

## 1 Introdução

A relevância deste trabalho se aplica à necessidade de buscar ações para melhoria de desempenho de maneira a atender os objetivos estratégicos nos ambientes organizacionais. Muitos projetos de melhoria são definidos e realizados sem um alinhamento estratégico e um propósito claro, sem ter um entendimento do problema que se pretende resolver. Neste sentido esforços são dispendidos, ações são definidas e implementadas, mas os objetivos não são atingidos ou indicadores de desempenho não são melhorados. Em decorrência disto, ações e projetos precisam ser redefinidos onerando a organização em esforços, reduzindo o moral da equipe e aumentando o stress organizacional. Soma-se a isto às necessidades emergenciais que trazem à tona o senso de urgência.

Aplicar um modelo de transformação utilizando a metodologia “Lean” para atuar na resolução de problemas de negócio é importante para direcionar os executores do processo a pensar de uma forma diferente e estruturada de resolver os problemas. Uma vez que os executores passam a pensar e aplicar os conceitos, se tornam também capazes de implementá-los na execução e acompanhamento dos projetos.

## 2 Referencial Teórico

A abordagem deste trabalho fundamentou-se na aplicação de algumas ferramentas:

- Hoshin Kanri para entender o norte verdadeiro da área alinhado a estratégia do negócio e preparar o desdobramento (Dennis, 2007);
- Modelo de Transformação “Lean” em 5 dimensões (Shook, 2014) para desdobrar a estratégia com foco em processos, pessoas, aspectos culturais, sistema de gestão e liderança;
- Processo A3 (Shook, 2009) para solucionar problemas de forma estruturada, pragmática (uma página) e consistente, gerando aprendizado.

De acordo com Jakubik e Kagan (2015), um processo robusto de resolução de problemas é mais do que um conjunto de ferramentas. Trata-se de um trabalho de envolvimento dos colaboradores no entendimento do problema e construção da melhoria, o que reduz significativamente as barreiras e aumenta o aprendizado.

O processo estruturado A3 (Shook, 2008) tem como relevância o entendimento do problema e suas causas, a análise e identificação das causas raízes, uma robusta proposição de contramedidas correlacionado com as causas raízes, além de um plano de ação e acompanhamento que atua na solução do problema. Ele é composto de:

- Título: de forma clara e direta retrata o que será trabalhado para resolver o problema.
- Contexto: de maneira abrangente, traz elementos que inserem o problema a ser tratado num cenário mais amplo;
- Estado atual: retrata o problema a ser resolvido na situação presente bem como sua devida performance, e seus pontos de vulnerabilidade
- Objetivo: representa a atuação no indicador chave do processo [KPI] que será trabalhado para resolver o problema. Acorda-se uma meta e um prazo para atingi-la.
- Análise: este campo representa um detalhamento e análise das causas do problema que estamos querendo resolver de forma a encontrar causas raízes. Um problema somente é resolvido quando trabalhamos nas causas raízes.
- Contramedidas / Estado Futuro: são ações de contenção que combatem as causas raízes. As mesmas devem ser testadas e quando implementadas, precisam ser mensuradas.
- Plano de ação: as ações são colocadas num cronograma que deve ser monitorado.

- Plano de acompanhamento: estabelece a rotina para acompanhamento do plano definido, com sistemática de escalamento e revisões.

Identificou-se um problema real numa organização a partir de uma visão estratégica, apresentou-se a conexão por meio do desdobramento da estratégia e enfatizou-se a resolução do problema real de negócio, com base no processo A3, no que se referia a contextualização, entendimento, análise, mensuração dos objetivos e proposição de contramedidas para atingir a situação alvo, bem como a implementação e estimativa de ganhos. Os resultados atingidos elucidam a eficácia da metodologia “Lean” associada a gestão para o aprendizado, fundamental para o amadurecimento dos colaboradores que se tornam aptos a resolverem problemas de negócio de forma estruturada, disseminando a cultura “Lean” na organização.

### 3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido numa empresa de serviços de grande porte na cidade de São Paulo, especificamente em uma diretoria da empresa que trabalha com produtos de crédito e cobrança para os diferentes segmentos e desenvolve projetos e sistemas para estes produtos, aportando o conteúdo de negócio e processos e que posteriormente requer um desenvolvimento sistêmico parametrizado pela área de tecnologia de informação. O alcance do trabalho envolveu um grupo de 45 pessoas diretamente treinadas (diretora, superintendentes, gerentes seniores, gerentes, coordenadores e analistas) que tinham como anseio a disseminação da cultura “Lean” nas suas atividades, bem como a resolução de problemas de negócio que impactavam os resultados da área conectados a estratégia do negócio como um todo.

O trabalho apresentou um formato de estudo de caso (Yin, 2015), que estudou um fenômeno contemporâneo sob o ponto de vista técnico e de performance, baseou-se em dados e fatos e gerou-se evidências que permitiram atuar no processo, pessoas e forma de gestão para modificar os indicadores de desempenho. O método de estudo de caso apresentou uma intervenção participativa e colaborativa, com impulso democrático, a qual o autor contribuiu e influenciou o processo de mudança (Rogers, 2002). De acordo com Cooke (2005), este método é um processo de contínuo aprimoramento em que a pesquisa é tratada como ação concomitantemente. Trata-se de um processo reflexivo onde o consenso é gerado em cada etapa do ciclo (Tripp, 2005).

O trabalho transcorreu em etapas, onde o autor contribuiu com direcionamento metodológico para assegurar o êxito do projeto, trabalhando com o time na aplicação dos conceitos através de treinamentos e posteriormente guiando todo o processo de construção e aplicação dos conceitos nos processos selecionados, bem como suportando a implementação no momento subsequente.

O primeiro passo do trabalho foi entrevistar a diretora e os superintendentes para entender os problemas, objetivos e necessidades no nível estratégico numa reunião de duas horas. Esta reunião teve como objetivos:

- Entendimento do Planejamento Estratégico;
- Entendimento do negócio e suas prioridades;
- Análise de Dados Estratégicos;
- Levantamento e discussão dos problemas principais que impactavam a performance da área.

Esta reunião já fez o grupo pensar e refletir sobre os problemas principais. O próximo passo envolveu planejar um treinamento de dois dias de oito horas com conceitos “Lean” de gestão. Os envolvidos foram a diretora, todos os superintendentes e os gerentes mais seniores,

completando um grupo de vinte e cinco colaboradores. Esta sessão de treinamento apresentou uma abordagem teórica seguido de uma aplicação prática a respeito do conteúdo aprendido:

- 1º dia: Treinamento de Hoshin Kanri e modelo de Gestão “Lean” com foco em liderança. Seguido de aplicação prática através de um “brainstorm” dos problemas de negócio e dos dados estratégicos para discutir e definir o norte verdadeiro, os temas estratégicos de primeiro nível e os líderes dos temas selecionados.

