

UM ESTUDO DE CASO DE CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PROJETOS

A CASE STUDY OF PROJECT SELECTION CRITERIA

FRANCISCO IDELBRANDO RODRIGUES COELHO
UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Nota de esclarecimento:

O X SINGEP e a 10ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias 26, 27 e 28 de outubro de 2022.

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos ao Fundo de Amparo à Pesquisa – FAP\UNINOVE



ANOS
SINGEP

UM ESTUDO DE CASO DE CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE PROJETOS

Objetivo do estudo

O objetivo deste relato técnico, é mostrar os critérios de seleção de um programa de gerenciamento de portfólio através de um estudo de caso, e como melhorar estes critérios para a tomada de decisão e aprovação de projetos.

Relevância/originalidade

O estudo é relevante para a tomada de decisão em gerenciamento de portfólio de projetos, levando em consideração os critérios de seleção.

Metodologia/abordagem

Este trabalho tem como base a pesquisa qualitativa exploratória por meio de estudo de caso, uma vez que foram explorados os critérios de seleção de projetos de uma organização inseridos num programa de gestão de portfólio.

Principais resultados

Com a inclusão da matriz Complexidade no processo de avaliação das ideias para obtenção da nota para o projeto, notou-se um aumento nas notas de projetos menos complexos, portanto, mais fáceis e mais rápidos de se implementar.

Contribuições teóricas/metodológicas

Este trabalho contribui com a literatura de gerenciamento de portfólio dentro da gestão de projetos.

Contribuições sociais/para a gestão

A contribuição deste trabalho está no fato de possibilitar uma melhor tomada de decisão de ideias para projetos, escolhendo ideias que mais contribuem para a estratégia da organização.

Palavras-chave: Gerenciamento de portfólio, critérios de seleção de projetos, complexidade

A CASE STUDY OF PROJECT SELECTION CRITERIA

Study purpose

The purpose of this technical report is to show the selection criteria for a portfolio management program through a case study, and how to improve these criteria for decision making and project approval.

Relevance / originality

The study is relevant for decision making in project portfolio management, taking into account the selection criteria.

Methodology / approach

This work is based on exploratory qualitative research through a case study, since the selection criteria of projects of an organization inserted in a portfolio management program were explored.

Main results

With the inclusion of the Complexity matrix in the process of evaluating ideas to obtain the grade for the project, there was an increase in the grades of less complex projects, therefore, easier and faster to implement.

Theoretical / methodological contributions

This work contributes to the portfolio management literature within project management.

Social / management contributions

The contribution of this work lies in the fact that it enables a better decision-making of ideas for projects, choosing ideas that contribute most to the organization's strategy.

Keywords: Portfolio management, project selection criteria, complexity

ANOS
SINGEP

1. Introdução

Neste trabalho, pretende-se estudar a forma como são elaborados os critérios de seleção de projetos na Gestão de Portfólio de Projetos. Considerando que todos os projetos de uma empresa disputam por recursos físicos e humanos, os critérios para seleção e priorização de projetos merecem atenção especial, pois estando alinhados com a estratégia organizacional, estes implicam na geração de valor, em forma de benefícios para a própria organização e demais stakeholders.

O gerenciamento de portfólio oferece uma grande contribuição aos dirigentes das empresas, proporcionando um exame bem detalhado das dimensões estratégicas que devem nortear o balanceamento da carteira e permitir a adequada priorização dos projetos, bem como criar mecanismos de controle e descarte de projetos (Rabechini Jr. et al., 2005).

A compreensão adequada do gerenciamento de portfólio de projetos e seus desafios para a tomada de decisões, também ajuda a identificar corretamente os fatores necessários para desenvolver uma estrutura para selecionar o método multicritérios de tomada de decisão ideal como ferramenta na tomada de decisões no gerenciamento de portfólio de projetos (Danesh et al., 2018).

As práticas aleatórias de seleção de projetos podem acarretar os benefícios errados e subotimizar a capacidade da organização. Desta forma, a falta de critérios de seleção se enquadra nas práticas aleatórias na seleção de projetos. Outro tema muito discutido na literatura de portfólio de projetos é relativo ao estabelecimento de critérios de decisão necessários para que seja possível a seleção, priorização e balanceamento dos projetos (Padovani, 2012).

Assim, decidir o que fazer com as ideias geradas, isto é, quais aproveitar e quais abandonar, passa a ser uma fase crucial no processo de inovação. Chamada de seleção de ideias, essa etapa tem como objetivo eleger as melhores ideias para serem desenvolvidas no portfólio de projetos inovadores (Siqueira, 2011). Neste cenário, os critérios de seleção de ideias para projetos são essenciais para o sucesso do portfólio.

