

SEÇÃO REFLEXÕES

# GERENCIAR PROJETOS COMPLEXOS VAI ALÉM DA ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMAS E DO REPORTE DE *STATUS*

MANAGING COMPLEX PROJECTS GOES BEYOND CREATING TIMELINES  
AND STATUS REPORTING

Recebido em: 27.8.2024  
Aprovado em: 7.10.2024

**Eloá de Miranda Neves**

*Mestra em Administração do Desenvolvimento de Negócios pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

*Pós-graduada em Gestão de Arquitetura de Redes e Computação na Nuvem pela Fiap.*

*Especialista em Governança de TI pelo Centro Universitário Senac.*

*Graduada em Ciência Política pela Universidade de Brasília. Atua em projetos complexos, gestão do conhecimento, ambiente informacional e tecnologia da informação.*

E-mail: [miranda.neves@gmail.com](mailto:miranda.neves@gmail.com)

GERENCIAR PROJETOS COMPLEXOS VAI ALÉM DA ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMAS E DO REPORTE DE STATUS

## Marcos Antonio Franklin

*Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestre em Qualidade pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Professor do Mestrado Profissional em Administração do Desenvolvimento de Negócios da Universidade Presbiteriana Mackenzie.*

E-mail: [franklin.marcos@gmail.com](mailto:franklin.marcos@gmail.com)

## A GESTÃO DE PROJETOS COMPLEXOS EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO FINANCEIRO

A transformação digital contribuiu em muitos aspectos para o aumento da produtividade de organizações, conectando empresas com seus clientes, fornecedores e demais *stakeholders*. Já no final da década de 1980, Fernando Vacas mencionava o impacto dos avanços da tecnologia no aumento da complexidade, elaborando um quadro conceitual relacionando a complexidade tecnológica, a complexidade do mundo e a aplicação da tecnologia (Vacas, 1990).

Conforme discutido por Rogers (2017), muito além do aspecto tecnológico, essa transformação agrega novas formas de pensar, de agir e de organizar estruturas e relações. Esse contexto, no entanto, gerou não apenas maior interdependência como também aumentou os aspectos de incerteza e ambiguidade nos quais organizações e indivíduos atuam.

Christensen e Kreiner (1997, como citado em Macheridis & Nilsson, 2004) discutem a incerteza em duas dimensões: incerteza operacional, referente aos métodos de atingir os objetivos, e incerteza contextual, referente ao nível de conhecimento e de informação sobre circunstâncias nas quais os resultados dos projetos serão entregues. O nível de risco e de incerteza do projeto, entre outros fatores externos, como mudanças de mercado, variações regionais e mesmo conluios em processos de licitação do projeto, afetam a precisão de estimativas sobre prazos e custos de projetos, como discutido por Doyle e Hughes (2000).

Outro aspecto relevante, como discutido por Macheridis e Nilsson (2004), é o fato de que muito raramente as organizações conduzem projetos únicos, dessa forma,

ELOÁ DE MIRANDA NEVES, MARCOS ANTONIO FRANKLIN

o gerenciamento de projetos deve considerar que esta gestão ocorre em um contexto de múltiplos projetos, envolvendo o compartilhamento, ou a concorrência, de recursos e a interdependência entre projetos. Em um estudo realizado tendo como unidade de análise a área de projetos de crédito de uma instituição financeira tradicional de grande porte, verificou-se o cenário de múltiplos projetos interdependentes e que concorriam em disponibilidade de recursos materiais e intelectuais.

O processo de priorização anual dos projetos nesta instituição é realizado de forma descentralizada. A área de projetos analisada está inserida na diretoria, que é responsável pelos processos de concessão de crédito tanto para os produtos ofertados a clientes correntistas quanto a não correntistas; porém, as áreas de TI, responsáveis pelos sistemas, e as áreas de produtos, responsáveis por toda a cadeia de processos e estratégia de oferta dos serviços ao consumidor final, são diferentes, totalizando mais de dez estruturas, com agendas diferentes e critérios próprios de priorização. As estruturas de produtos são divididas por segmentos de clientes e não existe um processo de comunicação e gestão do portfólio de projetos unificado.