Para encontrar o norte verdadeiro, foram realizadas três perguntas abertas com o intuito de explorar a real necessidade:

- Quais os principais desafios da área? Por que?
- Quais os principais indicadores da área? Como está a performance em relação as metas definidas?
- Como eles estão conectados com os indicadores e objetivos estratégicos do negócio?

A diretora e os superintendentes manifestaram a questão da rentabilidade do negócio como um desafio a ser alcançado, além do tema de retração da base de clientes. Contudo ao analisar os desafios e qualificá-los em prioridade, se definiu rentabilidade como o norte verdadeiro da área sob responsabilidade desta diretoria. Em decorrência do cenário econômico recessivo, a empresa identificou o aumento da inadimplência por parte de seus clientes e por conta disto passou a ser mais seletivo no crédito concedido, fato este que impactou a receita da área e a rentabilidade do negócio.

Após selecionar o tema rentabilidade, eles se dividiram em três grupos e cada um deles elencaram até três iniciativas a serem trabalhadas com o foco em resolver o problema de rentabilidade. Na sequência eles utilizaram critérios de seleção e agrupamento por temática e elencaram e priorizaram de forma qualitativa, buscando o consenso os principais temas estratégicos alinhados ao norte verdadeiro rentabilidade.

De fato, buscou-se o norte verdadeiro para assegurar que o esforço aplicado num processo de melhoria tivesse êxito e caminhasse na mesma direção e sentido das necessidades organizacionais, sob o ponto de vista estratégico.

Os temas definidos pelo time foram então estabelecidos para os líderes de 1º nível da diretora:

1. Processo A3 para reduzir a inadimplência.
2. Processo A3 com foco no aumento de receita nas agências para produtos de crédito.
3. Processo A3 para melhoria da qualidade nos processos.
4. Processo A3 para eficiência e melhoria de processos.
5. Processo A3 para capacitação da liderança.
6. Processo A3 com foco na qualidade e satisfação dos colaboradores.

Os líderes seriam responsáveis por conduzir os respectivos A3.

A Figura 1 representa o consenso gerado sobre o norte verdadeiro e os temas escolhidos.

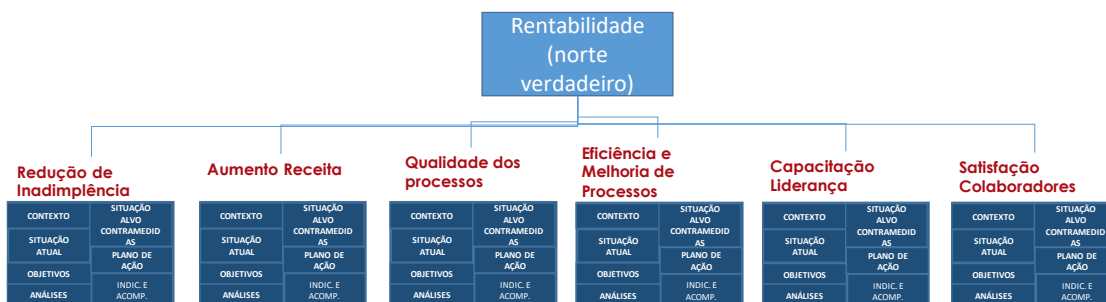


Figura 1. Visão estratégica dos A3 a partir do norte verdadeiro

Fonte: Resultados originais da pesquisa

O norte verdadeiro é alcançado somente se a estratégia for desdobrada. A grande diferença da aplicação do Hoshin está no desdobramento da estratégia, fato este que é conduzido através do processo A3 (Dennis, 2007).

- 2º dia: Treinamento de processo A3 de resolução de problemas, gerenciando para o aprendizado. Na sequência os líderes já enumeraram os temas e puderam iniciar com os times um trabalho prático de elaboração dos seus A3. A Figura 2 apresenta os seis A3 estratégicos que impactam a rentabilidade da área.

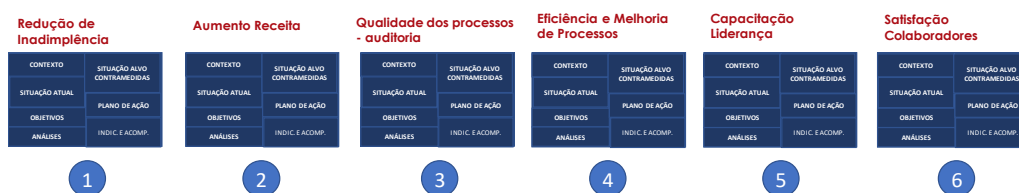


Figura 2. Enumeração dos temas estratégicos dos A3  
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Uma vez que as ações estão conectadas a um desafio estratégico, o problema da rentabilidade seria melhorado se todos estes seis problemas tivessem atuação. Neste caso cada A3, precisaria ter um objetivo e uma meta para ser alcançada de forma a melhorar a rentabilidade do negócio. Para todos os A3, algumas perguntas foram realizadas no sentido de definir melhor o problema:

- Qual o problema que eles estavam tentando resolver?
- Por que eles entendiam que era um problema?
- O que eles já haviam discutido e realizado sobre aqueles temas?
- Analisando os KPI's e prioridades estratégicas, se estes eram mesmo os problemas a serem trabalhados?
- O que eles já conheciam sobre o problema? Quais as evidências?
- O que eles ainda precisam saber sobre o problema? Como eles poderiam saber disto? (neste caso foi estimulado eles a fazerem um "Gemba" (palavra japonesa que significa ir e ver o problema em questão) do tema;

Com base nestas perguntas cada líder designado pode estabelecer o tema/título de seu A3, além de explorar o contexto e situação atual sobre o tema em questão.

Neste momento, foi observado uma necessidade de explorar o tema de eficiência de processos com uma ótica distinta, pois envolveria um mapeamento do processo com um foco na eliminação de desperdícios e busca do fluxo. Além disto, subdividiu-se em dois A3 com foco em tratar desenvolvimento de projetos num "lead time" menor (duas famílias de produtos: projetos simples e complexos). Desta forma foi atribuído duas abordagens distintas, o qual discriminamos abaixo:

- Para atuação nos temas A3 1, 2, 3, 5 e 6, foram incluídos a diretora, os superintendentes e alguns gerentes seniores em cinco times e foram realizados workshops seguidos de sessões de construção do A3 para explorar temas de liderança "Lean" e o processo A3.