Deste modo, a estratégia da organização interfere na definição dos critérios usados para seleção dos projetos. **Como são elaborados os critérios de seleção de projetos e como melhorar estes critérios?** Uma empresa que considera SHE (*Safety, Health and Environment*), como valor prioritário irá considerar projetos com ganhos em segurança como prioridade, destinando maiores recursos e priorizando a execução destes. O objetivo deste relatório técnico é justamente compreender como foram elaborados estes critérios que implicam em valor na entrega de projetos, partindo de uma análise de portfólio e como melhorar estes critérios.

A empresa na qual se observou a implantação de um recente programa para gerenciamento de portfólio, denominado de IP (*Improvement Plant*), é uma companhia global de origem holandesa, que atua nas áreas de nutrição e saúde animal e humana. No Brasil, possui três filiais e a filial escolhida para o desenvolvimento deste trabalho está localizada em São Paulo, no bairro Jaguaré. Em seu processo de Melhoria Contínua, surgiu a necessidade da criação de um método de seleção de projetos. Embora a empresa não possua um *Project Management Office* (PMO), a empresa possui um setor de Gerenciamento de Manutenção e Engenharia, onde os projetos da empresa são gerenciados e desenvolvidos.

Esta empresa contempla, em sua estratégia, uma abertura às ideias de seus colaboradores, porém, torna-se difícil determinar qual ideia priorizar, qual ideia poderá dar resultados e qual ideia deve merecer os recursos destinados a este tipo de investimento. Isto tornou-se um problema para a empresa, pois, sem um método de seleção de projetos, tempo e dinheiro são usados em projetos errados. Neste contexto, cabe uma análise desses critérios de seleção usados neste

programa e como pode-se melhorar a escolha dos projetos com base em critérios de seleção, para que estes tragam mais benefícios à empresa.

O programa possui os seguintes critérios de seleção de projetos: saúde, segurança, meio ambiente, legislação, financeiro, qualidade, eficiência de equipamentos e melhorias gerais. Se propõe neste trabalho, observar estes critérios deste programa denominado IP (*Improvement Plant*) e propor melhorias neste processo de seleção dos projetos, sob um ponto de vista estratégico de obtenção de benefícios.

2. Referencial teórico

O programa usado pela empresa estudada, para gerenciamento de portfólio por meio das ideias de seus colaboradores em todos os setores, tem como etapa fundamental a análise dos critérios de seleção de projetos. A elaboração destes critérios será explorada nas seções adiante deste trabalho, mas cabe aqui trazer alguns conceitos básicos das tomadas de decisões por meio de critérios de seleção.

Os critérios de seleção permitem que os gestores da empresa tenham uma dimensão dos projetos mais valorosos para a organização. O Gerenciamento de Portfólio de Projetos tornou-se elemento-chave no sucesso das estratégias de longo prazo das organizações e está relacionado ao papel dos altos executivos e tomadores de decisões-chave, que devem validar os investimentos relevantes, além de formular e implementar metas e objetivos (Castro & Carvalho, 2010).

A tomada de decisão deve buscar uma opção que apresente o melhor desempenho, a melhor avaliação, ou o melhor acordo entre as expectativas do decisor, considerando a relação entre os elementos (Marins, 2009). Podemos então, definir a decisão como um processo de análise e escolha entre várias alternativas disponíveis do curso de ação que a pessoa deverá seguir (Marins, 2009). Uma característica comum aos diversos modelos descritos na literatura é que esses apresentam, em maior ou menor grau, relacionamentos que integram tanto a geração de estratégias quanto o processo de desenvolvimento de novos produtos à gestão de portfólio (Jorge, 2016).

Para a seleção de determinada alternativa, é realizada uma avaliação em relação a vários critérios, lidando tanto com a parte racional quanto com a parte intuitiva. Uma das abordagens mais comuns para ser empregada num processo decisório é o *Analytic Hierarchy Process*, ou método AHP (Ortiz & Ribeiro, 2021).

O método AHP (*Analytic Hierarchy Process*) foi desenvolvido por Tomas L. Saaty no início da década de 70 e é o método de multicritério mais amplamente utilizado e conhecido no apoio à tomada de decisão na resolução de conflitos negociados, em problemas com múltiplos critérios. Este método baseia-se no método newtoniano e cartesiano de pensar, que busca tratar a complexidade com a decomposição e divisão do problema em fatores, que podem ainda ser decompostos em novos fatores até ao nível mais baixo, claros e dimensionáveis e estabelecendo relações para depois sintetizar (Marins, 2009).

A literatura é categórica em ressaltar a importância da estratégia na elaboração dos critérios de seleção de projetos e como esta etapa é fundamental para a tomada de decisão dos patrocinadores. (Lacerda & Martens, 2014), desenvolveram um recente trabalho cujo objetivo foi verificar as práticas desenvolvidas na seleção de projetos de uma Associação Médica Especializada à luz de modelos de gestão de portfólio de projetos.

