



## A METODOLOGIA DE LEAN OFFICE APLICADA EM UMA GERÊNCIA DE PROJETOS

### THE LEAN OFFICE METHODOLOGY APPLIED IN PROJECT MANAGEMENT



**Alice Machado Campos e Souza**

Economista

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

[alice.campos@fiemg.com.br](mailto:alice.campos@fiemg.com.br)



**Ingrith Cristina Machado Gonçalves**

Especialista em Manufatura Avançada

Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA.

Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.

[ingoncalves@fiemg.com.br](mailto:ingoncalves@fiemg.com.br)



**Luara dos Santos Ribeiro**

Especialista em Gestão de Projetos

Fundação Getúlio Vargas - FGV

Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.

[luara.ribeiro@fiemg.com.br](mailto:luara.ribeiro@fiemg.com.br)



**Ricardo Alex dos Santos**

MBA Indústria 4.0

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC Minas

Belo Horizonte, Minas Gerais - Brasil

[ricardo.alex@fiemg.com.br](mailto:ricardo.alex@fiemg.com.br)

#### Resumo

Este relato técnico descreve a implantação da metodologia Lean Office como uma estratégia de otimização de processos em uma gerência de projetos do Sistema Industrial. A metodologia Lean Office utiliza dos preceitos já reconhecidos do Lean Manufacturing aplicados em um ambiente administrativo com características específicas. Amplamente difundido em processos de manufatura, torna-se um desafio otimizar processos e reduzir desperdícios em áreas administrativas, onde a tangibilidade destas tarefas é ainda mais complexa. A metodologia foi aplicada em um dos programas estratégicos da gerência, com ampla atuação no estado e elevada complexidade de fluxo de informações. O trabalho contemplou ferramentas como o Princípio de Pareto e Mapeamento do Fluxo de Valor para priorização e tomadas de decisão quanto aos ajustes a serem feitos, alinhado com a alta gestão, definição da equipe de implementação, definição das atividades que agregam e não agregam valor, estudo dos conceitos e ferramentas Lean, construção do mapa como representação visual utilizando um conjunto de ícones, determinação das métricas, desenvolvimento da melhoria contínua, entendimento das demandas, criação dos planos de ações e implementação de melhorias. Os resultados alcançados promoveram a diminuição de burocracias e a exclusão de atividades de baixo valor agregado, levando para os clientes e parceiros maior agilidade na sua atuação.

**Palavras-chave:** *Lean Office*. Gestão de projetos. Gerenciamento. Indústria. Mapeamento do fluxo de valor.

#### Abstract

This technical report describes the implementation of the Lean Office methodology as a process optimization strategy in project management of the Industrial System. The Lean Office methodology uses the already recognized precepts of Lean Manufacturing applied in an administrative environment with specific characteristics. Widely spread in manufacturing processes, it becomes a challenge to optimize processes and reduce waste in administrative areas, where the tangibility of these tasks is even more complex. The methodology was applied in one of the management's strategic programs, with extensive operations in the state and high complexity of information flow. The work included tools such as the Pareto Principle and Value Stream Mapping for prioritization and decision making regarding the adjustments to be made, with senior management, definition of the implementation team, definition of activities that add and do not add value, study of Lean concepts and tools, construction of the map as a visual representation using a set of icons, leadership of metrics, development of continuous improvement, understanding of demands, creation of action plans and implementation of improvements. The results achieved promoted the reduction of bureaucracy and the exclusion of low value-added activities, leading to customers and greater agility in their performance.

**Keywords:** *Lean Office*. Project management. Management. Industry. Value stream mapping.

#### Cite como

American Psychological Association (APA)

Souza, A. M. C., Gonçalves, I. C. M., Ribeiro, L. S. & Santos, R. A. (maio/ago.). A metodologia de Lean Office aplicada em uma gerência de projetos. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 14(2), 157-173. <https://doi.org/10.5585/gep.v14i2.23494>.

## 1 Introdução

Tornar um escritório de projetos mais otimizado e produtivo pode ser um grande desafio quando os especialistas se deparam com uma área de alta complexidade, com um rápido crescimento de portfólio, atendimento e equipe nos últimos anos. A pandemia trouxe, para a Gerência de Projetos, situada no Sistema Industriallie, um novo olhar para a sua atuação. Cabe explicitar que o nome do sistema é um nome fantasia porque não houve autorização da empresa para expor sua identidade institucional. A respeito do Sistema *Industriallie*, as dificuldades encontradas para promover o desenvolvimento regional e setorial em um cenário de incerteza e perdas foram os gatilhos para uma atuação mais consistente e de maior valor agregado.

A área em questão surgiu há vinte anos por meio de uma iniciativa de projetos coletivos atrelada a institucionalização de políticas (federal e estadual) de apoio a Arranjos Produtivos Locais (APLs). Durante todo este tempo a Gerência executou importantes projetos, todos com foco no desenvolvimento da indústria, mas com diferentes olhares.

Em 2021 a área de projetos em questão foi impactada com a retomada da indústria e diminuição das restrições de contato, os projetos tiveram seus formatos adaptados, muitas vezes ainda híbridos e, algumas vezes, em sua totalidade, presencialmente. Foi um ano de muito replanejamento das demandas diante da adaptação à realidade pós o período crítico da pandemia, verificando a necessidade de otimizar os processos de aprovações técnicas e orçamentárias dos projetos. O *timing* que o mercado estava exigindo era de agilidade, respostas rápidas e soluções eficazes. Notava-se uma recuperação, mesmo que ainda lenta, mas crescente das indústrias, que passaram a demandar novas tecnologias, ferramentas e urgência na otimização dos seus processos para responderem cada vez mais rápido às mudanças.