Cada time utilizou três sessões de quatro horas para desenvolver o lado esquerdo do A3: contexto, situação atual, objetivos e análise e outras três sessões de quatro horas para desenvolver o lado direito do A3: contramedidas, plano de ação e acompanhamento, cada sessão espaçada de uma semana. Ao final foram realizadas outras duas sessões para acompanhar

e implementar as ações espaçadas de um mês cada. Os documentos trabalhados convergiram para a elaboração dos A3 estabelecidos.

- Para atuação no tema 4, ênfase desta monografia, este foi subdividido em dois novos temas (desdobramento de 2º nível) – tema 4A e 4B e realizou-se um workshop com o superintendente de processos, líder do tema 4, os gerentes, coordenadores e analistas com foco no processo A3 e mapeamento de processos administrativo.

A definição do trabalho envolveu analisar alguns dados de eficiência e de “lead time” de projetos devido à baixa competitividade na execução dos mesmos, na atribuição de créditos e buscar um consenso de quais seriam os temas prioritários a serem trabalhados. Avaliaram-se os diferentes segmentos com objetivo de selecionar o que seria mais relevante ser tratado de forma a impactar a eficiência de processos e a rentabilidade (norte verdadeiro). Pela combinação entre os diferentes critérios, o grupo selecionou o segmento pessoa física [PF] como o foco do trabalho a ser conduzido. A Figura 3 apresenta o racional utilizado para seleção do segmento:

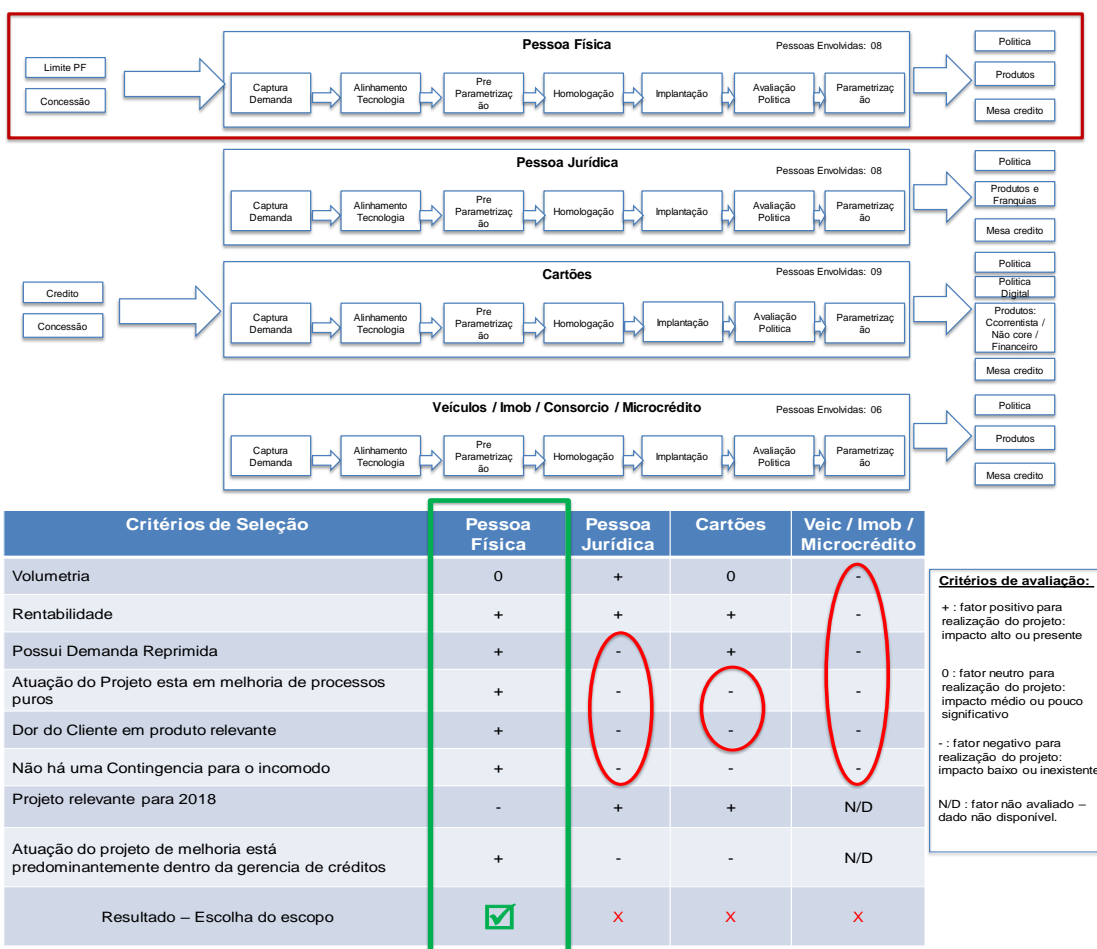


Figura 3. Análise e critérios adotados para escolha dos problemas 4A e 4B  
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Uma vez definido o segmento e por questões de volumetria e complexidade associadas, decidiu-se abordar dois temas: um para desenvolvimento de projetos simples e outro para os projetos de maior porte e complexidade, definindo-se um gerente líder para cada projeto 4A e 4B e os respectivos times.

A Figura 4 apresenta o desdobramento do A3 de eficiência e melhoria de processos para os dois A3 filhos correspondentes.

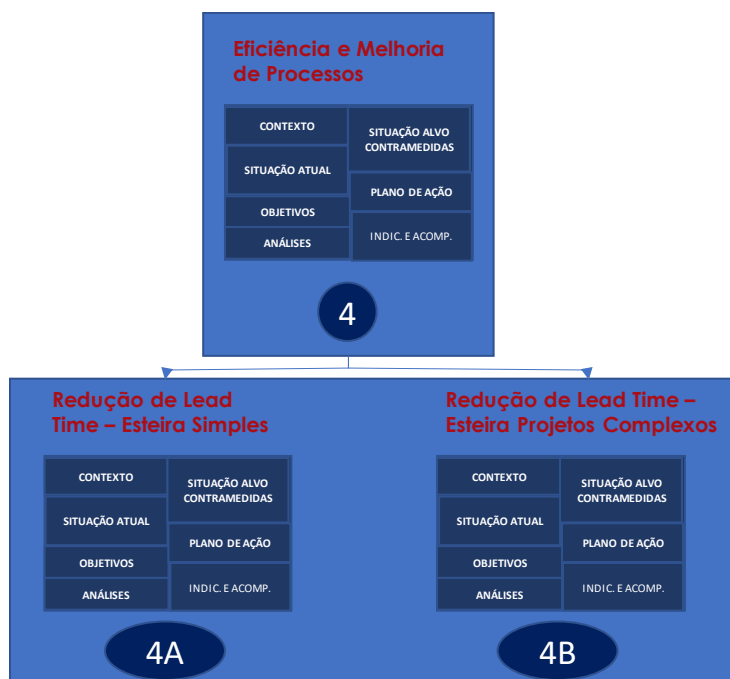


Figura 4. Desdobramento do A3 de Eficiência para dois A3 (filhos) com foco em redução de “Lead Time” e melhoria de eficiência e qualidade