Diante da análise do processo de gestão de portfólio da organização caso segundo os quatro modelos (Figura 1), os principais problemas identificados na AME estão relacionados à falta de formalidade dos processos, à ausência de definição e utilização de critérios quantitativos e qualitativos para análise dos projetos, à omissão na categorização dos projetos e ao desconhecimento de qualquer técnica ou método de cálculo de avaliação (Lacerda & Martens, 2014). Através da análise de (Lacerda & Martens, 2014), é possível concluir a importância de uma boa elaboração de critérios de seleção para o processo de tomada de decisão, de tal forma que mesmo usando métodos de gerenciamento de portfólio de autores conhecidos citados do quadro da Figura 1, a falta de objetividade, superficialidade, falta de conhecimento técnico, e dimensão de riscos na elaboração de critérios, coloca em dúvida a eficiência do gerenciamento de portfólio.

Modelo	Processos	Aplicabilidade na AME estudada
Archer and Ghasemzadeh (1999).	Nesse modelo, o processo de seleção de projetos é composto por cinco estágios.	Quatro estágios apresentaram aplicabilidade de modo muito superficial, considerando a falta de objetividade, formalidade e conhecimento técnico, e um estágio não é realizado.
Rabechini <i>et al.</i> (2005).	O modelo propõe quatro dimensões para a seleção de projetos.	Três dimensões não foram aplicáveis, e apenas uma apresentou aplicabilidade muito superficial, principalmente, quanto a não definição dos riscos e indicadores de sucesso dos projetos.
PMI (2008).	Nesse modelo, são propostos sete processos para alinhamento estratégico dos projetos.	Dois processos são aplicáveis de modo completo e dois muito superficialmente, devido à falta de categorização e formalidade nas atividades.
Rocha, Treinta, Coutinho e Farias (2009).	O modelo sugere três portais de avaliação de projetos.	Dois portais apresentam aplicabilidade parcial pela falta de critérios pré-estabelecidos e formalizados, e um portal não é aplicável.

Figura 1: Aplicabilidade dos modelos de gestão de portfólio de projetos na seleção de projetos de uma AME
Fonte: Lacerda & Martens (2014)

Há muitas técnicas de tomada de decisão que podem apoiar a gestão de portfólio de projetos, com organizações que utilizam técnicas estruturadas para gerenciar e implementar seus portfólios com mais sucesso devido à sua capacidade de reduzir a lacuna entre a gestão de portfólio de projetos e a tomada de decisões multicritério (Danesh et al., 2018). A família de métodos ELECTRE, de origem francesa, tem como objetivo obter um subconjunto de alternativas, no qual as que fazem parte desse subconjunto sobre classificam as que não fazem. Em outras palavras, busca-se reduzir o tamanho do conjunto de alternativas, explorando o conceito de dominância. (Siqueira, 2011). O método ELECTRE I busca encontrar o menor conjunto possível de alternativas não dominadas referentes ao problema em questão (Siqueira, 2011).

Padovani et al. (2008) realizaram um estudo com o objetivo de verificar se existem critérios universais de decisão no processo de seleção e priorização de projetos de um portfólio. A análise desse trabalho permitiu que se identificassem alguns critérios universais, que independem do tipo de projeto ou indústria (por exemplo: risco, complexidade, satisfação dos stakeholders e viabilidade técnica) e outros que são específicos da área em que o projeto está inserido (por exemplo, critérios técnicos) (Padovani, 2012).

A seleção do portfólio envolve a comparação simultânea dos projetos em uma dimensão específica para a obtenção de uma sequência otimizada de projetos (Jorge, 2016). Existem na literatura diversas técnicas que podem ser utilizadas na análise e seleção de projetos, entretanto,

não há consenso sobre quais as ferramentas mais eficazes. Assim cada organização tende a escolher as técnicas que melhor se adaptem à cultura, à natureza e aos seus gestores (Jorge, 2016).

De acordo com as observações na literatura sobre o tema referente a critérios de seleção de projetos em portfólio, o estudo de caso adiante irá explorar os critérios de seleção de projeto desenvolvido no Programa IP e propor um novo critério, a complexidade, com base nos critérios universais citados por Padovani (2012), com o propósito de auxiliar o processo de decisão e melhorar os benefícios dos projetos entregues à organização.

Não é objetivo deste relato o aprofundamento no conceito de complexidade em projetos, mas vale comentar como critério importante na escolha de projetos. Pela Teoria da complexidade, são sistemas adaptativos complexos que exigem gerenciamento e todos os projetos possuem algum grau de complexidade (Whitty & Maylor, 2009).

