



Aplicação dos Princípios *Kata* para a melhoria de desempenho dos serviços de uma organização pública brasileira

Cristiane Barbosa de Souza Almeida

UMinho | 2019



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Cristiane Barbosa de Souza Almeida

Aplicação dos Princípios *Kata* para a melhoria de desempenho dos serviços de uma organização pública brasileira

Agosto de 2019



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Cristiane Barbosa de Souza Almeida

Aplicação dos Princípios *Kata* para a melhoria de desempenho dos serviços de uma organização pública brasileira.

Dissertação de Mestrado

Mestrado em Engenharia Industrial

Trabalho realizado sob a orientação do
Professor Jose Dinis de Araújo Carvalho

Agosto de 2019

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS

Este é um trabalho académico que pode ser utilizado por terceiros desde que respeitadas as regras e boas práticas internacionalmente aceites, no que concerne aos direitos de autor e direitos conexos.

Assim, o presente trabalho pode ser utilizado nos termos previstos na licença abaixo indicada.

Caso o utilizador necessite de permissão para poder fazer um uso do trabalho em condições não previstas no licenciamento indicado, deverá contactar o autor, através do RepositóriUM da Universidade do Minho.

Licença concedida aos utilizadores deste trabalho



Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgal

CC BY-NC-SA

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

[Esta licença permite que outros remisturem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que lhe atribuam a si o devido crédito e que licenciem as novas criações ao abrigo de termos idênticos.]

AGRADECIMENTOS

Externo minha gratidão Àquele que possibilitou continuar neste desafio, concedendo capacidade, saúde e todas as condições necessárias para que concluísse este ciclo, obrigada Deus.

Ao meu orientador Professor Dinis Carvalho pela sua paciência e disponibilidade em oferecer o apoio necessário para que este estudo fosse exequível e finalizado.

Aos meus pais, Aron e Terezinha, e ao meu esposo Daniel, por terem sido âncora do meu equilíbrio, entenderem minhas ausências nas reuniões de família e por acreditarem que poderia chegar até o fim. Imensamente grata.

À Suframa por acreditar neste estudo e ter permitido o acesso aos servidores, acervo documental e a possibilidade da aplicação da pesquisa, e em particular, agradeço aos componentes da Coordenação Geral de Recursos Humanos pela receptividade e em especial à Dra. Sanmya, que contribuiu efetivamente no aperfeiçoamento da aplicação deste estudo.

E finalmente, agradeço a contribuição do Coordenador Acadêmico Vicente e Professor Reston das Faculdades IDAAM de Manaus/Amazonas e todo corpo docente da Universidade do Minho pelo conhecimento que obtive por meio deles.

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Declaro ter atuado com integridade na elaboração do presente trabalho acadêmico e confirmo que não recorri à prática de plágio nem a qualquer forma de utilização indevida ou falsificação de informações ou resultados em nenhuma das etapas conducente à sua elaboração.

Mais declaro que conheço e que respeitei o Código de Conduta Ética da Universidade do Minho.

DEDICATÓRIA

A empresa pública que possibilitou por meio de estudos Aplicação dos Princípios Kata para a Melhoria de Desempenho dos Serviços.

RESUMO

Ao longo dos anos, o conhecimento da filosofia *Lean* encontra-se em constante desenvolvimento e vem conquistando cada vez mais espaços em seus escopos de atuação, não obstante, as organizações que decidem aplicar as ferramentas *Lean* em seus processos, geralmente se concentram em processos de manufatura em detrimento das áreas administrativas, e esta complexidade de aplicabilidade aumenta quando voltada ao setor público. Diante deste cenário, o presente estudo propôs melhorias em um setor administrativo numa organização pública federal aplicando a Metodologia *Kata* com suporte das ferramentas do *Lean*, visando identificar os processos ineficientes que causam morosidade na cadeia dos processos administrativos, assim como, os efeitos da ausência da padronização dos trabalhos, comprometendo a qualidade final de execução e a satisfação dos clientes internos. Utilizando-se da metodologia *Kata* em conjunto com as ferramentas *Lean*, verificaram-se os fatores que influenciavam a perda de produtividade, a falta de padronização na atividade, excesso de esperas, de processamento e demais ineficiências nos processos administrativos. Após o recolhimento de dados, foram analisadas as principais causas e criada uma proposta de melhorias exequíveis, utilizando treinamentos teóricos e práticos com aplicação da Metodologia *Kata*, com acompanhamento sistemático e ordenado, além da aplicação do mapeamento do fluxo de valor e padronização em alguns processos administrativos. Após várias discussões com os envolvidos, as condições-alvo foram acordadas e os novos padrões de trabalho foram adotados, obtendo melhorias no desempenho dos serviços administrativos do setor estudado – Recursos Humanos, resultando na redução de desperdícios nas etapas de contratação de cursos de 33% na Coordenação de Desenvolvimento (CODES), e 26% no processo de fechamento do ponto eletrônico da Coordenação de Legislação (COLAP). Na CODES, o Lead Time processual alterou de 15 dias para 10 dias e o percentual de atividades de valor agregado em relação ao tempo de processamento melhorou de 42% para 65%. Na COLAP, o Lead Time do processo alterou de 16 dias para 14 dias e o percentual de AV/TP melhorando de 79% para 84%.

PALAVRAS-CHAVE: *Toyota Kata*, Desempenho, Organização Pública.

ABSTRACT

Over the years, knowledge of the Lean philosophy is constantly developing and has been gaining more and more space in its scope. However, activities that decide to apply Lean tools in their processes, they generally focus on manufacture the detriment of administrative areas, and this complexity of application increases when focused on the public sector. Given this scenario, the present study proposes improvements in an administrative sector in a federal public organization, applying a Kata Methodology supported by Lean tools, identifying the inefficient processes that cause slowness in the chain of administrative processes, such as effects of lack of standardization, compromising the final quality of execution and the satisfaction of internal clients. Using the Kata methodology in conjunction with the Lean tools, it is possible to verify the factors that affect the loss of productivity, lack of standardization in the activity, excessive waiting, processing and other inefficiencies in administrative processes. After data collection or collection, the main causes were analyzed and a feasible improvement proposal was created, using theoretical and practical training with the application of the Kata Methodology, with systematic and orderly follow-up, as well as the application of value stream mapping and standardization in some administrative processes. After several discussions with stakeholders, the target conditions were initiated and the new working standards adopted, achieving improvements in the performance of the administrative services of the studied sector - Human Resources, resulting in a 33% reduction in waste in the Development Coordination (CODES), and 26% in the process of closing the electronic point of the Coordination of Legislation (COLAP). At CODES, procedural Lead Time changed from 15 days to 10 days and the percentage of value-added activities relative to processing time increased from 42% to 65%. At COLAP, the Lead Time of the processes changed from 16 days to 14 days and the percentage of AV / TP improving 79% to 84%.

KEYWORDS: Toyota Kata, Performance, Public sector.

ÍNDICE

DIREITOS DE AUTOR E CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DO TRABALHO POR TERCEIROS	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE	iv
DEDICATÓRIA	v
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABELAS	xv
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS	xvi
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Enquadramento.....	1
1.2 Objetivos	4
1.3 Metodologia da Investigação	4
1.4 Estrutura da Dissertação	5
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	7
2.1 <i>Lean Manufacturing</i> – uma breve contextualização.....	7
2.2 A evolução do Sistema Toyota de Produção.....	8
2.3 <i>Lean Thinking</i> e seus princípios.....	9
2.4 Os desperdícios	11
2.5 Lean voltado para serviços.....	13
2.6 Lean voltado para serviços públicos	17
2.7. Ferramentas <i>Lean</i>	20
2.7.1 Gestão Visual.....	20
2.7.2 Diagrama de Ishikawa	20
2.7.3 <i>Standard Work</i> – trabalho padronizado.....	21
2.7.4 VSM (<i>Value Stream Map</i>).....	24
2.7.5 SIPOC	25
2.7.6 Relatório A3.....	26
2.8 Toyota <i>Kata</i> – Uma Mudança de Mentalidade	27

2.8.1 <i>Kata</i> de Melhoria	28
2.8.2 <i>Kata</i> Coaching	30
2.9 Os obstáculos da aplicabilidade <i>Lean</i> numa organização pública.....	32
3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	35
3.1 Descrição da Autarquia Pública Federal Brasileira	35
3.2 Características e abrangência	36
3.3 Serviços prestados	37
3.4 Alguns programas desenvolvidos e estudos realizados	38
3.5 Estrutura organizacional.....	39
4. METODOLOGIA	41
4.1 Matriz metodológica	41
4.2 Universo e amostra da pesquisa.....	42
4.3 Recolha dos dados utilizados.....	44
4.4 Descrição da situação atual de CODES	45
4.4.1 Levantamento do Trabalho Padronizado atual – SECAP/CODES	48
4.5 Descrição da situação atual de COLAP	55
4.5.1 Levantamento do Trabalho Padronizado atual – COLAP	58
4.5.2 Mapeamento do Fluxo de Valor – COLAP	60
4.6 Resumo das análises e dos problemas identificados	65
5. IMPLEMENTAÇÃO DO <i>KATA</i> E OS SEUS RESULTADOS.....	67
5.1 Implementando <i>Kata</i> na CODES	71
5.2 Mapeamento do Fluxo de Valor futuro na SECAP/CODES.	75
5.3 Implementando <i>Kata</i> na COLAP	80
6. Conclusões e limitações.....	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
ANEXOS.....	97
Anexo 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido	98
Anexo 2 – Modelo de Folha de registro da sequência de atividades.....	99
Anexo 3 – Formulário da pesquisa de satisfação em relação aos processos estudados ...	100
Anexo 4 – Autorizações dos treinamentos aplicados na Suframa	101
Anexo 5 – Autorização de aplicação do Plano de Ação na CODES.....	102
Anexo 6 – Modelo anterior do Plano Anual de Atividades (PAT).....	103

Anexo 7 – Novo modelo do PAT adotado na Suframa	104
Anexo 8 – Modelo de Instrução de Trabalho (Processo de Contratação de Cursos).....	105
Anexo 9 – Autorização de aplicação do Plano de Ação na COLAP.....	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios do Lean Thinking.....	10
Figura 2 - Perdas de um sistema de valor	12
Figura 3 - O Lean no serviço é diferente do Lean na indústria?.....	14
Figura 4 - Fluxos de valor de serviços versus indústria	14
Figura 5 – Casa <i>Lean</i> no setor público.....	19
Figura 6 – Diagrama de Ishikawa.....	21
Figura 7 - Fluxo de valor e Níveis de processo	25
Figura 8 - Exemplo de um formato AE	26
Figura 9 - Ciclos de desenvolvimento de habilidades.	28
Figura 10 - Kata de melhoria aplicação em todos os níveis	29
Figura 11 – As 5 perguntas do Kata Coaching	31
Figura 12 - O <i>kata</i> coaching reflete o <i>kata</i> de melhoria.	31
Figura 13 - Localização da Suframa no Pólo Industrial de Manaus.....	35
Figura 14 – Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus.	37
Figura 15 - PIB Per Capita: Estados selecionados.....	39
Figura 16 - Organograma da Suframa	40
Figura 17 - Organograma da Unidade Administrativa	43
Figura 18 - Fotos do local de trabalho.....	44
Figura 19 - Sistema SEI - Unidades CODES.	45
Figura 20 - Diagnóstico das Causas	46
Figura 21 - Diagrama de Ishikawa.	47
Figura 22 - Ranking das Causas	47
Figura 23 - Tempo de Ciclo da Operação de Contratação de Cursos.....	49
Figura 24 - MFV atual CODES	52
Figura 25 - Resultado da pesquisa de satisfação em relação aos cursos contratados.	54
Figura 26 - Itens avaliados de eficiência e eficácia - contratação de cursos.....	55
Figura 27 - Quadro de Gestão CODES.	55
Figura 28 - Diagnóstico das Causas COLAP	57
Figura 29 - Diagrama de Ishikawa	58
Figura 30 - Ranking Geral do Diagrama.....	58

Figura 31 - Tempo de Ciclo da Operação do Controle de Ponto	59
Figura - 32- MFV COLAP- situação atual.....	62
Figura 33 - Resultado da pesquisa de satisfação em relação ao fechamento do ponto eletrônico.	64
Figura 34 - Itens avaliados de eficiência e eficácia - fechamento do ponto eletrônico.	64
Figura 35 - Quadro de Gestão	65
Figura 36 - Fotos do Treinamentos realizados	69
Figura 37 - Fotos dos Treinamentos realizados	69
Figura 38 - Modelo de aplicação do Toyota Kata.....	71
Figura 39 - Plano de Ação descritivo da CODES	72
Figura 40 - Novo Quadro de Gestão da CODES.....	74
Figura 41 - Telefones e Impressora instalados na CODES.....	74
Figura 42 - SIPOC SECAP - Autoria própria.....	75
Figura 43 - Construção das ideias.....	76
Figura 44 - Relatório A3 - lado direito	77
Figura 45 - Plano de Ação do SECAP	78
Figura 46 - Relatório A3, lado esquerdo	79
Figura 47 - takt time futuro - SECAP.....	80
Figura 48 - Modelo de Kata - COLAP	81
Figura 49 - SIPOC COLAP	82
Figura 50 - Discussão das ideias	83
Figura 51 - Situação atual - lado direito do A3 COLAP	85
Figura 52 - Plano de Ação COLAP - autoria própria.	86
Figura 53 - Lado esquerdo do Relatório A3 COLAP.....	87
Figura 54 - Trabalho padronizado futuro COLAP	88
Figura 55 - Foto equipe CODES e COLAP da Coordenação Geral de RH.	89

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Categorização das principais publicações Lean em serviços.....	16
Tabela 2- Matriz Metodológica.	41
Tabela 3 – Quantidade de servidores administrados	43
Tabela 4 - Takt Time da SECAP	50
Tabela 5 - Lista das etapas - contratação de cursos.....	53
Tabela 6 - Takt Time da COLAP	59
Tabela 7 -Lista das etapas - fechamento do ponto eletrônico.	63
Tabela 8 - Resumo de problemas - CODES e COLAP.	65
Tabela 9 - CODES - Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor.	67
Tabela 10 - COLAP - Desempenho da Funções.	68
Tabela 11 - Resumo MFV atual SECAP	76
Tabela 12- Resumo MFV atual COLAP.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÔNIMOS

CODES – Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor

COLAP – Coordenação de Legislação e Administração de Pessoal

CGRHU – Coordenação Geral de Recursos Humanos – CGRHU

SECAP – Setor de Capacitação

SAE – Superintendência Adjunta Executiva

JIT - *Just In Time*

MFV – Mapa do Fluxo de Valor

OEE – Overall Equipment Effectiveness

STP – Sistema Toyota de Produção

PDCA – Plan, Do, Check e Act

ILA-LEAN – Innovative Learning Approaches for Implementation of Lean Thinking to Enhance Office and Knowledge Work Productivity

SIPOC – Suppliers Inputs Process Outputs Costumers

RH – Recursos Humanos

IA – Investigação Ação

TAKT TIME – tempo disponível para a produção dividido pela demanda solicitada

TCO – Tempo de ciclo operacional

PAT – Plano Anual de Trabalho

IVA – Índice de valor agregado

TP – Tempo de processamento

SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus

FGV – Fundação Getúlio Vargas

ZFM – Zona Franca de Manaus

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo está exposta a apresentação do estudo sobre a Aplicação dos Princípios *Kata* para a Melhoria de Desempenho dos Serviços de uma Organização Pública Brasileira, assim como os objetivos, a metodologia e a organização da dissertação, a fim de mostrar ao leitor o que o trabalho está propondo.

1.1 Enquadramento

A forma pela qual as organizações atuam na gestão dos seus liderados reflete diretamente nos resultados de seus desempenhos. A complexidade no gerenciamento de pessoas, no tocante a formação de equipas multifuncionais, tem levado as organizações a se aperfeiçoarem nas subáreas do treinamento e *coaching*. Nesse sentido, é vital buscar vantagem competitiva através da melhoria contínua do desempenho dos funcionários a fim de que sejam atingidos os objetivos organizacionais, sejam nas empresas privadas ou no setor público.

A vantagem competitiva centrada na melhoria do desempenho está presente na empresa Toyota. Ela é uma das empresas mais notáveis do mundo, chamando a atenção de vários jornalistas, pesquisadores e executivos que buscam medir seu reconhecido sistema produtivo, porque tem repetidamente superado seus concorrentes em qualidade, confiabilidade, produtividade, redução de custos, vendas e crescimento da quota de mercado, e capitalização de mercado (Spear, 2004).

Tendo a Toyota como empresa pioneira em vários estudos, destaca-se como procedência o *Lean Thinking*, divulgado para o mundo ocidental mediante o *best seller* de James Womack, Daniel Jones e Daniel Ross “A Máquina que mudou o mundo” em 1990, reproduzindo o *Lean* como sinônimo de práticas superiores. Womack, Jones (1996), descrevem o *Lean Thinking* como a solução contra os desperdícios de produção. Não obstante, esta solução começou a ser estudada em outras áreas administrativas e nas questões gerenciais.

Extraído da filosofia do *Lean Thinking*, atuante na sustentação da melhoria contínua e delineado para o acompanhamento do desempenho e comportamental é a Metodologia *Kata*, que enfatiza a importância de rotinas para a evolução produtiva da empresa. Para Dinis-Carvalho *et al.* (2016), algumas das pesquisas pioneiras de Steven J. Spear estimulou Mike Rother a pesquisar e explorar os detalhes de como a empresa Toyota melhorou

sistematicamente sua forma de trabalhar e gerenciar as atividades. Segundo Rother (2010), Toyota Kata foca nos princípios básicos de gestão, mostrando que o pensamento *Lean* é, na verdade, uma cultura organizacional e que aplicá-lo exige uma mudança de mentalidade.

Para Toivonen (2014), Toyota Kata é um método holístico de melhoria dos esforços que contém processos e padrões comportamentais para definição de metas estrategicamente alinhadas. Trata-se de uma abordagem ensinável que engloba também a gestão de acompanhamentos contínuos.

Rother (2010), ainda ressalta que o método Toyota Kata consiste em quatro etapas: 1. Visão 2. desafio; 3. Kata da melhoria; 4. *Coaching Kata*. Em relação as duas primeiras etapas estão relacionadas como compreender a direção das atividades de melhoria (visão e desafio), e os dois últimos são comportamentais rotinas (*katas*) para melhorar o ensino/*Coaching*/gestão de melhoria.

Apesar das inovações com adoção de novas metodologias, conforme Toyota *Kata*, as melhorias geralmente são bastante estudadas e aplicadas nas organizações privadas, iniciada na área produtiva e disseminada para todos os setores administrativos, porém, são poucos contextos de aplicação do Lean no setor público. Diante disso, grande é a complexidade de inovar na administração pública, cujas rotinas poderão ser alteradas de acordo com as mudanças políticas.

No setor público federal brasileiro, as regras são ditadas por Lei ou Decretos, aprovadas pelo Governo, cujos limites de atuação no trabalho realizado pelos servidores públicos se concentram nas mãos do legislador nacional, já apresentando uma restrição para certas inovações estratégicas.

Em se tratando da evolução e melhorias do aparelho no Estado Brasileiro, Bresser (1999), relata que a administração pública burocrática foi substituída por uma administração pública gerencial, que adota os princípios da nova gestão pública (*new public management*). Behn (2001), define essa nova gestão pública como “toda a coleção de táticas e estratégias que buscam melhorar o desempenho do setor público”.

Para Bresser (1999), dentro do contexto da Reforma Gerencial de 1995 ocorrida no Brasil, novas nomenclaturas surgiram, *accountability*, *benchmarking*, sistemas de transparência, carta de serviços aos cidadãos, nova política de atendimento com ouvidorias, Lei da

Responsabilidade Fiscal, dentre outras. Por sua vez, as mudanças ocorridas pela implantação da nova gestão pública ainda são limitantes.

Diante de uma gestão desafiadora, a organização pública brasileira a ser estudada é a Suframa, gerenciadora dos incentivos fiscais das empresas do Distrito na Região Amazônica pertencentes à Zona Franca de Manaus (ZFM), que apoia o aprimoramento técnico-científico para desenvolver massa crítica capaz de gerar base tecnológica eficiente e atender às demandas atuais e futuras à consolidação do Pólo Industrial de Manaus (PIM), além de promover, divulgar pesquisas, estudos e análises, visando ao reconhecimento sistemático das potencialidades econômicas.

Tendo por finalidade buscar melhoria contínua, este trabalho de investigação pretende encontrar melhores desempenhos através da metodologia *Kata* (*Kata* de Melhoria e *Kata Coaching*), de forma a contribuir para o aperfeiçoamento dos serviços, assim como, criar uma cultura participativa e ativa nas resoluções dos problemas.

A introdução de melhorias de negócio que surgem são exemplos de oportunidades que obrigam as organizações a alterarem sua forma de atuar. Consoante Rother (2010), geralmente há um foco maior na maximização de resultados e as melhorias nos processos são deixadas de lado.

Visando eliminar as atividades processuais que não adicionam valor é necessário destacar o que é valor numa organização para criar condições de eliminação e realizar aquelas que agregam de forma eficaz. Segundo (Womack, Jones 1998), o resultado deste pensamento conhecido como Lean está na determinação em produzir apenas o que o cliente deseja.

Diante deste desafio, este trabalho foi aplicado em uma unidade organizacional como área piloto onde foi acompanhado as melhorias da unidade por um determinado período. Por fim, foram mensuradas e comparadas a situação anterior com as melhorias implantadas.

O tema de estudo é complexo pois existem poucas produções com este foco aplicado no setor público, mas apesar de pouco explorado, se mostra importante ao ser integrado num projeto de engenharia que prevê melhorias incrementais na recuperação da produtividade e redução de custos.

A pesquisa voltada ao tema oportuniza aumento de melhorias da engenharia e desenvolvimento gerencial dentro da governança pública. Um novo viés para alavancar resultados e alcançar a satisfação dos cidadãos.

1.2 Objetivos

Este estudo tem como objetivo utilizar os Princípios do *Kata* numa organização pública federal localizada no Distrito Industrial de Manaus – Amazonas, tendo como foco principal propor alternativas na melhoria dos serviços nos processos administrativos do setor de Recursos Humanos. Para atuação nestas melhorias foi necessário:

1. Treinar a equipe e a liderança para conscientizar e estimular a participação de todos na criação de ideias inovadoras *Lean*;
2. Mapear a cadeia de valor e eliminar os desperdícios;
3. Estabelecer e implantar um padrão de qualidade por meio da padronização dos processos, reduzindo o retrabalho para melhorar a performance de cada servidor público envolvido.

1.3 Metodologia da Investigação

Para Saunders et al. (2009), esta seção da pesquisa fornece uma visão geral do método e da razão para essa escolha, tendo como importância a consonância da metodologia escolhida com as questões e os objetivos do estudo.

De forma a melhorar o desempenho dos serviços oferecidos pela Suframa será utilizada a metodologia Investigação-Ação, que segundo O'Brien (1998), é uma investigação que envolve todas as pessoas relacionadas com o projeto, tendo como consequência, a transformação destas pessoas em multiplicadores, além de possuir uma dimensão social, ocorrendo em situações reais e resolvendo problemas reais.

Visando atender ao objetivo proposto, primeiramente realizou-se uma pesquisa minuciosa em fontes literárias tais como, artigos científicos, livros e dissertações sobre o assunto em referência.

Após finalizar a revisão bibliográfica, foram consolidadas as informações e destacados os pontos significativos de aprofundamento.

A metodologia Investigação-Ação envolveu um ciclo de cinco fases: diagnóstico, planejamento de ações, a implementação, avaliação de resultados e a especificação de aprendizagem no resumo dos resultados atingidos. Ações que estão em consonância com as fases estudadas por O'Brien (1998).

Na fase da verificação da situação atual realizou-se um diagnóstico no setor administrativo em uma organização pública brasileira – Coordenação Geral de Recursos Humanos, por meio de algumas ferramentas *Lean* em dois processos – o fluxo para contratação de cursos e o fluxo de fechamento do ponto eletrônico, identificados pelos servidores da unidade com maior *lead time*. Também foram feitas entrevistas informais com os servidores e os líderes para compreender o modo de operação dos processos que poderiam ser melhorados. Dessa forma, foram identificadas e coletadas as atividades dos postos de trabalho e realizado o Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV), juntamente com os envolvidos, com a finalidade de mapear cada fase com seus respectivos tempos. Após dados coletados, o diagnóstico se consolidou no Relatório A3 para melhor visualização do cenário, identificando alguns problemas de desperdícios, tais como: excesso de burocratização, falta de padronização, retrabalhos gerando perda de produtividade.

Na fase do planejamento foram levantadas através de um plano de ação descrito, algumas propostas ao encontro das necessidades identificadas na situação atual, mas foram reservados espaços entre planejamento e a execução para participação das equipas após serem treinadas na metodologia.

Em seguida, na fase de implementação, os servidores e a liderança do setor foram treinados nos princípios do Lean com o objetivo de conhecerem a filosofia e Metodologia *Kata* com o objetivo de obter maior participação nas sugestões de melhorias. Posteriormente, escolheu-se a Visão a ser alcançada, as condições-alvo e as tentativas através dos ciclos do PDCA ((plan, do, check e action).

Realizada a implementação, ocorreu à quarta etapa, avaliação, em que se avaliam os resultados obtidos pela mensuração do Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro e padronização das atividades.

Nesta última fase, aprendizagem, foram apresentadas as análises e lições adquiridas, bem como, as conclusões deste trabalho.

1.4 Estrutura da Dissertação

Esta dissertação está dividida em seis capítulos: introdução, revisão da literatura, apresentação da organização, levantamento do nível de criticidade, implementação das propostas de melhorias, benefícios encontrados e conclusão do trabalho.

1º capítulo - Apresentada uma breve contextualização da dissertação, na qual se faz o enquadramento do trabalho, identificam-se os objetivos, a metodologia de trabalho e a organização da dissertação.

2º capítulo - Configura-se a revisão crítica da literatura, na qual se destacam : *Lean Manufacturing, Lean Thinking* e seus desperdícios, *Kata de Melhoria e Kata Coaching*, Aplicação do *Lean* em serviços públicos, ferramentas de gestão e os obstáculos de aplicação dos princípios *Lean* numa organização pública federal.