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Selecionou-se dois times de doze pessoas cada, com características de multifuncionalidade: colaboradores de segmentos de mercado, especialistas de processo, desenvolvedores de tecnologia, pessoas de qualidade, auditoria e analistas financeiros com diferentes atribuições para questionar as decisões que pudessem ser levantadas pelo time. Estes times seguiram uma agenda de reuniões para elaboração do projeto:

- Um dia de treinamento sobre o processo A3 e mapeamento administrativo;
- Quatro dias espaçados de uma semana entre eles, para elaboração do contexto, situação atual a qual envolveu um grande mapeamento do processo administrativo e análise das causas dos problemas;
- Três dias espaçados de uma semana entre eles para desenvolvimento do estado futuro, contramedidas, plano de ação e definição do acompanhamento.
- Dois dias espaçados de um mês entre eles, para acompanhamento das ações.

Para contextualizar o problema e retratar a situação atual os times realizaram o “Gemba” (Ohno, 1988) do processo para entender o problema na prática. Evidências somadas a fatos e dados foram retratadas e incorporadas ao documento A3.

O “Gemba” do processo requereu realizar um mapeamento administrativo, fundamental para visualizar os desperdícios no processo e analisar o que é valor no fluxo de informação para a ótica do cliente (Womack e Jones, 2003) para:

- Entender a situação atual
- Analisar e mensurar as perdas
- Visualizar o todo em termos de tempo total de processamento e tempo em execução, evidenciando as esperas e interrupções
- Envolver as pessoas que atuam no processo

- Ter elementos para desenhar um estado futuro mais enxuto.

As sessões de desenvolvimento do A3 ocorriam para ambos os times ao mesmo tempo, 4A e 4B. Os primeiros encontros foram importantes para os times engajarem no uso da metodologia do A3 que é fascinante para solucionar problemas. Uma tendência muito normal neste aspecto é a de os times intuitivamente já pensarem na solução quando se deparam com um problema. Contudo eles estavam sendo orientados a todo momento a mergulharem no problema, o que significava ter um entendimento completo do problema que eles tinham para resolver, antes de pensar em solução.

#### 4 Resultados Obtidos e Análise

A aplicação do processo de melhoria ocorreu nos dois processos de execução de projetos: esteira de projetos simples (4A) e esteira de projetos complexos (4B).

O entendimento da situação atual envolveu um mapeamento de fluxo de valor do processo administrativo desde a captura da demanda do projeto a ser desenvolvido até a entrega do projeto pronto e especificado para a área de tecnologia desenvolver. O exercício de mapeamento foi bastante profundo e árduo pois permitiu:

- entender o presente;
- identificar os problemas e as fontes de desperdício;
- identificar as etapas do processo que geram retrabalho ou perdas de tempo;
- visualizar todo o processo por diferentes lentes;
- propiciar um ambiente mais colaborativo entre os envolvidos e agentes no processo;
- gerar subsídios para pensar num estado futuro melhor e mais eficiente.

A Figura 5 apresenta os mapeamentos realizados por ambos os times:

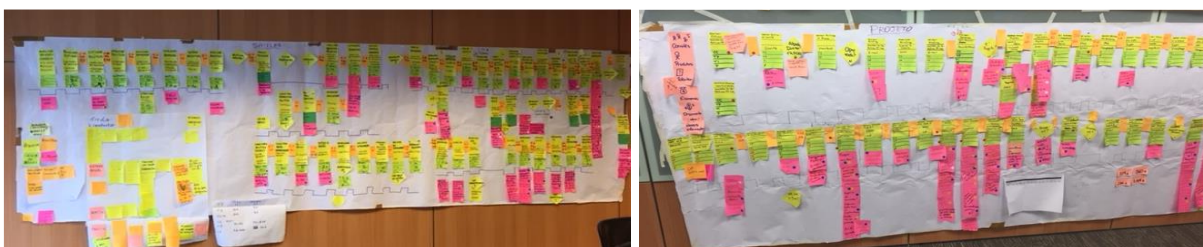


Figura 5. Mapa de Fluxo de valor do estado atual para os temas 4A – projetos simples e 4B – projetos complexos, respectivamente

Fonte: Resultados originais da pesquisa

#### Esteira de Projetos Simples

O retrato do mapeamento elencou alguns problemas:

- Não havia cadência de entregas;
- Havia muitos picos na criação de demandas;
- Alto nível de estoque em processo;
- Alto índice de retrabalho e 56% dos projetos implantados sem política vigente;

O Mapeamento que compunha as etapas de estabelecimento da política e ideação por parte do mercado, tipificação e pré-projeto (etapas de planejamento) e posteriormente execução e implantação (construção) apresentava um lead time de dez meses a partir da tipificação ou classificação do projeto.

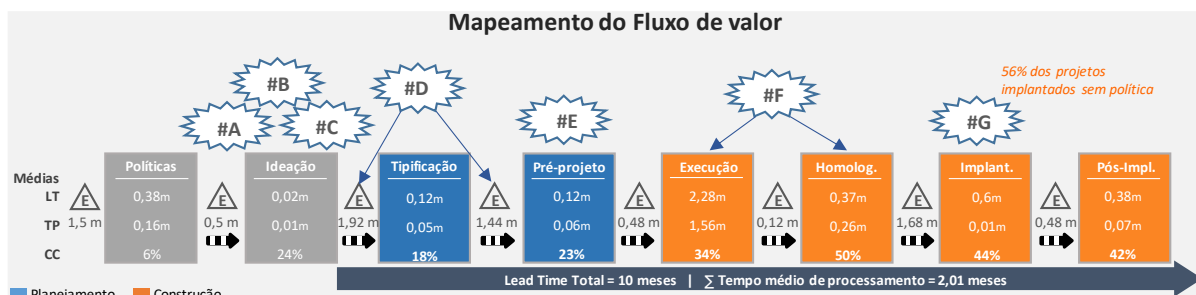


Figura 6. Entendimento do Mapa de Fluxo de valor do estado atual para o tema 4A – projetos simples  
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Apresentava um cenário de muitas demandas em processo e um volume instável de entradas, bem como nas saídas, conforme gráfico:

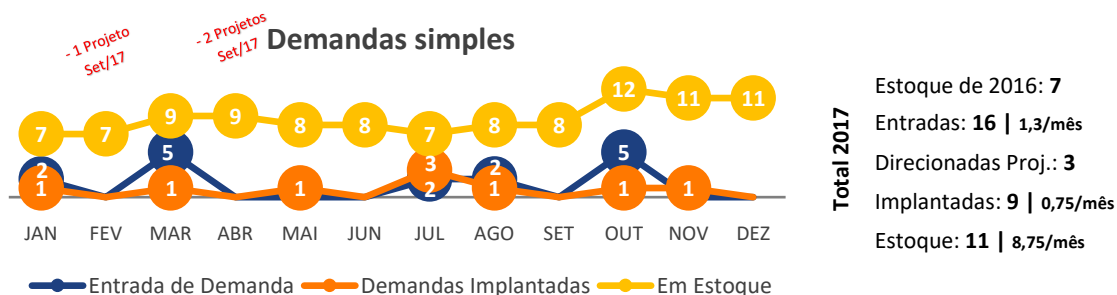


Figura 7. Análise da Demanda de entrada, cadência de execução e volume de projetos em processo – projetos simples  
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

Vale ressaltar que o contexto era desfavorável:

- Cenário Macroeconômico: Aumento da demanda por crédito requer maior agilidade do negócio.
- Operação Interna: Problemas de qualidade e esperas desnecessárias impactam o prazo de execução dos projetos.
- Alto lead time dos projetos, de 6 a 12 meses, atrasa a captura do benefício.

Dessa forma, o objetivo do A3 foi definido em:

- Reduzir o “Lead Time” do fluxo de demandas para até 5 meses (tempo de validade da política) a partir da etapa de tipificação.

Em função do mapeamento, o qual se encontrou uma série de problemas, consensados nos seguintes tópicos, ao longo do mapa de fluxo:

- Escopo não tem profundidade necessária
- Não há padrão na formulação do pedido
- Concorrência de demandantes na priorização do pedido
- Alto tempo de espera
- Baixa qualidade/produtividade no Pré-projeto
- Baixa qualidade nos testes
- Atraso na captura de valor



Estes problemas foram analisados entre os envolvidos no grupo: pessoas da área de interface com o mercado, equipe de projetos, especialistas de processo, analistas financeiros, auditores e pessoas de tecnologia, os quais exploraram os mesmos a partir de uma análise de causa raiz:

Tabela 1. Análise de Causa Raiz da Esteira de Projetos Simples

#	Problema	Causa Raiz
A.	Escopo não tem profundidade necessária	#1. Pedido não é focado na necessidade, limitando a solução do projeto
B.	Não há padrão na formulação do pedido	#2. Documento para elaboração/declaração de escopo cai em desuso devido ausência de procedimento
C.	Concorrência de demandantes na priorização do pedido	#3. Critério de priorização de negócios não é claro para todos envolvidos e não prevê exceções
D.	Alto tempo de espera	#4. Processo Cíclico/Mensal empurrado não permite puxada de novas demandas ao longo do ciclo #5. Ritmo (takt) da esteira de execução não está declarado para área de negócios #6. Geração de demandas na ideação desconectadas da capacidade de execução da esteira
E.	Baixa qualidade/produtividade no Pré-projeto	#7. Falta de conhecimento técnico/processual nas etapas de Ideação e Tipificação provocam retrabalho na etapa e/ou soluções limitadas
F.	Baixa qualidade nos testes	#8. Controle de qualidade dos testes TI não é efetivo, propagando defeitos para as etapas de homologação e pós-implantação #9. Baixa frequência de planejamento de testes pela área de negócios (RTF)
G.	Atraso na captura de valor	#10. Nova política não é definida devido à incerteza da data de implantação

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Em função das causas analisadas e condensadas, foram definidas contramedidas com o objetivo de mitigar os problemas e projetar/implementar um estado futuro mais competitivo e aderente às necessidades do mercado.

A Tabela 2 mostra as contramedidas estabelecidas a partir das causas exploradas pelo time:

Tabela 2. Contramedidas da Esteira de Projetos Simples

Causa Raiz	Recomendação	Contramedida	Impacto no Leadtime	
			Espera	Qualidade
A, B, E	#1	I. Tornar briefing obrigatório para criação de demanda	G	G
A, B, E	#1	II. Treinar metodologia para definição da necessidade / entrega valor	P	G
C	#2	III. Estabelecer critério de priorização das demandas	P	P
C	#2	IV. Implementar fluxo puxado para priorização das entregas de valor	G	P
D	#3	V. Unificar etapas de tipificação / pré-projeto, antecipando envolvimento de todas as áreas	G	M
F	#4	VI. Revisar processo de controle de qualidade técnica	P	G
F	#5	VII. Tornar obrigatório RTF de negócios (homologação e pós-implantação)	P	G
G	#6	VIII. Criar etapa para definição da política, antes do teste integrado TI	M	G

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Cada contramedida foi qualificada quanto ao seu impacto no lead time em termos de eliminação/redução de espera e em termos de melhoria de qualidade (impacto P – pequeno; M – médio; G – grande) e também se avaliou através de estimativas o impacto quantitativo no lead time do projeto, a partir de um “waterfall” – gráfico em cascata, conforme a Figura 8:

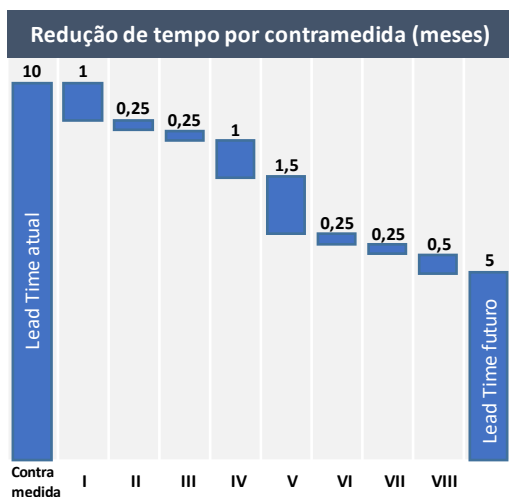


Figura 8. “Waterfall” do Impacto das contramedidas na redução do lead time

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Estas contramedidas propostas estabelecem um cenário de estado futuro, mais simplificado e com um lead time que representa um benefício estimado de 50% de redução.