3. Método da produção técnica

Este trabalho tem como base a pesquisa qualitativa exploratória por meio de estudo de caso, uma vez que foram explorados os critérios de seleção de projetos de uma organização inseridos num programa de gestão de portfólio denominado IP. Este método é apropriado para pesquisadores individuais, pois dá a oportunidade para que um aspecto de um problema seja estudado em profundidade dentro de um período limitado (Ventura M., 2007). A escolha do método se justifica devido a sua aplicação em fenômenos individuais em organizações, como o caso estudado. Como esforço de pesquisa, o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos (Yin, 2003).

Nos critérios existentes, observou-se a necessidade de considerar a complexidade em cada projeto para tomada de decisão de aprovação. A coleta de dados para a pesquisa tem origem nos procedimentos e instruções de trabalho do programa IP, já utilizados pela organização para a seleção e priorização de projetos oriundos de ideias dos próprios colaboradores da empresa. Vale ressaltar a participação direta do autor como gerente de projetos do Programa IP, atuando na análise dos critérios de cada ideia e na tomada de decisão em cada fase do programa.

4. Contexto do projeto

4.1 Caracterização Da Empresa

A empresa na qual foi realizado este estudo, é uma empresa global com sede na Holanda. Possui filiais em diversos países e no Brasil tem unidades no estado de São Paulo e no Ceará. Em São Paulo, cinco unidades compõem o quadro e o estudo deste trabalho foi realizado na unidade da capital. A empresa atua em diversos segmentos, desde produção de rações para alimentação animal, até vitaminas e produtos químicos. A unidade estudada, realiza a mistura para fabricação de ração animal, com processos que se iniciam de a pesagem de componentes como vitaminas, enzimas e sais, passando pela mistura até o envase destes produtos.

O quadro de colaboradores desta unidade é composto por 250 pessoas, divididos em departamentos como Produção, Qualidade, PCP, Almoxarifado, SHE (*Safety, Health and*

Environment) e Engenharia & Manutenção. O setor de Engenharia & Manutenção é responsável pelos projetos de melhoria de processos e mudanças. Neste setor a equipe responsável por projetos, desenvolveu uma metodologia para gerenciamento de portfólio, adaptada de um método global da empresa para gerenciamento de pequenos projetos.

4.2 Caracterização Do Projeto

O Programa IP, responsável pela seleção e priorização dos projetos de melhoria contínua dos processos industriais da empresa estudada, possui 8 matrizes de critérios de seleção de projetos. Com uma forte atenção na segurança de seus processos, estes critérios foram criados com maior ênfase em SHE (*Safety, Health and Environment*). Cada ideia é submetida a estes critérios no ciclo de vida do Programa IP na Fase de *Gatekeeping 1 – GK1*, conforme fluxograma descrito na Figura 2.

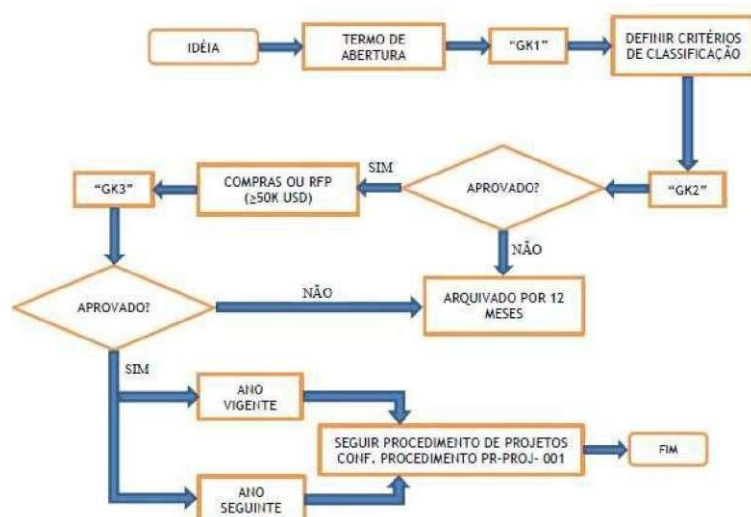


Figura 2: Fluxograma do Programa IP
Fonte: Documentos internos da organização (2020)

O foco neste trabalho não é descrever todo o ciclo de vida do programa, mas especificamente a fase em que é atribuída a nota de cada ideia sujeita a se tornar projeto viável com benefícios claros e factíveis. Esta nota serve de orientação para os tomadores de decisão na Fase *Gatekeeping 2 – GK2*, no fluxo descrito acima na Figura 2. A análise destes critérios é de acordo com a natureza de cada ideia e é realizada pelos Gerentes de Projetos do Programa, conforme descrito no organograma da Figura 3. Vale ressaltar que, antes da existência do Programa IP, não existia seleção metódica de projetos, o que ocasionava um uso desordenado dos recursos da empresa, tanto em tempo gasto com projetos errados, quanto custo.