Foi então que, a partir da percepção de resultados de projetos de *Lean Manufacturing* implantados em indústrias, a Gerência de Projetos propôs o desafio ao principal fornecedor e detentor desta metodologia, *Industriallie Consulting* de aplicar esta metodologia no Programa *Industriallie Mais+*, o programa mais estratégico da área de projetos no momento. Durante a execução do *Industriallie Mais+*, foram inúmeros os casos de sucesso das indústrias que alcançaram patamares e resultados extraordinários por meio da ferramenta do *Lean*. Então, no Programa *Industriallie Mais+* o objetivo seria, assim como nas linhas de produção industriais, diminuir os desperdícios processuais e elevar o grau de efetividade dos projetos no próximo ano. Nesse momento, surgiu a oportunidade de aplicar o *Lean Office*, filosofia *Lean* dentro do escritório de projetos, ou seja, da Gerência de Projetos do Sistema *Industriallie*.

Segundo Womack et al. (1990), o *Lean Manufacturing* tem uma tratativa sistemática e abrangente para reduzir desperdícios, melhorar a qualidade e aumentar a produtividade no contexto industrial. Neste sentido, de acordo com Melton et al. (2005), para se aumentar a eficiência, qualidade e produtividade no ambiente de escritório, utiliza-se a metodologia *Lean Office* que tem como foco a gestão de processos de forma enxuta. Assim, por meio de uma estratégia metodológica voltada para a intervenção direta no ambiente de estudo, foi possível analisar o mapa de fluxo de valor (MFV) de um dos processos, identificar desperdícios e propor melhorias. A utilização de ferramentas como análise de fluxo de valor e o *kaizen* podem contribuir na eliminação de desperdícios e na melhoria contínua dos processos administrativos (Mizumoto, 2012). O sucesso do *Lean Office* está relacionado à aplicação dos princípios de melhoria contínua em toda a organização, com foco em agregar valor aos clientes e reduzir custos e tempo de ciclo (Shingo, 1989).

## 2 Fundamentação teórica

Os conceitos do *Lean*, apesar de terem se originado da manufatura, estão sendo difundidos e aplicados em diversas áreas como as administrativas e da construção civil. Após a Segunda Guerra Mundial, Ohno (1997) ressalta o objetivo do Sistema Toyota de Produção como sendo uma gestão focada na eliminação de desperdícios, visto o cenário que as empresas estavam vivendo, de grande recessão. Segundo Shingo (1996), o sistema Toyota de Produção pode ser entendido como um sistema que visa a eliminação dos desperdícios, ou seja, a eliminação das atividades que geram custo e que não agregam valor sob a ótica do cliente. A Produção Enxuta ou Manufatura Enxuta, baseado no Sistema Toyota de Produção, retrata que ser *Lean* implica na maximização do valor e eliminação de desperdícios (Tapping, 2010). O pensamento enxuto é definido por Womack e Jones (2004) como uma forma de definir o que é valor na ótica do cliente, o fluxo do valor na sequência das ações que o criam, realizar as atividades em fluxo contínuo sem interrupção quando o cliente solicita e a busca pela perfeição.

McManus (2003) salienta que é possível relacionar os princípios do pensamento enxuto às atividades que não têm características manufatureiras e tangíveis, como acontece nos processos administrativos. O fluxo de valor consiste em informações, o que traz uma maior dificuldade na definição da trajetória de valor, comparando ao fluxo de materiais na manufatura. Os autores complementam que os desperdícios relacionados à informação são similares ao da

produção enxuta: superprodução, estoque, transporte, movimentação desnecessária, espera, superprocessamento e defeitos.

Segundo Tapping e Shuker (2010), a implantação e manutenção dos princípios enxutos nas áreas administrativas passa por oito etapas: a) Comprometer-se com o *Lean*: alinhamento com a alta gestão e operação quanto iniciativas *Lean* e definição da equipe de implementação; b) Escolher o fluxo de valor: definição das atividades que agregam e não agregam valor, que fazem a transformação de informações; c) Aprender sobre o *Lean*: Estudo dos conceitos e ferramentas *Lean* que serão disseminadas durante a jornada; d) Mapear o estado atual: Construção do mapa como representação visual utilizando um conjunto de ícones; e) Identificar as métricas *Lean*: determinação das métricas que ajudarão a alcançar os objetivos e condução da melhoria contínua e eliminação de desperdício; f) Mapear o estado futuro: entendimento das demandas, estabelecer o fluxo contínuo e nivelamento para que os clientes recebam a quantidade correta e no tempo correto, eliminando os desperdícios; g) Criar os planos *Kaizen*: criação dos planos de ações de melhoria e planejamento das fases de implementação dos *Kaizen*; h) Implementar os planos *Kaizen*: execução das ações planejadas.

Na implementação do *Lean* no ambiente administrativo, algumas ferramentas se destacam:

a) *Value Stream Mapping* (VSM) ou Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV): Para Rother e Shook (2003), o MFV é uma ferramenta que proporciona enxergar o fluxo de material e informações. O fluxo de valor considera ações que agregam valor ou não.