3º capítulo - Expõe uma pequena síntese da organização pública brasileira estudada, indicando as suas principais características e serviços oferecidos à sociedade.

4º capítulo - É exposto a condição atual dos fluxos dos processos administrativos, levantando-se o modo de operação, atividades dos postos de trabalho e identificados os problemas segundo a Filosofia *Lean*.

5º capítulo - São apresentadas as propostas de melhorias para a secção em estudo e a análise dos seus benefícios.

6º capítulo - São enunciadas as principais conclusões do trabalho e identificação de limitações.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo são apresentadas as revisões de literaturas centrada nas origens dos princípios do *Lean manufacturing*, mostrando a descrição dos desperdícios, das ferramentas e técnicas do Sistema de Produção Toyota (STP).

2.1 *Lean Manufacturing* – uma breve contextualização

O marco da base conceitual para o surgimento da produção enxuta ocorreu em 15 de agosto de 1945, quando Japão perdeu a guerra e a empresa Toyota necessitava empregar altos investimentos na fabricação em massa. Toyoda Kiichiro, então presidente da *Toyota Motor Company* estabeleceu que alcançaria os Estados Unidos em três anos, do contrário a indústria não iria sobreviver (Ohno, 1988).

Os fundadores da Toyota estudaram o trabalho de Deming, constituindo como fundamento o sistema de gestão da Toyota, conforme afirma Shoichiro Toyoda: "Deming é o núcleo de nossa gestão", além disso, também estudaram os roteiros da Ford. No entanto, quando chegaram aos EUA para estudar a massa da linha de montagem de produção em massa que enriqueceu a Ford, eles não ficaram impressionados (Tsigkas, 2012).

A partir desta necessidade, *Toyota Motor Company*, estudou e desenvolveu um sistema próprio de produção – Sistema Toyota de Produção (STP), uma metodologia que se destacava pela eliminação das perdas nos processos e a busca pela melhor utilização de seus recursos (Ohno, 1988).

Após a Crise do Petróleo em 1973, a economia japonesa obteve crescimento quase zero e muitas empresas estavam com dificuldades, mas a *Toyota Motor Company*, embora tenha tido uma certa diminuição nos lucros, obteve ganhos maiores que os demais concorrentes (Liker, 2005). A diferença estava cada vez maior entre elas, e as empresas se questionaram sobre o que estaria acontecendo na Toyota.

Surge um novo modelo de gestão voltado à produção, também conhecido no sentido estrito como *Lean Manufacturing* que tem como objetivo a otimização dos processos e uma busca contínua pela eliminação dos desperdícios (Liker, 2005).

Com a publicação do livro "The Machine That Changed the World" nos anos 1992 o pensamento enxuto ou produção enxuta passou a ser conhecido no mundo. Os benefícios para eliminar os desperdícios do processo da fabricação começaram a serem alvos de outras

organizações, que reconheceram como um sistema de produção eficiente (Oliver, 2007). Neste livro são citadas as vantagens do desempenho do Sistema Toyota de Produção e explica em grande escala o sucesso da indústria japonesa.

2.2 A evolução do Sistema Toyota de Produção

Segundo Liker (2005), o STP é a segunda maior evolução depois do sistema em massa inventado por Henry Ford. Sakichi Toyoda foi o pai do que se tornaria o pilar da autonomia do Sistema, sendo a abordagem just-in-time contribuída por Kichiro Toyoda e Eiji Toyoda teve um papel destaque no recrutamento de líderes que mudaram as vendas, a produção, desenvolvimento de produtos e mais importante, o STP.

Womack e Jones (1996), esclarecem que a indústria automobilística é um modelo para grandes mudanças na produção industrial, ou seja, práticas modernas de gerenciamento facilitam a importância da racionalização de inventários. Esses novos conceitos de produção referem-se a um conjunto de inovações organizacionais e tecnológicas que a Toyota, empresa japonesa produtora de automóveis, vinha desenvolvendo desde meados da década de 1950. Aos novos princípios da manufatura, Krafcik (1988), os nomeou de *lean production* (produção enxuta) em oposição a *buffered production* que, segundo o autor, caracterizaria a produção em massa.

A base do sistema toyota de produção é a absoluta eliminação do desperdício. Os dois pilares necessários à sustentação do sistema são: Just-in-time e Autonomia, ou automação com um toque humano (Ohno, 1988).

Com a aplicação do método *just-in-time* - produzir apenas quando necessário - nos supermercados americanos, houve um crescimento de vendas dos produtos. Ohno (1988), aborda que ao final da década de 1940 ele procurou adaptar a idéia do supermercado à produção de automóveis. Os clientes se dirigem aos supermercados somente quando é necessário e para adquirirem apenas as quantidades de produtos específicos para atender seu consumo. Cabe à administração do supermercado ir repondo as mercadorias à medida que são retiradas das prateleiras. Enquanto a retirada não acontece, não têm motivo para colocar mais produtos nas gôndolas. Esse procedimento fundamentou a ferramenta básica do sistema just-in-time: o kanban, surgido na empresa em 1953.

O Sistema Toyota de Produção foi uma filosofia robusta para se adaptar em quaisquer empresas, mas que para aprender a usar, levaria um certo tempo (Liker, 2007). Compreendo que a simples realização do *benchmarking* não seria suficiente para aplicar tais conceitos, seria necessário estimular e treinar os funcionários a mudarem de mentalidade e comportamento para atuar nesta filosofia, mantendo os resultados semelhantes da empresa japonesa, considerada de grande complexidade.

Entre os principais objetivos da produção enxuta destacaram-se: entregas de just in time (JIT), estoques reduzidos, zero desperdícios, produção flexível e cooperação tecnológica entre os fornecedores (Levy, 1997), e além da gestão de inventários, também houve foco na análise de produtividade, gestão de qualidade, gestão do fluxo de cadeia num sistema integrado. Dessa forma, o pensamento Lean foi sendo aperfeiçoado, treinando equipes de trabalhadores em todos os níveis da organização, além de buscar custos e estoques mínimos, e de desenvolver ou adquirir equipamentos altamente flexíveis para produzir uma maior e crescente diversidade de produtos, tendo sempre em mente a máxima satisfação do cliente (Womack, Jones e Roos, 1992).

Após Womack, Jones (1996), lançar a obra *Lean Thinking*, no qual fornece uma visão da filosofia e os cinco princípios, Liker (2005), propõe compreender o STP a partir dos 14 princípios gerenciais básicos.

2.3 *Lean Thinking* e seus princípios

É necessário desmontar a noção simplista e popular de que o Lean é um programa de uso de ferramentas para eliminar perdas dos processos. Essa visão é medíocre (Liker e Jeffrey, 2018), porque as perdas se conceituam como a causa que traz desvio de um processo perfeito, ou seja, uma visão complexa, cujos processos deverão ser bem estruturados. Este processo perfeito fornece a entrega do produto quando querem na quantidade desejada e na qualidade esperada. Bem concordava Womack e Jones (1998), que para este processo de excelência ocorrer seria necessário a incorporação a gestão com objetivo de envolver a todos. Este é o sucesso do Lean.

Como as pessoas não nascem com espírito de melhoria contínua ou as habilidades necessárias, elas precisam ser ensinadas, assim afirma Liker e Ross (2018). Compreende-se

deste conceito, a importância do entendimento da situação atual e das condições existentes de recursos humanos para melhor adequação ao pensamento lean.

São enumerados, então, os cinco princípios básicos do *Lean Thinking* descritos por Womack, Jones (1996), apresentada na figura 1 e complementada por outros autores: O primeiro princípio é identificar o valor do ponto de vista do cliente, descobrindo dimensões do seu interesse (Shingo, 1996). O segundo princípio é a definição da cadeia de valor. Ao identificar o fluxo de valor de um produto ou serviço, descobre-se uma grande quantidade de desperdícios e atividades que não agregam valor ao produto/serviço para serem eliminadas (Womack e Jones, 1998). O terceiro princípio trata-se da otimização do fluxo, contendo apenas atividades que acrescentassem valor, ininterruptos e sincronizados, requerendo integração e velocidade nas interfaces entre processos internos e com processos externos (Rother e Shook, 1998). O quarto princípio é adotar a produção puxada, produzindo de acordo com a demanda solicitada pelo cliente (Coimbra, 2009) e o quinto trata da melhoria contínua de forma a tornar um sistema produtivo perfeito. A perfeição ocorre com a busca de um estado ideal, norteando os esforços da empresa, onde todos os membros da cadeia tenham conhecimento profundo do processo como um todo (Womack, Jones e Ross, 1996). Os Princípios do Lean Thinking estão ilustrados na figura 1.



Figura 1 - Princípios do Lean Thinking – Adaptado de Womack e Jones, 1998.

2.4 Os desperdícios

Shingo (1996) afirma que quando se observa um processo como uma linha de tempo de atividades, analisa-se o processo desde o início ao fim, e geralmente, nos leva a encontrar mais perdas do que atividades com valor. Pode-se então abordar que há atividades que se escondem atrás das ineficiências do processo.

Para Ohno (1988), um dos primeiros trabalhos que deve ser feito é a identificação das perdas, para depois eliminá-las. O objetivo é produzir somente o necessário, no momento solicitado e na quantidade e requerida pelos clientes.

Para alcançar esta meta, todos obstáculos que causam problemas ou atrapalhem o fluxo de valores devem ser eliminados. Estes obstáculos são chamados de perdas.

Espera é sinônimo de perda, portanto, veremos a seguir as sete perdas identificadas por Ohno (1988), nas indústrias, e nos serviços com a observância de Liker e Ross (2018), e Bonaccorsi *et al.* (2011):

- Superprodução: É a perda pela produção além do programado, este erro pode ter razões como antecipação ou produzir para ficar estocado. Em serviço, podem ser: duplicar fichas, imprimir relatórios clínicos em lotes para serem distribuídos mesmo se não forem necessários.
- Espera: É a perda causada por tempo em que nenhum processamento é realizado, por falta de material, espera para conclusão de lotes e por aguardar finalização de alguma operação. Em serviço, podem ser: clientes sentados em salas de espera, demora no atendimento telefônico, e aguardando equipamentos de departamentos técnicos, espera de assinatura de documentos.
- Transporte: É a perda causada por transporte de material realizado de forma desnecessária ou de forma exagerada, podendo criar estoques temporários. Em serviço, podem ser: documentos transportados de um lugar para outro, encaminhamento de documentos para áreas erradas.
- Movimentação: É a perda causada pela movimentação dos operadores durante a execução de suas atividades, estes têm com fonte ações de seleção e procura por material ou ferramentas de trabalho, que contribui para o aumento das atividades que não adicionam valor. Em serviços manter materiais e ferramentas em locais distantes do

trabalho, procurar informações, equipamentos, medicamentos ou fichas, layout e ergonomia deficiente.

- **Processamento:** É a perda causada pelo uso de equipamentos e ferramentas inadequados ao trabalho, ou sem capacidade de realizar de modo eficiente a operação, estas perdas não afetam o produto, mas são fontes de desperdícios ao sistema. Em serviço, podem ser: anotar informações desnecessárias do cliente, múltiplos formulários com informações redundantes, exigir excesso de papéis, burocracia excessiva.
- **Stock:** É a perda causada pelo acúmulo de matéria-prima ou produto em processamento, as principais causas ocorrem devido à falta de planejamento da produção e a falta de conhecimento do departamento de compras com relação ao consumo real. Em serviços, podem ser: guardar formulários ou itens obsoletos, estocar medicações em excesso nos armários.
- **Defeitos:** É a perda causada pela fabricação de produtos fora do especificado, estas perdas tem como características a falta de investigação da causa raiz para solução do problema, que originam as falhas durante a fabricação. Em serviços podem ser: retrabalhos de relatórios, cobranças incorretas, documentos diferentes para a mesma tratativa.

Ohno (1988) considerava a superprodução como sendo a principal perda, pois conseqüentemente abrangeria os demais desperdícios. A figura 2 demonstra esse tipo de desperdício através de uma linha de tempo para o processo de fundição, processamento mecânico e montagem, observando que a maior parte do tempo gasto no material é desperdiçado (Liker, 2005).

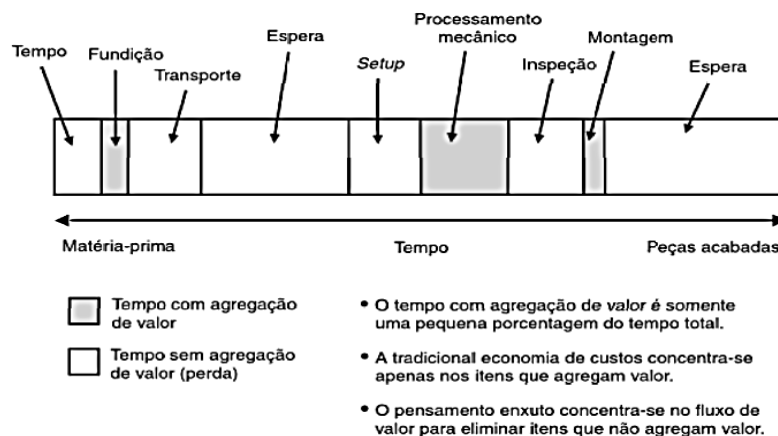


Figura 2 - Perdas de um sistema de valor - Liker, 2005.

Segundo Liker (2005), existem dois tipos de desperdício: desperdício puro e desperdício necessário. O desperdício puro são atividades que são completamente dispensáveis, como por exemplo, reuniões no qual tudo se fala, mas nada se decide, deslocamentos, retrabalho, dentre outras, e o desperdício necessário refere-se a todas as atividades que não acrescentam valor ao processo mas que são necessárias executar. Ohno (1988), chamou a estas atividades como “trabalho sem valor acrescentado” que pode ser considerado como um desperdício no sentido convencional.

2.5 Lean voltado para serviços

Por mais que o pensamento lean voltado para serviços seja uma aplicação recente, a literatura revela que no início da década de 70, foram iniciadas as pioneiras pesquisas sobre a implementação no setor dos serviços (Suárez-Barraza et al. 2012).

Womack e Jones (1996), sugeriram um papel importante do pensamento lean para a melhoria contínua no setor de serviços e muitos pesquisadores têm despertado sua atenção para a adoção lean voltado as organizações de serviços.

Na revisão de literatura há diferenças entre a implementação do lean no setor dos serviços e do lean utilizado no setor originário, industrial (Suárez-Barraza et al., 2012), bem como, afirma Daft (2015), em seu livro *Organizações: Teoria e Projetos*, que há diferenças entre serviços e indústrias, e complementa que os serviços são intangíveis e não podem ser guardados para uso futuro, além de utilizarem intensiva mão-de-obra e conhecimento.

Daft (2015), acredita que o elemento humano é menos importante na indústria do que nos serviços, contudo, discorda Liker e Ross (2018), que na versão do Modelo Toyota os membros da equipe que trabalham no processo produtivo estão no centro de melhoria contínua.

Ao visitar um hospital o pesquisador Liker, presenciou que muitas atividades poderiam ser classificadas como processos da indústria, tais como, a farmácia, lavanderia, radiologia, laboratórios de patologia e os departamentos que fazem a manutenção em todas as instalações e equipamentos complexos da instituição. “Tinha tanto material se movendo dentro do hospital que se parecia como uma indústria” (Liker e Ross, 2018).

A figura 3 apresenta um desenho simplificado. As áreas sombreadas se encaixam na coluna “indústria” na classificação de Daft.

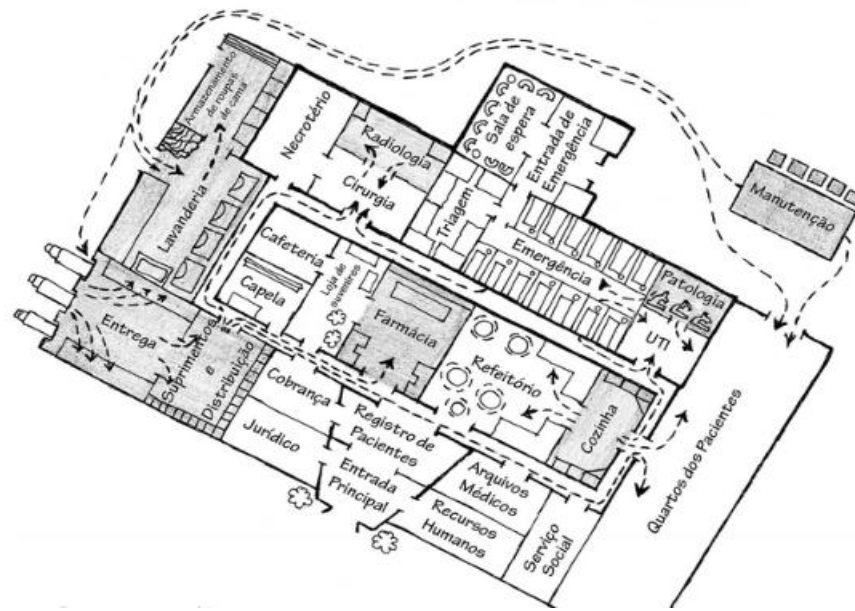


Figura 3 - O Lean no serviço é diferente do Lean na indústria? – Liker e Ross, 2018.

Embora haja especificidades, concordo com Liker e Ross (2018), em afirmar que todas as organizações de serviços têm elementos que recorda uma indústria, apesar dos serviços serem invisíveis para o cliente.

Nas indústrias, visualizamos serviços que são função de *staff* à produção. A manufatura está em primeiro plano e o serviço em segundo. Nas organizações de serviços, observamos o processo de atendimento ao cliente em primeiro plano e a produção está nas funções de suporte de segundo plano, conforme se vê na figura 4.

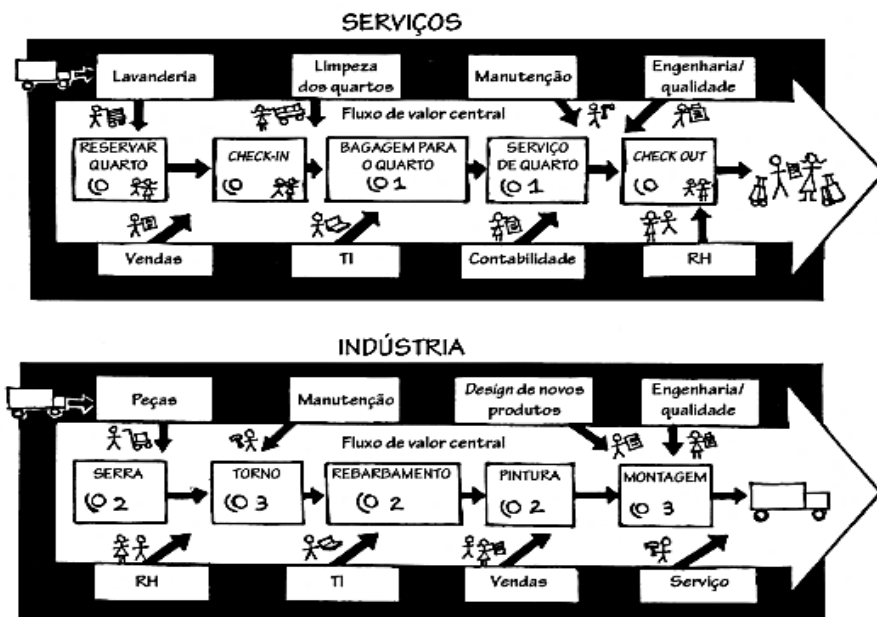


Figura 4 - Fluxos de valor de serviços versus indústria - Liker e Ross, 2018.

Swank (2003), defendeu o uso do Lean em serviços, citando muitas ferramentas do *Lean* que foram desenvolvidas pela indústria e acrescentou que os princípios do pensamento *Lean* são universais e podem ser aplicados com sucesso em muitas disciplinas, (Womack, Jones ,1996).

Com base no levantamento de serviços customizados e intangíveis, os autores Liker e Ross do livro “*Modelo Toyota de Excelência em serviços*”, 2018, analisaram combinações e identificaram quatro tipo de organizações por serviços:

1. **Distribuição de bens produzidos em massa** – sistema de serviço que produz algo tangível, exemplos: fast food, filme pela internet, livros entregues, dentre outros.
2. **Distribuição de bens personalizados** – sistema de serviço que produz algo tangível customizado, exemplos: butique que faz roupa sob medida, software customizado para um cliente, dentre outros.
3. **Experiência padrão** – serviço intangível que não é armazenado que pode ser consumido no ponto de venda e possui interação com o vendedor, exemplos: serviços de bancos, profissionais autônomos, assinatura de Tv, dentre outros.
4. **Experiência personalizada** – serviço intangível, customizado e mais dispendiosa, tais como: *personal trainer, coach*, dentre outros.

De acordo com a classificação acima, a organização pública brasileira deste estudo identifica seu serviço como experiência padrão, pois é a definição de serviço como algo intangível que não pode ser armazenado, mas que há interação entre o prestador e o cliente, que no caso é o cidadão.

Tanto para as indústrias ou serviços, o desejo do cliente é sempre o mesmo, o atendimento por excelência, mas como existem quatro tipos de organizações por serviço, também há diferenciação dos resultados que são esperados pelos clientes. Neste caso, considerando a classificação de Liker e Ross (2018), para a organização pública, seus clientes desejam prestação de serviço eficiente, simpatia na interação, tratamento com respeito, confiabilidade e funcionalidade.

Em um estudo interessante, Suárez-Barraza *et al.* (2012), realizaram uma pesquisa sobre as principais publicações realizadas sobre Lean voltado a organizações de serviços e classificaram os principais artigos em quatro categorias (ver tabela 1).

Tabela 1 - Categorização das principais publicações Lean em serviços.

Categorias Principais Referências Analisadas	
Categoria 1. Exploração do Lean nos Serviços (reflexões e fundamentos)	
1	Skinner (1969), Levitt (1972), Levitt (1976), Lawler (1978).
Categoria 2. Criação do referencial teórico do Lean nos Serviços	
2.1 (1980–1989)	Chase and Garvin (1989), Parasuraman et al. (1988), Schmenner (1986).
2.2 (1990–1999)	Armistead (1990), Bowen e Lawler (1992), Chase, Kumar, e Youngdhal (1992), Fitzsimmons e Fitzsimmons (1994), Gallouj e Weinstein (1997), Ghobadian, Speller, e Jones (1994), Harvey (1998), Heskett, Sasser, e Hart (1990), Reichheld e Sasser (1990), Schlesinger e Heskett (1991), Womack e Jones (1996)
2.3 (2000–2008)	Abdi et al. (2006), Allway e Cobertt (2002), Dahlgaard e Dahlgaard-Park (2006), Grönroos (2000), Hing Yee Tsang and Antony (2001), Karmarkar (2004), Kumar et al. (2008), Lovelock e Wright (2001), Prajogo (2006), Swank (2003), Weekkody, Currie, e Ekanayake (2003).
Categoria 3. Aplicações específicas do Lean nos Serviços	
3.1 (Cuidados de Saúde)	Aherne (2007), Ben-Tovim et al. (2007), Collins e Muthusamy (2007), Dahlgaard et al. 2011, Fillingham (2007), Jones e Mitchell (2006), Kollberg et al. (2007), Komashie, Mousavi, e Gore (2007), Liple (2008), Martin (2007), Massey e William (2005), Spear (2005), Sprigg e Jackson (2006), Togal-Taner, Sezen, e Antony (2007).
3.2 (Educação)	Andersen Rostgaard (1995), Hines e Lethbridge (2008), Bergman (1995), Comm e Mathaisel (2005), Emiliani (2004), Emiliani (2005), Dahlgaard et al. (1995), Dahlgaard e Ostergaard 2000, Kells (1995), Logothetis (1995), Spanbauer (1995), Tofte (1995), Van Der Wiele (1995), Van Zadelhoff, De Wet, Pothas, e Petrorius (1995).
3.3 (Bancos e finanças)	Bátiz-Lazo e Wood (1999), Cocheo (1995), George (2003), Streeter (1990).
3.4 (Companhias Aéreas)	Greenwood et al. (2002), Hutchins (2006), Newton (2007), Reinhardt (2007).
3.5 (Hotéis e Restaurantes)	Heskett (1987), Berger et al. (1989), Johnson e Martin (1993), Suárez-Barraza (2008).
Categoria 4. Novas tendências e extensões do Lean nos Serviços	
4.1 (Lean-Kaizen no Serviço Público)	Bhatia e Drew (2006), Krings, Levine e Wall (2006), Furterer e Elshennawy (2005), Radnor e Boaden (2008), Suárez-Barraza and Ramis-Pujol (2008), Suárez-Barraza et al. (2009).
4.2 (e-service)	Voss (2003)
4.3 (excelência de serviços - a qualidade total serviço, ciência serviço)	Gupta et al. (2005), Sureshchandar et al. (2001), Den Hartog e Verburg (2002), Johnston (2004).

De acordo com a literatura revisada e a importância da disseminação da filosofia Lean voltada à área de serviços, destaca-se a 8ª Academia de Aprendizagem *Lean* ocorrida em 2018 na Polônia, durante a qual os resultados do Projeto *ILA-LEAN* (Projecto internacional co-financiado pelo Programa Erasmus + da União Europeia) foram apresentados, com o tema: “Abordagens de Aprendizagem Inovadora para a Implementação do Pensamento *Lean* para Melhorar o Office e a Produtividade do Trabalho de Conhecimento”, tendo como parceiros internacionais: Universidade de Tecnologia de Rzeszów, Universidade de Stavanger, Instituição Centoform, Universidade do Minho, Universidade de Oulu, Grupo Latino, consultoria Salte AS e empresa PPIH Restol, contemplando os países da Polônia, Noruega, Itália, Portugal e Finlândia.

O projeto *ILA-LEAN* tem como objetivo desenvolver materiais didáticos que aumentem o conhecimento sobre a implementação do conceito Lean na área de serviços pois há ocorrências de perdas nas organizações de serviços, razão pela qual é desejável identificar e eliminá-las, afirma Dr. Stadnicka no site do projeto.

De acordo com Rzucidło *et. al* (2018), os jogos desenvolvidos possuem o conhecimento da filosofia Lean atreladas ao desempenho das atividades administrativas. As atividades se apresentam de forma simples, com operações manuais que envolvem a percepção do jogador, aproveitando ao mesmo tempo habilidades básicas.