A priorização das demandas de não correntistas é conduzida pelo comitê de produtos da Superintendência Executiva de Produtos desse segmento, enquanto as demandas relacionadas ao segmento de correntistas são negociadas diretamente com as diversas áreas de TI, conforme o escopo de cada solicitação. Em conformidade à normativa de procedimentos internos, a abertura de uma solicitação de novo projeto implica a formalização da demanda, contemplando informações referentes ao objetivo e à descrição da demanda, ao público-alvo, às premissas, ao macrofluxo e às expectativas de resultado financeiro (*business plan*).

Com base nas informações prestadas, as demandas são categorizadas de acordo com: (a) a complexidade (alta, média ou baixa); (b) o impacto financeiro (valor do *business plan*); e (c) a capacidade disponível das equipes de TI. O fluxo denominado “padrão” representa o processo para o qual a maioria das demandas são submetidas. Na etapa de análise de viabilidade, o comitê operacional de produtos, composto por representantes (gerentes e/ou superintendentes) da área de produtos e da área de TI responsável pelo produto em questão, avalia o descritivo da demanda assim como os benefícios estimados pelas áreas demandantes.

GERENCIAR PROJETOS COMPLEXOS VAI ALÉM DA ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMAS E DO REPORTE DE STATUS

Após terem sua viabilidade analisada e aprovada, as equipes de TI – responsáveis pela execução do projeto – classificam as iniciativas segundo sua complexidade e apresentam uma estimativa de planejamento de execução. Apesar de este processo de priorização estar formalmente descrito, o conceito de complexidade aplicado contempla apenas a quantidade de horas estimadas pela equipe de TI e não leva em consideração outros fatores relevantes, como a quantidade de áreas técnicas envolvidas e questões políticas ou culturais, as quais poderão afetar a execução.

Para o crédito do público não correntista (clientes que não têm conta-corrente aberta na instituição), o comitê de produtos prioriza todas as iniciativas referentes aos produtos desse segmento, de modo que os projetos de crédito de não correntistas concorrem com projetos estruturantes das áreas de *back office*, da própria TI, de canais de atendimento e com outras iniciativas da própria área de produtos. Para os projetos de correntistas, cujas negociações de priorização são feitas diretamente com as equipes de TI, as demandas de crédito concorrem com as áreas mais diversas, agregando complexidade e dificuldade ao processo de negociação e planejamento. Além disso, após diversas mudanças estruturais ocorridas desde 2019, incluindo aquisições de novas empresas, ainda existem diferenças culturais e de processos entre as áreas da instituição, o que aumenta a complexidade do processo de comunicação, de gestão da informação e do conhecimento da organização.

## COMPLEXIDADE DE PROJETOS

Baccarini (1996) propõe que a complexidade de um projeto seja avaliada em termos da diferenciação e interdependência entre os componentes organizacionais e tecnológicos envolvidos, conforme detalhado na Tabela 1.

ELOÁ DE MIRANDA NEVES, MARCOS ANTONIO FRANKLIN

**TABELA 1** – Dimensão organizacional e tecnológica da complexidade de projetos

Avaliação	Complexidade organizacional	Complexidade tecnológica
<b>Por diferenciação</b>	Quantidade de partes diferenciadas: diferenciação vertical (quantidade de níveis hierárquicos) ou horizontal (unidades organizacionais e estrutura de tarefas)	Variedade ou diversidade de aspectos da tarefa como número de entradas ou saídas; número de tarefas diferentes; ou especialidades diferentes necessárias
<b>Por interdependência</b>	Grau de interdependência operacional e interação entre os elementos organizacionais do projeto	Grau de interdependência entre os elementos técnicos como tarefas; equipes; diferentes tecnologias; ou insumos

Fonte: Elaborada pelos autores (2023), com base em Baccharini (1996).