O MFV é uma ferramenta simples que representa o caminho que o valor passa, detalhando cada processo no fluxo de material e informação, de acordo com Tapping e Shuker (2010).

b) *Kaizen*: de origem japonesa, o método *Kaizen* representa a prática de melhoria contínua. O seu fundamento propicia o aumento de produtividade com baixos investimentos; redução de custos de produção; melhor atendimento as mudanças de mercado e clima organizacional (IMAI, 2010).

c) 5S: Os “5 Sensos” representam as iniciais das palavras em japonês, *Seiri* - Senso de Utilização: Manter somente o que é necessário; *Seiton* - Senso de Organização: Ordenar o material a ser utilizado; *Seiso* - Senso de Limpeza: Conservar o ambiente sempre limpo e sanar a fonte de sujeira; *Seiketsu* - Senso de Padronização: relacionado à padronização do ambiente

quanto saúde física e mental e *Shitsuke* - Senso de Autodisciplina: Consiste na reeducação adquirindo e internalizando bons hábitos (Umeda, 1997).

### 3 Procedimentos metodológicos

O pensamento enxuto aplicado ao domínio administrativo torna-se crítico, especialmente quando se descobre que 60% a 80% de todos os custos envolvidos no atendimento das necessidades do cliente são de natureza administrativa (Tapping, 2010). Embora a identificação de desperdícios em processos que não envolvam diretamente matérias-primas, máquinas e produtos seja mais complexa, resultados satisfatórios foram relatados para empresas que começaram a utilizar o conceito *Lean Office*. A mesma narrativa do *Lean Manufacturing* como filosofia é utilizada na aplicação do *Lean Office* baseada em uma cultura de melhoria contínua, onde as pessoas são empoderadas para identificar e eliminar o desperdício e melhorar a eficiência do processo (ver mais em: Art Smalley "Creating Level Pull: A Lean Production System Improvement Guide").

Tendo em vista a abordagem de Tapping e Shuker (2010), cujos métodos aplicados têm sua espinha dorsal nas técnicas de pesquisa-ação (AP). Para Coughlan e Coughlan (2002) a AP é um método de pesquisa que visa, simultaneamente, tomar uma ação organizacional e criar conhecimento ou teoria sobre a ação tomada. Segundo Turrioni e Mello (2009), a AP sequencial é realizada em cinco fases: planejamento, coleta de dados, análise de dados e planejamento de ações, implementação de ações, avaliação de resultados e geração de relatórios; há também um monitoramento provisório abordado de forma interativa ao longo do estudo. As AP's exigem saber lidar com situações em que estão expostas as realidades organizacionais em mudança em tempo real. O último ponto enfatiza as habilidades especiais de diagnóstico e intervenção (Coughlan, 2002).

A primeira fase do projeto foi o alinhamento das atividades de implementação do *Lean Office* junto à gestão e à equipe, definindo o cronograma detalhado para planejamento prévio e engajamento da equipe. Foi definida uma equipe *Lean* responsável pelo acompanhamento da aplicação da metodologia com um olhar sistêmico sobre a realidade da área. Esta equipe foi composta pelos gestores (gerente e coordenação) e analistas de projetos que atuam diretamente nos projetos junto aos clientes.

O passo seguinte foi escolher o fluxo de valor a ser mapeado por meio da ferramenta de MFV. O planejamento setorial do Programa *Industriallie* Mais+ foi o fluxo de valor definido

devido a sua representatividade em termos financeiros e dedicação de horas técnicas da equipe. Para construção do MFV foram necessários vários encontros com a gestão e equipe, como está ilustrado na Figura 1 – Reuniões Equipe *Lean Office*, para levantamento de dados e construção da representação visual de todo o fluxo de informações, considerando atividades que agregam e não agregam valor.

**Figura 1.**

*Reuniões Equipe Lean Office*



**Fonte:** Autoria própria.

Ao longo da execução do trabalho foram realizados diversos treinamentos nos princípios, conceitos e ferramentas *Lean* com a equipe de trabalho, buscando internalizar a metodologia e a incorporação da cultura; como consequência, o mapa do estado futuro foi construído com base nos desperdícios visualizados ao longo do fluxo de valor e no levantamento detalhado das atividades realizado por meio da ferramenta “5 Porquês” e Diagrama de escopo; as métricas foram determinadas a fim de alcançar os objetivos e condução da melhoria contínua e o *lead time* do processo foi determinado considerando as esperas e tempos dos processos.

Nos diversos encontros e desdobramentos foi construído o plano *Kaizen* contendo ações de melhoria e planejamento das fases de implementação dos *Kaizens*. As ações foram executadas e o plano de ação foi sendo atualizado no decorrer do monitoramento, além disso, a ferramenta 5S, citada na Fundamentação Teórica, que já era praticada na Gerência há pelo menos 10 anos, sendo realizados treinamentos e Dia “D”, duas vezes ao ano, a fim de por

