.

- • Risco: problemas de conformidade regulatória

Estratégia de Mitigação: Compreender e manter-se a par dos mais recentes regulamentos e normas financeiras. Certifique-se de que seu aplicativo atenda a todos os requisitos regulamentares.

- • Risco: experiência do usuário insatisfatória

Estratégia de Mitigação: Envolver os designers de UX/UI e os usuários desde o início. Realize testes de usuário com frequência para entender as necessidades do usuário e ajustar o design do aplicativo de acordo.

- • Risco: Acumulação de Dívida Técnica

Estratégia de mitigação: refatorar regularmente o código e garantir a adesão aos padrões de codificação. Evite atalhos que podem acelerar o desenvolvimento, mas criar problemas potenciais no futuro.

- • Risco: Falhas de Integração

Estratégia de Mitigação: Testar regularmente a integração de diferentes módulos e sistemas externos como bancos de dados e gateways de pagamento.

Este prompt pode ajudá-lo a antecipar os riscos comuns associados ao seu projeto Scrum, fornecendo um roteiro claro do que observar e como abordar possíveis problemas de forma proativa.

Comunicação das Partes Interessadas

No mundo Scrum, manter as partes interessadas informadas e engajadas é de suma importância. Atualizações regulares sobre o progresso e os planos do Sprint podem promover a confiança, gerenciar as expectativas e facilitar o feedback. Vamos ver como o ChatGPT pode ser seu ajudante na elaboração desses materiais de comunicação críticos.

Prompt: “Esboce um e-mail para as partes interessadas explicando o progresso feito no último Sprint e o plano para o próximo Sprint.”

Veja como o ChatGPT pode responder a esse prompt:

Assunto: Atualização do Sprint: relatório de progresso e planos futuros

*Prezado [Nome do Stakeholder],
Espero que este e-mail encontre bem. Estou escrevendo para fornecer uma atualização sobre o progresso feito durante nosso último Sprint e para compartilhar nosso plano para o próximo Sprint.*

No último Sprint, avançamos significativamente com vários elementos-chave do nosso projeto. Concluímos com sucesso o desenvolvimento e teste do Módulo de Autenticação do Usuário e da Página 'Fale Conosco'. Adicionalmente, concluímos parcialmente a Integração do Gateway de Pagamento. Essas realizações nos aproximaram dos objetivos gerais do projeto. Em relação aos desafios, enfrentamos pequenos contratemplos com a Integração do Gateway de Pagamento devido a problemas técnicos inesperados. No entanto, nossa equipe identificou o problema e está trabalhando diligentemente para resolvê-lo. Olhando para o futuro, nosso próximo Sprint se concentrará principalmente na conclusão da integração do gateway de pagamento e no início do teste abrangente de todos os módulos. Estamos confiantes de que, com as lições aprendidas na última Sprint, estaremos mais bem equipados para navegar pelas tarefas que temos pela frente.

Continuaremos a mantê-lo atualizado sobre nosso progresso e receberemos qualquer feedback ou sugestão que você possa ter para nossa equipe. Nossa próxima reunião com as partes interessadas está agendada para [data e hora]. Estamos ansiosos para discutir nosso progresso com mais detalhes. Obrigado por seu apoio contínuo e envolvimento em nosso projeto.

*Atenciosamente,
[Seu nome]*

A capacidade do ChatGPT de redigir tais comunicações pode aliviar sua carga administrativa e garantir que você forneça atualizações claras, concisas e abrangentes para seus stakeholders.

Uso Eficaz de Prompts – Elaborando, Adaptando e Usando com Responsabilidade

Percorremos cinco prompts principais que podem elevar suas práticas de Scrum com o ChatGPT. Mas, para aproveitar ao máximo essa ferramenta de IA, você precisa dominar a arte de criar e adaptar prompts para atender às suas necessidades específicas e, igualmente importante, usá-la com responsabilidade.