Conforme definição do *Project Management Institute* (PMI), projeto é um “esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único” (PMI, 2021, p. 4). Os projetos também podem ser independentes ou parte de um grupo de projetos. Nesse mesmo sentido, o PMI define o gerenciamento de projetos como a aplicação de conhecimentos e ferramentas para cumprimento dos objetivos do projeto, incluindo gestão dos recursos financeiros, qualidade do escopo, equipe, entre outros, dado que o projeto também pode ser caracterizado como “um sistema de elementos que interagem entre si” (PMI, 2021, p. 50).

Em relação à complexidade, o PMI diz que esta pode emergir em qualquer fase do projeto, resultando de uma variedade de fatores, como comportamento humano, interações do sistema, incerteza e ambiguidade, e até mesmo de avanços tecnológicos. O grau de complexidade de um projeto seria determinado por sua natureza e pelo número de interações envolvidas, e embora não seja possível controlar a complexidade, as equipes poderiam ajustar suas atividades para enfrentar os desafios decorrentes desse fenômeno (PMI, 2021).

Baccharini (1996) apresenta uma abordagem de complexidade em relação aos aspectos organizacionais e tecnológicos. A complexidade organizacional pode ocorrer por diferenciação vertical, com a quantidade de níveis hierárquicos, ou diferenciação horizontal, com a participação de diferentes unidades organizacionais ou tarefas, ou por

interdependência, que é determinada pelo nível de interação entre os elementos organizacionais do projeto.

Quanto à complexidade tecnológica, esta pode ocorrer por diferenciação, determinada pela diversidade de sistemas, tarefas ou especialidades necessárias, ou por interdependência, relacionada ao grau de interação entre os elementos técnicos e tecnológicos, como tarefas, equipes, insumos, arquiteturas de sistemas e linguagens.

Bakhshi, Ireland e Gorod (2016) propõem uma classificação hierárquica dos projetos como: (a) simples, (b) complicado, (c) complexo e (d) caótico.

- (a) O projeto simples é aquele com atividades limitadas, voltado para a criação de produtos ou serviços e com relações claras de causa e efeito.
- (b) O projeto complicado, por sua vez, contém subconjuntos de projetos simples e caracteriza-se pela existência de relações de causa e efeito entre tarefas e elementos.
- (c) O projeto complexo é aquele com características como ambiguidade e incerteza, interdependência, não linearidade, condições locais únicas, autonomia, comportamentos emergentes e fronteiras não fixas.
- (d) O projeto caótico ocorre em contextos de crises e catástrofes que não podem ser resolvidas imediatamente.

Bakhshi et al. (2016) argumentam ainda que os projetos reais geralmente se situam ao longo de um espectro. A adaptabilidade é a capacidade de uma organização alterar sua estrutura ou operação para se tornar mais adaptada ao ambiente no qual está inserida; a flexibilidade, por sua vez, é colocada por Gorod, Gandhi, Sauser e Boardman (2008) em termos de cinco dimensões: (1) autonomia ou grau de independência; (2) pertencimento ou nível de centralização; (3) conectividade; (4) diversidade; e (5) propriedades emergentes. O “espaço de otimização” é onde existe o mais alto nível de adaptabilidade em um determinado nível correspondente de uma dinâmica de flexibilidade (Gorod et al., 2008).

O trabalho elaborado por Bakhshi, Ireland e Gorod (2016) contempla uma vasta revisão de literatura acerca da definição de complexidade no contexto de gerenciamento

ELOÁ DE MIRANDA NEVES, MARCOS ANTONIO FRANKLIN

de projetos, com obras publicadas entre os anos de 1990 e 2015, culminando na identificação de 129 fatores de complexidade de projeto. Os autores propõem a existência de três escolas de pensamento sobre complexidade de projetos: (1) a visão do PMI; (2) a visão do Sistema de Sistemas (SoS); e (3) as visões desenvolvidas a partir dos artigos de pesquisa analisados, que foram denominadas “teorias da complexidade”.