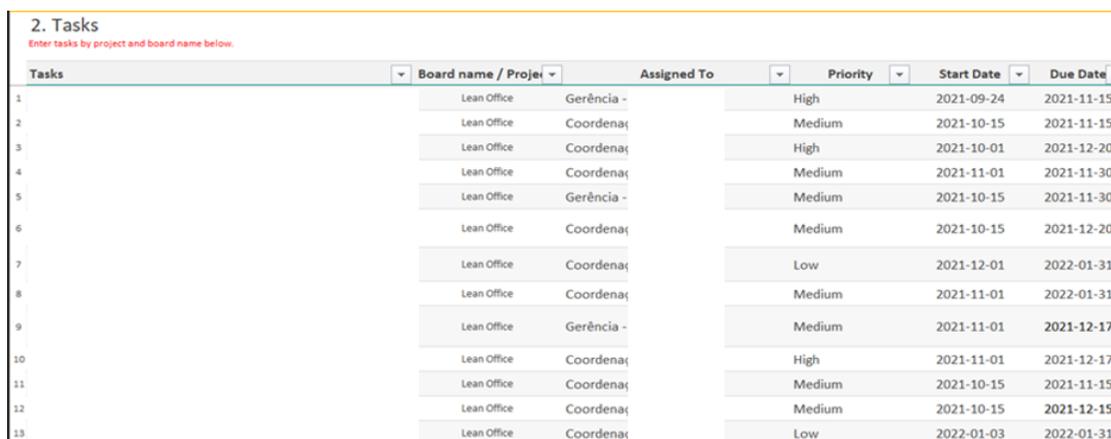
meio da conscientização dos colaboradores sobre alguns sensores, tornar o ambiente de trabalho mais organizado, seguro e agradável.

### 3.1 Aplicação dos métodos

A primeira aplicação de metodologia consistiu em elencar as macro atividades-chave que contribuiriam para a otimização da gestão do Programa Industrial Mais+, definir responsáveis, prioridade, prazos e criar um painel *Kaizen*, como está evidenciado como exemplo na Figura 2 – Painel *Kaizen*, para o monitoramento da execução destas tarefas.

**Figura 2**

*Painel Kaizen*



Tasks	Board name / Projeto	Assigned To	Priority	Start Date	Due Date
1	Lean Office	Gerência -	High	2021-09-24	2021-11-15
2	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-10-15	2021-11-15
3	Lean Office	Coordenaç	High	2021-10-01	2021-12-20
4	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-11-01	2021-11-30
5	Lean Office	Gerência -	Medium	2021-10-15	2021-11-30
6	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-10-15	2021-12-20
7	Lean Office	Coordenaç	Low	2021-12-01	2022-01-31
8	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-11-01	2022-01-31
9	Lean Office	Gerência -	Medium	2021-11-01	2021-12-17
10	Lean Office	Coordenaç	High	2021-11-01	2021-12-17
11	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-10-15	2021-11-15
12	Lean Office	Coordenaç	Medium	2021-10-15	2021-12-15
13	Lean Office	Coordenaç	Low	2022-01-03	2022-01-31

Fonte: Autoria própria.

Em paralelo à execução das atividades-chave, foi aplicado um questionário a toda a equipe indagando “Quais os principais gargalos para o planejamento e execução dos projetos?”. As respostas obtidas geraram informações muito relevantes para análise de melhoria dos processos da gerência como um todo, pois não estava atrelada apenas à execução do Programa Industrial Mais+, mas também de outras frentes de trabalho que impactam diretamente na performance do time. As respostas foram tabuladas e organizadas em um instrumento exemplificado pela Tabela 1 – Contramedidas, denominado de mapa de Contramedidas, que trabalhou detalhadamente em cada “porquê” daqueles gargalos até descobrir e formalizar as causas raízes de cada uma.

**Tabela 1**

*Contramedidas*

Contramedidas					
Problemas	1º Porquê (por que o fato ocorre?)	2º Porquê (por que o 1º o fato ocorre?)	3º Porquê (por que o 2º fato ocorre?)	4º Porquê (por que o 3º fato ocorre?)	fato ocorre?) - CAUSA
Elaboração / Atualização do Termo de Compromissos depende das definições internas das regras setoriais					
Elaboração / Atualização do Termo de Compromissos tem que ocorrer anualmente					
Falta da estruturação de um processo para a preparação da reunião sindical anual / sensibilização sindical					

Fonte: Autoria própria.

A partir de análises de diferentes gargalos e da comprovação de mesmas causas raízes, conforme exposto na contextualização da Metodologia, a equipe de trabalho se deparou com o seu primeiro desafio que era definir o processo prioritário a ser mapeado para a elaboração do MFV. Foram diversas reuniões discutindo as oportunidades e necessidades de cada processo e os motivos para sua priorização. Após alguns encontros, os especialistas da Industrialie Consulting sugeriram a reflexão mediante o Princípio de Pareto. O Princípio de Pareto consiste na regra 80/20 que é um fenômeno que afirma que 80% dos resultados são gerados por 20% das causas. Após a aplicação da Regra 80/20 na análise do processo a ser priorizado, a equipe de trabalho teve a certeza de que o planejamento setorial do Programa Industrialie Mais+ deveria ser alvo da aplicação da metodologia *Lean*. A reflexão mediante o Princípio de Pareto elucidou como o planejamento setorial corresponde a 80% dos resultados do Programa.