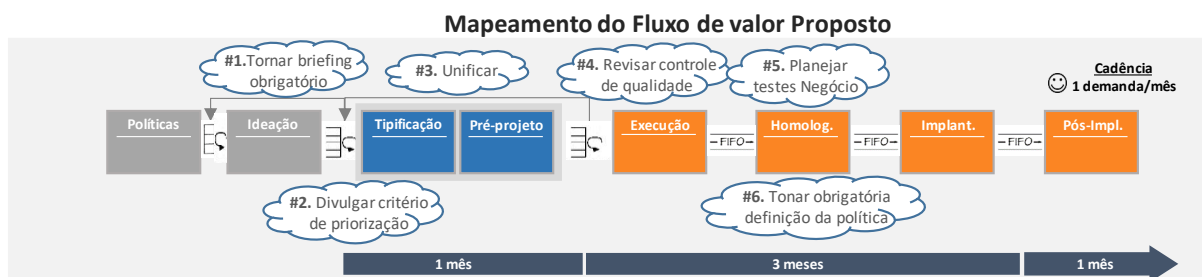


Figura 9. Desenho do Mapa de Estado Futuro – Esteira de Projetos Simples  
 Fonte: Resultados originais da pesquisa

O estado futuro contemplou, de acordo com a Figura 9:

- tornar o briefing obrigatório na etapa de análise da demanda, para assegurar o trânsito correto de somente demandas simples,
- estabelecer e informar o critério de priorização,
- unificar as etapas de tipificação e pré-projeto eliminando estoques intermediários,
- estabelecer um fluxo puxado a partir da execução assegurando a cadência,
- além de melhorar os testes e homologações e
- tornar obrigatória a definição da política para o projeto implementado, o que impacta fundamentalmente na qualidade gerada.

Foram definidos indicadores para assegurar redução do lead time e aumento da qualidade das novas demandas. O objetivo é monitorá-los mensalmente:

- **Lead Time** LT do fluxo de valor, da tipificação a pós-implantação
- **Cadência** Quantidade de entregas de valor implantadas e controle da entrada na esteira, garantindo o fluxo puxado

### Esteira de Projetos Complexos

Quanto ao processo da esteira de projetos complexos (4B), observou-se pelo mapeamento que muitas demandas que deveriam trafegar pela esteira de projetos complexos estavam sendo desviadas para a simples, onerando a capacidade e o lead time de processamento da esteira simples. Foi identificado neste mapeamento muito retrabalho e altos tempos de interrupção que provocavam qualidade ruim e demora nas entregas de projetos (“Lead time” de nove meses a dois anos e três meses), impactando o negócio.

Este trabalho que tinha como objetivo dar seguimento aos projetos complexos de crédito pessoa física [PF] apresentava problemas na qualidade que geravam alto retrabalho na implementação dos projetos de crédito PF. Além disto, o fluxo apresentava altos tempos de interrupção que também comprometiam a qualidade. Como consequência, tínhamos impactos no “Lead time”, não atendendo ao “Time to Market” esperado. Os dados de volume histórico levantado mostram uma tendência de diminuição da demanda, e a justificativa era de que as demandas reais eram deslocadas para outras “esteiras” de execução, incluindo a do simples (4A). A Figura 10 mostra a tendência de redução da demanda na “esteira” de projetos complexos.

**histórico**

# volume de solicitação de projetos diminuiu, sendo direcionadas para soluções alternativas mais ágeis e/ou manuais.

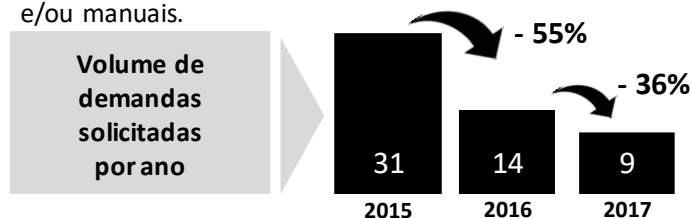
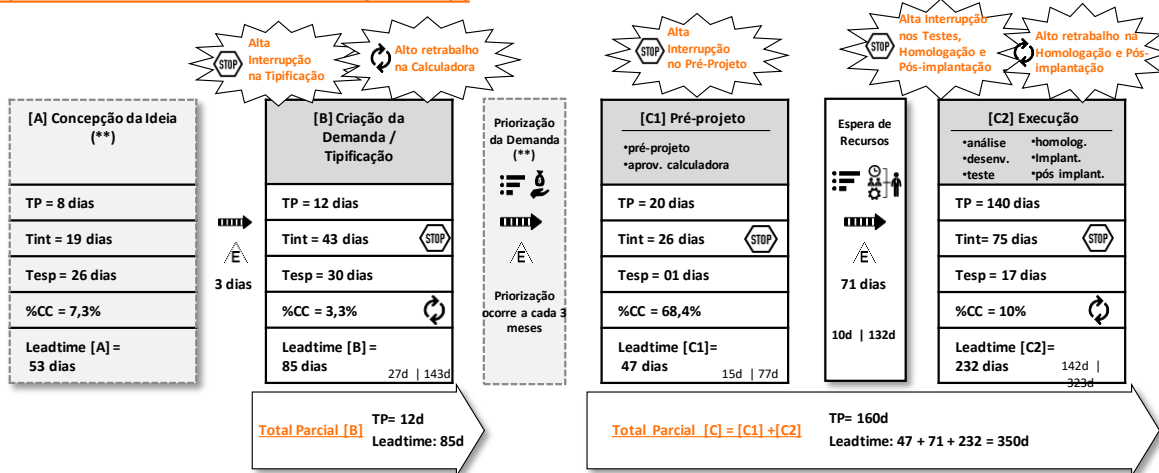


Figura 10. Tendência das Demandas executadas na esteira ao longo do tempo

Fonte: Resultados originais da pesquisa

O mapa do estado atual desse processo sinalizou alguns problemas potenciais relacionados essencialmente a altos tempos de interrupção e retrabalho (interrupções na tipificação do projeto, retrabalhos na calculadora para avaliar a viabilidade e priorização do projeto e posteriormente após a fila de priorização, novas interrupções na etapa de pré-projeto, testes, homologação e pós implantação, além de alto retrabalho na homologação e pós implantação), conforme Figura 11:

**Mapa do Fluxo de Valor Atual – Esteira de Projetos BPF (\*)**



(\*) Dados médios e estimados para projetos porte M de 501h a 2.000h (\*\*\*) Leadtime total não considerando [A] concepção da ideia e "Priorização da Demanda".

Figura 11. Mapa do Estado Atual – Esteira de Projetos Complexos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: TP: tempo de processamento; Tint: Tempo de interrupção; Tesp: tempo de espera; %CC=% executado completo e correto na 1ª vez; "Lead time": Tempo total de passagem

Observou-se que os projetos hoje que trafegam por esta esteira são concluídos em método "Waterfall" ou sequencial, o que faz com que os retrabalhos sejam de grande amplitude.