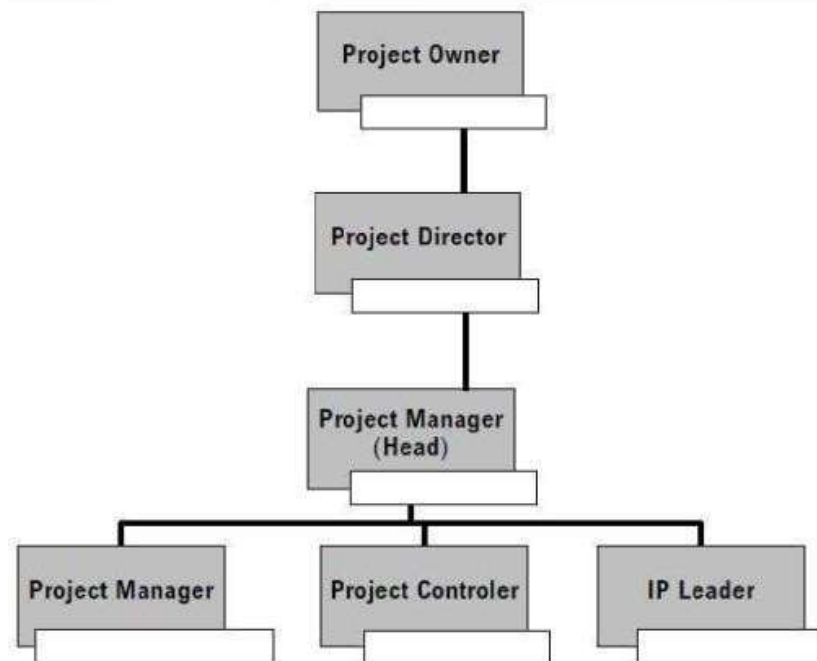


Figura 3: Fluxograma do Programa IP
 Fonte: Documentos internos da organização (2020)

Os fatores de pontuação são descritos em cada matriz dos distintos critérios, onde são relacionados os potenciais efeitos com as probabilidades de ocorrência, obtendo-se assim um valor que somados a outros critérios de relevância da ideia é determinada a nota do projeto. As matrizes dos critérios de seleção têm origem nos documentos internos sob sigilo, denominados ME7 – “Manual Small Projects” e ME75 – “Manual Improve Plant”, detalhadas nas Tabelas 1a 8:

SEGURANÇA							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	≥1/ 50 ANOS	≤1/ 50 ANOS	≤1/ 5 ANOS	≤1/ ANOS	≤1/ MÊS	≤1/ SEM.	≤1/ DIA
" Near Miss "	1	1	2	2	3	4	5
Primeiros Socorros	1	2	2	3	4	5	6
Tratamento médico/ Trabalho Restrito	2	2	3	4	5	6	7
Dia de Trabalho Perdido	2	3	4	4	6	6	8
Incapacidade	3	4	5	6	7	8	10
Fatalidade	4	5	6	7	9	11	13
Múltiplas Fatalidades	4	6	8	10	13	15	18
Catástrofe	6	8	11	13	17	20	24

Tabela 1: Matriz Segurança
 Fonte: Documentos internos da organização (2020)



SAÚDE							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	$\geq 1/50$ ANO S	$\leq 1/50$ ANO S	$\leq 1/5$ ANO S	$\leq 1/$ ANO S	$\leq 1/$ MÊ S	$\leq 1/$ SE M.	$\leq 1/$ DI A
Ruído > 5 horas	1	1	2	2	3	4	5
Reclamações de Saúde	1	2	2	3	4	5	6
Limites de Exposição excedidos/ Doenças de trabalho relacionadas (RWC)	2	2	3	4	5	6	7
Doenças Laborais	2	3	4	4	6	6	8
Doenças de Incapacidade Ocupacional	3	4	5	6	7	8	10
Doença Ocupacional fatal	4	5	6	7	9	11	13

Tabela 2: Matriz Saúde

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

MEIO AMBIENTE							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	$\geq 1/50$ ANO S	$\leq 1/50$ ANO S	$\leq 1/5$ ANO S	$\leq 1/$ ANO S	$\leq 1/$ MÊ S	$\leq 1/$ SE M.	$\leq 1/$ DI A
Emissão pequena (pontual) que pode ser limpa imediatamente; LOPC abaixo do limite que exige reporte pela empresa	1	2	2	3	4	5	6
Limites Permitidos pela empresa excedidos; LOPC reportável mensalmente	2	2	3	4	5	6	7
Emissão levando a investigação, notificação e remediação; LOPC sério	2	3	4	4	6	6	8
Emissão com dano temporário limitado, fora do local	3	4	5	6	7	8	10
Dano temporário maior ou dano limitado com longa duração	4	5	6	7	9	11	13
Dano maior duradouro	4	6	8	10	13	15	18