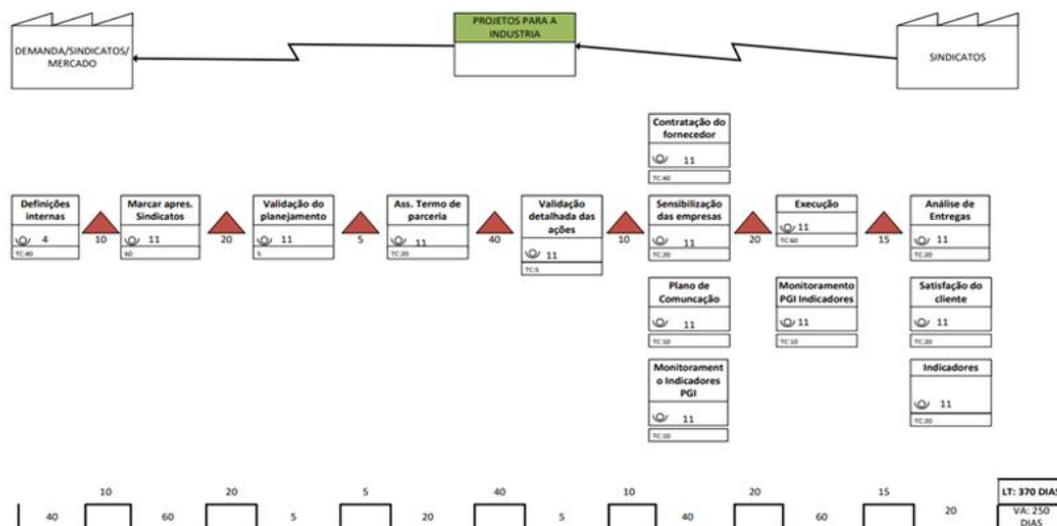
O processo do planejamento setorial inicia-se com as definições de regras e regulamentos, que requer horas de discussões técnicas e aprovações internas de áreas meio como a Gerência Jurídica. O regulamento do Industrialie Mais+ contempla todas as definições estratégicas da presidência do Sistema, bem como os trâmites operacionais para garantir uma execução de qualidade durante o ano. Posteriormente, a equipe técnica passa pela etapa de Preparação do conteúdo propositivo que será feito junto aos parceiros e clientes na reunião de apresentação e planejamento. É fundamental uma pesquisa setorial para entendimento do desempenho do segmento industrial nos últimos anos, oportunidades e necessidades que possam ser convertidas em projetos. Ao mesmo tempo, é necessário realizar o início da condução junto aos parceiros e clientes para convergência de agendas de reuniões. Apesar de ser uma atividade de baixa complexidade, a sua duração é extensa visto que a disponibilidade

dos envolvidos é complexa. Vale ressaltar ainda que o Programa envolve encontros presenciais e viagens pelo interior do estado, o que aumenta a complexidade dessa etapa.

Inicialmente, o planejamento setorial, foi mapeado a partir de 14 processos, que somaram o *lead time* de 370 dias úteis, sendo 250 dias de agregação de valor das atividades. Os 120 dias sem agregação de valor são tempos de esperas entre as atividades, muitas vezes que independem de alguma atuação para ajustes. Este retrato, demonstrado como exemplo pela Figura 3 - MFV, foi ainda mais motivador para a execução dos planos de ação e afinco nas atividades do *Lean Office*. Ficaram claras a morosidade e a burocracia que impactavam diretamente na evolução física e financeira dos projetos que consolidavam o Programa.

**Figura 3 M**

*Mapa de Fluxo de Valor GPI Setorial Inicial*



**Fonte:** Autoria própria.

O MFV evidenciou os pontos críticos no processo de planejamento setorial, sendo as atividades de “Definições Internas” e “Marcar apresentação com Parceiros e Clientes” as que possuem o maior *lead time*. Um fator preocupante é que são atividades de baixo valor agregado. Essa constatação acendeu um sinal de alerta na Gerência de Projetos, uma vez que a equipe poderia, por exemplo, antecipar a execução dos Projetos para o início do ano por meio da melhoria destas atividades críticas.

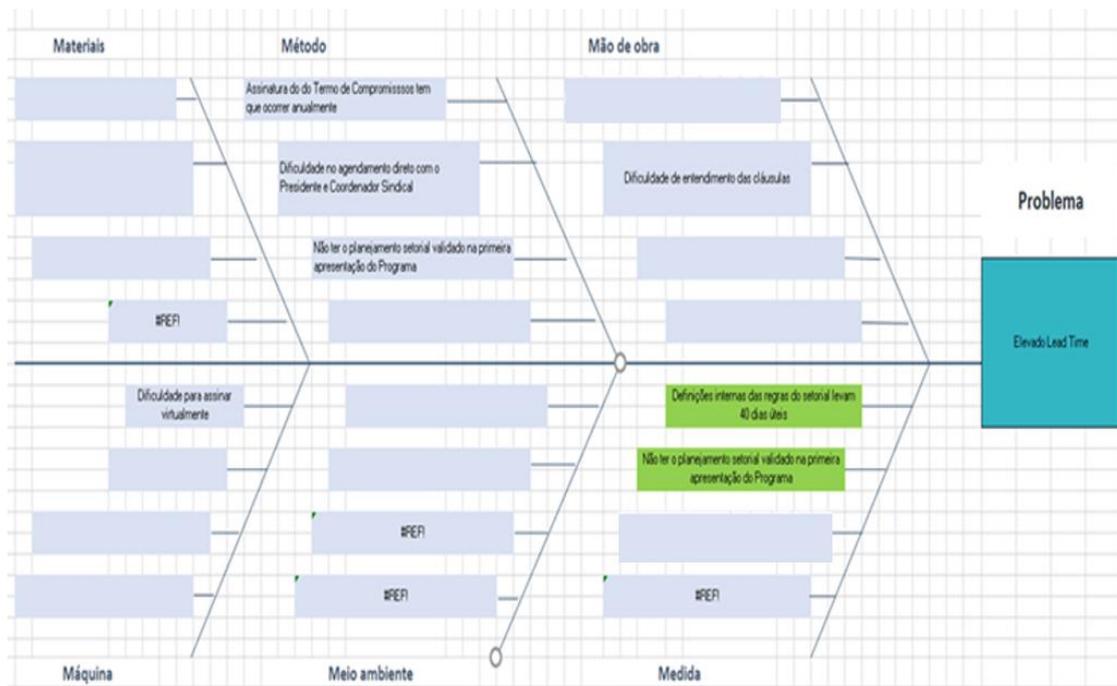
Uma das consequências desse *lead time* estendido é a concentração da execução dos Projetos no 2º semestre, sobrecarregando o orçamento deste período, ocasionado até mesmo a prorrogação de pagamentos para o ano seguinte. O Mapeamento possibilitou a identificação de desperdícios e gargalos, permitindo a visualização de onde estão ocorrendo as principais perdas. Para entender melhor a causa raiz dos problemas mapeados, bem como identificar as possibilidades de redução do tempo do processo de Planejamento Setorial, foi aplicada a ferramenta de Diagrama de Ishikawa (Causa e Efeito), conforme ilustrado na Figura 4 – Diagrama de Ishikawa.