A partir do momento que mais projetos como o citado, estiverem desenvolvendo e ofertando plataformas de aprendizagem práticas na filosofia Lean nas Universidades e nas organizações de serviços, conseqüentemente haverá mais despertamento na busca da eliminação por desperdícios.

2.6 Lean voltado para serviços públicos

Radnor e Osborne (2013), afirmam que as primeiras iniciativas lean para os serviços públicos ocorreram no ramo da saúde pública do Reino Unido em 2001 e nos Estados Unidos da América em 2002.

Para Suárez-Barraza *et al.* (2009), há pouca literatura quanto a aplicação do lean no setor público com o objetivo de melhoria dos serviços públicos. Porém, recentemente tem havido avanços significativos nesta singularidade.

Um dos primeiros artigos sobre esta especificação resulta no trabalho de Yasin *et al.* (2001), que analisaram os benefícios da aplicação just in time (*JIT*), (um princípio do pensamento enxuto), nas organizações públicas. Na mesma linha, Bhatia e Drew (2006), recomendam o grande potencial operacional do pensamento *Lean* para melhorar produtividade e a satisfação dos clientes nos governos locais que processam grandes quantidades de documentos públicos prestados à comunidade.

Mas Radnor e Walley (2008), observam que para a implementação ser bem-sucedida precisa incluir o desenvolvimento de uma cultura que envolva todos, todos precisam ser treinados em *Lean*, precisam ser orientados pelas pessoas, precisam ser adaptados e não adotados. Certamente, isso é válido pelo fato da maioria dos servidores públicos não terem tido a oportunidade de ouvir falar sobre os benefícios *Lean*.

Identificar um único projeto significativo para melhoria usando uma equipe dedicada que possa aprender e aplicar as técnicas é uma boa forma de progredir na rota de implementação e ganhar resultados e experiência. Isso também pode atuar como um catalisador e modelo para outros setores seguirem (Radnor e Walley, 2008). Segundo os autores, basta iniciar e propagar para outros setores se conscientizarem para reduzir a resistência à mudança reforçando a credibilidade de *Lean* e permitir que os agentes públicos observem os ganhos imediatos.

Ao aplicar o *Lean* no setor público, não é realista esperar uma transformação total da organização dentro de meses (Radnor e Walley, 2008). Essa afirmação, não somente está ligada a cultura organizacional, mas também por estar relacionado com as políticas e estratégias adotadas por cada governo.

A Dra. Zoe Radnor atua em várias pesquisas do *Lean* voltado ao setor público, e assim como, Fujio Cho, discípulo de Taichini Ohno desenvolveu a casa TPS como forma de explicar a evolução do Sistema Toyota de Produção (Liker, 2005). A Dra. Zoe Radnor, de forma a apoiar verdadeiramente a melhoria dos serviços públicos, desenvolveu a casa do *Lean in Public Services*, representado pela figura 5.

A abordagem deve ser vista diante de uma organização peculiar com seus aspectos técnicos e culturais, com fatores que precisam ser desenvolvidos ao longo do tempo, ou seja, os processos organizacionais, requisitos do cliente ou 'valor', níveis e tipos de demanda, estilo de liderança e uma cultura que busca e aborda áreas de melhoria (Radnor, 2010). Portanto,

a pesquisadora analisa que a organização de serviço público que incorpora esses fatores como base sólida está pronta para se envolver com o *Lean*.

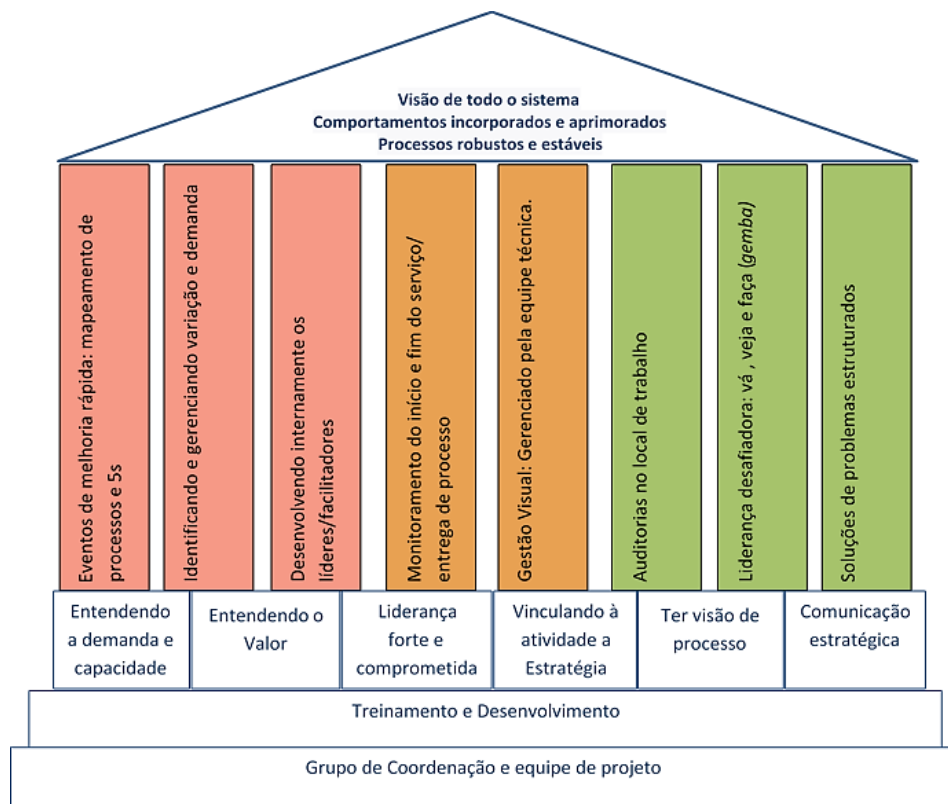


Figura 5 – Casa *Lean* no setor público – Adaptado de Radnor (2010).

Os fatores da casa *Lean in Public Services* devem ser apoiados por treinamento e desenvolvimento contínuos e por um grupo de coordenação e equipe de projeto que mantém a estabilidade do sistema. As ferramentas e técnicas são representadas como as colunas da casa. As colunas vermelhas de avaliação e melhoria devem ser implementadas primeiro, pois elas alcançam algumas conquistas rápidas. As colunas laranja concentram-se nas ferramentas de monitoramento para permitir que o impacto da atividade seja identificado e estabelecido. As colunas verdes são ferramentas que permitirão que o *Lean* seja incorporado nos processos do dia a dia e ajustados rotineiramente. O teto, representado pela proteção da casa, integra os aspectos técnicos e culturais do *Lean* ao longo do tempo, alimentando-se uns aos outros para alcançar todo um processo, cadeia de valor ou visão do sistema, comportamentos de melhoria incorporados e processos robustos e estáveis.

Para Suárez-Barraza *et al.* (2009), verificou-se que as ferramentas que foram relatadas como ter aplicação prática e direta ao setor público são: mapeamento do fluxo de valor, o 5S,

mapeamento de processo, kaizen blitz ou kaizen rápido e seis sigma. Outros pesquisadores também incluíram técnicas, como equipes de melhoria ou kaizen, metodologias de redesenho de processos e ferramentas de resolução de problemas e qualidade (Suárez-Barraza e Lingham, 2008).

Certamente, é importante observar que, diante das pesquisas descritas, existem evidências científicas sobre a aplicação do lean no setor público. Mas Radnor e Boaden (2008), analisa que é extremamente recente e está em curso o debate sobre o que pode ser usado no contexto do setor público.

2.7. Ferramentas *Lean*

As ferramentas *Lean* são instrumentos para aplicação e manutenção do sistema de produção enxuta. A utilização destas técnicas possibilita a criação de um fluxo contínuo ao eliminar os desperdícios.

2.7.1 Gestão Visual

Shingo (1996), defende que a gestão visual é uma ferramenta que se aplica nos locais de trabalho através de ferramentas visuais a fim de avisar, informar ou delimitar. Liker e Ross (2018), afirmam que a sinalização entre padrão e realidade é chamada de gestão visual. É usar meios simples que permitem aprender mais facilmente e com menos esforço mental na comunicação.

Conforme Hines *et al.* (2011), o tipo de informação que se espera encontrar recorrendo à gestão visual inclui gráficos de desempenho, matrizes de competências, trabalho normalizado, registos sobre a taxa absentismo, higiene e segurança.

Com a gestão visual, os envolvidos e interessados terão informação disponível e relevante no ambiente de trabalho. Permitindo que os problemas sejam detectados e as ações de melhorias realizadas. Sem este recurso, a informação estaria disponível somente para os gestores da empresa impossibilitando ação conjunta de todos envolvidos.

2.7.2 Diagrama de Ishikawa

O diagrama causa e efeito de Ishikawa, popularmente conhecido como espinha de peixe, foi proposto por Kaoru Ishikawa, professor da Universidade de Tóquio, em 1943, na empresa Kawasaki Steel Works. Conforme Ishikawa (1993), esta ferramenta se caracteriza como um

instrumento para aplicar no controle da qualidade, bem como, atividades diversas, de modo que a contribuir na identificação de desvios no fluxo logístico, observando uma possível existência e localização dos gargalos na organização em que se aplicar a ferramenta da análise da espinha de peixe.

Esta ferramenta é um método bastante efetivo na busca das raízes do problema (Slack, 2009). O número de causas encontradas pode ser diverso.

Estas causas podem ser divididas em categorias ou famílias de causas, e são elas, conforme Campos (1999): máquinas, meio ambiente, medidas, materiais, métodos e mão-de-obra, conforme ilustrado no diagrama da figura 6.

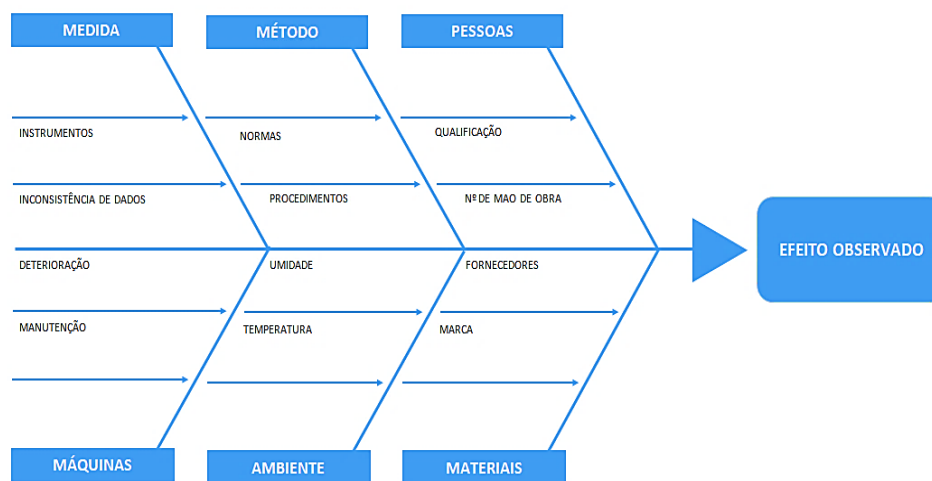


Figura 6 – Diagrama de Ishikawa – Adaptado de Ishikawa, 1993.

O Diagrama de Ishikawa é uma relação entre o processo e o resultado do mesmo, afirma Werkema (1995), pois esta ferramenta é utilizada para minimizar ou excluir falhas após as identificações das causas.

2.7.3 Standard Work – trabalho padronizado

Já dizia Ford (1926), “a padronização hoje (...) é o alicerce necessário sobre o qual se baseará a melhoria de amanhã. Se pensar na padronização como o melhor que sabe hoje, mas que deve ser melhorado amanhã, você chega em algum lugar. Mas se você acha que as normas são restrições, então o progresso pára”.

Abrindo um adendo sobre algumas vertentes administrativas relacionadas com trabalho padronizado, Adler (1993), realizou estudos intensos na Indústria Toyota e identificou diferenças importantes entre burocracias coercitivas e burocracias habilitadoras. Descreveu

que a hierarquia e a padronização não precisam se basear na lógica da coerção e sim na lógica da aprendizagem.

Liker e Ross (2018), citam a diferença da burocracia coercitiva versus a libertadora. Afirmando que a burocracia habilitadora é empoderada e essencial para a excelência dos serviços. Diante do conceito, compreendo que a burocracia coercitiva impõe controle e aplicações de padrões sem *gemba* (lugar real), aplicação de normas sem estudo técnico e regras estáticas, ou seja, conduzida pela gestão sem envolvimento dos técnicos. No entanto, a burocracia habilitadora possui interações com os envolvidos, recebimento das demandas de sugestões, reuniões *Kaizen* para que determinadas melhorias se transformem em padrões aperfeiçoados, em suma, a melhor maneira para se estabelecer um padrão.

Segundo a Teoria da Burocracia por Max Weber, Chiavenato (2018), caracteriza-se por um sistema hierárquico, com alta divisão de responsabilidade, onde seus membros executam invariavelmente regras e procedimento padrões, como engrenagens de uma máquina. Em se tratando de implantação malsucedida, Weber chama de disfunções da burocracia, tais como, o exagero de normas e regulamentos, a ineficiência administrativa e o desperdício de recursos.

Destaca-se Bresser (1999), que novos paradigmas gerenciais sofrem rupturas com estruturas centralizadas, hierarquias formalizadas e piramidais e sistemas de controle taylorista, que impõe a incorporação de novos referenciais, enterrando as burocracias tradicionais e abrindo caminho para uma nova e moderna burocracia do Estado.

Nesta mesma linha, a burocracia na Administração Pública necessita existir, porém, conforme os conceitos estudados nesta pesquisa, sua atuação de melhoria de padronização e não estagnação se apoiaria numa burocracia habilitadora, o que possibilitaria a aperfeiçoamento de novas rotinas.

O trabalho padronizado pode ser definido como uma rotina sistemática que visa estruturar certos padrões de qualidade e proporciona integração dos funcionários na construção destes. A melhoria facilita o controle, pois permite a previsão dos resultados ao estabelecer sequenciamento das atividades e o nivelamento do tempo de execução de acordo com a quantidade de pedidos (Emiliani, 2008).

Relacionado a literatura, o trabalho padronizado conhecido no *Lean* como Standard Work é uma ferramenta Lean que foi desenvolvida em 1950 por Ohno (Art of Lean, 2006).

O Standard Work é composto por uma série de procedimentos de trabalho (rotina padrão) que visa definir os melhores métodos e sequências para cada processo e para cada trabalhador (The Productivity Press Development Team, 2002).

É também importante referir que o Standard Work é constituído por três elementos chave (Figura 10), (The Productivity Press Development Team, 2002):

- O tempo de ciclo normalizado: é o tempo de ciclo para a produção de um produto desde o princípio ao fim de modo a responder à procura do mercado;
- A sequência de trabalho normalizado: consiste num conjunto de tarefas que são sequenciadas e que representam a melhor e mais segura forma de executar o trabalho. Estas tarefas são executadas pelo operador de forma repetitiva e consistente ao longo do tempo;
- O inventário WIP normalizado: representa a quantidade mínima de stock que se deve manter para que seja possível assegurar a produção sem tempos improdutivos e com um fluxo contínuo.

Uma boa maneira de relacionar o trabalho padronizado com tempos planejados é conhecer algumas técnicas, Rother (2010), aborda em seu livro *Toyota Kata*, sobre a utilização do *takt time* para estabelecimento das condições-alvo. *Takt Time* é calculado através da divisão do tempo de operação efetivo de um processo. O “tempo de operação efetivo” é o tempo disponível menos as paralisações planejadas tais como refeições e intervalos.

Para Seth e Gupta (2005), deve estar bem claro que o tempo de ciclo conceitualmente se refere a “execução” de um ato ou processo, *lead time* refere-se ao planejamento de um ato ou processo, *takt time* refere-se à sincronização do ritmo de um processo.

Tentar produzir rotineiramente no tempo de ciclo planejado significa se esforçar para desenvolver um processo equilibrado, sendo que Rother (2010), relata o rotineiro rastreamento das peças produzidas por hora ou por turno, muito embora não ocorra buscas pela produção ideal. Entende-se que é necessário conhecer corretamente a condição atual do processo para estabelecer a assertiva condição-alvo.

Rother (2010), relata que uma condição-alvo é um padrão de trabalho que imaginamos que poderia nos aproximar mais um pouco dos objetivos desejados. Em outras palavras o gestor está dividindo a tarefa complexa em padrões desejados, que são aprendidos com a prática, representando metas de resultado.

Mediante o exposto, o resultado é o planejamento de forma documental das atividades, sendo desenvolvidas para se tornarem mais rápidas e assertivas. Os procedimentos estabelecem passos e reduzem a execução, podendo ser utilizando nas organizações de serviços.

2.7.4 VSM (*Value Stream Map*)

Para Liker e Ross (2018), o *Value Stream Map* (MFV), foi inventado por um grupo de especialistas da Toyota chamado de Operations Management Consultion Division, seu propósito era entender o fluxo atual (ou a falta) de materiais e informações. Com o passar dos anos, o MFV foi popularizado por Mike Rother e John Shook em “Learning To See”, em 1998.

Conforme Liker e Ross (2018), o mapeamento se tornou uma abordagem popular dos serviços *lean* para entender as perdas e desenvolver uma visão de estado futuro. Conforme Rother e Shook (1998), é uma ferramenta que inicia a análise de desperdícios na cadeia de um processo da organização.

O resultado é um mapa com uma linha de valor, identificando as etapas que agregam, não agregam, além daquelas necessárias, possibilitando a visualização de fluxo dos processos. O levantamento destas informações torna-se possível o planejamento de melhorias e eliminação das perdas.

De acordo com Liker e Ross (2018), já foram presenciados especialistas de empresas se angustiando por causa de dados detalhados, necessários para obter dados exatos de tempo com e sem valor agregado. Os processos de serviços são simplesmente variáveis e complexos demais para tamanha exatidão, e esse não é o propósito da ferramenta VSM, segundo o autor, a finalidade é fazer com que as pessoas enxerguem o fluxo e a perda, e imaginem o que é possível fazer dentro dos seus fluxos para superar o condição-alvo dentro do seu estado futuro.

A melhoria dos processos não consiste apenas das ações empregadas para eliminação de perdas, mas pelo apoio da direção para mudança cultural, causada pelo novo entendimento do funcionamento do sistema de produção e obtida pela gestão baseada na programação e planejamento de suas operações (Rother e Shook, 1998).

Quando Rother (2010), refletiu sobre o MFV ele analisou que o mapa do estado futuro, na verdade, oferece um conjunto de desafios, e condições-alvo. Ou seja, o MFV não é uma solução para um problema, mas uma ferramenta para ajudar a visualizar como estamos necessitando do apoio da administração para acontecer.

Segundo Rother (2010), grande parte do mecanismo de melhoria contínua e de adaptação ocorre nos processos individuais. O Kata de melhoria aplicado no nível do processo é algo a se fazer depois de desenhar o MFV. O pesquisador aconselha trabalhar por etapa, como se apresenta na figura 7.

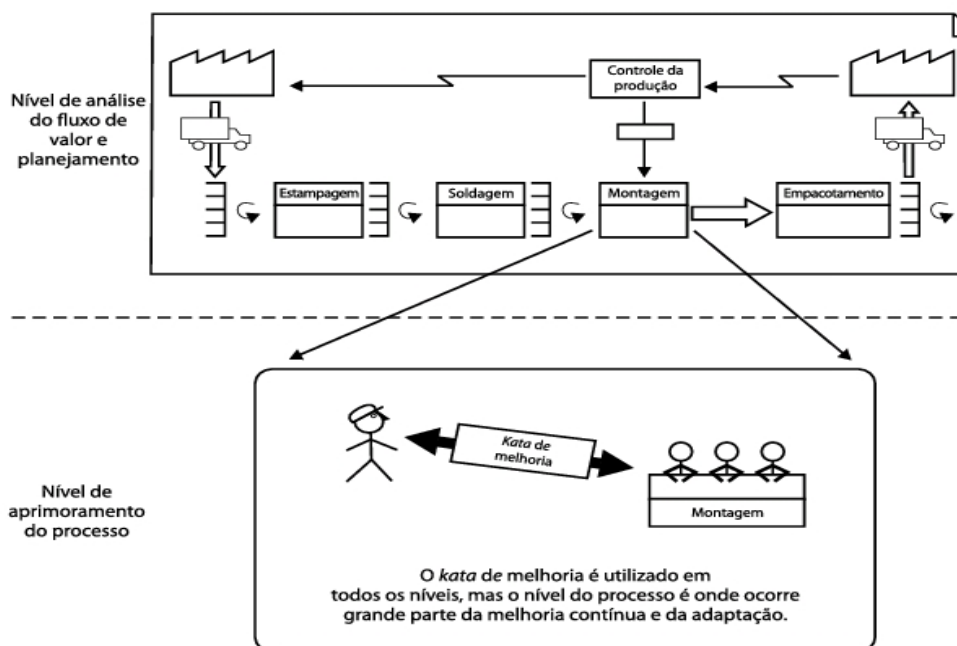


Figura 7 - Fluxo de valor e Níveis de processo – Rother, 2010.

Porém, antes da equipe desejar o desenhar um fluxo de um processo é necessário que em primeiro lugar a equipe se dirija ao *gemba*, para estudar o processo e entender detalhadamente qual era o estado atual (Liker e Ross, 2018).

2.7.5 SIPOC

O diagrama SIPOC (Suppliers Inputs Process Outputs Customers) é uma ferramenta utilizada em Seis Sigma, *Lean* e gestão de processos, para recolher uma visão macro das informações do processo.

Para Gupta (2004), a utilização do diagrama SIPOC permite a criação de um mapa do processo, auxiliando o grupo de melhoria do processo a identificar o seu estado atual, do qual menciona que através do SIPOC procura-se responder às seguintes questões: Para

quem o trabalho é feito? O que faz o processo? Como é realizado o trabalho? O que é preciso para realizar o trabalho? Quem satisfaz as necessidades?. Tais perguntas facilitam a caracterização do processo, esclarecimento dos propósitos e todas as dinâmicas de movimentação seja com as entradas, processamento e saídas.

2.7.6 Relatório A3

O A3 iniciou-se na década de 1950, na empresa Toyota e possui esse nome porque cabe em um lado de uma folha de papel A3, equivalente a 42cm x 29,7cm. O fluxo do relatório é de cima para baixo e da esquerda para direita. Como ferramenta gerencial torna as informações da empresa extremamente resumidas para qualquer setor, evitando-se, assim, perda de tempo e dinheiro na confecção de relatórios extensos (Sobeck e Smalley, 2010).

Cabe ressaltar que o Relatório A3 somente será eficaz se houver um ótimo processo de solução de problemas, (Liker e Ross, 2018). Conforme o modelo da figura 8, o fluxo geral do formato do relatório representa o ciclo PDCA de gestão.

<p>Tema e business case O que é este A3? Por que estamos fazendo isso?</p>	<p>Indo da condição atual para a condição-alvo Descrever atividades planejadas. Um plano é uma previsão, então o PDCA será importante durante a execução.</p>
<p>Condição atual (inicial) Descrita com base em análises conduzidas no local. Vá e veja. Tópicos são suficientes. Deve ser mensurável em algum(ns) aspectos(s).</p>	<p>Métricas</p>
<p>Condição-alvo Descreve uma condição num certo instante no futuro. Deve ser definida com clareza e especificidade. Deve ser mensurável em algum(ns) aspecto(s), para que possamos saber se a alcançamos ou não.</p>	<p>Assinaturas A assinatura formal confere aprovação para executar este plano.</p>

Figura 8 - Exemplo de um formato AE - Liker e Ross, 2018.

O lado esquerdo do A3 costuma ser usado para a parte - Planejar (Plan), apresentando o histórico da situação, as condições atuais, a meta a ser atingida e a causa fundamental do problema. O lado direito reflete as partes - Executar (Do), Verificar (Check) e agir (Action). O equilíbrio geral do relatório A3 não é coincidência ou acidente: o relatório reflete uma opinião popular dentro da Toyota sobre solução de problemas (Rother, 2010).

Mediante conceitos estudados, é uma ferramenta mutável, que pode ser adaptada na medida em que surgirem situações para solucionar problemas porque força os indivíduos a observarem a realidade, apresentar fatos e propor contramedidas de trabalho visando reajustar melhores resultados.

Para Rother (2010), preparar um A3 sucinto e preciso, nos força a desenvolver uma compreensão profunda clara de uma situação. Em suma, é um relatório poderoso que consolida ferramentas Lean, identifica problemas e planeja ações de melhoria (Liker e Ross, 2018).

2.8 Toyota Kata – Uma Mudança de Mentalidade

Já dizia o velho ditado popular: a prática leva à perfeição. Assim concluiu Mike Rother, autor do Livro: *Toyota Kata* (2010), que iniciou sua pesquisa na indústria Toyota e estudou *in loco* observando a atuação dos gerentes e liderados diante da resolução de problemas. Rother (2010), finalizou sua pesquisa afirmando que o cérebro aprende a ter preferência em tudo àquilo que repetimos à medida que a repetição reforça as informações, elas se fixam e se petrificam em nossos pensamentos e ações.

Podemos mudar nossa mentalidade, afirma Rother (2010), uma maneira de reprogramar nosso cérebro é praticar intencionalmente um padrão. Dessa maneira, a antiga forma de atuação se enfraquece, sendo trocado por novos comportamentos. Contudo, é preciso estar otimista para o aprendiz vivenciar emoções positivas.

Para Toinoven (2015), a ideia por trás do *Toyota Kata* é que as rotinas que são impostas se tornem com o passar do tempo repetições necessárias para a melhoria contínua. Quando isso é alcançado em nível organizacional permite que a organização se adapte a possíveis mudanças de forma rápida.

Conforme Liker e Ross (2018), essa mudança não é simples, o aprendiz precisa seguir os comandos da aprendizagem. Seguir trabalhando sem repetir a prática do novo padrão significa estagnação. Ainda segundo os autores, o aprendiz não precisa estar motivado para se repetir o padrão, simplesmente pode agir sem questionar, pois depois que a pessoa assimilar e dominar a nova habilidade, ela começará a fazer naturalmente e posteriormente atuará em melhorias no padrão. Compreende-se, portanto, que *Kata* são rotinas de prática que nos permitem dominar padrões.