Em função deste diagnóstico, foi definido como objetivo deste trabalho:

- Redução de "Lead time" médio na etapa de tipificação de 85 para 30 dias;
- Redução de "Lead time" médio na etapa de pré-projeto e execução de 350 para 140 dias

Para atingir estes objetivos, considerando a situação atual e os problemas mencionados, foi realizada uma análise de causas utilizando o A3. A Figura abaixo apresenta a análise de causa realizada a partir do problema e etapa do processo encontrado. Esta análise nos permitiu

ter um aprofundamento do problema até chegar a causa raiz. Este trabalho foi discutido e consensado entre os membros da equipe a partir de dados e evidências dos problemas.

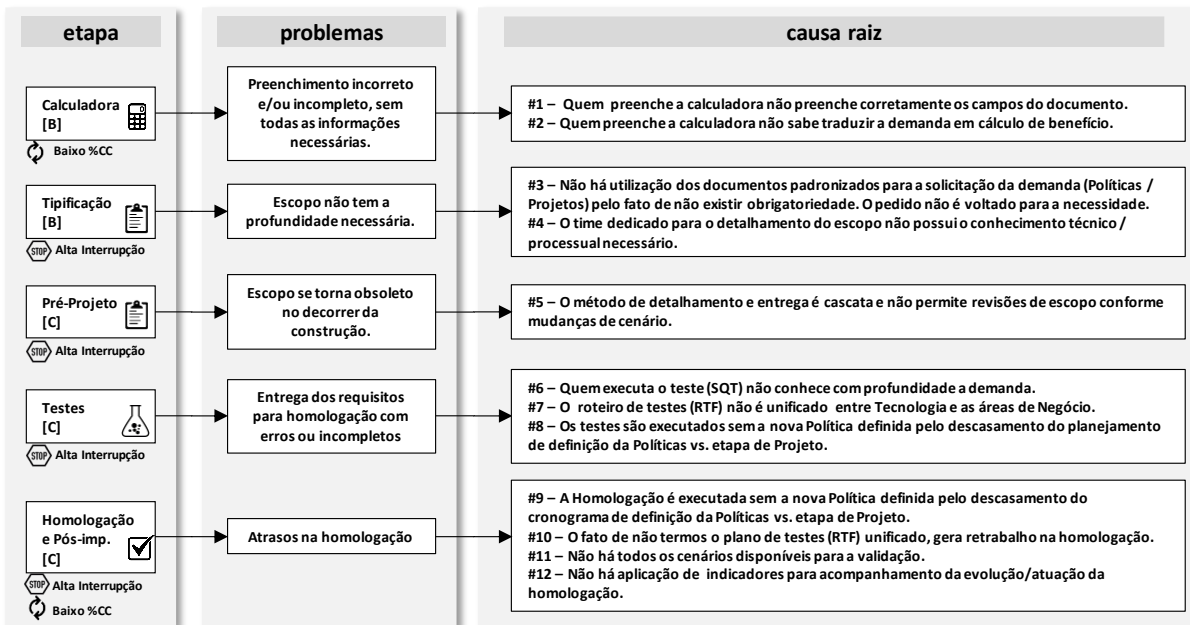


Figura 12. Análise de Causa Raiz – Esteira de Projetos Complexos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Para cada causa raiz encontrada, foi estabelecido pelo menos uma contramedida para corrigir ou melhorar, conforme a Figura a seguir. Para cada contramedida foi estimado uma redução no “Lead time”:

**Contramedidas – Etapa [B]**

Etapa	Causa Raiz	Contramedidas Etapa [B]	Impactos Leadtime
	#1	#A. Treinamento de Calculadoras para capacitar o preenchimento correto do documento.	5d
	#2	#B. Treinamento de Calculadoras para capacitar a tradução da demanda em cálculo de benefício.	5d
	#1, 2	#C. Iniciar a validação da Calculadora pelo PMO antes da criação da demanda.	11d
	#1, 2	#D. Antecipar o envio da Calculadora para formalização do pedido antes da criação da demanda.	8d
	#1, 2, 5	#E. A3 – Calculadoras por MPV (Escritório de Investimentos).	3d
	#3, 4	#F. Atualizar o Briefing padronizado para detalhamento do escopo e torna-lo obrigatório para a formalização do pedido, antes da criação da demanda (engenharia de projetos).	11d
	#3, 4	#G. Criar etapa de alinhamento e entendimento do escopo (TI, Projeto, Parâmetros e Políticas), utilizando o Briefing como principal documento, antes da criação demanda.	8d
	#4	#H. Mapear o Conhecimento das equipes com foco na identificação de gaps e planejar treinamentos.	3d
TOTAL DE REDUÇÃO DE LEADTIME [B]			<b>- 53 dias médios</b>

**Contramedidas – Etapa [C]**

Etapa	Causa Raiz	Contramedidas Etapa [C]	Impactos Leadtime
	#5	#I. Executar as Entregas de acordo com a Engenharia de Valor, a cada 3 meses (MÉTODO ÁGIL).	21d
	#6	#J. Criar checklist obrigatório com os principais cenários que compõe a etapa de testes.	41d
	#6, 7, 8	#K. Inclusão de etapa de definição de Roteiro de Testes unificado (TI e Negócio) em paralelo com a etapa de Análise.	52d
	#9	#L. Inclusão de etapa para a elaboração do plano de avaliação e acompanhamento da execução de testes na homologação e pós-implantação.	21d
	#10	#M. Obrigatoriedade de definição da Política na etapa de Análise (pós etapa de aprovação da Calculadora no Gate 2) antes do desenvolvimento.	52d
	#11	#N. Gerar massa de teste contemplando os cenários para teste e homologação.	21d
TOTAL DE REDUÇÃO DE LEADTIME [C]			<b>- 207 dias médios</b>

Figura 13. Contramedidas para o estado futuro – esteira de projetos complexos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

As contramedidas estabelecidas têm o enfoque na mitigação de interrupções e na redução de retrabalhos:

- Antecipação na validação da calculadora, importante para projetos da magnitude desta esteira de complexos, para avaliar a viabilidade do mesmo sob o ponto de vista financeiro;
- Antecipação no envio de informações;
- Inclusão de definições prévias e melhor comunicação e treinamento dos envolvidos em cada etapa para evitar os “handoffs” (espera devido ao não conhecimento/entendimento da demanda para dar seguimento);
- Mudança do método de execução em cascata para o método ágil baseado em sprints de execução e entrega, melhora a qualidade e reduz drasticamente os prazos;
- Criação de checklists obrigatórios para melhoria da qualidade principalmente na etapa de teste e posterior homologação;
- Implementação da gestão visual em quadros para acompanhamento das execuções em reuniões frequentes.