Prompts de criação e adaptação

A beleza do ChatGPT reside na sua versatilidade e adaptabilidade. Cada projeto, equipe e Sprint é único e, como tal, os prompts que você usa podem e devem refletir essas especificidades. Aqui estão algumas dicas:

- **Seja específico:** quanto mais preciso você for com suas solicitações, mais direcionadas serão as respostas do ChatGPT. Se você precisa de uma agenda para uma Retrospectiva do Scrum com foco na melhoria da qualidade do código, especifique isso em seu prompt.
- **Forneça contexto:** fornecer contexto relevante pode melhorar a qualidade da saída. Por exemplo, ao solicitar um plano de Sprint, forneça informações sobre o tamanho da equipe, conjunto de habilidades e detalhes do projeto.
- **Experimente e repita:** Sinta-se à vontade para experimentar diferentes frases, formatos e estruturas para seus prompts. A iteração é a chave para encontrar o que funciona melhor para você.

Uso responsável e ético da IA

Embora o poder da IA como o ChatGPT seja inspirador, também é crucial usá-lo com responsabilidade. Aqui estão alguns pontos a considerar:

- **Confidencialidade e segurança:** tenha cuidado com as informações confidenciais que você insere no modelo. Não forneça nenhum dado pessoal, proprietário ou confidencial em seus prompts.
- **Consciência de viés:** embora a OpenAI tenha tomado medidas consideráveis para minimizar os vieses no ChatGPT, é importante lembrar que os modelos de IA ainda podem refletir os vieses presentes nos dados em que foram treinados. Sempre verifique os resultados quanto a possíveis vieses e certifique-se de que eles estejam alinhados com os valores e padrões de sua organização.
- **Integridade:** não use IA para criar conteúdo enganoso ou fraudulento. Lembre-se de que a transparência sobre o uso de ferramentas de IA é essencial.
- **Uso supervisionado:** embora o ChatGPT possa ser incrivelmente útil, não é infalível. As saídas devem

- ser revisadas e supervisionadas por humanos, especialmente quando usadas para tomadas de decisão importantes.

A fusão de Scrum e ChatGPT é realmente uma combinação feita no paraíso do gerenciamento de projetos. Ao personalizar seus prompts, adaptando-se às suas necessidades e usando a IA com responsabilidade, você pode desbloquear um nível totalmente novo de eficiência e eficácia em suas práticas Scrum. Ao encerrarmos este guia, lembre-se: não se trata apenas de trabalhar mais, mas também de forma mais inteligente. E o ChatGPT está aqui para ajudá-lo a fazer exatamente isso. Feliz Scrumming!

TRAÇANDO O FUTURO DO SCRUM COM IA – SUA JORNADA COMEÇA AQUI!

E aí está - uma cartilha para você começar sua aventura de integrar o ChatGPT em suas práticas Scrum. Como um Scrum Master, você não é estranho ao fato de que o caminho para o sucesso do projeto costuma ser sinuoso, íngreme e cheio de obstáculos inesperados. Mas com esses prompts úteis do ChatGPT em seu kit de ferramentas, você está pronto para escalar novos patamares de eficiência, inovação e adaptabilidade.

Desde a elaboração de um Plano de Sprint meticuloso até o design de reuniões Scrum eficazes, desde uma avaliação de risco perspicaz até uma comunicação perfeita com as partes interessadas - exploramos como a versatilidade do ChatGPT pode ser aproveitada para elevar cada aspecto de sua prática Scrum.

O potencial da IA e do aprendizado de máquina na transformação de metodologias de negócios, incluindo o Scrum, é imenso. E nós apenas arranhamos a superfície. À medida que a tecnologia continua a evoluir e melhorar, o mesmo acontece com as maneiras de aproveitá-la. Ao embarcar nesta emocionante jornada de integração da IA em suas práticas Scrum, nós o encorajamos a experimentar, inovar e, o mais importante, se divertir. A paisagem do Scrum está mudando e você está na vanguarda. Então, aperte o cinto e prepare-se para um passeio emocionante!

Lembre-se, o futuro do Scrum não é apenas adaptar-se à mudança – é liderá-la. E com o ChatGPT ao seu lado, você está bem equipado para fazer exatamente isso. Boas experiências e um futuro onde IA e Scrum se unem para criar algo extraordinário!