Rother (2010), aborda em seu livro, figura 9, os ciclos de desenvolvimento de habilidades, passo a passo. Iniciando com:

- 1º) *Kata* inicial – para aprender uma nova habilidade é necessário desenvolver o padrão até fixar no cérebro.
- 2º) Prática – repete a prática do *Kata* de melhoria, pelo menos uma vez ao dia, para transformá-la em rotina.
- 3º) *Coaching* – É necessário que haja um chefe experiente que ajude a gerar feedback corretivo.
- 4º) Autoeficácia – acontece uma sensação intrínseca de recompensa que acontece no cérebro, experiência emocional que lida com o corpo e mente.



Figura 9 - Ciclos de desenvolvimento de habilidades – Rother, 2010.

Assim como o modelo Toyota, o *kata* de melhoria e *kata* coaching se concentram em usar experiências reais de melhoria de processos para desenvolver pessoas, ou seja, aprender na prática ao lado, de um coach, para desenvolver sistematicamente as habilidades e mentalidades juntas.

2.8.1 *Kata* de Melhoria

Conforme a literatura estudada de Mike Rother, o *Kata* de melhoria tem quatro etapas. Juntos eles compõem um metapadrão que pode ser aplicado a qualquer tipo de objetivo de melhoria, desde metas de negócios, como qualidade, tempo de ciclo, segurança e redução

de custos, a metas pessoais. Abaixo apresento o modelo de *kata* de melhoria, presente em todos os níveis.

Primeiramente, para ir além da eliminação de desperdícios de forma aleatória, é necessário decidir aonde quer chegar em consideração a uma visão, direção ou meta. Por conseguinte, entender a condição atual, conforme se apresenta na figura 10, para compreender nosso ponto de partida, com informações detalhadas de como o processo está sendo realizado.

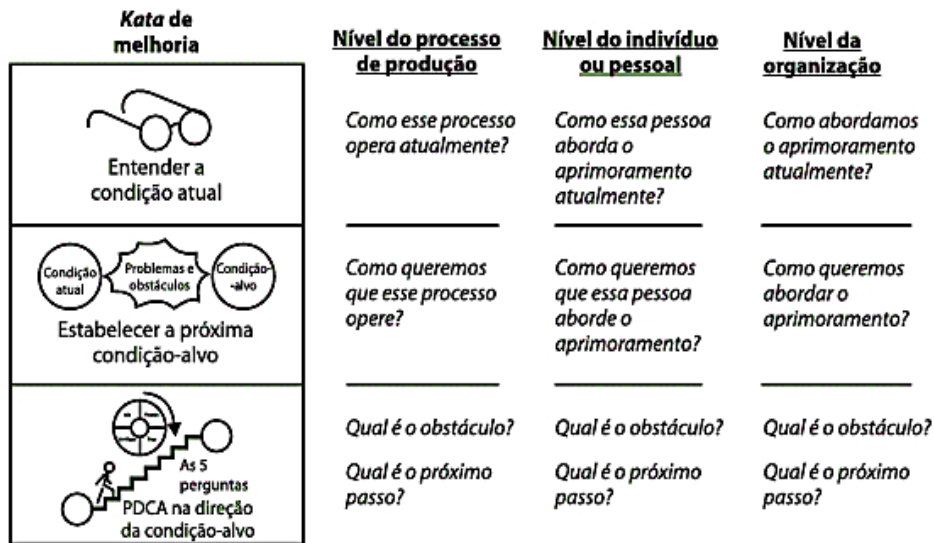


Figura 10 - Kata de melhoria aplicação em todos os níveis – Rother, 2010.

Para Liker e Ross (2018), de acordo com as alterações de condições em uma organização, o que funcionou no passado poderá não funcionar no futuro, essa fase de diagnóstico permitirá detectar qual a distância que se encontra o desafio.

Após o entendimento da condição atual, é necessário estabelecer a condição alvo e compreender os obstáculos (Rother, 2010).

Estamos acostumados ao pensamento orientado por resultado, afirma Liker e Ross (2018), e geralmente elaboramos um plano de ação com prazos e transformando em mapas detalhados. Mas Rother (2010), aconselha: comece definindo uma condição-alvo, e quando atingir, é necessário à reavaliação da condição atual e planejamento para atingimento do próximo alvo. O ideal é sugerir um prazo de dois ou três meses cada condição-alvo, complementa (Liker e Ross, 2018).

Define, Liker e Ross (2018), que a psicologia esportiva estabelece metas do processo e diferencia das metas do resultado. As metas resultados apresentam objetivos claros e as metas do processo apresentam um padrão descrito. Para Rother (2010), elaborar um plano

de ação sem descrição de padrões, gera uma falsa sensação de certeza que as condições-alvo estão sendo planejadas.

Nesta mesma linha de pensamento Rother (2010), explica que a meta é um resultado e uma condição-alvo é uma descrição de um processo que opera de uma maneira – num padrão – exigido para alcançar o resultado desejado. Compreende-se, portanto, que uma condição-alvo é uma descrição de como o processo deve acontecer para alcançar a meta.

Após o diagnóstico, planejamento e definições é necessário finalizar o PDCA, último passo dos 4 níveis, refletindo sobre cada experimento, tentando superar os obstáculos e verificando os resultados para analisar se houve superação, sendo que todas ações devem ser acompanhadas por um coach. Liker e Ross (2018), abordam que por mais que os obstáculos identificados na condição atual não tenham sido atendidos, aprendemos com os erros e ressignificamos com um novo PDCA, ou seja, estabelecimento de um novo padrão, um novo hábito de aprendizagem repetitiva.

2.8.2 Kata Coaching

O *kata* de melhoria não acontece automaticamente ou de forma autônoma (Rother, 2010). Segundo o autor, os líderes e gestores da Toyota trabalham muito para ensinar sua equipe e manter a melhoria em curso.

Interessante é saber que cada funcionário da empresa Toyota possua um mentor, afirma Rother (2010), esse mentor, por sua vez, também possui outro mentor, mantendo um nível de aprendizado cíclico e constante. Ainda o autor revela que os líderes precisam ter habilidades e mentalidades necessárias para fornecer o *Kata Coaching*.

É necessário que o líder, desenvolva habilidades e mentalidades pela prática de *Kata*, desenvolva líderes como coaches de equipes em desenvolvimento contínuo, com recompensas extrínsecas e intrínsecas. (Liker e Ross, 2018).

Liker e Ross (2018), afirmam que nós podemos aprender conceitos em sessões de treinamentos e oficinas, mas mudar profundamente o modo com agimos e pensamos é preciso ações e experiências constantes e geralmente, a orientação de um coach. Podemos extrair deste conceito, a importância da aplicabilidade nos treinamentos, e não somente conteúdos teóricos que restringem somente ao campo das ideias.

Liker e Ross (2018), complementam que após a fase de planejamento inicial (desafio, condição atual, condição-alvo, obstáculos, passamos para a execução usando ciclos PDCA, fazendo surgir uma rotina de *coaching*. O *Kata coaching* é simples e estruturado e de acordo com Rother (2010), parte 5 perguntas reflexivas, conforme consta na figura 11.

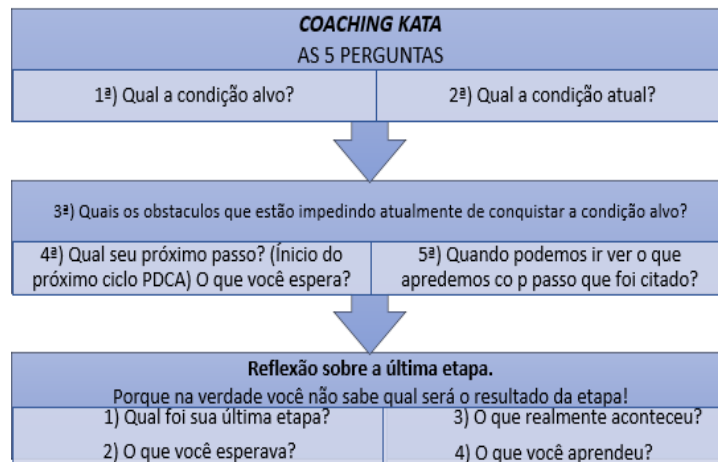


Figura 11 – As 5 perguntas do Kata Coaching – Rother, 2010.

À medida que a aprendizagem do servidor pública se aperfeiçoa, o *coach* modifica e expande a técnica para melhorar o acompanhamento.

É importante manter os aprendizes focados no *kata* de melhoria; do contrário, o padrão não se tornará um hábito. Liker e Ross (2018), comentam que o *kata coaching* reflete o *Kata* de melhoria, o trabalho do *coach* é concomitante as atividades desempenhadas no *Kata* de melhoria, conforme demonstra a figura 12.

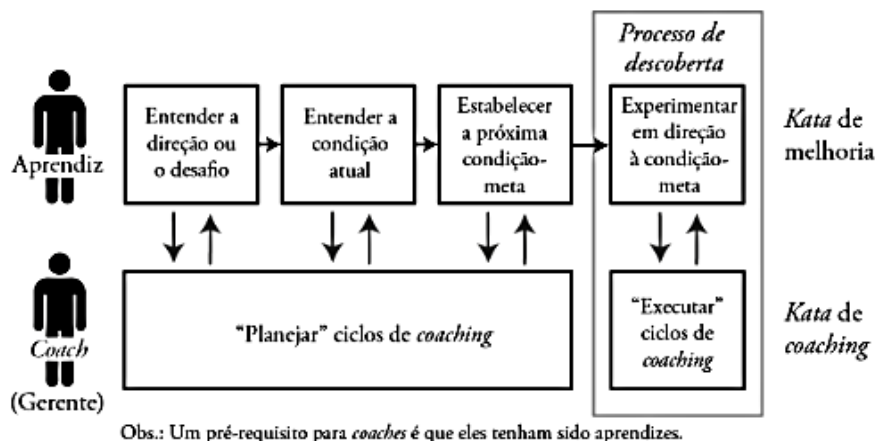


Figura 12 - O *kata coaching* reflete o *kata* de melhoria.

Para compreendermos melhor, segue um exemplo prático, Dinis-Carvalho *et al.* (2015), analisaram e aplicaram a Metodologia *Kata* em uma linha de produção numa indústria, e observaram que o acompanhamento constante por um técnico especialista e treinamentos

com a liderança foram fundamentais para conscientizar e envolver todos os responsáveis. Obtendo resultados positivos pela seguinte maneira:

- 1) Os trabalhadores foram treinados em Metodologia Toyota Kata;
- 2) As condições da situação atual foram estabelecidas;
- 3) A condição futura para o lead time foi acordado entre os membros da equipe e o treinador; e
- 4) Reuniões diárias foram realizadas o líder da equipe e o coaching para verificar se o ciclo do PDCA estava sendo realizado e eventualmente estabelecendo novas condições-alvo.

Neste estudo de caso, Dinis-Carvalho *et al.* (2015), relataram que houve muitos experimentos realizados, aplicando mudanças na atribuição de tarefas, relocações do operador, layout, tamanhos de tabela, limitações de WIP, dentre outros. Sendo que a equipa teve que coletar informações de lead time para cada etapa de produção. Após melhorar a etapa da operação, a equipe mudou o foco para outra etapa de operação e assim por diante. Conforme Dinis-Carvalho *et al.* (2015), a equipe de trabalhadores acabou assumindo as rotinas de melhoria, encontrando suas próprias soluções, a fim de alcançar a condição-alvo. Uma grande mudança na participação dos envolvidos e responsabilização ativa pelos seus resultados através da Metodologia *Kata*.

2.9 Os obstáculos da aplicabilidade *Lean* numa organização pública

Conforme já mencionado, no setor público federal brasileiro, as regras são ditadas por Lei ou Decretos, aprovadas pelo Governo, cujas atuação dos servidores públicos se concentram nas mãos do legislador nacional, representado pelo Congresso.

Conforme Bresser (1999), um conjunto de ações que formam o Plano Diretor da Reforma do Aparelho de Estado Brasileiro substituiu a abordagem da administração pública burocrática por uma administração pública gerencial, que adota os princípios da nova gestão pública (new public management). Behn (2001), define nova gestão pública como “toda a coleção de táticas e estratégias que buscam melhorar o desempenho do setor público”.

Para Bresser (1999), novas nomenclaturas surgiram, *accountability*, *benchmarking*, sistemas de transparência, carta de serviços aos cidadãos, nova política de atendimento com ouvidorias, Lei da Responsabilidade Fiscal, dentre outras. Contudo, as inovações são limitantes e as diferenças quase imperceptíveis, enquanto a administração privada é uma

atividade econômica controlada pelo mercado, a administração pública é controlada politicamente. O ambiente político e financeiro em que as organizações do setor público operam pode ter efeitos adversos e mudar suas políticas repentinamente.

Todos os regramentos são padronizados pelos órgãos superiores, sendo que na maioria das vezes o servidor público não pode inovar estrategicamente. Na administração pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto que na iniciativa privada é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na administração pública só é permitido fazer o que a lei autoriza. A lei para o particular significa “pode fazer como quiser”; para o administrador público significa “deve fazer assim” (Meirelles, 2000). Diante disso, poucas são as ferramentas administrativas que o servidor público pode implantar.

Bhatia e Drew (2006), destacam a importância de ter a perspectiva do cliente e entender o que os valores do cliente. Krings *et al.* (2006), afirmam que a implementação do Lean em organizações do setor público é mais complexa do que as empresas do setor privado, o setor público nem sempre consegue identificar o cliente.

Muitas das barreiras identificadas e relatadas na literatura para o setor público, podem ser consideradas os “opostos” dos fatores de prontidão ou sucesso. Por exemplo, a falta de liderança, má estratégia de comunicação, sem sentido urgência, falta de metodologia, pouco monitoramento e avaliação dos resultados, pouca consulta às partes interessadas, fraco envolvimento com os funcionários, com equipe de implementação com poucos recursos e falta de apoio das políticas de RH (Radnor *et al.*, 2006).

Em relação à implementação Lean, em particular, a ênfase na literatura sobre barreiras parece ser em torno de questões "culturais" de liderança, gestão e funcionários (Radnor *et al.*, 2006).

Rother (2010), observou em suas pesquisas científicas, uma série de pontos fracos na transformação Lean no setor industrial:

- Implantação ferramentas sem finalidade – significa implantar as ferramentas sem entender o motivo para usá-las.
- Ausência de direção – ações aleatórias sem direções claras.
- Falta de método científico – falta de entendimento da aplicação do PDCA.
- Liderança e responsabilidade com clareza – as equipes agem, mas não fica evidente quem seriam os responsáveis das metas e áreas de melhorias.

➤ Melhorias parciais e inconstantes – surtos de melhorias, ou seja, incrementais.

E realizando um contraste entre o setor público, foram analisadas as barreiras à implementação de técnicas *Lean* de negócios no setor público, (Radnor e Walley, 2008):

- Cultura do serviço público.
- Falta de foco claro no cliente.
- Muitos procedimentos dispersos.
- Falta de consciência da direção estratégica.
- A crença geral de que os funcionários estão sobrecarregados e mal pagos.
- Falta de compreensão do efeito da variação, pensamento sistêmico e fluxo de processo.

Através da análise da literatura, alguns desses pontos foram expandidos e outros adicionais foram observados (Radnor e Walley, 2008):

- O papel profissional versus gerencial nos serviços públicos.
- Não entender o processo na linha de frente ou nos limites organizacionais.
- A natureza transitória da liderança política.
- Falta de recursos e / ou investimento para implementar integralmente a metodologia de melhoria.
- Metodologias de melhoria são vistas como iniciativas de fabricação com pouca relevância para o setor público.

Diante das barreiras observadas pela pesquisadora, é pertinente refletir sobre a descontinuidade de políticas públicas quando existe uma alta transitoriedade política não permitindo a evolução de determinados planejamentos estratégicos. E em relação as barreiras encontradas no setor industrial existe uma percepção de menor complexidade quanto às barreiras voltadas ao setor público, principalmente quando retrata sobre obstáculos da cultura organizacional.

Ao aplicar o *Lean* no setor público, não é realista aguardar uma transformação total da organização dentro de meses. Identificar um único projeto significativo para melhoria usando uma equipe dedicada que possa aprender e aplicar as técnicas é uma boa maneira de progredir na rota de implementação e ganhar resultados e experiência. Isso também pode atuar como um catalisador e modelo para outros seguirem. Isso ajuda a conscientização, reduz a resistência à mudança reforçando a credibilidade de *Lean* e permite que os funcionários vejam os benefícios imediatos (Radnor e Walley, 2008).

3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

Neste capítulo será apresentada a organização pública brasileira. Descreve também os principais produtos, as características de negócio e a organização hierárquica.

3.1 Descrição da Autarquia Pública Federal Brasileira

A Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa – é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Economia, criada pelo Decreto-Lei nº 288 de 1967 que estabelece a área de livre comércio de importação e exportação e de incentivos fiscais especiais da Zona Franca de Manaus. A Suframa têm a finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento, identificando oportunidades de negócios e atraindo investimentos para a região tanto para o Polo Industrial de Manaus quanto para os demais setores econômicos da sua área de atuação (Suframa, 2019).

A sede da organização pública se localiza no Polo industrial de Manaus, conhecido como Distrito Industrial, conforme demonstra a Figura 13.



Figura 13 - Localização da Suframa no Pólo Industrial de Manaus – Google Earth.

A Suframa estabeleceu como Visão: Promover o desenvolvimento econômico regional, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em educação,

ciência, tecnologia e inovação, visando à integração nacional e inserção internacional competitiva e possui como Missão: Ser uma agência padrão de excelência na indução do desenvolvimento sustentável, reconhecida no país e no exterior (Suframa, 2019).

Possui como objetivo principal promover o desenvolvimento socioeconômico, de forma sustentável, na sua área de atuação, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em capacitação tecnológica, visando a inserção internacional competitiva, a partir das seguintes ações (Decreto 7.139/2019):

- 1) Identificar oportunidades com objetivo de atrair de empreendimentos para a região;
- 2) Identificar e estimular investimentos públicos e privados em infraestrutura;
- 3) Estimular e fortalecer os investimentos na formação de capital intelectual e em ciência, tecnologia e inovação pelos setores público e privado;
- 4) Intensificar o processo de articulação e de parceria com órgãos e entidades públicas e privadas;
- 5) Estimular ações de comércio exterior; e
- 6) Administrar a concessão de incentivos fiscais.

3.2 Características e abrangência

A Zona Franca de Manaus (ZFM), é um modelo de desenvolvimento econômico implantado pelo governo brasileiro objetivando viabilizar uma base econômica na Amazônia Ocidental e Amapá, promover a melhor integração produtiva e social dessa região ao País, garantindo a soberania nacional sobre suas fronteiras (Suframa, 2019).

O Polo Industrial de Manaus possui aproximadamente 500 indústrias de alta tecnologia gerando mais de meio milhão de empregos, diretos e indiretos, principalmente nos segmentos de eletroeletrônicos, duas rodas e químico. Entre os produtos fabricados destacam-se: aparelhos celulares e de áudio e vídeo, televisores, motocicletas, concentrados para refrigerantes, entre outros. O polo Agropecuário abriga projetos voltados à atividades de produção de alimentos, agroindústria, piscicultura, turismo, beneficiamento de madeira, entre outras (FGV – EESP, 2019).

A Zona Franca contempla estados da Amazônia Ocidental: Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima e Amapá) desenvolvimento econômico aliado à proteção ambiental,

proporcionando melhor qualidade de vida às suas populações (Suframa, 2019), conforme demonstra a Figura 14.

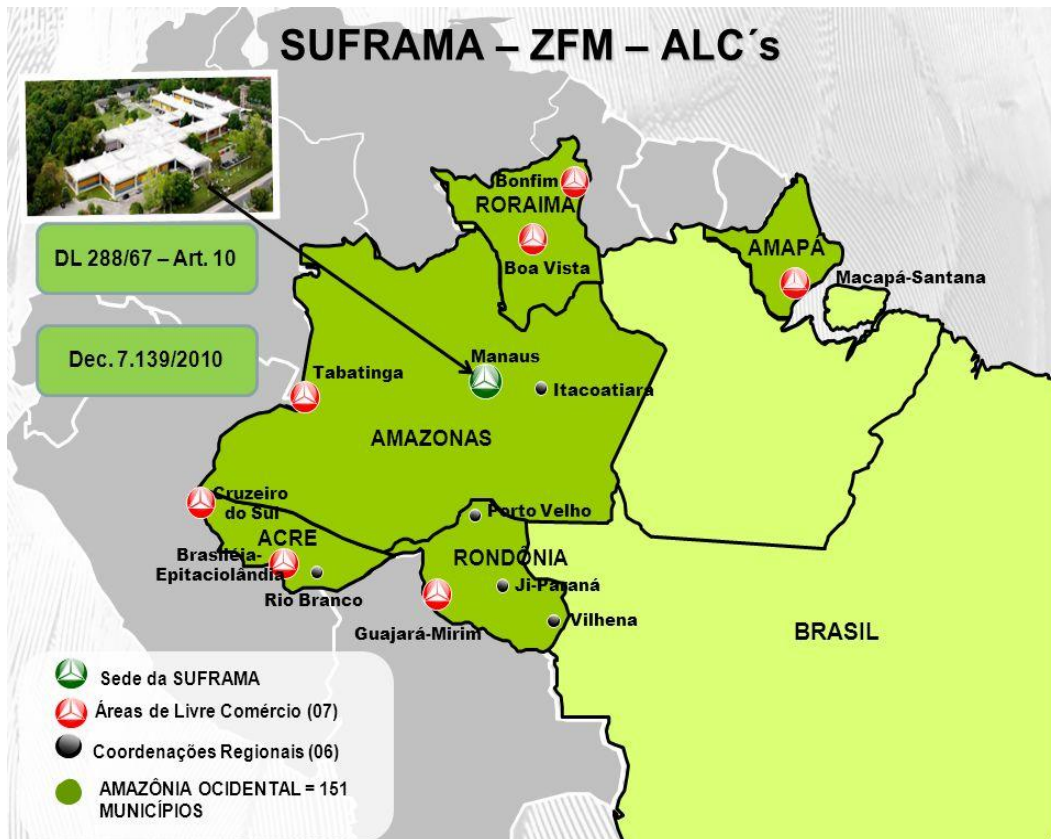


Figura 14 – Abrangência do Modelo Zona Franca de Manaus.

Nesse contexto, os produtos industrializados nas Áreas de Livre Comércio podem usufruir do benefício na operação de venda do produto, independentemente deste se destinar ao consumo interno da Área de Livre Comércio ou à comercialização em qualquer outro ponto do território nacional.

Em 2013, os incentivos fiscais da ZFM foram prorrogados para até 2073. Ou seja, uma zona de incentivos fiscais existente há mais de meio século e com previsão para durar outro meio século.

3.3 Serviços prestados

De acordo com o Decreto – Lei nº 288/1967, a Suframa possui ampliadas atribuições de desenvolvimento, tais como: elaborar o Plano Diretor Plurienal da Zona Franca e coordenar ou promover a sua execução, diretamente ou mediante convênio com órgãos ou entidades públicas inclusive sociedades de economia mista, ou através de contrato com pessoas ou

entidades privadas; promover a elaboração e a execução dos programas e projetos de interesses para o desenvolvimento da Zona Franca; prestar assistência técnica a entidades públicas ou privadas, na elaboração ou execução de programas de interesse para o desenvolvimento da Zona Franca; promover e divulgar pesquisas, estudos e análises, visando ao reconhecimento sistemático das potencialidades econômicas da Zona Franca e praticar todos os demais atos necessários as suas funções de órgão de planejamento, promoção, coordenação e administração da Zona Franca.

3.4 Alguns programas desenvolvidos e estudos realizados

O Programa Interiorização do Desenvolvimento Regional é uma ação que a Suframa encontrou para distribuir parte da riqueza gerada pelo Pólo Industrial de Manaus para os 153 municípios de sua área de atuação (Lima, 2017). É um programa executado em parcerias com governos estaduais e municipais, instituições de ensino e pesquisa, entidades de classe e cooperativas para viabilizar projetos de apoio à infraestrutura econômica, produção, turismo, pesquisa e desenvolvimento, formação de capital intelectual e, ainda estímulo a produção geral (Suframa, 2019).

Conforme aponta o Portal da Transparência (2017), o montante de recursos aplicados pela Suframa no período de 1995 até 2016, por meio de transferências voluntárias, totaliza o valor de R\$ 1.136.735.358,64 (um bilhão cento e trinta e seis milhões setecentos e trinta e cinco mil e trezentos e cinquenta e oito reais).

Para analisar os impactos e efetividade da ZFM, um grupo de empresários investidores na região procurou a Fundação Getulio Vargas e em parceria com a Escola de Economia de São Paulo, solicitaram estudos baseados na imparcialidade. Foram reunidos professores e pesquisadores independentes que utilizaram diversas metodologias empíricas, desde regressões econométricas à técnica de controle sintético na pesquisa junto ao Pólo Industrial de Manaus e foram dadas significativas conclusões no estudo “ZFM – Impactos, efetividade e oportunidades”, (FGV- EESP, 2019), nas quais se destacam:

- Em percentual dos gastos tributários do país, a ZFM caiu de 17% em 2009, para 8,5% em 2018. Este percentual nominalmente vem caindo enquanto o resto do país aumenta.
- O Amazonas é o 7º Estado com maior participação da Arrecadação Federal em relação ao PIB Estadual;

- A arrecadação federal do Amazonas compensa, em grande parte, as renúncias do ZFM;
- Para cada R\$1,00 gasto com incentivos fiscais para a ZFM, a renda da região metropolitana de Manaus cresce mais do que R\$1,00. No Brasil, na média geral, os gastos governamentais têm multiplicador fiscal bem inferior a unidade. Conforme ilustrado na figura 15.