O mapa futuro apresenta como o processo passaria a funcionar considerando as contramedidas implementadas (Figura 14):

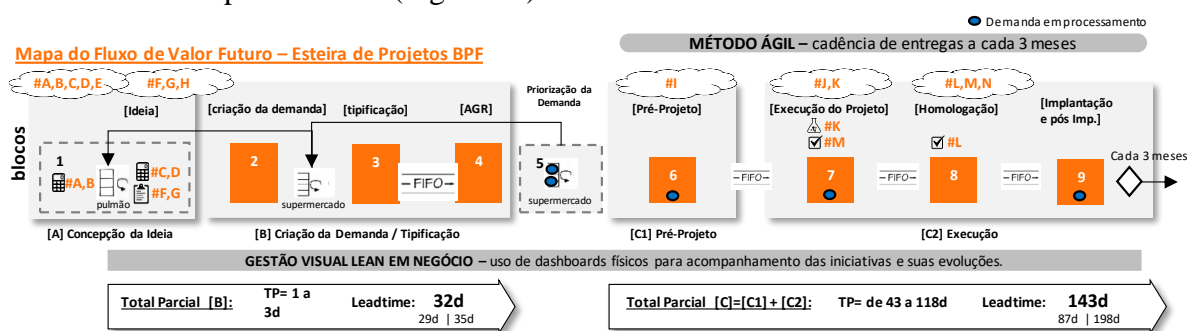


Figura 14. Mapa do Estado Futuro – Esteira de Projetos Complexos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Também se definiu indicadores para as etapas de tipificação e para a etapa de pré-projeto e execução:

#### Tipificação:

- Número de revisões e correções desde o envio da calculadora para a área de negócio.
- Medição e acompanhamento do “lead time” de cada etapa dos Projetos.

#### Execução:

- Acompanhamento das cadências das entregas de valor.
- Testes / Homologação / Pós – implantação.
- Número de erros (do RTF) identificados por fase.

Na essência estes dois projetos dentro da estrutura dos A3 4A e 4B, foram importantes para melhorar a eficiência de execução impactando também na qualidade e nos prazos para os clientes. Ambos projetaram drástica redução no “Lead time” de entrega (esteira simples 50% de redução passando de 10 para 5 meses e esteira de complexos reduziu de 435 dias para 175 dias) e na melhoria de qualidade (há uma grande expectativa de melhora que requer um monitoramento prévio para melhor quantificação). Dada a relevância destas duas esteiras de execução de projetos para o negócio, a implementação das ações e captura de resultados irá contribuir de maneira significativa na melhoria de eficiência (A3 4) e consequentemente na rentabilidade do negócio (A3 estratégico).

Ambos os projetos evidenciaram melhorias de processo, alterando rotinas de trabalho, unificando etapas, incorporando checklists e controles, estabelecendo gestão visual para melhorar o acompanhamento, mas observa-se acima de tudo uma mudança no sistema de gestão dos projetos, agora executados com maior envolvimento e colaboração das equipes, que participam ativamente para assegurar que os processos sejam executados conforme estabelecido. De acordo com Shook (2008), a essência dos conceitos “Lean” está nas pessoas e no mecanismo de gestão associado, elo fundamental para que os processos tenham êxito e disciplina na sua execução. O modelo de transformação “Lean” (Shook, 2014) coloca no centro do sistema as pessoas, e reforça o sucesso do Sistema Toyota de Produção baseado no seu DNA, em que as pessoas procuram melhorar o seu trabalho todas as vezes e todos os dias (Rother, 2010).

Estas melhorias foram implementadas, suportadas por uma estrutura de governança que envolveu os dois líderes de projetos, o “sponsor” e as equipes executoras que enxergam valor da implementação nas suas rotinas diárias, monitorando os indicadores e verificando a eficácia do trabalho executado diariamente, aumentando o engajamento dos mesmos. Ferramentas de gestão visual foram estabelecidas e incorporadas às reuniões diárias de projeto. Este envolvimento foi gerando engajamento dos colaboradores na execução.

## 5 Conclusão

Este trabalho apresentou êxito, por ter sido implementado de uma forma que a organização enxergou o mesmo, como uma mudança no sistema de gestão, ao invés de uma melhoria processual. Esta diferença sutil é fundamental para o êxito e sustentação da melhoria implementada. A essência do “Lean” está em enxergar que sua filosofia envolve um sistema de gestão eficiente e não um conjunto de ferramentas aplicadas no processo para remover os desperdícios. Esta é a diferença do porquê a Toyota e outras poucas organizações têm sucesso com o “Lean” e se sobressaem perante as demais que também aplicam o “Lean” e mencionam conhecer o mesmo. A diferença é que esse segundo grupo, as conhecem e o aplicam como uso de ferramentas na melhoria dos processos. Contudo os processos envolvem pessoas, envolvem aspectos culturais, envolvem mecanismos de gestão e acompanhamento que se não trabalhados e ajustados, não propiciam a melhoria de processos.

O êxito deste trabalho deveu-se ao forte envolvimento e patrocínio da diretora que entendeu desde o início, a partir de uma boa carga de treinamento, qual deveria ser o seu papel como patrocinadora e influenciadora das decisões, entendeu que apesar das grandes alterações e melhorias de processo que se mostravam necessárias, isto era o que menos importava. Que o sucesso estava em como ela engajava sua equipe, fazendo visitas diárias a operação, acompanhando os resultados, suportando-os em termos de infraestrutura, suporte pessoal e desafiando-os para alcançarem e superarem os resultados diariamente. Vale ressaltar que as metas eram estabelecidas por ela a partir de sua ampla visão e necessidades estratégicas previamente estabelecidas, o que gerou a conexão e alinhamento estratégico.

## 6 Referências

- Cooke, W. A foundation correspondence on action research: tion correspondence on action research Ronald Lippit and John Collier. The University of Manchester, Manchester. Disponível em: . Acesso em: jun. 2005.
- Dennis, P. 2015. Fazendo acontecer a coisa certa. 2ed. Lean Institute Brasil.
- Ohno, T. 1988. Toyota production system. Productivity Press, New York, NY, USA.

Rogers, C. 2002. Definig reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. Teachers College Record 104 (4): 842-866.

Rother, M. 2010. Toyota Kata: gerenciando pessoas para melhorias, adaptabilidade e resultados excepcionais.

Shook, J. 2008. Managing to learn: using the A3 management process. Lean Enterprise Institute Inc

Shook, J. 2014. Lean Transformation Framework. Lean Enterprise Institute Inc.

Tripp, D. 2005. Action Research, a methodological introduction.

Womack, J. D. 2003. Lean thinking. Free Press, New York, NY, USA.

Yin, R. K. 2015. Estudo de Caso Planejamento e Métodos 5ª Ed Bookman.