SCRUM & CHATGPT THE FUTURE OF AGILE

Liberando o poder da IA no Scrum

5 prompts do ChatGPT que mudam o jogo e transformam suas práticas ágeis

Sobre o Autor



Alexander Hilton is a seasoned Agile Trainer and Coach, as well as an AI and analytics enthusiast. He specializes in the Theory of Constraints (TOC) and Lean practices, and is acclaimed for implementing data-driven solutions that bolster operational efficiency and innovation. Alexander is adept at promoting an Agile mindset, cultivating an atmosphere of kaizen, and maximizing team potential. He is a recognized speaker at events like Global Scrum Gathering who inspires Agile individuals, teams, and organizations to unlock their full potential.

Métricas em Gestão de Projetos

O que medir para obter sucesso

Até recentemente, o mundo possuía 2 papas, Bento XI e Francisco. Fomos buscar inspiração em 2 outros papas, não da Igreja Católica, mas da administração para nos inspirarmos no assunto deste artigo. Peter Drucker, considerado por muitos como o pai da gestão moderna disse que “Se você não pode medir, você não pode gerenciar”. E um dos gurus da área da qualidade, William Edwards Deming, disse que “Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia”.

Consideramos o assunto de medição de resultados tão importante para a gestão de projetos, que decidimos abordá-lo em dois artigos sequenciais, nesta e na próxima edição. No primeiro discutiremos o que medir para obter sucesso na gestão de um projeto e, ao mesmo tempo, entregar um projeto de sucesso. Mas o que é sucesso em gestão de projetos? E o que é um projeto de sucesso? Parece um jogo de palavras, mas apenas parece. Obter sucesso na gestão de um projeto, ou seja, de forma resumida entregá-lo no prazo, no orçamento e de acordo com o escopo previsto, não necessariamente garante um projeto de sucesso. E, por sua vez, um projeto pode ser de sucesso, mesmo com uma gestão um pouco ineficiente, não cumprindo seu prazo ou orçamento inicialmente estabelecidos.

Na literatura de gestão de projetos são clássicos os exemplos do Sidney Opera House e do veículo Ford Taurus. A casa de espetáculos na Austrália, considerada um projeto de sucesso, obteve um estrondoso fracasso em sua gestão, com os custos atingindo a marca de mais de dez vezes o orçamento previsto inicialmente e a duração final apresentou um desvio de mais de três vezes. O caso do automóvel da Ford, revelou um fato curioso: a 1ª geração do veículo foi considerada um projeto de sucesso, porém com uma gestão deficitária; já na 2ª geração, ocorreu exatamente o contrário, sendo o projeto muito bem gerenciado e o resultado final, um fracasso, uma vez que as vendas não decolaram.

Mais recentemente, no dia 20 de abril deste ano (2023), a empresa SpaceX lançou o foguete Super Heavy com a nave Starship de sua base de lançamento no Texas, que explodiu cerca de 4 minutos após o lançamento. Esse fato poderia ser configurado como um fracasso do projeto, pois esperava-se que o foguete voasse por mais tempo. Logo após a explosão, muita gente começou a classificar o lançamento como um enorme insucesso (fracasso, na linguagem de projetos). No entanto, soube-se mais tarde que a explosão foi proposital e acionada do centro de controle da missão. Isto decorreu devido ao fato da constatação de falhas em alguns motores

que, como consequência deslocaram o foguete e a nave de sua trajetória original. No Twitter, o próprio Elon Musk, dono da SpaceX, elogiou o lançamento considerando o mesmo como sucesso pelo fato do foguete ter conseguido decolar e ter tido sua explosão detonada longe da base de lançamento, preservando a mesma. Caso a base tivesse sido destruída, o próximo lançamento demoraria vários meses para ocorrer e não apenas algumas semanas, impactando o objetivo do programa de levar o homem de volta à Lua e, quem sabe, futuramente à Marte.

Não existe uma coisa melhor do que a outra. O ideal é entregar um projeto de sucesso com uma gestão bem-sucedida. Isso é possível e depende, entre outras coisas, de **uma boa escolha das métricas que deverão ser adotadas**, logo no início do projeto e acompanhadas ao longo da sua execução.



Roque Rabechini, PhD.