O Diagrama de Ishikawa é uma das sete ferramentas da qualidade, conhecida também como Espinha de Peixe, por causa do seu formato, ou também como Diagrama de Causa e Efeito, por ter como base a identificação das possíveis causas dos problemas. As reuniões de trabalho foram exaustivas e exigiram da equipe técnica uma avaliação crítica do que realmente estava causando aquele problema, mesmo que pudesse gerar desconforto, pois evidenciava atividades que eventualmente deveriam ser descartadas.

Durante diversas reuniões entre a equipe e os especialistas, discutiu-se o motivo de cada problema acontecer e foi desafiante identificar as causas. As ferramentas contribuíram de forma efetiva, na identificação das causas e, a condução pelos especialistas, neste momento, foi fundamental, uma vez que a equipe tendia a simplificar ou transpor a responsabilidade para outras áreas. Após a identificação das causas, ações de melhoria foram planejadas e executadas para alcançar os resultados esperados.

Figura 4

Diagrama de Ishikawa



Fonte: Autoria própria.

## 4 Resultados

Diante das metodologias aplicadas, foi utilizado ainda o 5W2H, para realização de atividades presentes no *Kaizen* inicial, no mapa de Contramedidas e essas atividades foram avaliadas na elaboração do Mapeamento do Fluxo de Valor inicial para a real otimização dos processos e construção de um novo MFV para o Programa. Após este processo, um dos *insights* das reuniões de trabalho do *Lean Office* foi de que a Planejamento Setorial de um ano deveria ter suas atividades iniciadas no ano anterior, ou seja, era necessário antecipar o processo para começar, ainda no 2º semestre do ano de 2121, o planejamento do ano subsequente. Assim, foi feito o planejamento para o ano de 2022: a liderança iniciou as articulações internas para revisão do regulamento, alinhamento das diretrizes da presidência e definição de metas a serem alcançadas ainda no final do ano de 2021. Ao mesmo tempo, foram antecipadas as avaliações do desempenho de cada setor no ano, para que a equipe fosse subsidiada de dados e informações para a proposição do Planejamento 2022.

Cabe ainda ressaltar que a atividade com um alto *lead time* que é Definições Internas estava fortemente atrelada à revisão e/ou construção do Regulamento do Industriallie Mais+.

Durante as reuniões de trabalho do *Lean Office*, conclui-se que a base das regras que fundamentam o Regulamento já estava estabelecida e alinhada à Presidência. Algumas validações internas e de aprovação junto aos parceiros e clientes poderiam ser simplificadas, antecipando também o Planejamento Setorial.

A maior geração de valor do *Industriallie Mais+* pela vertente do setorial, consiste na execução dos projetos com as indústrias do estado, pois é o momento de maior interação com o público – alvo, na vivência da realidade das indústrias durante os projetos de treinamento e/ou consultoria, bem como é a fase do projeto que gera maior visibilidade para a Gerência de Projetos. Nesse sentido, a equipe trabalhou incansavelmente para tornar a execução ainda mais exitosa.

Todas as tarefas do Planejamento Setorial foram realizadas e monitoradas quinzenalmente e, a partir das resoluções, foi possível pensar em um novo momento para construir outro MFV do Programa a ser seguido em 2022. Na Tabela 2 – 5W2H pode ser evidenciada a aplicação desta ferramenta para acompanhamento das atividades que seriam chaves para as otimizações e melhorias do planejamento setorial.