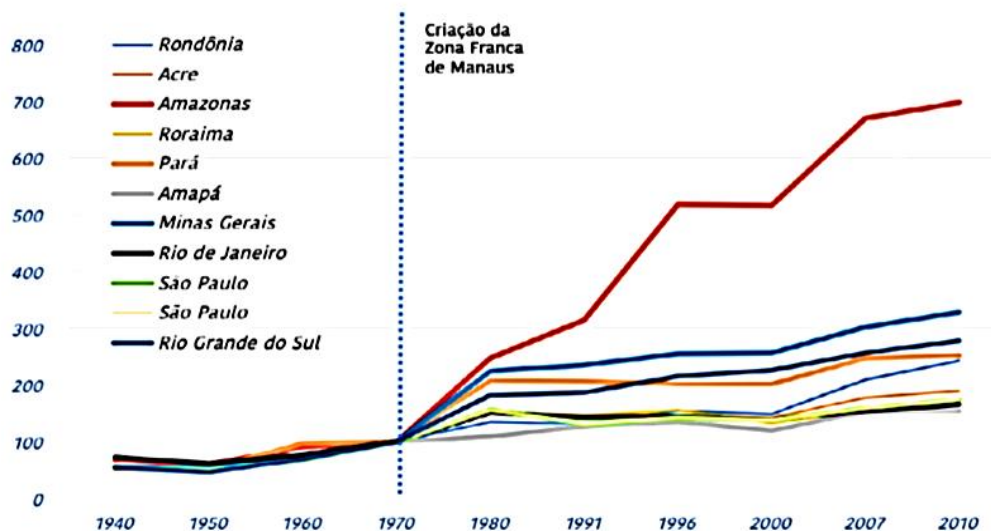


Figura 15 - PIB Per Capita: Estados selecionados, 1940 – 2010.

Nota-se que o crescimento do PIB per capita do estado do Amazonas mais que dobrou desde 1990. (FGV – EESP, 2019) Este resultado indica que a ZFM proporcionou expansão de renda bem acima do que outros estados industrializados do Brasil.

Podemos concluir que a efetividade da Zona Franca de Manaus está comprovada e a criação da ZFM se permitiu a constituição de um sofisticado parque industrial da região que agrega mais valor para cada R\$1,00 produzido do que a média da indústria de transformação brasileira, portanto, o Pólo Industrial de Manaus parece indicar estar cumprindo seu papel relevante para o desenvolvimento socioeconômico da região, necessitando, todavia, de esforços que precisam ser planejados na direção de ampliação da diversidade produtiva de todo o Estado (FGV – EESP, 2019).

3.5 Estrutura organizacional

A Figura 16 demonstra a estrutura organizacional resumida da Suframa. Ela está subdividida por Superintendências Adjuntas que não estão representadas abaixo, devido a sua complexidade.

Estrutura SUPER

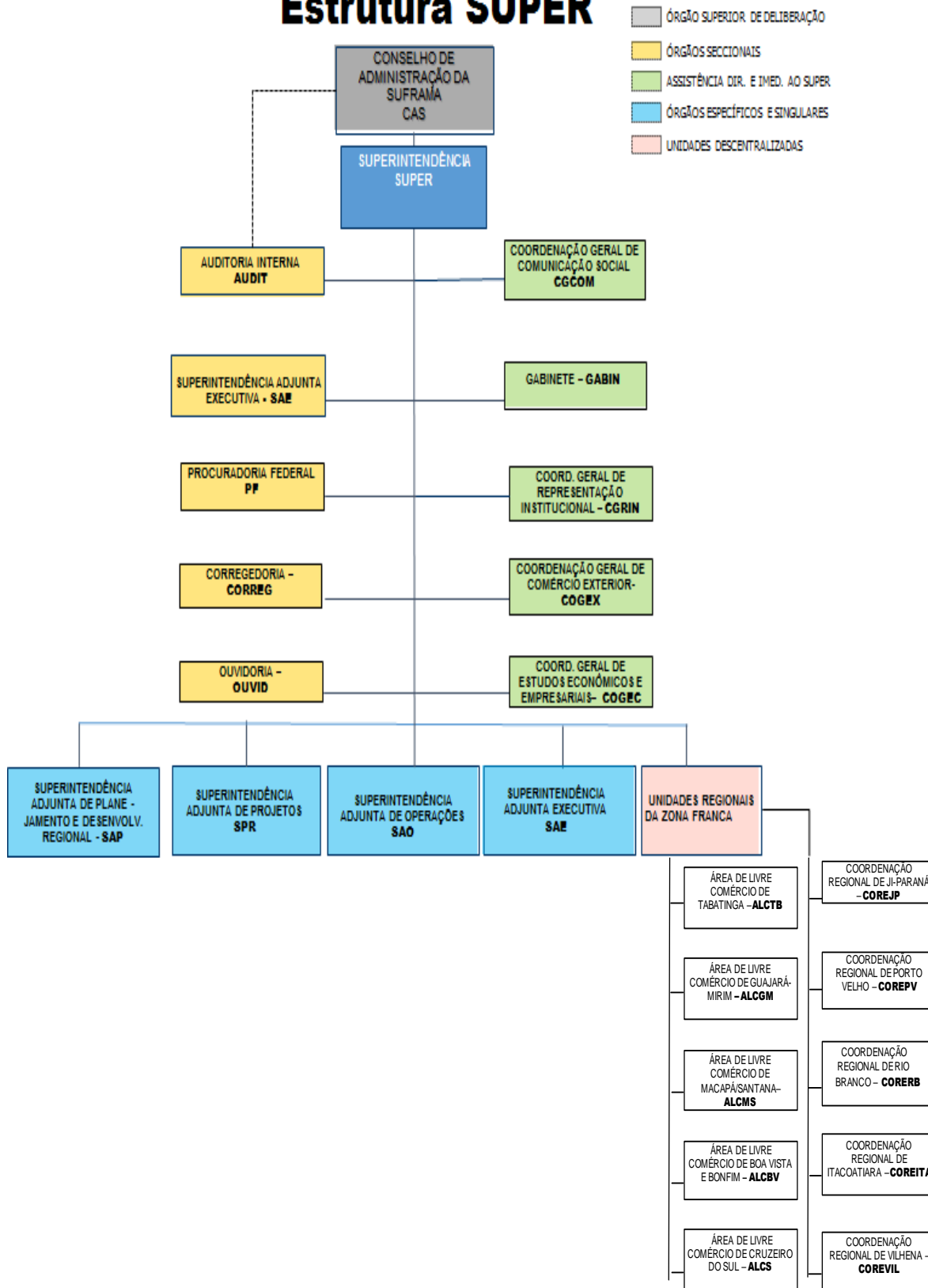


Figura 16 - Organograma da Suframa – Relatório Suframa 2019.

4. METODOLOGIA

O estudo desenvolvido no âmbito desta dissertação foi realizado no ambiente administrativo de uma organização pública brasileira. Neste presente capítulo é exposto a metodologia de investigação voltado à otimização na fluxos na contratação de cursos, no fechamento do ponto eletrônico e demais melhorias internas.

4.1 Matriz metodológica

Utilizou-se a matriz metodológica dividida por abordagem, tipo de estudo, classificação, coleta de dados, universo e amostra, (Tabela 2):

Tabela 2- Matriz Metodológica.

Matriz metodológica	
Abordagem	Qualitativa
Tipo de estudo	Descritivo
Classificação	Investigação-Ação
Instrumento de Coleta de Dados	Indicadores, observações
Universo	Organização pública brasileira
Amostra	Setor administrativo de Recursos Humanos

Foram desenvolvidos, ao longo deste trabalho, os pressupostos da abordagem qualitativa que consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico. (Bogdan e Biklen, 1994). A pesquisa qualitativa é usada para explorar os antecedentes potenciais e fatores sobre os quais pouco tem sido conhecido e explorado (Strauss e Corbin, 1998). Os instrumentos de coleta de dados se basearam em análise de dados oficiais da organização pública, em análises de pesquisa em campo, observação minuciosa dos comportamentos e entrevistas baseadas na perspectiva dos participantes em relação a aplicação das ferramentas Lean com apoio na metodologia Kata . Saunders et al. (2009) abordam que o contexto construtivista da investigação deve ser claro com o que se pretende estudar, baseando-se na lógica da verdade da sua investigação, utilizando diversas fontes de coletas de dados e confrontando com os seus resultados. Diante do exposto, o tipo deste estudo permitiu coletar dados descritivos e sua classificação é o da Investigação-Ação (IA). Para Thiollent (2011), uma pesquisa pode ser qualificada de Investiga-Ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas implicados no problema sob observação, além disso, acredita que a utilização da IA propõe o comprometimento dos pesquisadores com as causas populares, na

busca por soluções, ou, ao menos, esclarecer os problemas. Compreende-se que os participantes do estudo desempenham um papel importante na solução dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas. Segundo Thiollent (2011), a (IA), não é constituída somente pela ação ou pela participação, pois com ela é possível produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir com a discussão. A (IA), é um questionamento político, implica a questão social, pois levanta temas diferentes para a ordem já estabelecida. O questionamento principal deste estudo é mensurar se os processos serão aperfeiçoados após a aplicação do método *Kata* em uma organização pública, no setor administrativo

4.2 Universo e amostra da pesquisa

O estudo foi conduzido na organização pública Suframa, localizado na sede de Manaus, Figura 13. As melhorias foram desenvolvidas no setor administrativo da Coordenação Geral de Recursos Humanos que é responsável por administrar duas subcoordenações, relacionadas com as políticas de desenvolvimento de recursos humanos, assistência médica e social (CODES), e da outra que trata de administração de pessoal ativo, inativo e pensionista (COLAP) . A pesquisa aconteceu, primariamente, nas atividades operacionais da CODES e posteriormente com a COLAP , a fim de envolver todos os membros a contribuir com as melhorias a serem implementadas em seus devidos processos que apresentam maiores desperdícios.

As principais atividades da Coordenação Geral de Recursos Humanos – CGRHU são definidas no artigo 35 do Regimento Interno da Suframa, com estrita observância às normas e diretrizes emanadas da Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração do Ministério da Economia, por intermédio das suas coordenações operacionais no cumprimento da missão institucional – COLAP – Coordenação de Legislação e Administração de Pessoal e CODES – Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor .

A COLAP – Coordenação de Legislação e Administração de Pessoal expõe de maneira prática e sucinta as atividades desenvolvidas pertinentes à luz da legislação vigente na esfera federal aplicada ao servidor da Suframa.

A CODES – Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor ressalta o desempenho dinâmico e eficaz na execução de atividades sociais e de qualificação e acompanhamento do desenvolvimento dos servidores. A seguir, na figura 17, está representado o organograma da Coordenação Geral.

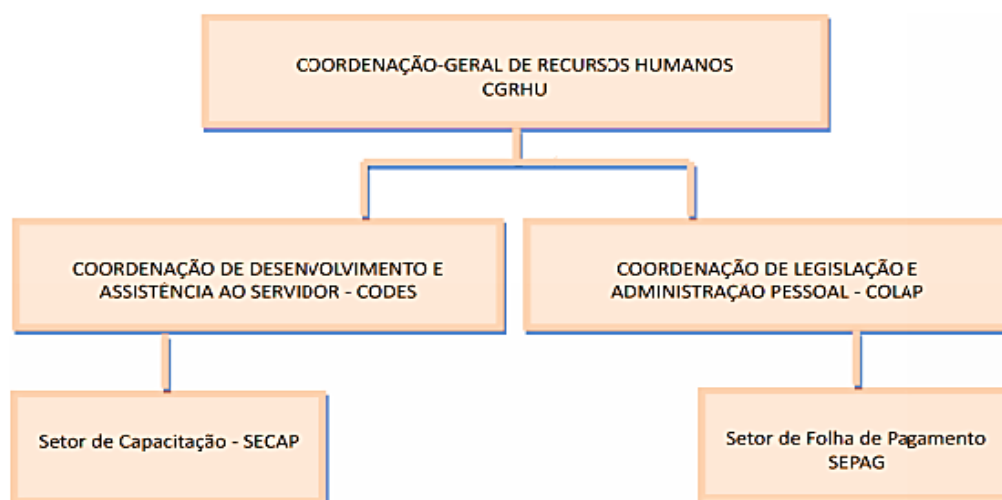


Figura 17 - Organograma da Unidade Administrativa – Autoria própria.

A Coordenação Geral atua para mais de 800 clientes internos, incluído os aposentados e pensionistas, composto por duas equipes, totalizando 25 membros, distribuídas entre as Coordenações da CODES e COLAP. A amostra desta pesquisa foi atuante com 18 membros da equipe da Coordenação Geral de Recursos Humanos representando 72% do Universo. Apresenta-se, a seguir, a tabela 3 com o quantitativo de clientes internos da Suframa:

Tabela 3 – Quantidade de servidores administrados – Autoria própria.

Servidores atendidos	
Situação	Quantidade
Ativo	473
Aposentados	230
Requisitados	2
Servidores Comissionados	10
Cedidos	12
Licença int. particular	4
Licença Mestrado	8
Exercício provisório	2
Licença para acompanhar conjuge	2
Terceirizados Administrativos	67
Total	810

As principais atividades desenvolvidas pela COLAP são: legislação de pessoal, sistema eletrônico de frequência, auxílios, benefícios assistenciais, aposentadorias e pensões, folha de pagamento dos servidores públicos, controle de orçamento para pessoal, pagamento de pessoal dos colaboradores terceirizados, férias, ações judiciais relacionadas a pessoal dentre outras estabelecidas no Regimento Interno. A figura 18 ilustra o local de trabalho CODES/COLAP.



Figura 18 - Fotos do local de trabalho – CODES/COLAP - Recursos Humanos.

As principais atividades desenvolvidas pela CODES são: capacitação e formação de recursos humanos, por intermédio do plano anual de capacitação, avaliação de desempenho para fins de progressão funcional, administração da gratificação de desempenho da Suframa, avaliação de estágio probatório, programa de assistência ao servidor, gratificação por qualificação e controle dos estagiários.

4.3 Recolha dos dados utilizados

Foram considerados para análise e estudo da CODES dois problemas, sendo o primeiro relativo à padronização de atividades e outro para redução do lead time do processo de contratação de cursos que atinge a todos os servidores ativos da Suframa, assim como, o processo da COLAP quanto a otimização do fluxo e redução do lead time para o fechamento do ponto eletrônico que administra ausências, justificativas e folgas dos servidores.

Para o levantamento das informações um software foi utilizado. Os processos da Suframa são atuados através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, com verificação de autenticidade, assinatura digital e numeração protocolada em sequência e ordem

cronológica. É um sistema oficial da Administração Pública Federal implantado em 2017 para administrar a gestão de documentos e processos eletrônicos visando receber toda uma infraestrutura pública de documentos. Os próprios servidores podem abrir processos no Sistema SEI e encaminhar suas demandas aos setores administrativos, como se pode ver na figura 19. Toda movimentação do processo entre os setores da Suframa, são visualizados pelo “histórico eletrônico” do sistema, onde é registrada a sequência de ações para o andamento de documentos até o seu julgamento ou solução, e ainda verificar a permanência do processo entre a chegada e saída, entre o pedido feito e o serviço realizado.

Recebidos		44 registros:	
<input checked="" type="checkbox"/>		52710.000021/2015-15	(61345857268)
<input type="checkbox"/>		52710.006845/2019-14	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.006946/2019-95	(79793061200)
<input type="checkbox"/>		52710.005153/2019-59	(79793061200)
<input type="checkbox"/>		52710.002347/2019-01	(82301263215)
<input type="checkbox"/>		52710.003218/2019-21	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.005181/2019-76	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.006942/2019-15	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.003509/2019-10	(61345857268)
<input type="checkbox"/>		52710.006626/2019-35	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.006904/2019-54	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.005165/2019-83	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.007906/2018-80	(07827903215)
<input type="checkbox"/>		52710.005004/2019-90	(44426860253)

Gerados		17 registros:	
<input checked="" type="checkbox"/>		52710.006850/2019-27	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.006923/2019-81	(79793061200)
<input type="checkbox"/>		52710.005371/2019-93	(68221525200)
<input type="checkbox"/>		52710.006789/2019-18	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.006296/2019-88	(76935884268)
<input type="checkbox"/>		52710.003213/2019-07	(61345857268)
<input type="checkbox"/>		52710.006058/2019-72	(57521530268)
<input type="checkbox"/>		52710.005661/2019-37	
<input type="checkbox"/>		52710.003208/2019-96	(61345857268)
<input type="checkbox"/>		52710.004147/2019-84	(79793061200)
<input type="checkbox"/>		52710.004535/2019-65	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.002108/2019-42	(99256681234)
<input type="checkbox"/>		52710.003174/2019-30	
<input type="checkbox"/>		52710.001485/2016-11	

Figura 19 - Sistema SEI - Unidades CODES.


Os registros por escrito de informações, manifestações e decisões no processo são gerados eletronicamente através de despachos, memorandos, ofícios, notas técnicas, portarias, dentre outros. Portanto, vislumbra-se pouco deslocamento físico entre os ambientes e pouca utilização de papéis na Suframa. Esta pesquisa utilizou-se de dados no Sistema SEI, Relatórios Gerenciais, documentos e entrevistas com os participantes.

4.4 Descrição da situação atual de CODES

A coleta de dados no ambiente da CODES durou 5 dias úteis com a participação de 12 membros. Através de uma reunião inicial com a equipe CODES, foi conceituado a filosofia *Lean* e apresentado os objetivos da pesquisa, em seguida foi apresentado o “termo de consentimento livre e esclarecido” (Anexo 1), para utilização das respostas individuais opiniões e imagens pessoais construídas ao longo do estudo.

Com o intuito de conhecer melhor as dificuldades da CODES e o ambiente de trabalho, foram discutidos alguns fatores organizacionais, tais como: recursos materiais e humanos, liderança, ambiente e qualificação, com a utilização de algumas ferramentas *Lean*, iniciando com *Brainstorming*, onde foram recolhidas várias opiniões. Contudo, de forma a organizar e estabelecer um parâmetro utilizou-se o Diagrama de Ishikawa para consolidar e transparecer qual seria a maior dificuldade do setor.

Com o problema identificado - falta de padronização e distribuição das atividades do setor - cada membro da equipe atribuiu notas para as descrições das causas. Por conseguinte, foram definidas que todas as causas abaixo da média 6,0, que necessitavam ser tratadas prioritariamente, por considerar que entre 1,0 a 6,0 são resultados regulares e baixos (negativos) e a partir de 7,0 a 10,0 são considerados resultados razoáveis e altas (positivos). A figura 20 destaca a planilha de diagrama de *Ishikawa* da Coordenação Geral de Recursos Humanos – CGRHU.



Planilha de Diagrama de Ishikawa

GUIA DE PÁGINAS	1. INÍCIO	2. CAUSA E EFEITO	3. DIAGRAMA ESPINHA DE PEIXE	4. ANÁLISE GRÁFICA	5. SAIBA																														
FALTA DE PADRONIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR		Não há Procedimento Operacional nas atividades, considerando que os servidores só executam suas atividades e não podem oferecer suporte para os demais colegas por não ter uma visão holística. Além de, não possuírem metas claras para serem alcançadas, somente o conhecimento dos objetivos propostos. Para a execução das atividades há necessidade de fazer melhorias internas.																																	
Possíveis Causas relacionadas aos Materiais		Possíveis Causas relacionadas aos Métodos		Possíveis Causas relacionadas à Mão-de-obra																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Material de expediente</td><td>8</td></tr> <tr><td>Sistemas Rh On Line/ SAS</td><td>6</td></tr> <tr><td>Internet/rede</td><td>6</td></tr> <tr><td>Média</td><td>6,6</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Material de expediente	8	Sistemas Rh On Line/ SAS	6	Internet/rede	6	Média	6,6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Retrabalho</td><td>5</td></tr> <tr><td>Normatização dos documentos</td><td>7</td></tr> <tr><td>Procedimentos das atividades /IT</td><td>2</td></tr> <tr><td>Média</td><td>4,6</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Retrabalho	5	Normatização dos documentos	7	Procedimentos das atividades /IT	2	Média	4,6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Comprometimento</td><td>8</td></tr> <tr><td>Conhecimento</td><td>8</td></tr> <tr><td>Quadro de pessoal na CODES/RH</td><td>8</td></tr> <tr><td>Média</td><td>8,0</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Comprometimento	8	Conhecimento	8	Quadro de pessoal na CODES/RH	8	Média	8,0
Descrição	Nota																																		
Material de expediente	8																																		
Sistemas Rh On Line/ SAS	6																																		
Internet/rede	6																																		
Média	6,6																																		
Descrição	Nota																																		
Retrabalho	5																																		
Normatização dos documentos	7																																		
Procedimentos das atividades /IT	2																																		
Média	4,6																																		
Descrição	Nota																																		
Comprometimento	8																																		
Conhecimento	8																																		
Quadro de pessoal na CODES/RH	8																																		
Média	8,0																																		
Possíveis Causas relacionadas às Máquinas		Possíveis Causas relacionadas ao Meio Ambiente		Possíveis Causas relacionadas à Medida																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Impressoras</td><td>5</td></tr> <tr><td>Manutenção</td><td>8</td></tr> <tr><td>Telefones</td><td>4</td></tr> <tr><td>Média</td><td>5,6</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Impressoras	5	Manutenção	8	Telefones	4	Média	5,6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Barulho</td><td>7</td></tr> <tr><td>Temperatura</td><td>7</td></tr> <tr><td>Iluminação</td><td>6</td></tr> <tr><td>Média</td><td>6,6</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Barulho	7	Temperatura	7	Iluminação	6	Média	6,6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr><th>Descrição</th><th>Nota</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Indicadores/metas</td><td>4</td></tr> <tr><td>Cobrança/Acompanhamento</td><td>7</td></tr> <tr><td>Plano de Trabalhos Individuais</td><td>3</td></tr> <tr><td>Média</td><td>4,6</td></tr> </tbody> </table>		Descrição	Nota	Indicadores/metas	4	Cobrança/Acompanhamento	7	Plano de Trabalhos Individuais	3	Média	4,6
Descrição	Nota																																		
Impressoras	5																																		
Manutenção	8																																		
Telefones	4																																		
Média	5,6																																		
Descrição	Nota																																		
Barulho	7																																		
Temperatura	7																																		
Iluminação	6																																		
Média	6,6																																		
Descrição	Nota																																		
Indicadores/metas	4																																		
Cobrança/Acompanhamento	7																																		
Plano de Trabalhos Individuais	3																																		
Média	4,6																																		

Figura 20 - Diagnóstico das Causas - Autoria própria.

Foram consolidadas as causas que estavam comprometidas, mediante se consolida na figura 21.

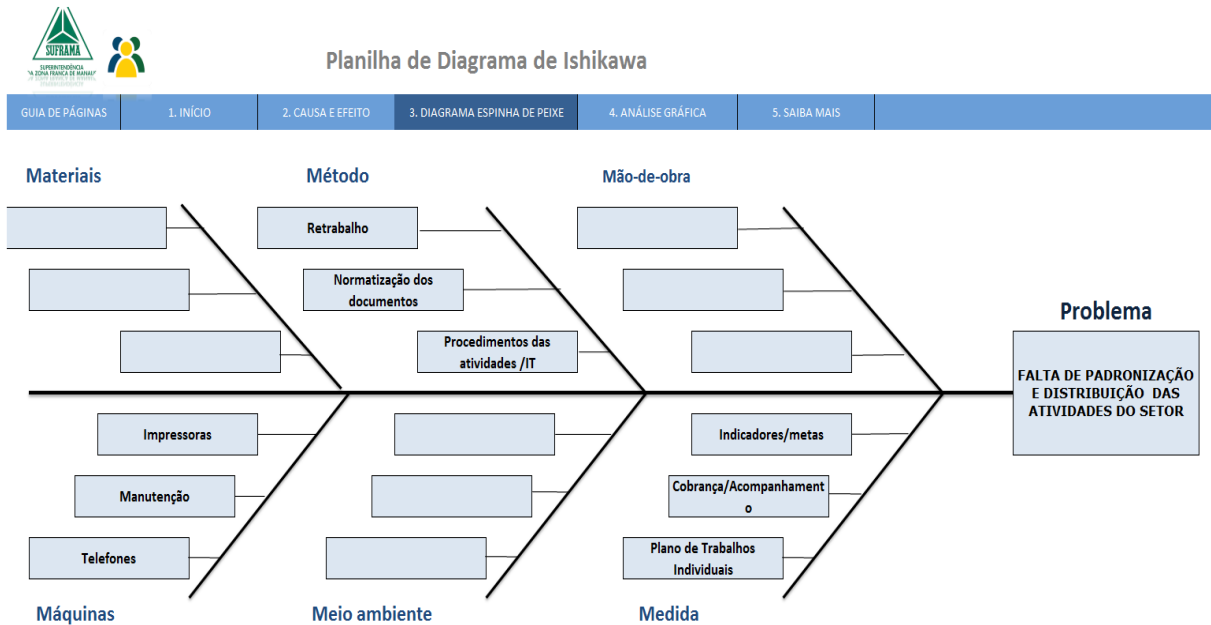


Figura 21 - Diagrama de Ishikawa.

As causas diagnosticadas a serem trabalhadas são: método, por haver retrabalhos, justamente pela ausência de normatização destes documentos e falta de procedimentos operacionais nas atividades, conhecidas como “instruções de trabalho”. Uma vez que não padronização nas atividades, haverá retrabalhos, pois cada um atua com a sua forma de entendimento. Na causa medida, a equipe identificou a ausência de metas estabelecidas, apesar do acompanhamento feito pela liderança, e por fim, melhorias na utilização de equipamentos como suporte na eficiência do atendimento. Apresenta-se, portanto, na figura 22, o Ranking Geral das causas, com média 6,0.

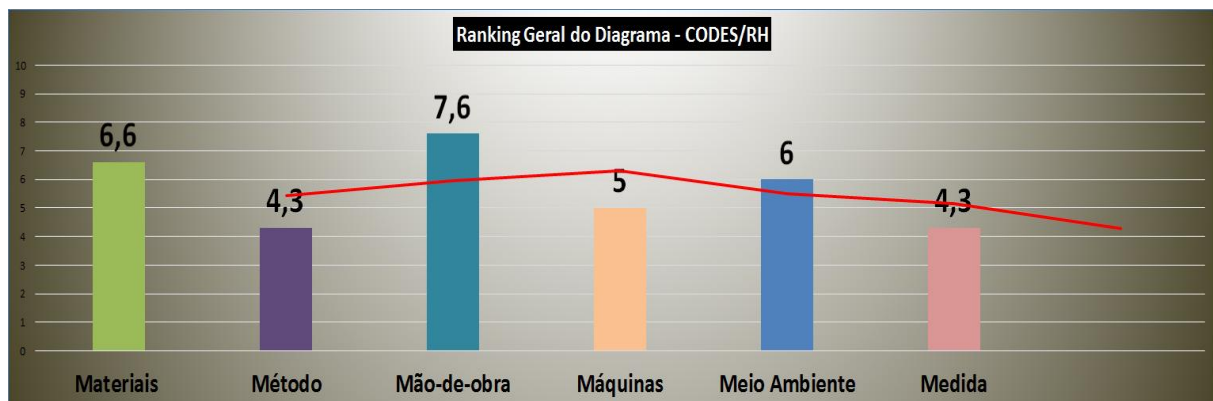


Figura 22 - Ranking das Causas - Autoria própria.