Leandro Patah, PhD.

Uma métrica pode ser considerada a medida de um indicador de êxito pretendido do projeto. Uma métrica deve apresentar em sua essência uma necessidade ou propósito ao qual se destina. Pode ser uma meta, uma linha de base, que tenha formas de mensuração definidas e uma estrutura e formato de reporte. Para isso, uma boa métrica deve focar um objetivo, ser capaz de ser medida com razoável acurácia, refletir o verdadeiro status do projeto, suportar proativamente a gestão, auxiliar na avaliação da probabilidade de sucesso ou falha e ser aceita pelos stakeholders como uma ferramenta para a tomada de decisões.

Parafraseando o autor Lewis Carroll, no seu célebre livro Alice no País das Maravilhas: Se você não sabe o que medir, qualquer métrica serve! Por isso, saber escolher as métricas corretas é essencial.

Métricas podem ser divididas em 4 grandes grupos: (i) métricas financeiras ou do negócio, (ii) métricas baseadas no sucesso, (iii) métricas do projeto e (iv) métricas dos processos de gestão de projetos.

Exemplos de métricas financeiras ou do negócio são: ROI, NPV, payback, redução de custos, melhoria de eficiência, redução de burocracia, geração de futuras oportunidades, taxa de crescimento de vendas e número de novos clientes conquistados.

Por sua vez, entre as métricas baseadas no sucesso podemos citar: benefícios atingidos, valores atingidos, metas e marcos atingidos, satisfação dos stakeholders e satisfação dos usuários.

Já as métricas do projeto são as tradicionais e já conhecidas formas de medição de projetos, tais como: tempo, custo, qualidade, cumprimento do escopo, número de mudanças de escopo, taxa de mudança de requerimentos ao longo do tempo, satisfação do cliente com a performance do projeto, problemas de segurança e riscos.

Por fim, as métricas dos processos de gestão de projetos são: melhorias contínuas implementadas, benchmarking de processos, medidas de acurácia de processos e acurácia de metas para as métricas e indicadores de performance.

Deve-se tomar cuidado com o balanceamento entre a adoção de muitas e poucas métricas. Com muitas métricas, a gestão rouba tempo de outros trabalhos, muita informação é fornecida para os stakeholders e eles não conseguem determinar qual informação é crítica e informações com valores limitados são utilizadas. Já com poucas métricas, informações insuficientes são fornecidas e a tomada de decisões torna-se difícil.

Por isso, a seleção adequada de métricas é essencial. As métricas selecionadas de um projeto devem ser baseadas no que é necessário ao invés no que é desejado. Se a métrica não faz diferença nas ações necessárias para melhorar o projeto ou o negócio, então ela pode ser considerada uma métrica incorreta. É de suma importância certificar-se de que a métrica selecionada trará valor ao projeto. Desta forma é possível ter em mãos a métrica correta. Mas, além da métrica correta é preciso treinar o time no uso e na sua valoração. Valer a pena

mencionar que, as métricas podem ser reavaliadas conforme o projeto avance para garantir que elas sejam realmente as métricas mais adequadas para o que se deseja medir.

O tratamento das métricas em termos de sua valoração é um dos aspectos mais relevantes da gestão. Há pontos de difícil mensuração que precisam ser levados em conta. Imagine como mensurar itens como: colaboração, comprometimento, criatividade, cultura, moral dos colaboradores, imagem, reputação, efetividade da liderança, motivação, qualidade de vida, nível de stress, sustentabilidade e trabalho em equipe. Há que se ter um sistema de qualificação bem elaborado e negociado com as partes interessadas. O exemplo do que ocorreu com o avião Boeing 737 nos dá uma importante visão da necessidade de qualificação das métricas.

Em agosto de 2011, a Boeing anunciou o lançamento de um novo avião, o Boeing 737 MAX. A necessidade deste novo avião se deu não só pelo sucesso que o A320, avião da fabricante Airbus e concorrente direto do 737 para voos de distâncias intermediárias, mas também pela demanda do mercado na época. As companhias aéreas estavam buscando aeronaves que gerassem economia de combustível, reduzindo seus custos operacionais.