**Tabela 2**

*5W2H*

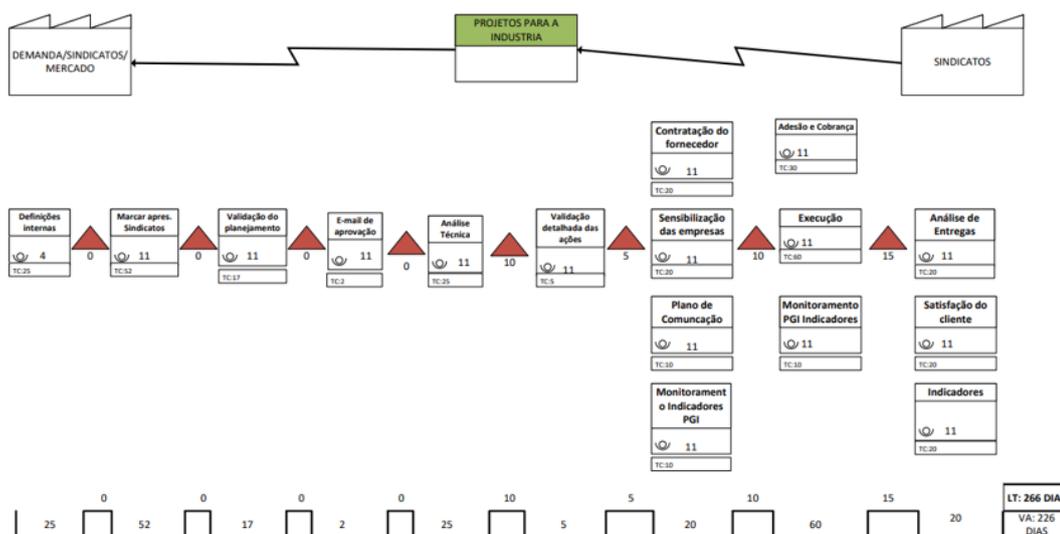
Problemas	Observações	O que	Como	Quem	Quando		% Completo	Projeto
					Início	Fim		
<b>Definições internas das regras do setorial levam 40 dias úteis</b>	Utilizar as reuniões de equipe para avaliar cada produto de 2021. Definir alterações entre 2ª quinzena de novembro até final de dezembro. Estímulo / bônus parceiros não utilização orçamento solicitado x não utilizado ano anterior. Premiação "placa You Tube" volume de "uso/compra" empresas / parceiros	Criar um método de planejamento de "fluxo contínuo" com validação orçamentária anual	1.1 Revisar estratégia e regras do programa 1.2 Definir estratégias / ferramentas de pesquisa para avaliação de produtos 1.3 Analisar informações / dados para revisão das soluções 1.4 Elaborar proposta 1.5 Validar a proposta com a alta direção	Gerente	24/09/2021	15/11/2021	0%	100%
<b>Assinatura do Termo de Compromisso ocorre anualmente</b>	Focar na manutenção do modelo 2021	Desvincular documentos Termo x Planejamento	1.1 Refinar modelo do termo do programa 1.2 Criar um termo de adesão que não precise assinatura anual 1.3 Definir instrumento de repasse financeiro anual dos valores dos parceiros 1.4 Avaliar a possibilidade de todos os parceiros automaticamente já serem inscritos no programa	Coordenador	15/10/2021	15/11/2021	25%	100%

Fonte: Autoria própria.

Após 6 meses de aplicação da metodologia *Lean Office* e mais de 100 horas de acompanhamento junto à equipe técnica da Industriallie Mais+ foi realizado o novo MFV (figura 5) proporcionando novos direcionamentos para o ano de 2022. Como o foco dos problemas foi atacado nas etapas de planejamento, alguns processos foram excluídos, substituídos e outros até adicionados em prol de melhor eficiência para os processos do Programa. O planejamento setorial do Programa Industriallie Mais+ foi finalizado com 16 processos, em um *lead time* que foi reduzido para 266 dias e valor agregado para 226 dias o que corresponde a 85% de agregação de valor das atividades ao longo do tempo, 21% de aumento de produtividade e redução de 28,2 % no *lead time*. Resultado de sucesso para o trabalho desenvolvido, quando observamos o novo MFV apresentado na Figura 5 – MFV Final.

**Figura 5**

*Mapa de Fluxo de Valor GPI Setorial Final*



Fonte: Autoria própria.

A metodologia *Lean* tem como preceito a melhoria contínua, ou seja, os seus resultados podem ser expandidos, uma vez que continuamente trabalhada. Ademais, nos deparamos com um mercado e cenário econômico em constante mudança, exigindo atualizações e reflexões recorrentes do desempenho. Ao trabalhar com projetos com duração anual, a cada término de ciclo (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, execução) faz-se necessária a avaliação do que deve ser incorporado para melhoria do resultado.

Ao mesmo tempo, o *Lean* é uma cultura que deve ser incorporada pela equipe e empresa como um todo. Isso requer tempo e maturidade na metodologia, ferramentas e aplicações para a área. Os resultados alcançados evidenciam que o trabalho está no caminho da excelência buscada na gestão de projetos pela área e, ao mesmo tempo, torna fundamental extrapolar o trabalho para além da equipe que conduziu a metodologia *Lean Office* para o Planejamento Setorial.

### Considerações finais

Percebe-se que, mesmo com a gestão de projetos e todas as suas metodologias aplicáveis e boas práticas, é fundamental buscar novas ferramentas e conhecimentos que possam agregar e aumentar o sucesso dos projetos. Muitas vezes, a incorporação de novas atividades podem acarretar um aumento na duração de tarefas não estratégicas e de baixa agregação de valor. A mensuração de horas, dias, semanas e meses, ou seja, ter a exata duração das atividades evidencia problemas que possam parecer intangíveis, mas que se transformam em números e têm um impacto no resultado e desempenho da área e impactam positivamente nos projetos. Esta tangibilidade foi essencial para incorporação da metodologia *Lean Office*, bem como a credibilidade na ferramenta. Mesmo uma gerência de projetos com alta complexidade de personalização de soluções dos seus programas e projetos, processos pouco flexíveis e burocracias inerentes, são capazes de alcançar um desempenho de excelência.