Tabela 3: Matriz Meio Ambiente

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

PRODUTIVIDADE							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	$\geq 1/50$ ANOS	$\leq 1/50$ ANOS	$\leq 1/5$ ANOS	$\leq 1/$ ANOS	$\leq 1/$ MÊS	$\leq 1/$ SÊM.	$\leq 1/$ DIA
Menos de 15 minutos	1	1	1	1	2	3	4
15 a 60 minutos	1	1	1	2	3	4	5
1 a 4 horas	1	1	2	3	4	5	6
Mais de 4 horas	1	2	3	4	5	6	7

Tabela 4: Produtividade

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

QUALIDADE							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	≥1/ 50 ANOS	≤1/ 50 ANOS	≤1/5 ANOS	≤1/ ANO S	≤1/ MÊ S	≤1/ SEM. M.	≤1/ DI A
Near Miss	1	1	2	2	3	4	5
Perda de qualidade na planta ou reclamações leve de clientes não estratégicos	1	2	2	3	4	5	6
Reclamações sérias de clientes não estratégicos ou reclamações leves de clientes estratégicos	2	2	3	4	5	6	7
Perda de clientes não estratégicos ou reclamações sérias de clientes estratégicos	2	3	4	5	6	7	8
Perda de clientes estratégicos	3	4	5	6	7	8	10

Tabela 5: Qualidade

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

COMPLIANCE							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	≥1/50 ANOS	≤1/50 ANOS	≤1/5 ANOS	≤1/ ANO S	≤1/ MÊ S	≤1/ SEM. M.	≤1/ DI A
Documentação da planta (ex.: desenhos, procedimentos, diagramas)	1	2	3	4	5	6	7
Processos de trabalho Manufex, contratos	2	3	4	5	6	7	8
Requerimentos SHE, requerimentos internos, análises de segurança	3	4	5	6	7	8	9
Requerimentos legais, requerimentos c-GMP	5	6	7	8	9	10	11
Perda de licença para operar	7	8	9	10	11	12	14

Tabela 6: Compliance

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

FINANCEIRO					
Benefício em Potencial		Limite: 360.000 euros/ano			
		Economia por			
De	Até	Ano	Mês	Semana	Dia
0	1.406	1	1	2	3
1.406	5.625	1	2	3	4
5.625	22.500	1	3	4	5
22.500	90.000	2	4	5	6
90.000	360.000	3	5	6	7
360.000	1.440.000	4	6	7	8
1.440.000	5.760.000	5	7	8	9
5.760.000	23.040.000	6	8	9	10

Tabela 7: Financeiro

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

MELHORIA							
Potencial do Efeito	Probabilidade						
	≥1/ 50 ANOS	≤1/ 50 ANOS	≤1/ 5 ANOS	≤1/ ANOS	≤1/ MÊS	≤1/ SEM.	≤1/ DIA
Ganho em Produtividade;	1	1	2	3	3	4	5
Ganho em SHE	1	1	2	3	3	4	5
Ganho em Logística	1	1	2	3	3	4	5
Ganho em Operabilidade	1	1	2	3	3	4	5
Ganho em Qualidade	1	1	2	3	3	4	5
Ganho em Manutenção	1	1	2	3	3	4	5

Tabela 8: Melhoria

Fonte: Documentos internos da organização (2020)

Esta é a etapa mais importante do IP, pois a nota dada para cada ideia é usada tanto para aprovações, quanto para a elaboração do ranking dos projetos aprovados. Exatamente neste ponto do fluxo do Programa IP, notou-se a importância do critério de complexidade da ideia de projeto, onde prioriza-se ideias com visíveis ganhos em segurança, ou qualidade, ou lucro, desconsiderando a complexidade demandada para sua implementação. Esta complexidade vem atrelada a uma demanda que implica um tempo maior de planejamento, interferência no processo produtivo e envolvimento de especialistas das áreas afetadas.

Por desconsiderar a análise da complexidade da ideia, para aprová-la como projeto, o time do gerenciamento de projetos do Programa IP observou alguns problemas no desenvolvimento e implementação da ideia, tais como: (1) gasto excessivo do recurso de tempo, (2) dificuldades de formação de equipe de execução, (3) aumento de escopo e com isso um aumento de custo, (4) interferência no processo não analisada no início da ideia e riscos adicionais ao processo existente.

5. Tipos de intervenção e mecanismos adotados

Tendo em vista a lacuna observada no processo de seleção de projetos do Programa IP, por uso de critérios definidos pela organização da empresa, foi acrescentado o critério **Complexidade**, apresentado na Figura 4.