A gestão de um projeto complexo é difícil, mas ainda existe espaço para o gerenciamento, uma vez que sejam compreendidos os padrões anteriores, de sucesso ou fracasso, assim como seus fatores de complexidade. Além disso, muitas vezes, o desconhecimento sobre determinados temas inerentes ao projeto faz com que haja uma classificação incorreta de projetos complicados como projetos complexos (Bakshi et al., 2016).

Cristóbal (2017, p. 763) destaca cinco aspectos da importância da complexidade para o processo de gestão de projetos: “(i) ajuda a determinar os requisitos de planejamento, coordenação e controle; (ii) dificulta a identificação clara das metas e objetivos dos grandes projetos; (iii) pode afetar a seleção de uma forma apropriada de organização do projeto e os requisitos de experiência do pessoal de gestão; (iv) pode ser usado como critério na seleção de um arranjo adequado para gerenciamento de projetos; (v) pode afetar diferentes resultados do projeto (tempo, custo, qualidade, segurança etc.)”.

## COMUNICAÇÃO EM PROJETOS COMPLEXOS

O processo de comunicação é de extrema importância no contexto de projetos complexos: ao mesmo tempo que a fluidez e assertividade da comunicação são necessárias, problemas nesse processo podem agregar ainda mais ambiguidade e aumentar o nível de incerteza. Além disso, quanto maior o nível de complexidade de um projeto, maior é a necessidade de refinamento da comunicação para alcançar os mais diversos *stakeholders* e transmitir de forma clara – considerando a necessidade de adaptação da mensagem ao público – as mais diversas informações sobre as mais diversas fases e entregas do projeto. Marks, Mathieu e Zaccaro (2001 como citado em Nadae & Carvalho, 2019) afirmam que o papel da comunicação e do conhecimento da equipe é intensificado pela complexidade dos projetos, dada a necessidade maior de coordenação e tomada de decisão.

Uma das maiores dificuldades para um processo de comunicação eficiente é conseguir informar o conteúdo adequado, em formato e quantidade adequados, considerando-se o que é mais relevante e de interesse de cada um dos diversos *stakeholders* envolvidos. Outro dificultador é a compreensão dos viesés e interesses não declarados por parte dos atores envolvidos no processo.

As intenções dos indivíduos, na maioria das vezes, não serão expressas. Em *Falando com estranhos*, de Malcom Gladwell (2019), o autor discute a dificuldade de se identificar as intenções por trás de atitudes que destoam do que é considerado convencional, ou, mais precisamente, do que estamos esperando no âmbito comportamental.

Em *O sinal e o ruído*, Nate Silver (2013) define sinal como uma indicação da verdade subjacente a um problema e ruído como padrões aleatórios que podem ser confundidos com sinais. Como a interpretação do que é comunicado ou realizado pelos outros ocorre com base em nosso repertório sociocultural, ou seja, a partir de um conjunto de experiências e de um sistema de crenças subjetivas, estamos sempre suscetíveis aos potenciais ruídos que interferem nos sinais, conforme discutido por Gladwell (2019).

Por mais que sejam assumidas premissas de acordo com aspectos como papéis, áreas, nível de engajamento com o projeto ou senioridade, é praticamente inviável (e mesmo impossível) conseguir mapear e se manter atualizado acerca da dinâmica de interesses. Atividades rotineiras de fomentar a escuta e observação ativa, maior quantidade de reportes e obtenção de *feedbacks* podem minimizar, mas mesmo assim a comunicação ainda gera um fator de complexidade em projetos complexos. No entanto, o gerente de projetos deve estar frequentemente atento e atualizado sobre as dinâmicas de poder, mudanças de estrutura, alterações estratégicas ou qualquer outro aspecto que possa afetar o projeto.