Aplicar a metodologia de *Lean Office* no Programa Industriallie Mais+ foi engrandecedor para a área e trouxe resultados palpáveis para a execução dos projetos, dando maior agilidade aos planejamentos e possibilitando melhor execução das demandas e soluções para as indústrias do estado. A redução do *lead time* no processo de Planejamento Setorial permite que os clientes possam ter um acompanhamento mais próximo e personalizado de seus projetos pela equipe técnica, ao mesmo tempo que gera desenho de soluções mais assertivas e de maior impacto para a indústria do estado. Um ponto que avaliamos como importante de ser enfatizado foi o desenvolvimento das pessoas da equipe no que se refere à cultura focada em melhoria contínua, para que outras vertentes de trabalho possam ser otimizadas para melhoria do desempenho.

Quando é exposto que a Gerência de Projetos oferta soluções diferentes para diferentes realidades, foi imprescindível trazer, para a gestão de projetos, diferentes metodologias para otimização dos processos de um Programa. Percebeu-se que o *Lean Office*, quando comparado

ao *Lean Manufacturing*, possui uma complexidade maior na aplicação e visibilidade dos desperdícios, pois o processo administrativo e o fluxo de informações são intangíveis.

Para a alta gestão, os resultados do *Lean Office* se traduzem em redução de custos, uma vez que seus colaboradores estão envolvidos em atividades realmente de agregação de valor. Além dos aspectos financeiros, isso gera uma melhoria da imagem da entidade e alcance da sua missão em ser essencial para a indústria do estado.

Até o período de 2022 a gerência estava com o maior volume de projetos e recursos pleiteados da história de vinte anos da área, fruto das implementações do *Lean Office*, reconhecimento da maturidade e da busca incessante de melhorias. A gerência se deparou com outros entraves, riscos e problemas que, com certeza já despertam novas possibilidades de crescimento e aprimoramento do Programa e desenvolvimento da equipe. As lições aprendidas, bem como as novas ferramentas e competências instaladas contribuem para que a gestão de projetos da área se torne cada vez mais eficiente e colha resultados de impacto à indústria mineira.

Após a finalização da implantação, a Gerência de Projetos se viu diante de um novo desafio imediato que é replicar a metodologia de *Lean Office* nos demais processos do Industrial Mais+ e em processos administrativos da área, para uma análise mais ampla dos ganhos originados da aplicação dos conceitos e ferramentas que envolve a filosofia *Lean* no contexto de escritório. Com certeza, serão colhidos os frutos e um novo patamar de excelência em gestão de projetos será alcançado.

## Referências

- Coughlan, P. D. (2002). Action research for operations management. *Action research for operations management*, 22(2), 220–240. <https://doi.org/10.1108/01443570210417515>
- Imai, M. (26 de outubro de 2016). Prof. Imai e o Kaizen-Lean: Baixando os custos e melhorando a qualidade. <https://br.kaizen.com/blog/post/2016/10/21/prof-imai-e-o-kaizen-lean-baixando-os-custos-e-melhorando-a-qualidade>.
- Kiremire, Ankunda (2011). The application of the pareto principle in software. <https://docplayer.net/8768865-The-application-of-the-pareto-principle-in-software-engineering.html>.
- Lean Institute Brasil, (2011). <https://lean.org.br/>.
- Mcmanus, H. (2003). *Product development value stream analysis and mapping manual (PDVMS) - Alpha Draft*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Melton, T. (2005). The Benefits of Lean Manufacturing: What Lean Thinking has to Offer the Process Industries. *Chemical Engineering Research and Design*, 83(6), 662–673.
- Mizumoto, T. (2012). *Lean Office: como eliminar desperdícios e criar processos mais eficientes*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Ohno, T. (1997). *O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala*. Porto Alegre: Bookman.
- Pmbok Guide Project Management Institute. 5 ed. Pensilvânia: Project Management Institute, Inc., 2013.
- Rother, M.& Shook, J. (2003). *Aprendendo a enxergar: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício*. São Paulo: Lean Institute Brasil.
- Shingō, Shigeo, (1989). *A study of the Toyota production system from an industrial engineering viewpoint*. Cambridge, Mass. :Productivity Press
- Shingō, Shigeo, (1996). *O Sistema Toyota de Produção do ponto de vista da Engenharia de Produção*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Smalley, A. (2004). *Creating level pull: A lean production system improvement guide*. Brookline, Mass.: Lean Enterprises Institute.
- Tapping, D. & Shuker, T. (2010). *Lean Office: Gerenciamento do Fluxo de Valor para Áreas Administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas*. São Paulo: Leopardo Editora.

- Turrioni, J.B. (2009). Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. In: Miguel, P.A.C.(Org.). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações (p. 149–164). São Paulo: Campus.
- Umeda, M. (1997). As sete chaves para o sucesso do 5S. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG.
- Womack, J. P. & Jones, D. T. & Roos, D. (1990). The machine that changed the world. Londres: Simon and Schuster.