Por exemplo, a falta de impressora no Ambulatório Social pertencente à CODES (localizado em outro anexo estrutural) resulta no desgaste físico e desperdício de tempo de 5 servidores que descem e sobem escadas diariamente para buscar cópias e impressões, além dos problemas dos telefones que funcionam esporadicamente, resultando em reclamações por clientes internos (servidores).

4.4.1 Levantamento do Trabalho Padronizado atual – SECAP/CODES

Com o detalhamento das dificuldades expostas em reunião foram discutidas também sobre possibilidade de redução das etapas no processo de contratação de cursos e outras melhorias. Nestes quase cinco últimos anos, houve mais de 260 eventos de capacitação, totalizando mais de 945 capacitações. Disponibilidade orçamentária de aproximadamente R\$3.000,00 milhões de reais nos últimos 5 anos. Especificamente, sobre o processo, o tempo solicitado para instrução processual se exige 30 dias de antecedência da data de realização do curso, desde abertura do processo administrativo pelo setor requisitante, já com o pedido autorizado pela Administração Superior, até a entrega do curso contratado ao setor requisitante operacionalizado pela CODES.

Na CODES há uma Seção de capacitação (SECAP) que atua com dois servidores e uma chefia, e antes de analisar a cadeia de contratação dos cursos, analisou-se o takt time. Foram registrados pelos servidores uma folha de registro da sequência das atividades, (Anexo 2), intervalos e demais atividades agregadas.

Os dois servidores, lotados na SECAP, atuam nas mesmas funções, possuem carga horária de 540 minutos (diários), sendo que 60 minutos são de intervalo, reuniões diárias de 30 minutos e tempo administrativo de 240 minutos para realização das demais atividades, contendo: operacionalização de sistemas, atendimento presencial e via telefone, resultando no tempo líquido por turno de 210 minutos para executar as atividades de contratação de cursos, ou seja, de 3 horas e meia por dia.

Considerando os ciclos da operação (tempo com que um serviço é finalizado em uma etapa do processo) para contratação de cursos, a figura 23 está ilustrando uma tabela onde se pode observar que a maior parte das atividades executadas são as emissões de certidões fiscais, trabalhistas do prestador de serviço de 51% e realizações de despachos e autorizações para as demais unidades de 24%, totalizando 9h83m de TCO. A quantidade

TRABALHO PADRONIZADO				
Processo: Contratação de Cursos com ônus				
Item	Sequencia De atividades	Tempo em min.	Perc. Item	0:13 0:30 0:45 1:0 1:15 2:0 2:45 3:00 3:45 4:0 4:45 5:0 5:45 6:00 6:15 7:0 7:15 8:0 9:30 10:0
1	Recebe o processo, verifica se fornecedor tem SICAF, envia Termo de Compromisso e modelo de Projeto Básico ao(s) interessado(s) e solicita documentos do fornecedor	60	10,17 %	
2	Emitte certidões e anexa documentos no processo	300	50,85 %	
3	Relaciona documentos juntados no check list da AGU	60	10,17 %	
4	Emitte despacho à SAE solicitando disponibilidade orçamentária aprovação do projeto básico, assinatura do registro de inexigibilidade, autorização para contratação, registro no SÍDEC e emissão de nota de empenho	140	23,73 %	
5	Anexa a nota fiscal, certificado(s) e ficha(s) de avaliação do evento	30	5,08 %	
TEMPO CICLO DA OPERAÇÃO - TCO (em horas)				9,83

Figura 23 - Tempo de Ciclo da Operação de Contratação de Cursos - Autoria própria.

média de solicitações mensais para contratação de cursos é de 10 pedidos mensais e considerando a existência de 22 dias úteis no mês, verifica-se que na situação atual, os dois servidores devem entregar por dia aproximadamente 0,45 unidades/dia (45%) ou seja, a cada dois dias, em média um curso deverá ser contratado, ver (tabela 4).

Tabela 4 - Takt Time da SECAP - Autoria própria.

TAKT TIME			
TEMPO DISPONÍVEL	TEMPO DISPONÍVEL POR TURNO: 9 horas diárias de trabalho - em minutos	540,00	minutos
	TEMPO para refeição	60,00	minutos
	TEMPO para reuniões	30,00	minutos
	TEMPO ADMINISTRATIVO: realização de outras atividades por dia (sistemas, e-mail, atendimento)	240,00	minutos
	TEMPO OPERACIONAL LÍQUIDO POR TURNO	210,00	minutos
DEMANDA DO CLIENTE	MÉDIA SOLICITAÇÕES MENSAIS do processo	10,00	solicitações mensais
	Nº DIAS ÚTEIS/MÊS	22,00	dias
	UNIDADES / DIA	0,45	unidade/dia
TEMPO DE CICLO TOTAL	Tempo da operação mensurado no TRABALHO PADRONIZADO	9,83	horas
TAKT TIME	TEMPO DISPONÍVEL / DEMANDA DO CLIENTE	7,70	horas
NÚMERO IDEAL DE PESSOAS	NÚMERO DE OPERADORES necessários para atender a demanda do cliente	2,00	pessoa(s)

Analisa-se que o tempo operacional líquido por turno para instrução processual, divididos pela demanda necessária de 0.45 unidades/dia, resulta no takt time de 7,70 horas, ou seja, cada servidor tem a disponibilidade de praticamente 8 horas por curso (80 horas totais) para atender a demanda. No entanto, há a necessidade, conforme o trabalho padronizado, de 9,83 horas por curso (98,3 horas totais). Sendo assim, o tempo disponível por servidor é menor que tempo necessário para o atendimento da demanda. A partir do momento que identificamos o tempo de ciclo e o takt time, compreendemos qual a quantidade de mão de

obra exigida na operação, neste caso, conclui-se que o número ideal de pessoas é de 2 servidores para atendimento das demandas/mês.

A contagem das medidas de tempo do trabalho padronizado é considerada quando os processos de contratação dos cursos se encontram no setor (ambiente do sistema SEI), pois existem outras etapas do fluxo a serem levantadas, dependentes de outros setores administrativos, portanto, o resultado mensurado somente é estrito a Seção SECAP, pertencente à CODES.

4.4.2 Mapeamento do Fluxo de Valor – CODES/SECAP

Considerando que a contratação de cursos depende de outros setores administrativos, levantou-se, com a equipe, todas as etapas na cadeia do processo de contratação de cursos. A contagem das etapas é iniciada a partir do momento que o pedido é recebido na CODES/SECAP.

O mapeamento de fluxo do estado atual (figura 24), para fins de apresentação foi classificado por cores, de acordo com a agregação de valor ao cliente final. Na cor vermelha, foram identificadas as atividades que não agregavam valor ao cliente final, tais como:

- 1) Desperdício de Movimentação – etapa 1 e 2 – quando o setor analisa o processo e retorna solicitando à área requisitante os demais documentos necessários, tais como; projeto básico e termo de compromisso assinado.
- 2) Desperdício de Espera – etapa 6 – quando a SAE (Superintendência Adjunta Executiva) solicita disponibilidade orçamentária para contratação de curso e o processo aguarda a informação para ser aprovado.
- 3) Desperdício de Processamento – etapa 10 – atividade que exige excesso de autorizações pela Superintendência Adjunta Executiva.
- 4) Desperdício de Defeito – algumas etapas – constituem retrabalho como “analisa e retorna para correção” que acontecem esporadicamente.

Na cor amarela, foram identificadas as atividades que não agregam valor, mas são necessárias no processo, principalmente em relação à Suframa que é uma organização pública federal, regida por normas, decretos, leis e fiscalizada por vários órgãos de controle externo e interno, faz-se necessário o cumprimento de diversos procedimentos administrativo. Essas atividades podem ser exemplificadas nas etapas 4,5,7-9.

Na cor verde, foram identificadas as atividades que agregam valor ao cliente final, tais como: “Emite certidões do prestador do serviço”, “Publica o curso no Sistema Sidec” e “Empenha o valor do curso”.

Com base no MFV do estado atual (figura 24), levantou-se 12 etapas para a realização da fase de instrução processual para contratação de cursos. O tempo de atravessamento desde a solicitação até a efetivação do empenho do curso resultou em 15 dias (21.275 minutos), que se denomina lead time. As atividades que agregam valor (AV) somam-se 465 minutos, portanto sua métrica em relação ao lead time é de 2,2% e 49% em relação ao tempo de operação (1.115 minutos). Em relação às 12 etapas, somente 3 agregam valor diretamente, resultando como %VA = [(número de etapas AV/ número total de etapas do process)]x100, igual a 25%. Tendo como tempo efetivo de operação (TP) para executar todas as atividades, 1.115 minutos, logo, apenas 5% do processo há operação e 95% deste tempo é de espera.

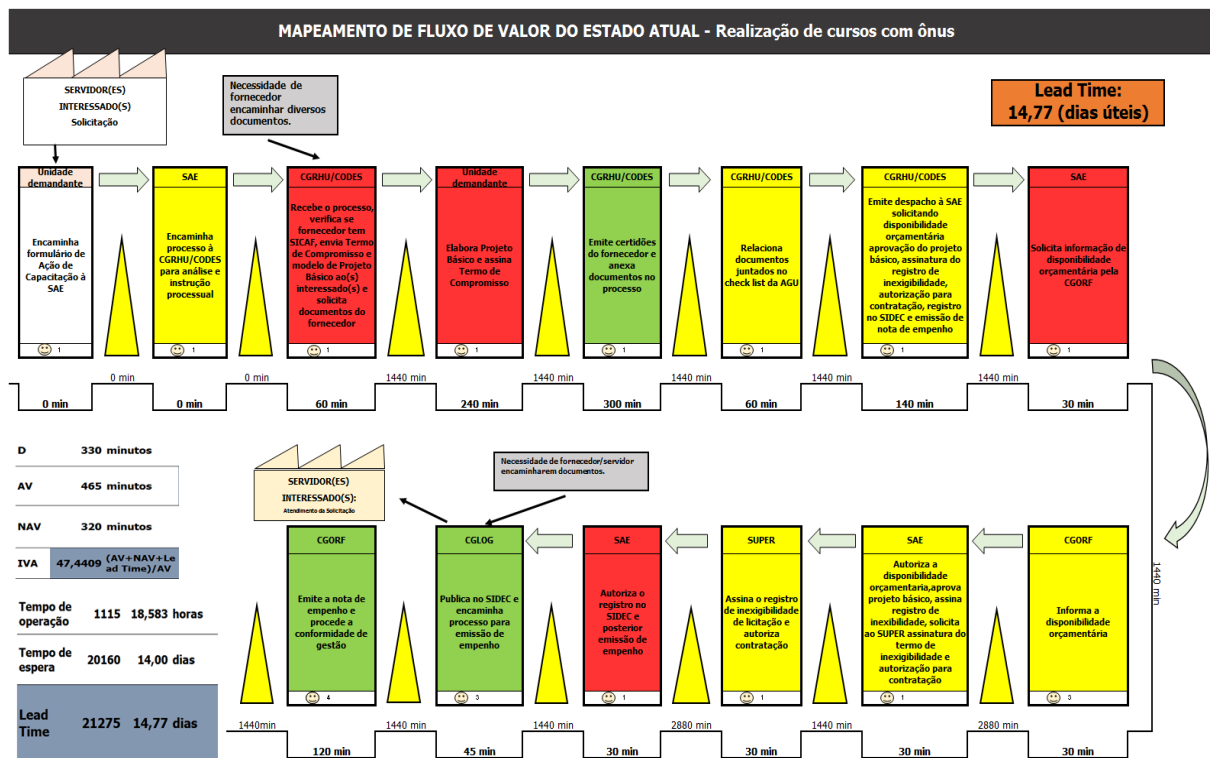


Figura 24 - MFV atual CODES – Autoria própria.

Nota-se que o MFV há 6 etapas de atividades que não possui valor agregado, mas são necessárias, 3 etapas de valor agregado e 4 desperdícios. Além do setor requisitante e o setor executor CODES, (responsável para atuar nos processos) observa-se que o processo

passa por mais 5 (cinco) setores administrativos para finalizar a contratação, o que aumenta a complexidade na execução das ações pelas outras coordenações responsáveis.

Por mais que o setor executor possua tempo para instrução, as demais coordenações não compartilham deste controle. Os tempos previstos dos demais setores se apresentam em média de espera, extraído pelo Sistema SEI, sendo: Superintendência Adjunta Executiva, Superintendência, Financeiro, Logística e o próprio setor requisitante.

Para melhor compreensão das etapas, segue as quantidades, nome das etapas, descrições das etapas e os seus respectivos tempos (tabela 5)

Tabela 5 - Lista das etapas - contratação de cursos – Autoria própria.

ITEM	UNIDADE	PROCESSO	TIPO	QTDE OPERADORES	OCT (tempo de operação)	Tempo de espera
	Unidade demandante	Encaminha formulário de Ação de Capacitação à SAE		1	0	0
1	SAE	Encaminha processo à CGRHU/CODES para análise e instrução processual		1	0	0
2	CGRHU/CODES	Recebe o processo, verifica se fornecedor tem SICAF, envia Termo de Compromisso e modelo de Projeto Básico ao(s) interessado(s) e solicita documentos do fornecedor	D	1	60	1440
3	Unidade demandante	Elabora Projeto Básico e assina Termo de Compromisso	D	1	240	1440
4	CGRHU/CODES	Emite certidões do fornecedor e anexa documentos no processo	AV	1	300	1440
5	CGRHU/CODES	Relaciona documentos juntados no check list da AGU	NAV	1	60	1440
6	CGRHU/CODES	Emite despacho à SAE solicitando disponibilidade orçamentária aprovação do projeto básico, assinatura do registro de inexigibilidade, autorização para contratação, registro no SÍDEC e emissão de nota de empenho	NAV	1	140	1440
7	SAE	Solicita informação de disponibilidade orçamentária pela CGORF	D	1	30	1440
8	CGORF	Informa a disponibilidade orçamentária	NAV	3	30	2880
10	SAE	Autoriza a disponibilidade orçamentaria, aprova projeto básico, assina registro de inexigibilidade, solicita ao SUPER assinatura do termo de inexigibilidade e autorização para contratação	NAV	1	30	1440
11	SUPER	Assina o registro de inexigibilidade de licitação e autoriza contratação	NAV	1	30	2880
12	SAE	Autoriza o registro no SÍDEC e posterior emissão de empenho	NAV	1	30	1440
13	CGLOG	Publica no SÍDEC e encaminha processo para emissão de empenho	AV	3	45	1440
14	CGORF	Emite a nota de empenho e procede a conformidade de gestão	AV	4	120	1440

Com base no resultado do MVF voltado ao processo de contratação de cursos, buscou-se identificar uma percepção deste processo com os membros da Coordenação Geral de Recursos Humanos para avaliar fatores de eficiência e eficácia, numa amostra de 18 servidores. Segundo Chiavenato (2018), no âmbito da ciência da administração pública,

eficácia é a obtenção de resultados, objetivo cumprido conforme pretendido, por sua vez a eficiência é a utilização dos recursos disponíveis da melhor forma possível.

O formulário da pesquisa (Anexo 3), levantou itens de eficiência, tais como: produtividade, custos, qualidade na execução e nos itens de eficácia foram avaliados os itens de prazos para entrega, satisfação do cliente e qualidade final do serviço. Com uma classificação por critérios de pontuação a seguir:

- Nunca acontece: 1 ponto
- Raramente acontece: 3 pontos
- Às vezes ocorre: 5 pontos
- Frequentemente ocorre: 8 pontos
- Sempre ocorre: 10 pontos

Os 18 membros preencheram a pesquisa de satisfação, resultando nos índices de 74,7% de eficácia e 61,7% de eficiência (figura 25), mas apesar do razoável resultado, detectou nos itens da eficiência a produtividade abaixo do esperado, conforme se observa na figura 25.

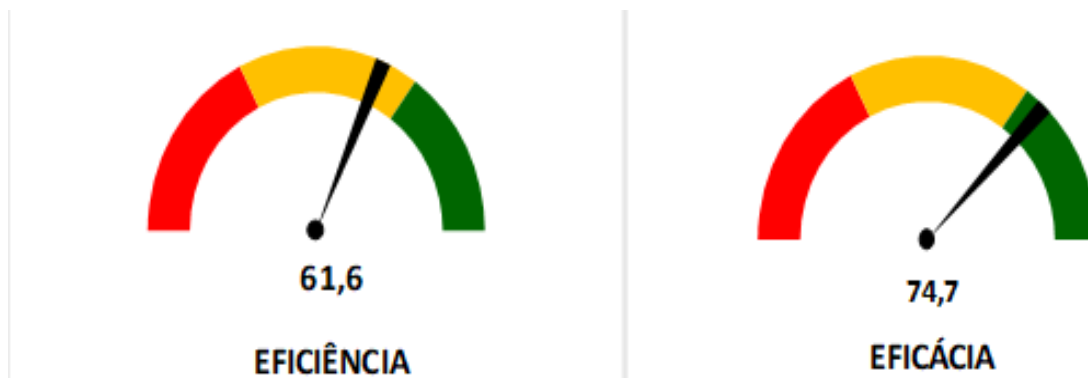


Figura 25 - Resultado da pesquisa de satisfação em relação aos cursos contratados.

No item de produtividade, foram verificadas se as atividades executadas são feitas de forma continua e sem interrupções, se o volume de trabalho é compatível com a estrutura, recursos e tempo disponível, se o tempo necessário para a realização às atividades do processo é adequado, se os processos são enxutos e sem burocracia e se a maior parte do tempo a equipe atua em atividades que agregam valor ao cliente. Em seguida se observa, na figura 26, a diferença entre os demais itens avaliados e a constatação que o fluxo do processo e sua produtividade necessitam ser aperfeiçoado, bem como, o controle de custos.

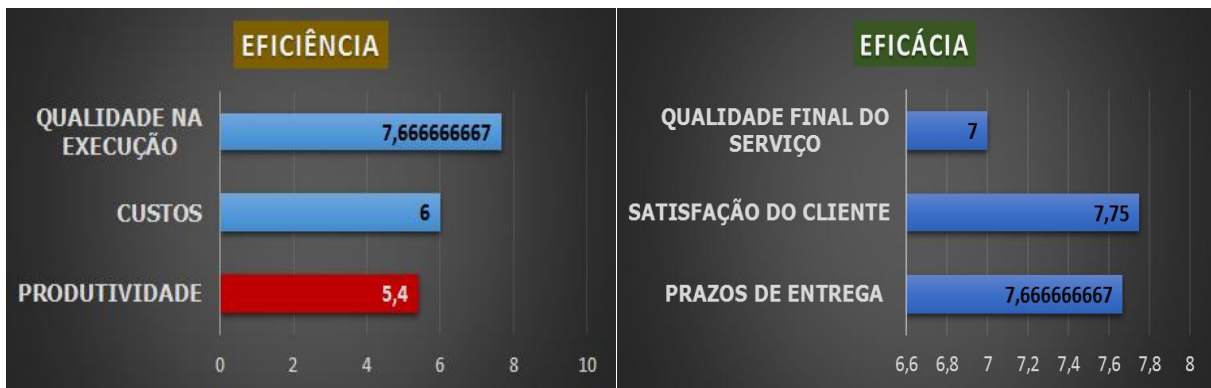


Figura 26 - Itens avaliados de eficiência e eficácia - contratação de cursos.

Em se tratando sobre gestão visual, a CODES não possui quadro de gestão, somente um quadro branco contendo informações generalistas, conforme se apresenta na figura 27.

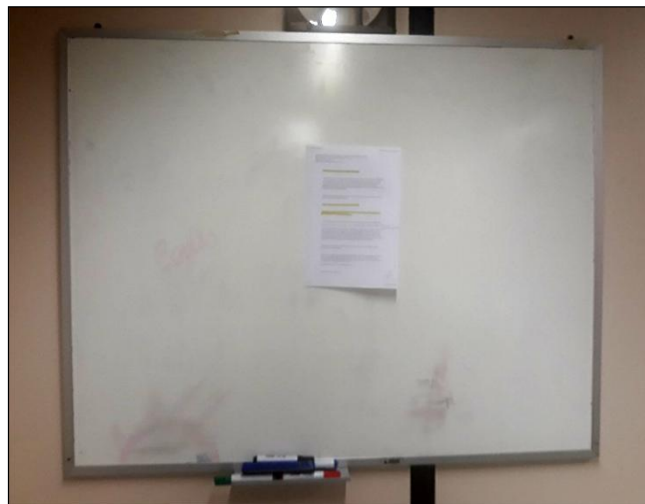


Figura 27 - Quadro de Gestão CODES.

Considerando que não há metas individuais no plano anual de trabalho, não sabemos identificar o cenário atual de resultados da equipe. Contudo, observa-se que já existe um plano contendo metas institucionais a cumprir.

4.5 Descrição da situação atual de COLAP

Na mesma linha metodológica, o setor da COLAP foi estudado e ensinado os conceitos sobre a filosofia *Lean*. A coleta de dados durou 5 dias úteis com a participação de 6 membros. Através de uma reunião inicial com a equipe também houve a exposição de motivos e apresentado o “termo de consentimento livre e esclarecido”. As mesmas ferramentas foram usadas na COLAP, porém houve somente análise de um problema identificado por *Brainstorming* e Diagrama de Ishikawa: ressarcimento da folha de pagamento para ressarcir

os servidores que perderam os prazos de justificar seu ponto eletrônico, gerando retrabalho na execução e na conferência da folha e reabertura do sistema do ponto eletrônico para extensão do prazo para ajustes por parte do servidor.

De forma sucinta, o servidor tem até o quinto dia útil de cada mês para justificar o seu registro de ponto no sistema e a sua chefia imediata aprovar ou reprovar as justificativas. Independentemente da chefia e o servidor perderem o prazo para justificar e houver situações de horas negativas, todos os meses o operador do sistema encaminhará em determinado prazo o relatório para o lançamento na folha de pagamento contendo todos os descontos. Há ocorrências mensais de servidores que somente observam seu contracheque contendo descontos remuneratórios após o fechamento da folha de pagamento. E a partir desta ciência, que ele procura formas de resolver junto à COLAP para retificação e posterior ressarcimento em sua folha de pagamento, no que couber.

Há retrabalho ao reabrir o ponto eletrônico do servidor depois do prazo findado, ou seja, no quinto dia útil da primeira semana do mês, porém, essa situação ocorre antes do fechamento da folha de pagamento. Existem também ocorrências mensais de retrabalhos em relação a reabertura da folha de pagamento para ressarcimento de pagamento no mês subsequente. Temos então, uma quantidade média de abertura do ponto eletrônico individual mensal por 15 servidores e há 5 ocorrências estimadas por mês de ressarcimentos após o fechamento da folha de pagamento.

Apresenta-se o ranking das causas, figura 28, com suas respectivas pontuações, demonstrando quais são as raízes problemas para serem solucionados.

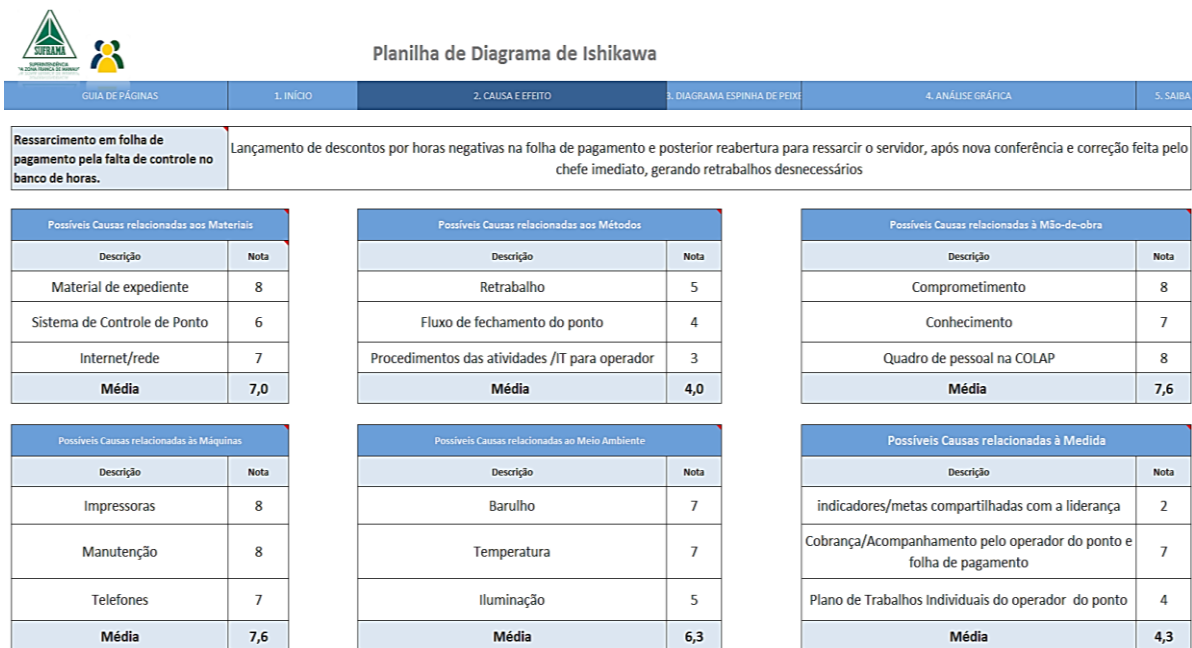


Figura 28 - Diagnóstico das Causas COLAP – Autoria própria.