Um desses aspectos que, no geral, pode ser identificado é se e como o projeto está refletido nas metas corporativas de *stakeholders*-chave. Em uma experiência adquirida em projeto de consultoria externa, optou-se por parte da equipe da empresa cliente receber uma bonificação salarial para incentivar sua participação. Tais profissionais precisavam deixar suas funções principais para se dedicarem temporariamente à nova iniciativa. No entanto, o que inicialmente parecia uma boa ideia acabou se tornando um problema



ELOÁ DE MIRANDA NEVES, MARCOS ANTONIO FRANKLIN

na fase de encerramento, pois os profissionais bonificados passaram a atuar de forma a retardar o término do projeto, com o objetivo de prolongar o recebimento do benefício.

## UMA ANÁLISE CRÍTICA

Um dos primeiros passos ao se iniciar um projeto, ou assumir a gestão de um projeto já em curso, que muitas vezes é negligenciada por seus gerentes e equipes, é mapear não apenas a estrutura de reporte e *stakeholders*, mas também entender de forma mais ampla a configuração das organizações informais e como os atores que, muitas vezes, não estão formalmente designados podem gerar influência e impactos ao projeto.

No Banco B, por exemplo, o tamanho da organização e a quantidade de níveis hierárquicos agrega complexidade ao fluxo de comunicação, dado que determinadas diretrizes estratégicas não são repassadas às bases e existe um filtro intenso das informações sobre a operação que chegam até o nível executivo, gerando risco de que ações importantes sejam tomadas tardiamente ou fora do prazo.

Outro aspecto trazido pela configuração atual da estrutura organizacional é o fortalecimento de organizações informais, principalmente para atendimento de demandas de forma mais rápida, sem passar pelo fluxo e práticas “formais”, considerados mais burocráticos. Essas escolhas geram um impacto para a gestão de difícil mensuração, uma vez que alguns profissionais tratam de temas fora do “radar” da gestão em paralelo às atividades priorizadas institucionalmente por amizade ou por avaliarem unilateralmente a relevância da questão.

Doyle e Hughes (2000) discutem os impactos quantitativos da complexidade em termos de prazo e, conseqüentemente, custos envolvidos. Segundo os autores, existem diversos fatores que prejudicam a precisão na estimativa de esforços de um projeto complexo, como a leitura equivocada do mercado, confiança excessiva em dados históricos ou mesmo uma pressão executiva para que seja realizada uma análise favorável, fatores que nos remetem novamente a eventuais vieses e interesses conflitantes dos diferentes *stakeholders*, incluindo o próprio gerente de projetos ou responsável pela mensuração de resultados.

GERENCIAR PROJETOS COMPLEXOS VAI ALÉM DA ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMAS E DO REPORTE DE STATUS

Macheridis e Nilsson (2004) afirmam que o contexto do projeto afeta estruturalmente sua complexidade e que as técnicas de gestão devem ser adaptadas aos requisitos contextuais, incluindo aspectos da cultura corporativa e partes interessadas. Os autores também pontuam que o gerenciamento de projetos deve avaliar o ambiente e adaptar cronograma ou recursos conforme as influências identificadas (Macheridis & Nilsson, 2004). Em um estudo sobre excelência na gestão em projetos de capital, Laufer, Denker e Shenhar (1996) listam nove princípios adotados pelos “gerentes de projetos mestres”:

- 1) planejamento sistemático e integrativo;
- 2) decisões oportunas ajustadas à incerteza;
- 3) isolamento e absorção;
- 4) liderança interna e externa;
- 5) integração multifásica;
- 6) equipes multidisciplinares;
- 7) comunicação intensiva;
- 8) procedimentos simples;
- 9) monitoramento sistemático.

Essa abordagem é oportuna, pois confirma que o mapeamento realizado inicialmente é preliminar e não deve ser considerado um processo definitivo dado que as organizações são estruturas vivas e o próprio projeto retroalimenta esse mapa. Os nove princípios listados (Laufer et al., 1996) trazem, de alguma forma, o dinamismo com o qual deve ser discutido o gerenciamento de projetos, sobretudo projetos complexos, principalmente em contextos de múltiplos projetos.