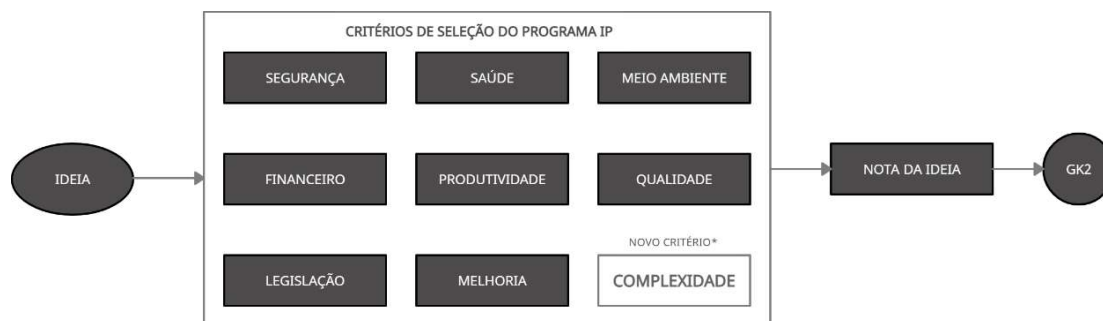


Figura 4: Critérios de seleção de projetos do Programa IP

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A inclusão deste novo critério, interfere na nota dada a ideia, considerando as implicações que ideias complexas podem trazer ao desenvolvimento e implementação do projeto. Na fase em que a ideia é levada ao GK2, onde ocorre a avaliação e decisão dos principais tomadores de decisão, o peso que a complexidade do projeto infere na nota, é fundamental para determinar se esta ideia se transformará num projeto viável ou não para a organização.

O Programa IP possui uma instrução de trabalho denominada I-PROJ-001, que faz parte dos documentos internos da empresa estudada. Este documento deverá sofrer uma atualização contemplando o novo critério de Complexidade no processo de seleção de ideias que se configura na matriz conforme a Tabela 9.

COMPLEXIDADE					
Potencial do Efeito	Probabilidade				
	MUITO ALTA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	MUITO BAIXA
Tempo para implementação	1	2	3	4	5
Equipe especializada	1	2	3	4	5
Custo elevado	1	2	3	4	5
Interferência no processo	1	2	3	4	5

Tabela 9: Matriz Complexidade
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

6. Resultados obtidos

Com a inclusão da matriz Complexidade no processo de avaliação das ideias para obtenção da nota para o projeto, notou-se um aumento nas notas de projetos menos complexos, portanto, mais fáceis e mais rápidos de se implementar. Conforme observado no conjunto de projetos da Tabela 10, cada projeto pontua um valor de acordo com a natureza da ideia. A soma destes valores gera uma nota final, usada como fator de tomada de decisão para aprovação e priorização do projeto.

PROJETOS /CRITÉRIOS	REFORMA SANITÁRIOS PRÉDIO 12	PLATAFORMA NIVELADORA PRÉDIO 13	SISTEMA DE PROTEÇÃO PORTA DO ELEVADOR	MOEGA ACIMA DO MISTURADOR 1 E 2	EXPANSÃO DA ETE
LEGISLAÇÃO	0	0	0	0	6
SEGURANÇA	3	0	5	0	0
SAÚDE	0	0	0	0	0
MEIO AMBIENTE	0	0	0	0	4
FINANCEIRO	0	0	0	6	0
QUALIDADE	0	0	0	0	0
PRODUTIVIDADE	0	4	0	3	0
MELHORIA	4	5	5	5	3
NOTA	7	9	10	14	13

Tabela 10: Conjunto de projetos desconsiderando a Complexidade na seleção
Fonte: Documentos internos da organização (2022)

Quando adicionamos o critério de complexidade, segundo a matriz da Tabela 9, a intensidade desta complexidade de acordo com o Potencial Efeito analisado, gera um valor, que somado aos outros, modificam a nota final de cada projeto, conforme a Tabela 11.

PROJETOS / CRITÉRIOS	REFORMA SANITÁRIOS PRÉDIO 12	PLATAFORMA NIVELADORA PRÉDIO 13	SISTEMA DE PROTEÇÃO PORTA DO ELEVADOR	MOEGA ACIMADO MISTURADOR 1 E 2	EXPANSÃO DAETE
LEGISLAÇÃO	0	0	0	0	6
SEGURANÇA	3	0	5	0	0
SAÚDE	0	0	0	0	0
MEIO AMBIENTE	0	0	0	0	4
FINANCEIRO	0	0	0	6	0
QUALIDADE	0	0	0	0	0
PRODUTIVIDADE	0	4	0	3	0
COMPLEXIDADE	5	3	1	1	4
MELHORIA	4	5	5	5	3
NOTA	12	12	11	15	17

Tabela 11: Conjunto de projetos considerando a Complexidade na seleção

Fonte: Documentos internos da organização (2022)