As causas diagnosticadas a serem trabalhadas são: método (nota 4,0), por compreender que o *lead time* do fluxo de fechamento do ponto é extenso, por haver retrabalhos constatados e pela falta de cumprimento de prazos na execução por parte dos servidores e a causa medida (nota 4,3), onde a equipe identificou a ausência de monitoramento de ponto por algumas lideranças fazendo com que o operador faça e refaça reajustes fora do prazo estabelecido. Também, constata-se o desconhecimento de metas estabelecidas em relação aos resultados esperados, apesar do acompanhamento feito pela liderança e acrescenta-se a necessidade de melhoria de vínculo entre o sistema de ponto e a folha de pagamento. Diante do exposto, apresenta-se o Diagrama de Ishikawa, figura 29.

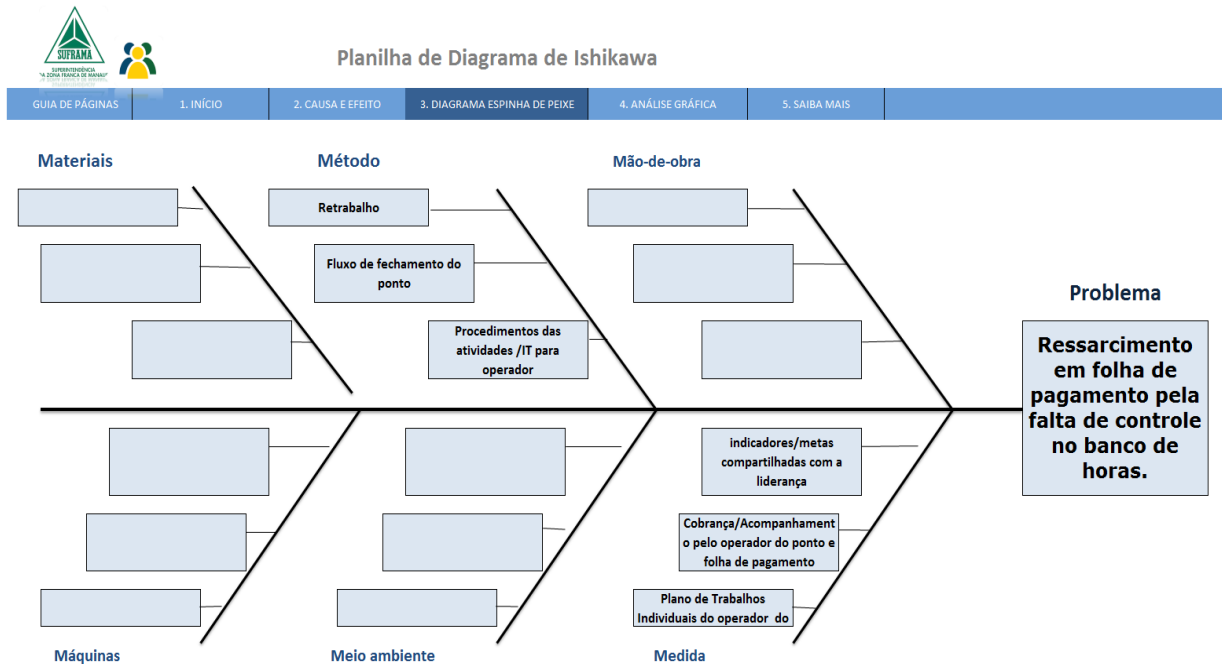


Figura 29 - Diagrama de Ishikawa (adaptado de Ishikawa).

O Ranking Geral do Diagrama e está ilustrado na figura 30, mantém a média em 6,3%, conveniente a realizar um Plano de Ação descritivo para posicionar este processo em um melhor patamar.

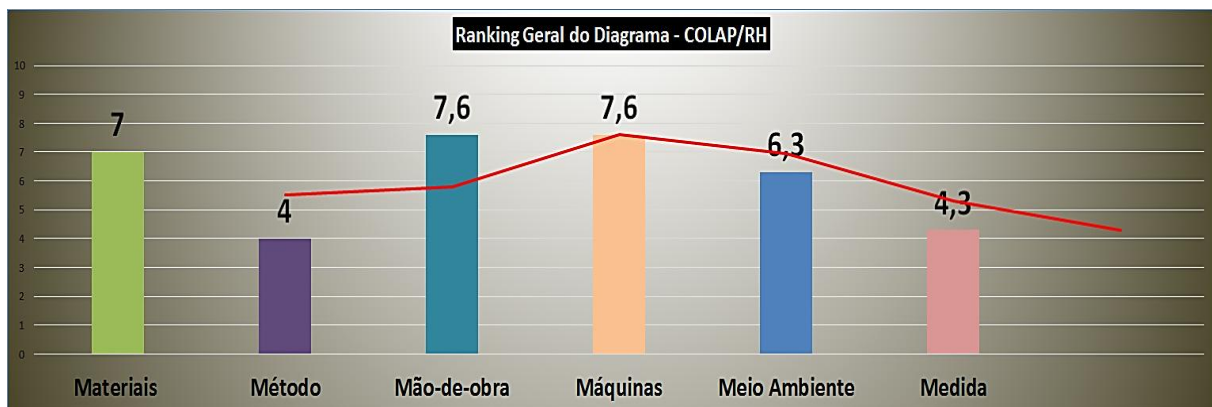


Figura 30 - Ranking Geral do Diagrama - Autoria própria.

4.5.1 Levantamento do Trabalho Padronizado atual – COLAP

Com objetivo de levantar o takt time, levantou-se informações específicas da atividade. No fechamento do ponto eletrônico somente há um servidor responsável para controlar e operacionalizar o Sistema, no qual contém informações de 500 servidores/mês. Foram

registrados pelo servidor responsável, em uma folha de registro, a sequência das atividades, intervalos e demais atividades agregadas.

O servidor possui carga horária de 540 minutos (diários), sendo deduzidos 60 minutos de intervalo, reuniões diárias de 30 minutos e tempo administrativo de 210 minutos para realização das demais atividades, contendo: controle do e-mail institucional, atendimento presencial e via telefone, resultando no tempo líquido por turno de 240 minutos para executar as atividades de controle do Sistema de Ponto, ou seja, 4 horas por dia. Considerando os ciclos da operação para analisar o trabalho padronizado do fechamento do ponto eletrônico, na figura 31, se pode observar que a maior parte das atividades executadas é: fazer levantamento das ocorrências no ponto eletrônico e emitir relatório, com 88%, e abrir processo no Sistema SEI e anexar as folhas de ponto dos servidores que tiveram ocorrências contendo despacho e encaminhar à COLAP com 6%, totalizando TCO de 36,33 horas.

**TRABALHO PADRONIZADO
PROCESSO: Fechamento de Ponto Eletrônico**

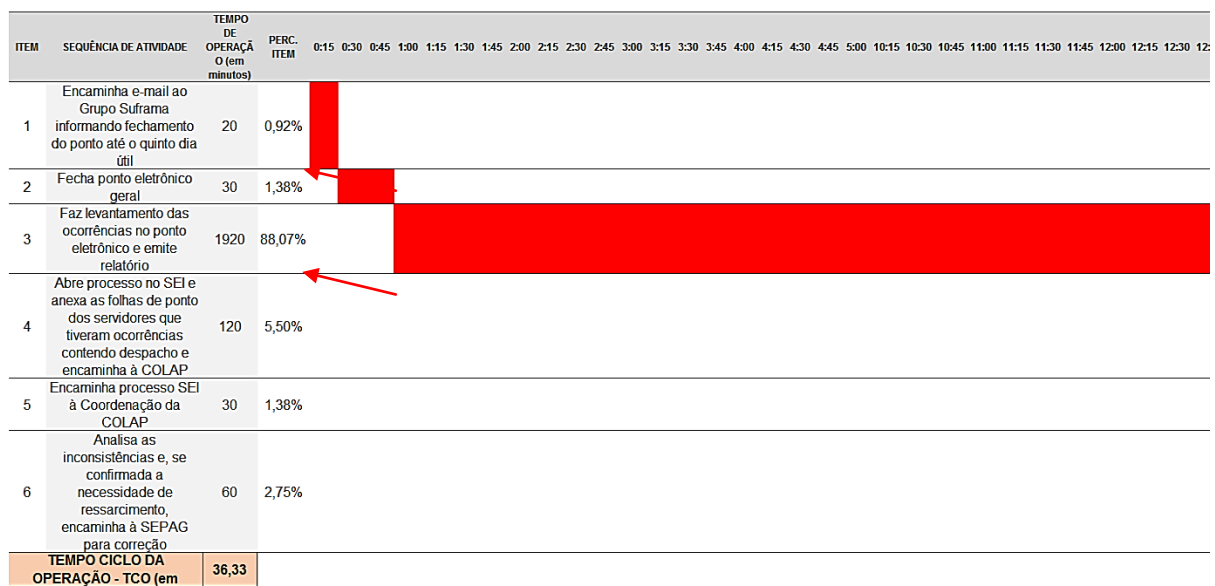


Figura 31 - Tempo de Ciclo da Operação do Controle de Ponto - Autoria própria.

Considerando que o fechamento de ponto é um serviço único e que há 22 dias para que se execute o serviço em tela, considera-se que pelo menos 5% (0,05 unidades/dia) do serviço seja realizado diariamente.

E por sua vez, considerando que o tempo disponível para cada servidor é de 88 horas (4 horas diárias X 22 dias) e que o tempo de operação (TCO) é de apenas 36,33 minutos,

conclui-se que apenas 1 (um) servidor é necessário para a realização do referido serviço, restando ainda 51,67 minutos para a realização de outras atividades, conforme tabela 6.

Tabela 6 - Takt Time da COLAP - Autoria própria.

TAKT TIME			
PROCESSO: Fechamento de Ponto Eletrônico			
TEMPO DISPONÍVEL	TEMPO DISPONÍVEL POR TURNO: 9 horas diárias de trabalho - em minutos	540,00	Minutos
	TEMPO para refeição	60,00	Minutos
	TEMPO para reuniões	30,00	Minutos
	TEMPO ADMINISTRATIVO: realização de outras atividades por dia (outros sistemas, e-mail, atendimento)	210,00	Minutos
	TEMPO OPERACIONAL LÍQUIDO POR TURNO	240,00	Minutos
DEMANDA DO CLIENTE	MÉDIA SOLICITAÇÕES MENSAIS do processo	1,00	solicitações mensais
	Nº DIAS ÚTEIS/MÊS	22,00	Dias
	UNIDADES / DIA	0,05	unidade/dia
TEMPO DE CICLO TOTAL	Tempo da operação mensurado no TRABALHO PADRONIZADO	36,33	Horas
TAKT TIME	TEMPO DISPONÍVEL / DEMANDA DO CLIENTE	88,00	Horas
NÚMERO IDEAL DE PESSOAS	NÚMERO DE OPERADORES necessários para atender a demanda do cliente	1,00	peessoa(s)

4.5.2 Mapeamento do Fluxo de Valor – COLAP

Levantou-se com a equipe COLAP, todas as etapas na cadeia de fechamento do ponto eletrônico. A primeira etapa é iniciada a partir do momento que chega o primeiro dia útil de cada mês.

O mapeamento de fluxo do estado atual encontra-se na figura 32 para fins de apresentação foi classificado por cores, de acordo com a agregação de valor ao cliente final. Na cor

vermelha, foram identificadas as atividades que não agregavam valor ao cliente final, tais como:

1. Desperdício de Movimentação – etapa 5 – quando o setor encaminha diretamente o relatório de descontos à Coordenação para aprovação de lançamento na folha, por considerar a restrição do prazo de 5 dias úteis, porém, reabre sistema de ponto e folha de pagamento posteriormente para atender a solicitação dos servidores e gestores interessados.
2. Desperdício de Defeito – etapas de 11 a 15 – quando o setor reanalisa o processo e retorna à folha de pagamento solicitando devolução dos descontos (ressarcimento), ocasionando atrasos e retrabalhos.

Na cor amarela, foram identificadas as atividades que não agregam valor, mas são relevantes ao processo, tais como: “encaminhar e-mail comunicando os servidores quanto ao fechamento do prazo”, “fechar o ponto eletrônico”, “aprovar o desconto em folha”, dentre outras. Essas atividades podem ser exemplificadas nas etapas 1,3,6,7,8 e 10.

Na cor verde, foram identificadas as atividades que agregam valor ao cliente final, tais como: “Faz os ajustes necessários na folha de ponto até o quinto dia útil”, “Faz levantamento das ocorrências no ponto eletrônico e emite relatório” e “Processa o desconto em folha”. Essas atividades podem ser exemplificadas nas etapas 2,4 e 9.

Com base no MFV do estado atual disposto na figura 32, levantou-se a existência de 15 etapas. O tempo de atravessamento desde a comunicação do fechamento do ponto eletrônico aos interessados até a efetivação na folha de pagamento resultou em aproximadamente 16 dias (22.475 minutos), que se refere ao lead time. As atividades que agregam valor (AV) somam-se 2100 minutos, portanto sua métrica em relação ao lead time é de 9,34% e 78% em relação ao tempo de operação (2.675 minutos). Em relação às 15 etapas, temos 3 que agregam diretamente ao processo, com %VA = 20%.

Considerando que 19.800 minutos são de espera, conclui-se que aproximadamente 88% do tempo é utilizado na espera.

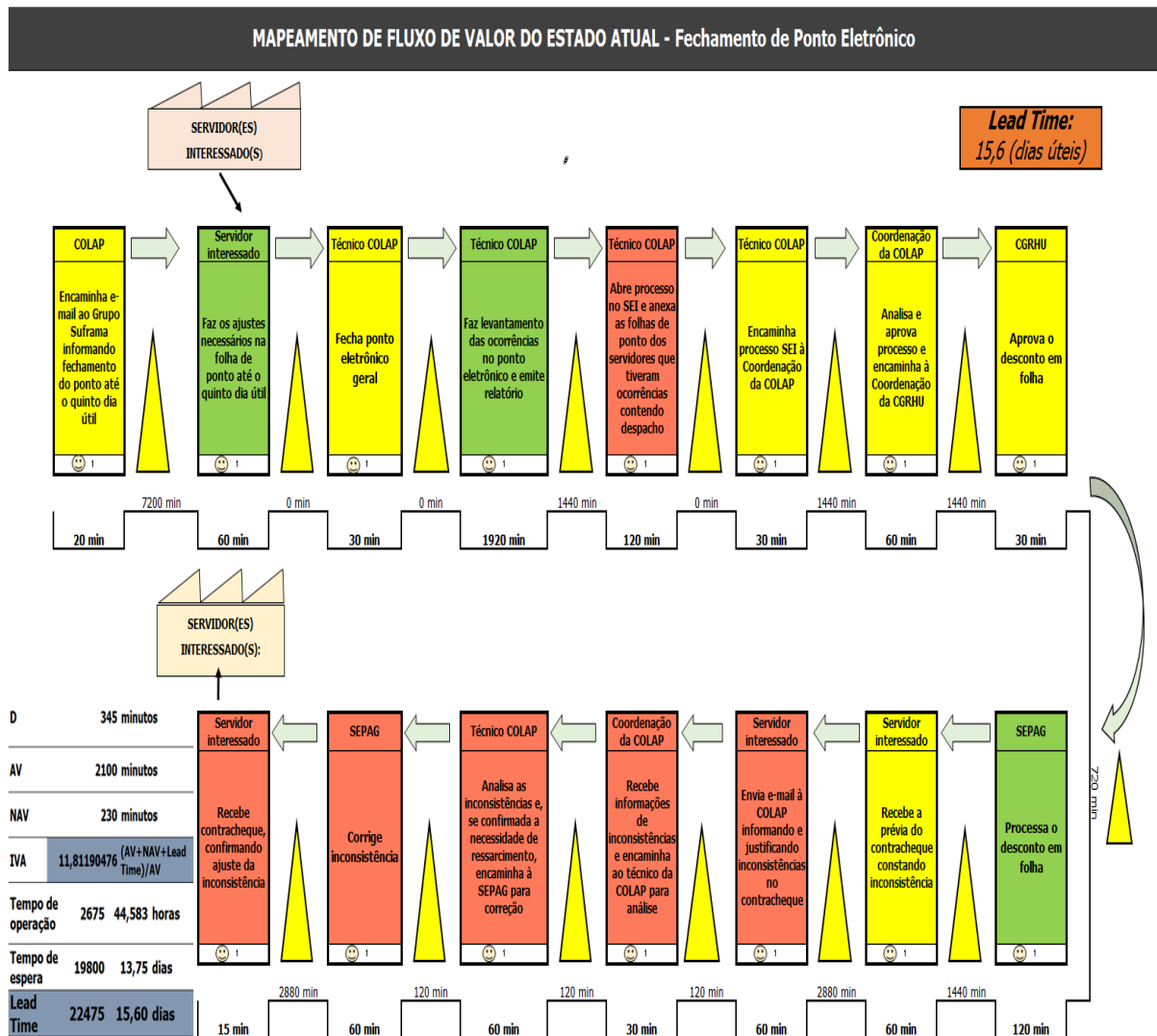


Figura - 32- MFV COLAP- situação atual.

O processo inicia na COLAP e finaliza na mesma, não dependendo de outros setores administrativos, o que diminui a complexidade do fluxo. Para melhor compreensão das etapas, segue a descrição e os seus respectivos tempos, tabela 7.

Tabela 7 -Lista das etapas - fechamento do ponto eletrônico.

ITEM	UNIDADE	PROCESSO	TIPO	QTDE OPERADORES	OCT (tempo de operação)	Tempo de espera
1	COLAP	Encaminha e-mail ao Grupo Suframa informando fechamento do ponto até o quinto dia útil	NAV	1	20	7200
2	Servidor interessado	Faz os ajustes necessários na folha de ponto até o quinto dia útil	AV	1	60	0
3	Técnico COLAP	Fecha ponto eletrônico geral	NAV	1	30	0
4	Técnico COLAP	Faz levantamento das ocorrências no ponto eletrônico e emite relatório	AV	1	1920	1440
5	Técnico COLAP	Abre processo no SEI e anexa as folhas de ponto dos servidores que tiveram ocorrências contendo despacho	D	1	120	0
6	Técnico COLAP	Encaminha processo SEI à Coordenação da COLAP	NAV	1	30	1440
7	Coordenação da COLAP	Analisa e aprova processo e encaminha à Coordenação da CGRHU	NAV	1	60	1440
8	CGRHU	Aprova o desconto em folha	NAV	1	30	720
9	SEPAG	Processa o desconto em folha	AV	1	120	1440
10	Servidor interessado	Recebe a prévia do contracheque constando inconsistência	NAV	1	60	2880
11	Servidor interessado	Envia e-mail à COLAP informando e justificando inconsistências no contracheque	D	1	60	120
12	Coordenação da COLAP	Recebe informações de inconsistências e encaminha ao técnico da COLAP para análise	D	1	30	120
13	Técnico COLAP	Analisa as inconsistências e, se confirmada a necessidade de ressarcimento, encaminha à SEPAG para correção	D	1	60	120
14	SEPAG	Corrige inconsistência	D	1	60	2880
15	Servidor interessado	Recebe contracheque, confirmando ajuste da inconsistência	D	1	15	

Considerando o resultado do MVF voltado ao processo de fechamento do sistema do ponto eletrônico, também foi aplicada a pesquisa de satisfação deste processo com os membros da Coordenação Geral de Recursos Humanos, numa amostra de 18 servidores. O formulário da pesquisa foi o mesmo aplicado na CODES. Os participantes preencheram a pesquisa de satisfação, resultando nos índices de 74% de eficácia e 59,3% de eficiência está ilustrado na

figura 32, e detectou-se que nos itens de qualidade final do serviço e de produtividade ficaram abaixo do esperado, conforme se observa também na figura 33.



Figura 33 - Resultado da pesquisa de satisfação em relação ao fechamento do ponto eletrônico.

No item da qualidade final do serviço foram levantados se os clientes (internos e externos) estão satisfeitos com a qualidade dos produtos e serviços entregues, se os produtos e serviços entregues aos clientes (internos ou externos) estão num nível de alta qualidade, pois não ocorre devoluções, retrabalhos ou reclamações e se existe uma atuação em parceria com os clientes internos para garantir a qualidade do produto/serviço para os clientes externos e no quesito produtividade foram feitas as mesmas perguntas sobre volume de trabalho, recursos e tempo disponível, processos sem burocracia e se a equipe atua em atividades que agregam valor ao cliente. Em seguida se observa, a diferença entre os demais itens avaliados e a qualidade final do serviço, produtividade e controle de custos.



Como mostra a figura 34.

Figura 34 - Itens avaliados de eficiência e eficácia - fechamento do ponto eletrônico.

No tocante ao quadro explicativo de Gestão à Vista, a figura 35 mostra que há informações gerais e sobre futuras implementações de projetos como, por exemplo, o Assentamento

Funcional de Digital (AFD - Pasta documental do servidor em formato eletrônico, porém, não há identificação dos objetivos pretendidos e alcançados.

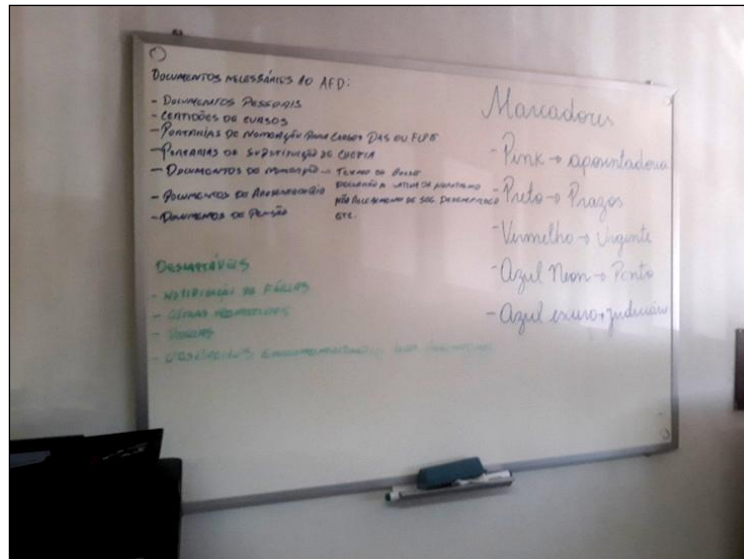


Figura 35 - Quadro de Gestão – COLAP.

4.6 Resumo das análises e dos problemas identificados

Nas duas coordenações estudadas existem muitas oportunidades e melhorias a serem implantadas, principalmente pela ausência dos objetivos e metas individuais. É perceptível, identificar que os servidores conhecem sua missão institucional e a finalidade das suas atividades, contudo, não há mensuração da qualidade na execução e na produtividade realizada. Além deste, na tabela 8, resumimos os problemas identificados:

Tabela 8 - Resumo de problemas - CODES e COLAP.

Unidade Administrativa: Coordenação Geral de Recursos Humanos		
Problemas Identificados através da Situação Atual	CODES	COLAP
Ausência de Objetivos e Metas Individuais no plano de atividades	X	X
Falta de normatização através das Instruções de Trabalho	X	X
Ausência de Gestão Visual nos setores	X	X
Eliminação de desperdícios e mudanças de movimentação nos fluxos de alguns processos	X	X
Ausência de equipamentos, tais como: impressoras, telefones e etc	X	
Retrabalhos	X	X
Excesso de disfunções da Burocracia	X	X
Melhor aproveitamento da mão de obra conforme Tempo de Ciclo Operacional		X

Na CODES foram levantados problemas em dois processos: normatização das atividades em geral e lead time do fluxo de contratação de curso. Segundo o Diagrama de Ishikawa baseado no problema de normatização, as causas deficitárias são: método e medida. O fato

da ausência da normatização pode gerar desconhecimento nas conclusões das tarefas, mal atendimento, alterações diversas, falta de controle e padrão, atrasos, falta de diretrizes e resistências às mudanças. Outro problema associado pertencente ao Setor de Capacitação – SECAP é o Lead Time do processo de contratação de cursos. Mesmo sabendo da complexidade da cadeia de fluxo por depender de comandos de outros setores, o planejamento dos tempos e a eliminação das etapas podem ocorrer. No MFV, os desperdícios encontrados relacionam-se com movimentação, espera, processamento e defeitos.

Em atenção ao trabalho padronizado do setor de capacitação, a quantidade ideal de pessoas para atender a demanda mensal é de duas pessoas, o que já existe atualmente. Considerando que o TCO é de 9,83 horas por cada curso de capacitação e o takt time é de 7,70 horas, conclui-se que duas pessoas atuando no processo (7,70 horas x 2 pessoas x 10 cursos = 154 horas) ainda fazem exceder 55,7 horas/mês (154 horas - 98,3 horas) que poderão ser utilizadas para outras atividades ou outros cursos que forem demandados.

Na COLAP foi identificado o problema da reabertura do ponto eletrônico e da folha de pagamento. Relativamente ao equipamento, não há interligação do Sistema do ponto com o Sistema da folha de pagamento, as aplicações não são atualizadas automaticamente. No tocante ao método, apesar do regramento de prazos existentes, os servidores não cumprem a data limite e por permissão de incumprimentos pelas lideranças as alterações são realizadas fora do prazo atrasando o fechamento do ponto, bem como, nas situações de ressarcimento após o fechamento da folha de pagamento, causando maiores desperdícios. No MFV, os desperdícios são a movimentação e o tempo. Relaciono o desperdício de movimentação com o encaminhamento errôneo da etapa para outro destino, tendo em vista, que os processos são eletrônicos e não há movimentação física de pessoas.

No tocante ao trabalho padronizado do fechamento do ponto eletrônico, a quantidade ideal de pessoas para atender a demanda mensal é uma pessoa. No setor, atualmente, há um servidor designado para este processo.

Considerando que o TCO é de 36,30 horas para atender o fechamento do mês e o takt time de 88 horas, verifica-se excesso de 51 horas disponíveis do servidor que poderiam ser utilizadas em outras atividades.

5. IMPLEMENTAÇÃO DO KATA E OS SEUS RESULTADOS

Seguindo as orientações de Liker (2004), e com base nos desperdícios identificados foram adotadas as seguintes soluções *Lean*: Metodologia *Kata*, o diagrama SIPOC, o Diagrama de Ishikawa, Gestão Visual, o VSM e o Relatório A3 nas Coordenações CODES e COLAP, a tabela 9 da CODES mostra a equipe, técnico coaching, funções e quantitativos atuais.

Tabela 9 - CODES - Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor.