Entre o período compreendido do início de 2023 até o final do primeiro semestre de 2024, a área de projetos de crédito do Banco B implementou diversas ações para o mapeamento e a comunicação de fatores de complexidade, como a publicação trimestral do mapa da estrutura (considerando não apenas os membros da equipe como as áreas clientes e fornecedoras); foram incluídas novas agendas de governança com as diferentes áreas de produtos e TI, além de ações internas de melhoria na documentação e transmissão de conhecimento entre os membros da equipe. Mas, como as mudanças são constantes, essas ações devem ser frequentemente atualizadas e revisitadas.

## SÍNTESE CONCLUSIVA

A complexidade dos projetos, sobretudo no contexto de grandes organizações, exige uma abordagem de gestão flexível e dinâmica, capaz de lidar com a interdependência

ELOÁ DE MIRANDA NEVES, MARCOS ANTONIO FRANKLIN

de recursos e múltiplas áreas envolvidas. O caso analisado no Banco B ilustra os desafios associados à deficiência no processo de comunicação e à ausência de um método unificado de priorização de projetos, que podem impactar significativamente execução, custos e prazos, além de fomentar o surgimento de condutas e práticas informais.

A adoção de práticas de governança formais mais robustas e o mapeamento contínuo de *stakeholders* e de estruturas organizacionais são passos essenciais para mitigar riscos e aumentar a eficiência. Contudo, como as organizações são organismos vivos, as ações de gestão devem ser constantemente revisadas para acompanhar mudanças no ambiente corporativo. Além disso, é necessário se atentar às pessoas envolvidas, para que essas iniciativas e o diagnóstico do mapeamento inicial não se tornem obsoletos, de modo a obter uma visão sistêmica do contexto e possibilitar a adaptabilidade necessária para o sucesso de projetos complexos.

## REFERÊNCIAS

- Baccarini, D. (1996). The concept of project complexity – A review. *International Journal of Project Management*, 14(4), 201–204.
- Bakhshi, J., Ireland, V., & Gorod, A. (2016). Clarifying the project complexity construct: Past, present, and future. *International Journal of Project Management*, 34(7), 1199–1213.
- Cristóbal, J. R. S. (2017). Complexity in project management. *Procedia Computer Science*, 121, 762–766.
- Doyle, A., & Hughes, W. (2000). The influence of project complexity on estimating accuracy. *Proceedings of the 16th Annual ARCOM Conference*. 6-8, Glasgow Caledonian University, pp. 623–634.
- Gladwell, M. (2019). *Falando com estranhos*. Tradução de Ivo Korytowski. Sextante.
- Gorod, A., Gandhi, S. J., Sauser, B., & Boardman, J. (2008). Flexibility of system of systems. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 9(4), 21–31.
- Laufer, A., Denker, G. R., & Shenhar, A. J. (1996). Simultaneous management: the key to excellence in capital projects. *International Journal of Project Management*, 14(4), 189–199.

GERENCIAR PROJETOS COMPLEXOS VAI ALÉM DA ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMAS E DO REPORTE DE STATUS

- Macheridis, N., & Nilsson, C. H. (2004). *Managing project complexity – A managerial view* (2004/7).
- Nadae, J. de, & Carvalho, M. M. (2019). Communication management and knowledge management in complex projects: a literature review. *Revista de Gestão e Projetos*, 10(1), 19–36.
- Project Management Institute (2021). *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos*. Guia PMBOK® 7a ed. PMI.
- Rogers, D. L. (2017). *Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital*. Autêntica Business.
- Silver, N. (2013). *O sinal e o ruído*. Intrínseca.
- Vacas, F. S. (1990). A complexity architecture for information technologies: a three-year didactic experiment. *Systems Practice*, 3, 81–96.