Tomando como exemplo o projeto Reforma Sanitários Prédio 12, anteriormente com nota sete, subiu para nota doze, pois trata-se de um projeto de reforma que não interfere no processo, portanto, de baixa complexidade. Já o projeto Sistema de Proteção Porta do Elevador, anteriormente com nota dez, mudou para onze, pois trata-se de uma mudança que interfere fortemente no processo produtivo, logo teve ganho apenas de um ponto no critério complexidade. Comparando esses dois projetos, um com nota doze e outro com onze, o de maior nota deverá ser priorizado, por ser menos complexo de se implementar. Por se tratar de um programa que valoriza as ideias dos colaboradores, esses projetos de menor complexidade ganham mais destaque e são implementados de forma mais rápida e sem necessidade de aprovações da alta gestão.

7. Conclusão

A gestão de portfólio de projetos contribui para o correto uso de recursos das organizações, e este trabalho demonstrou a importância dos critérios de seleção dentro da metodologia para a tomada de decisão principalmente dos patrocinadores dos projetos. O desenvolvimento destes critérios, estando alinhados com a estratégia da empresa, possibilita uma maior taxa de sucesso de projetos, traduzidos em benefícios.

O estudo de caso presente neste trabalho, demonstrou que é possível melhorar a seleção e priorização de projetos por meio da análise dos critérios de seleção, adicionando ou modificando critérios, que só são percebidos durante a entrega desses projetos. A exposição dos critérios de seleção de projetos do Programa IP demonstrou o alinhamento com a estratégia da empresa e a importância de se considerar a complexidade na análise das ideias, cumprindo assim o objetivo da pesquisa. Projetos que tinham como critérios principais a segurança operacional dos processos, intrinsecamente possuíam uma complexidade para sua implementação. Considerando esta complexidade durante a análise dos critérios, a carteira de projetos da empresa se tornou mais balanceada, possibilitando uma tomada de decisão mais clara e assertiva.

Como sugestão de extensão deste trabalho, pode ser aplicado a empresas onde os critérios de seleção não sejam voltados a segurança operacional e a complexidade dos processos sejam menores do que as analisadas neste estudo de caso.

Referências

Bella, R. L. F., Mendes, A. M., & Ferraz, E. M. Análise multicritério na seleção de projetos. *Anais do*, 34.

Castro, H. G. de, & Carvalho, M. M. de. (2010). Gerenciamento do portfólio de projetos (PPM): *Estudos de caso. Production*, 20(3), 303–321. <https://doi.org/10.1590/S0103-65132010005000044>

Danesh, D., Ryan, M. J., & Abbasi, A. (2018). Multi-criteria decision-making methods for project portfolio management: a literature review. *International Journal of Management and Decision Making*, 17(1), 75-94.

Jorge, D. B. (2016). Proposta de modelo para priorização de projetos industriais baseada na gestão de portfólio: desenvolvimento e aplicação em uma empresa da indústria automobilística.

Lacerda, F. M., & Martens, C. D. P. (2014). Processo de seleção de projetos na gestão de portfólio: O caso de uma organização sem fins lucrativos. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 13(2), 233–249. <https://doi.org/10.5329/RECADM.2014010>

Marins, C. S., SOUZA, D. D. O., & BARROS, M. D. S. (2009). O uso do método de análise hierárquica (AHP) na tomada de decisões gerenciais—um estudo de caso. *Xli Sbp*, 1, 49.

Ortiz, C. F., & Ribeiro, R. P. (2021, outubro 30). Aplicação do Método AHP para Seleção de Projetos de um Portfólio. ENEGEP 2021 - *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Online. https://doi.org/10.14488/ENEGEP2021_TN_STO_356_1836_42428

Padovani, M. (2012). Impacto da gestão de portfólio de projetos no desempenho organizacional e de projetos. [Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo]. <https://doi.org/10.11606/T.3.2012.tde-19072013-150815>

Rabechini Jr., R., Maximiano, A. C. A., & Martins, V. A. (2005). A adoção de gerenciamento de portfólio como uma alternativa gerencial: O caso de uma empresa prestadora de



serviço de interconexão eletrônica. *Production*, 15(3), 416–433.
<https://doi.org/10.1590/S0103-65132005000300011>

Siqueira, G. B. A., & Almeida Filho, A. T. (2011). Aplicação do Método Electre I para Seleção de Ideias de Inovação. *XLIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*.

Whitty, S. J., & Maylor, H. (2009). And then came Complex Project Management (revised).

International Journal of Project Management, 27(3), 304–310.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.03.004>

Yin, R. K. (2003). Estudo de Caso: Planejamento e Métodos [Case study: Design and methods].

Ventura, M. M. (2007). O estudo de caso como modalidade de pesquisa. *Revista SoCERJ*, 20(5), 383-386.