A empresa tinha duas opções naquele momento: 1) um projeto de um avião completamente novo que demoraria anos para se tornar realidade ou 2) adaptar um motor mais econômico a um avião mais antigo, como o 737. Como se sabe, a decisão se deu pela 2ª opção, possibilitando um prazo de desenvolvimento mais curto e a aprovação mais rápida da agência reguladora americana. Uma decisão de menor time-to-market.

Para isso, os motores do novo modelo de avião precisaram ser colocados mais à frente nas asas por causa do tamanho maior que os motores antigos. Isso porque se os mesmos fossem colocados no local original, a distância até o solo seria menor que o permitido e o trem de pouso

do avião teria que ser elevado, o que faria com que a aeronave não operasse com escadas para passageiros e esteiras para bagagens, que é o que ocorre em aeroportos médios, foco deste tipo de aparelho.

O motor colocado mais à frente na asa fazia o avião subir, o que poderia ocasionar o estol. O estol consiste no efeito que, dependendo da velocidade e do ângulo de ataque do avião, inclinação das asas em relação à direção do vento, faz com que o fluxo de ar superior “desgrude” das asas quebrando o efeito do voo e fazendo com que o avião perca sustentação e caia. Para corrigir isso foi desenvolvido e colocado no avião um sistema automático de correção de ângulo de ataque, que faria com que o fluxo de ar com o avião permanecesse sempre nivelado. Esse sistema foi chamado de MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System), ou Sistema de Aumento de Características de Manobra, em português.

A decisão da empresa foi implementar o sistema para atuação automática, sem o conhecimento ou a gestão dos pilotos e sem descrições no manual do avião. Isso para minimizar a necessidade de treinamento dos pilotos, o que implicaria em custos em simuladores, de logística e de tempo em solo dos pilotos, que não poderiam voar por um tempo para as suas companhias.

Conforme investigado posteriormente, as decisões da empresa levaram à ocorrência de dois acidentes aéreos com o mesmo modelo de avião, o Boeing 737 MAX 8. O primeiro, ocorrido na Indonésia em 09/10/2018, com o voo 619 da empresa Lion Air, levando à morte de 189 pessoas entre tripulantes e passageiros. O segundo, ocorrido na Etiópia em 10/03/2019, com o voo 302 da Ethiopian Airlines, levando à morte de 157 pessoas.

Os pilotos de ambos os voos desconheciam a existência do sistema que estava atuando no momento das quedas dos aviões e lutaram incessantemente contra a subida forçada e

automática das aeronaves, resultando nos acidentes. Se os pilotos tivessem ciência dos sistemas, tivessem sido adequadamente treinados e soubessem operar os mesmos, talvez os acidentes não tivessem acontecido.

Para a empresa, o resultado foi desastroso, 688 aviões Boeing 737 MAX 8 e MAX 9 ficaram parados no chão sem voar em todo o mundo por 20 meses, até que o problema fosse identificado e corrigido e os pilotos fossem treinados. O problema levou a custos diretos de US\$ 20 bilhões para a Boeing e a custos indiretos de outros US\$ 60 bilhões, referente a um total de 1200 aviões em vendas perdidas. Em 07/01/2021 a Boeing assinou um acordo para pagar US\$ 2,5 bilhões por ocultar informações das agências reguladoras, US\$ 243,6 milhões como penalidade criminal, US\$ 1,77 bilhões por danos às empresas áreas clientes e US\$ 500 milhões a título de fundo para os beneficiários das vítimas. Ao se analisar o caso em detalhes, verifica-se que a empresa focou no prazo de lançamento e nos custos do novo avião mas não na qualidade do mesmo. O sistema de métricas utilizado para se medir a evolução do projeto certamente foi incompleto, o que acabou custando muito caro para a empresa e gerou danos irreversíveis, 346 vidas humanas. Ao lançar o avião no prazo para competir com o A320, a Boeing obteve sucesso na gestão do projeto 737 MAX, mas não há como dizer que este foi um projeto de sucesso.



**SERVICE-TECH-VALUE
INTERSECTION**

**VALUE
MANAGEMENT**

<https://ValueStreams.Management>