CODES - Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor				
Desempenho das funções e quantitativos atuais	Quant.	Cargo	Servidor(a)	Formação/Experiência na área
I - Progressão Funcional dos Servidores	1	Analista Administrativo	Franciele	Administração, trabalha na área há 1 ano
II - Avaliação de Desempenho - GD Suframa, III - Gratificação de Qualificação				
III - Estágio Probatório	1	Analista Administrativo	Marta Tiana	Odontologia e cursando Letras, trabalha na área há 2 anos
IV - Substituição da Coordenação - atendendo as demandas de solicitações diversas				
V - Chefe de Setor da Capacitação - SECAP				
VI - SECAP- Plano Bial de Capacitação; Instrução; Análises; Licenças de Capacitação; TED's; Demandas Diversas	1	Administrador	Maria da Conceição	Administração, trabalha na área há 20 anos
VII - Promoção à Saúde - Calendário dos Eventos Sociais	2	Analista Administrativo	Cássia Leandro Alessandra Ávila	Psicologia e Ciências Contábeis, trabalha há área há 4 anos
VIII - Acompanhamento Social ,Visitas Periódicas, Encaminhamentos e controles dos Exames Médicos Ambulatoriais	1	Assistente Social	Rosângela Braga	Assistência Social, trabalha há 20 anos.
IX - Acompanhamento dos Atestados / Relatórios / cedido para o SIASS	1	Assistente Social	Robertina	Assistência Social, trabalha há 7 anos.
X - Controle das PerCapitas do Plano Saúde GEAP e Planos Particulares, movimentações e pagamento	1	Agente Administrativo	Paulo Victor	Administração e atua na área há 7 anos.
XI - Suporte Administrativo no Calendário Social	1	Agente Administrativo	Alexssandra Oliveira	Administração, trabalha na área há 14 anos.
XIII - Atendimento Odontológico e administração ambulatorial	1	Odontólogo	Sanmia Tiradentes	Odontologia e trabalha na área há 10 anos.
XIV - Atendimento Odontológico e administração ambulatorial	1	Odontólogo	Paulo	Odontologia e trabalha na área há 10 anos.
Líder <i>Kata</i> Coaching	1	Analista Administrativo/ Coordenador	Cristiane Almeida	Administração em Recursos Humanos, trabalha na área há 17 anos.

Os aprendizados adquiridos foram: Treinamento KATA; introdução ao *Kata* e rotinas; compreender a direção; conceitos da condição Atual; conceitos da condição alvo; conceito PDCA; planejamento do primeiro ciclo PDCA e primeiro ciclo de COACHING.

Como compreendemos no estudo, o *Kata* de melhoria é uma rotina de ensinar e aprender que mobiliza o interesse das pessoas para conseguirem as condições desejadas. A vontade de atingir a condição - alvo é o impulso de melhoria que as pessoas adaptadas e treinadas se esforçam para obter uma visão diferenciada e estratégica, a tabela 10 ilustra o desempenho das funções e quantitativos atuais da COLAP.

Tabela 10 - COLAP - Desempenho da Funções.

COLAP – Coordenação de Legislação de Pessoal				
Desempenho das funções e quantitativos atuais	Quant.	Cargo	Servidor(a)	Formação/Experiência na área
I - Progressão Funcional dos Servidores	1	Administrador	Elis Regina	Contabilidade e Administração, trabalha na área há 5 anos.
II - Avaliação de Desempenho - GD Suframa, III - Gratificação de Qualificação	1	Analista Técnico Adm	Antonio Amorim	Administração de Recursos Humanos, trabalha na área há 8 anos.
III - Estágio Probatório	1	Analista Técnico Adm	Ester Amaral	Turismo, Trabalha na área a 4 anos.
IV - Substituição da Coordenação - atendendo as demandas de solicitações diversas	2	Agente Administrativo	Washigton Jonas	Administração e trabalha na área há 10 e 24 anos.
V - Chefe de Setor da Capacitação - SECAP	1	Agente Administrativo	Marieta Rubim	Administração e trabalha na área há 34 anos.
VI - SECAP- Plano Bial de Capacitação; Instrução; Analises; Licenças de Capacitação; TED's; Demandas Diversas	1	Analista Técnico Adm	Erick Nunes	Direito, trabalha na área há 7 anos.
VII - Promoção à Saúde - Calendário dos Eventos Sociais	1	Analista Técnico Adm	Samarony Assunção	Administração, trabalha na área há 5 anos.
VIII - Acompanhamento Social ,Visitas Periódicas, Encaminhamentos e controles dos Exames Médicos Ambulatoriais	2	Analista Técnico	Kellie Aguiar Marilane	Ciências contábeis, trabalha na área há 7 e 12 anos.
Líder <i>Kata</i> Coaching	1	Agente Administrativo	Frank Menezes Júnior	Administração e experiência na área há 14 anos.

Aplicando a diretriz de Radnor e Walley (2008), é preciso incluir o desenvolvimento de uma cultura que envolva todos, a começar pelos treinamentos em *Lean* para que a implementação seja bem-sucedida na organização pública. Partindo desse pressuposto, buscou-se a ação prioritária na capacitação dos servidores da Coordenação Geral de Recursos Humanos. Foram realizados, portanto, dois módulos de treinamento com a CODES

e COLAP, sendo um curso acompanhado por um especialista para abordar conceitos e aplicação prática das ferramentas *Lean* – Formação de Multiplicador *Lean* – carga horária de 24hs, com 18 participantes, incluindo os líderes do setor, e outro encontro sobre Toyota Kata, com carga horária de 16hs. A autorização da aplicação dos treinamentos se encontra no Anexo 4. Segue as demais fotos nas figuras 36 e 37 dos treinamentos realizados.



Figura 36 - Fotos do Treinamentos realizados – CODES e COLAP.



Figura 37 - Fotos dos Treinamentos realizados – CODES e COLAP.

O treinamento de “Formação de Multiplicador *Lean*” foi aplicado com objetivo dos participantes se envolverem nos projetos de melhoria focado na redução de desperdícios, tempo de ciclos dos processos, custos e aumento de produtividade. O conteúdo programático do Multiplicador *Lean* e Toyota *Kata* foi composto pelos seguintes módulos:

- a) Treinamento Conceitual sobre *Lean*: Realizado a Introdução ao *Lean* Manufacturing & *Lean* Office; *Lean* voltado a área de Recursos Humanos; VSM – Mapeamento do Fluxo de Valor de Processos Administrativos; 5S e Gerenciamento Visual; Trabalho Padronizado – Standard Work; JIT – Just in Time/Kanban; Sustentabilidade Programa *Lean* e Transformação Cultural.
- b) Dinâmicas e Jogos para aplicação e fixação dos conceitos: Estratégia metodológica e didática durante todo o treinamento, onde foram aplicados jogos e dinâmicas para promover o aprendizado de forma lúdica e divertida, proporcionando uma experiência prática, estimulante e diferenciada aos participantes.
- c) Realização de um Kaizen Piloto no RH para Certificação - O kaizen é uma das ferramentas *Lean* para promover melhorias contínuas incrementais, realizado através de equipas formadas por funcionários de várias áreas e níveis da empresa. Foram divididas as equipas para praticar e apresentar projeto de redução de desperdício.
- d) Toyota *Kata* - Por depender de atuação comportamental, o nível de conscientização torna-se mais complexo. Foram aplicados os conceitos do *Kata* de Melhoria com o objetivo de explicar a importância de estabelecer certos padrões de qualidade em uma rotina sistemática. E finalizou-se com o *Kata* de Coaching, direcionado às práticas do mentor, à rotina daquele que vai orientar os praticantes do *Kata* de Melhoria.

As vantagens para treinar a equipa antes das implementações de melhorias, nas pesquisas de Investiga-Ação, trás resultados significativos, tais como:

- Em virtude de as equipas estarem conscientizadas sobre os benefícios da redução de desperdícios, o diagnóstico é levantado em poucos dias;
- Foco Estratégico priorizado no diagnóstico (situação atual);
- Promove quebra de paradigma na forma que os processos estão sendo executados;
- Resultados mensurados em curto prazo;
- A equipe aprende os princípios *Lean* na prática;
- Ênfase na criatividade; e sem investimentos significativos para aplicação.

5.1 Implementando Kata na CODES

O Kata tem como principal objetivo promover a cultura de melhoria contínua, que a partir de uma situação atual (indesejável ou descontente) se estabelece a condição alvo, utilizando-se do PDCA, sigla das expressões "plan" (planejar), "do" (fazer), "check" (checar) e "adjust" (ajustar) – na busca de se atingir a “condição alvo”.

Com base no exposto, e após a situação atual identificada. A equipa CODES já treinada e consciente dos resultados que poderiam obter, resolveu atuar primeiramente num processo genérico antes de atuar em processo específico, portanto, desejou que todos os megaprocessos tivessem o trabalho padronizado, contemplando: Contratação de Cursos, Progressão Funcional, Gratificação por Qualificação, Calendário Social e Percapitas Indenizatória de Saúde e definiu-se como Visão: criar 100% Instruções de Trabalho e Plano Anual de Trabalho dos servidores para estabelecimento de metas individuais. Na Figura 38, é apresentado um modelo de aplicação do conceito Kata para construção do trabalho padronizado e estabelecimento de um novo PAT. Os valores percentuais de ganhos expressos abaixo representam uma situação real.

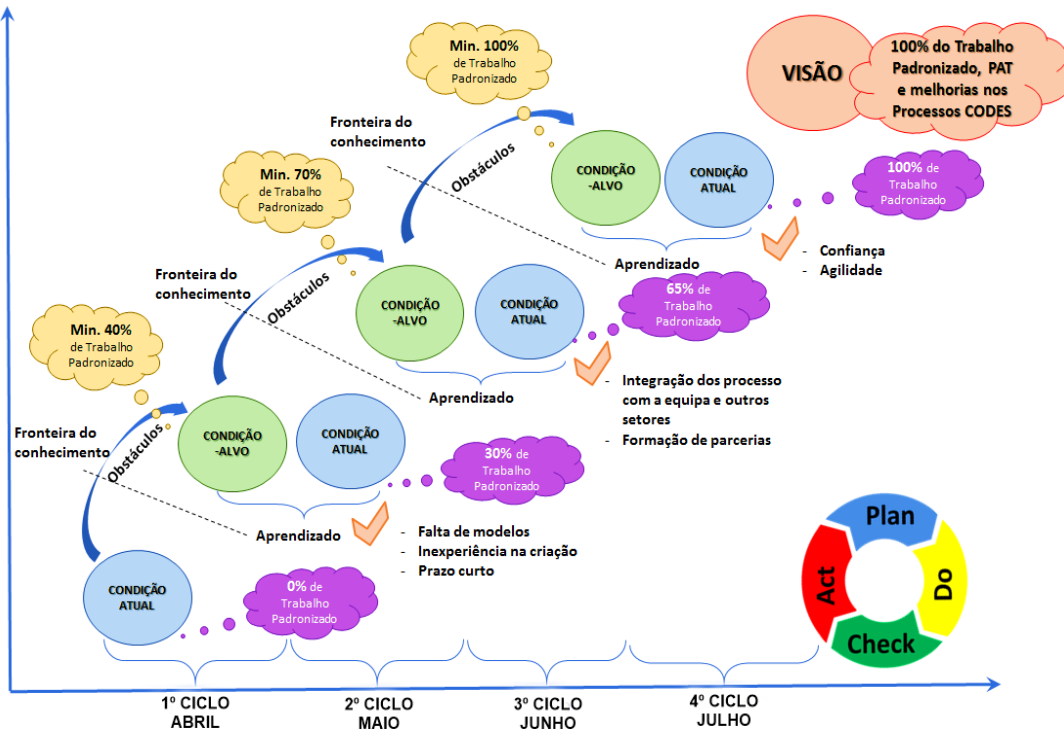


Figura 38 - Modelo de aplicação do Toyota Kata - Autoria própria.

A partir da problemática da falta de trabalho padronizado e ausência de metas individuais no trabalho, verifica-se um elevado envolvimento das pessoas que contribuíram para alcançar os resultados.

Ao aplicar os ciclos do Toyota *Kata* proposto por Rother (2010), no exemplo da Figura 39, após o estabelecimento da visão, no primeiro ciclo tem-se as seguintes etapas: identificar a condição alvo inicial, neste caso, observando a criação do trabalho padronizado, PAT e outras melhorias *Lean* por 40%, no mínimo; em seguida verificar qual a situação atual, ou seja, como está o percentual de realização da atividade, que naquele momento era de 0% ; a seguir busca-se estimular o aprendiz a identificar os obstáculos, os seja, quais os fatores condicionantes deste cenário e as obstáculos para alcançar a condição desejada, (nesta etapa estimula-se o aprendiz a superar a limite do conhecimento com o *Kata Coaching*). Definida a condição-alvo e conhecida a condição atual e os impedimentos, parte-se para o passo de decidir o que será feito. Ou seja, define-se a proposta de solução para alcançar a condição alvo no horizonte de tempo, correspondente à etapa de planejamento (PLAN) do PDCA. Uma vez planejado (figura 30), agora é executar (DO) até atingir o prazo estabelecido para a condição-alvo. Com base no Diagrama de Ishikawa diagnosticado no capítulo anterior, segue o Plano de Ação descritivo da CODES para atuação nas causas abaixo da nota 6,0, medida, método e máquinas.

Plano de Ação Descritivo- CODES/CGRHU											
Data da criação do plano:		15/04/2019		Responsável pela Execução:		Cristiane B. de Souza		Objetivo: PADRONIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO E OUTRAS MELHORIAS		Meta: 90%	
Data da revisão do plano:		12/07/2019		Responsável pela Autorização:		Janete Rodrigues Vieira		Indicador: nº de ações realizadas/nºde ações planejadas		Até: 100%	
O que	Como (Descrever)	Quem	Obstáculos encontrados	Quando Início	Quando Fim	Onde	Por que	Quanto	% Compl	Hoje	
MEDIDA: 4,3											
Elaborar novo Plano Anual de Trabalho para os servidores	<ul style="list-style-type: none"> Levantar o último modelo Analisar informações necessárias para serem inseridas no PAT Inserir fatores de trabalho, metas e indicadores de acordo com a Avaliação de Desempenho 	Cristiane e equipe CODES	De acordo com a Lei de Plano de Cargos e Salários da Sufrema, não há impedimento para a melhoria, desde que acordada com a área de planejamento e Superintendência	15/04/2019	15/05/2019	CODES/CGRHU / SUFRAMA	Em virtude do Plano desatualizado desde 2003 e sabendo que não estão consolidados os fatores de trabalho com os fatores da avaliação de desempenho do servidor, é necessário incrementar melhorias no Plano para termos melhor ferramenta de acompanhamento pela liderança	R\$ -	100%	100%	●
Fazer o Plano Anual de Trabalho para cada servidor	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar novo Plano condizente com as exigências estabelecidas na Lei Após aprovado o novo Plano de Trabalho, elaborar PAT para cada servidor analisando suas atividades/tarefas a serem desempenhadas 	Cristiane e equipe CODES	Somente priorização de tempo para realização da atividade	15/04/2019	31/05/2019	CODES/CGRHU / SUFRAMA	Visando melhor distribuição de atividades, o PAT fornecerá melhor visão quanto ao quantitativo de objetivos a serem realizados por cada servidor e facilitará a Avaliação de Desempenho no final de ano.	R\$ -	100%	100%	●
Confeccionar Quadro de Gestão à vista	<ul style="list-style-type: none"> Analisar quais informações necessárias para divulgação Elaborar Modelo de Quadro Adquirir quadro novo de gestão à vista 	Cristiane e equipe CODES	Disponibilidade orçamentária	15/04/2019	03/06/2019	CODES/CGRHU /SUFRAMA	Não há visualização dos indicadores/metas no setor. Essa ação permitirá melhor compreensão do cenário para proposição de melhorias	R\$ 1.000,00	100%	100%	●
MÉTODO: 4,3											
Padronização das atividades	<ul style="list-style-type: none"> Levantar as atividades de Progressão/ Desempenho/ Capacitação e Controle Percapita para criação de Instrução de trabalho Confeccionar Instruções de Trabalho Fazer melhor redistribuição das atividades 	Cristiane e equipe CODES	Somente priorização de tempo para realização da atividade	22/04/2019	03/05/2019	CODES/CGRHU /SUFRAMA	Nas ausências dos servidores que detêm do domínio e conhecimento dos processos, alguns atendimentos não são realizados por desconhecimento das atividades realizados pelos seus colegas gerando insatisfação interna. Esta ação visa melhor entendimento dos processos e também redução de retrabalhos	R\$ -	100%	100%	●
Eliminação de desperdícios no curso de contratação de cursos - SECAP	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Mapeamento do Fluxo de Valor para detectar desperdícios Elaborar Plano de Ação específico para traçar as próximas resoluções Atuar nas ações juntamente com os envolvidos 	Cristiane e equipe CODES	Fomentar parceria com a Administração e outros envolvidos para eliminação das etapas e mudanças no início da cadeia	22/04/2019	06/05/2019	CODES/CGRHU / SUFRAMA	A cadeia de contratação de cursos detém maior lead time na CODES/CGRHU, que depende de autorizações/ esperas de outras unidades para finalização de contratação e entrega do serviço ao servidor. Com a redução das etapas e padronização das atividades a eficiência aumentará	R\$ -	100%	100%	●
MÁQUINAS: 5,0											
Adquirir impressora para ambulatório social	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar nova impressora ao setor responsável através da abertura de ordem de serviço Ligar ao setor responsável rotineiramente 	Cristiane e equipe CODES	Não há impressoras para todas as unidades mesmo após novo contrato realizado, mas o setor de logística irá providenciar até 31.07.2019.	22/04/2019	01/07/2019	Ambulatório/CODES/SUFRAMA	Não há impressora para o setor de ambulatório, os servidores lotados no anexo necessitam subir e descer escadas todos os dias, gerando desperdício de tempo e desgaste físico	R\$ 3.000,00	100%	100%	●
Adquirir novos telefones	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar 3 novos telefones ao setor responsável através da OS 	Cristiane e equipe CODES	Disponibilidade orçamentária	22/04/2019	27/04/2019	CODES/CGRHU / SUFRAMA	os telefones geralmente não funcionam, gerando ruídos e não tocam	R\$ 500,00	100%	100%	●

Figura 39 - Plano de Ação descritivo da CODES – Autoria própria.

A autorização para aplicação do Plano de Ação com durabilidade por 3 meses, se encontra assinada pela atual Coordenadora Geral de Recursos Humanos da Suframa, Anexo 5.

Já no segundo ciclo do Modelo de Rother, verifica-se (CHECK), o quanto da condição alvo foi atingido. Pode-se observar que o resultado alcançado foi de 30% de realização, sendo esta é a nova condição atual. Embora não se tenha alcançado a condição desejada de 40% no 1º ciclo, a ultrapassagem dos obstáculos e do limite do conhecimento (momento em que o aprendiz passa a adquirir novas competências), obteve impacto positivo, uma vez que o operador desta atividade adquiriu um aprendizado, que servirá para estabelecer (*ACTION*), as novas estratégias de atuação no próximo planejamento. Nesta situação, identificou-se ausência de modelos anteriores, tempo insuficiente e inexperiência na execução da elaboração. Considerando a Metodologia *Kata* um processo cíclico, inicia-se um novo ciclo. Estas fases foram contribuídas pelo Líder da CODES orientando os servidores no caminho do aprendizado e no desenvolvimento de competências. Sua responsabilidade era garantir que o aprendiz está seguindo e aplicando todos os passos do *Kata* de melhoria.

À medida que foram avançando os ciclos, o cumprimento do Plano Descritivo (Figura 39), estava sendo executado. Na primeira e segunda ação do Plano de Ação em relação a causa Medida, as metas, objetivos e memórias de cálculo foram definidos e os fatores de avaliação de desempenho individuais foram incluídas no formulário do Plano Anual de Trabalho (PAT). O formulário do PAT foi alterado e implantado não somente na CODES, mas por todos os setores administrativos da Suframa, por considerar que o modelo anterior não estava totalmente vinculado com a Legislação de Avaliação de Desempenho. No Anexo 6, encontra-se o modelo anterior e no Anexo 7 o novo modelo adotado pela Suframa, resultado deste estudo. Na terceira ação do Plano, elaborou um modelo pioneiro de quadro de Gestão à Vista contendo: fotos da equipa atual, *status* das metas resumidas estabelecidas nos Plano Anual de Trabalho, Instruções de Trabalho, avisos importantes, agenda da sala de treinamento e sugestões que a equipa poderá fornecer. Apresenta-se na figura 40, o modelo de sugestão que está sendo confeccionado para posterior instalação.



Figura 40 - Novo Quadro de Gestão da CODES.

Nas ações relacionadas a Máquina, foi adquirida uma impressora para o setor do Ambulatório da CODES, onde trabalham as Assistentes Sociais, Dentistas e Assistentes Administrativos. O cumprimento desta ação trouxe grande satisfação de bem-estar e alívio, tendo em vista que os servidores estavam se deslocando todos os dias do Ambulatório e subindo as escadas para se dirigirem ao setor CODES com o objetivo de imprimir ou digitalizar documentos. Também foram adquiridos novos telefones, tendo em vista, que os anteriores estavam dando vários problemas de mau funcionamento. Abaixo a figura 41, segue fotos da impressora e telefones.



Figura 41 - Telefones e Impressora instalados na CODES.

E finalizando nas ações relacionadas ao Método, foram levantadas as atividades nos processos/Desempenho/ Capacitação e Percapitas de Saúde Indenizatório para criação das

Instruções de Trabalho. O objetivo era orientar os demais servidores, nas ausências dos responsáveis para dar a continuidade correta nas sequências das tarefas, assim como, estabelecer padrões de qualidade nas formas de execução. No Anexo 8, está incluso um exemplo de um modelo criado. Por meio da aplicação do conceito *Kata*, os desafios foram realizados e a equipa mostrou-se mais interessada com aprender a metodologia.

Para finalizar a última ação relacionado ao Método, será verificado especificamente a eliminação de desperdícios no fluxo do processo de contratação de cursos da SECAP/CODES.

5.2 Mapeamento do Fluxo de Valor futuro na SECAP/CODES.

Em ambiente administrativo torna-se complexo analisar todas as atividades, materiais, e informações envolvidas. Deste modo, o diagrama SIPOC será utilizado como um suporte na identificação dos clientes, fornecedores, entradas, saídas e inclusão das principais atividades do processo de contratação de curso para a construção do MFV futuro (ver figura 42).

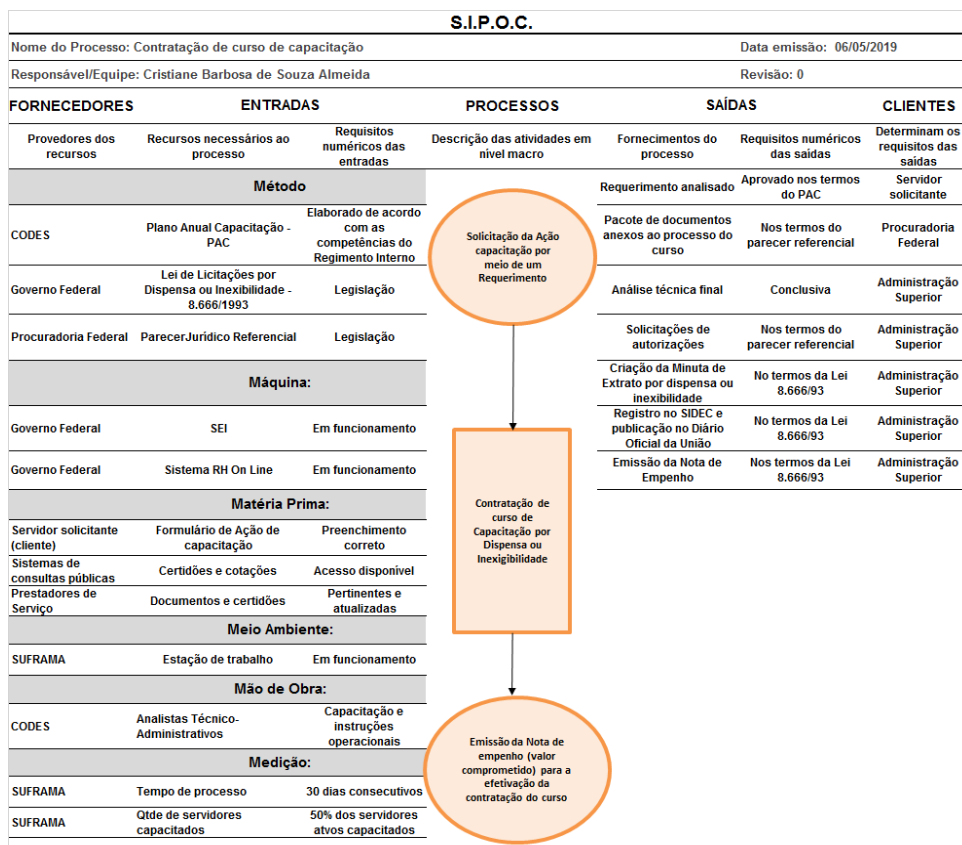


Figura 42 - SIPOC SECAP - Autoria própria.

Após elaboração do SIPOC, identificaram-se em melhor definição seus insumos, processos e saídas, com algumas etapas legalmente necessárias para contratação dos cursos, uma vez que existem etapas que devem ser cumpridas e não podem ser objetos de negociação para

eliminação por exigência de Leis. Por exemplo, a obrigatoriedade de elaborar o Plano Anual de Capacitação (PAC) com temas inerentes à atuação da Suframa antes dos recebimentos dos pedidos dos cursos, consoante o Decreto 5.707/2006. A partir da publicação do PAC que os servidores podem requisitar pedidos de cursos. Além disso, a exigência do Parecer Jurídico emitido pela Procuradoria Federal da Suframa para solicitar determinadas assinaturas e anexar, nos autos do processo, certidões fiscais e trabalhistas, atestados de capacidade técnica do fornecedor, comprovação de notória especialização, dentre outros documentos.

Em relação ao MFV atual inserido no capítulo anterior, resumidamente temos em relação a eficiência das etapas (tabela 11), observa-se que as atividades que agregam valor possuem maior tempo de processamento, mas com existência de 4 desperdícios.

Tabela 11 - Resumo MFV atual SECAP - Autoria própria.

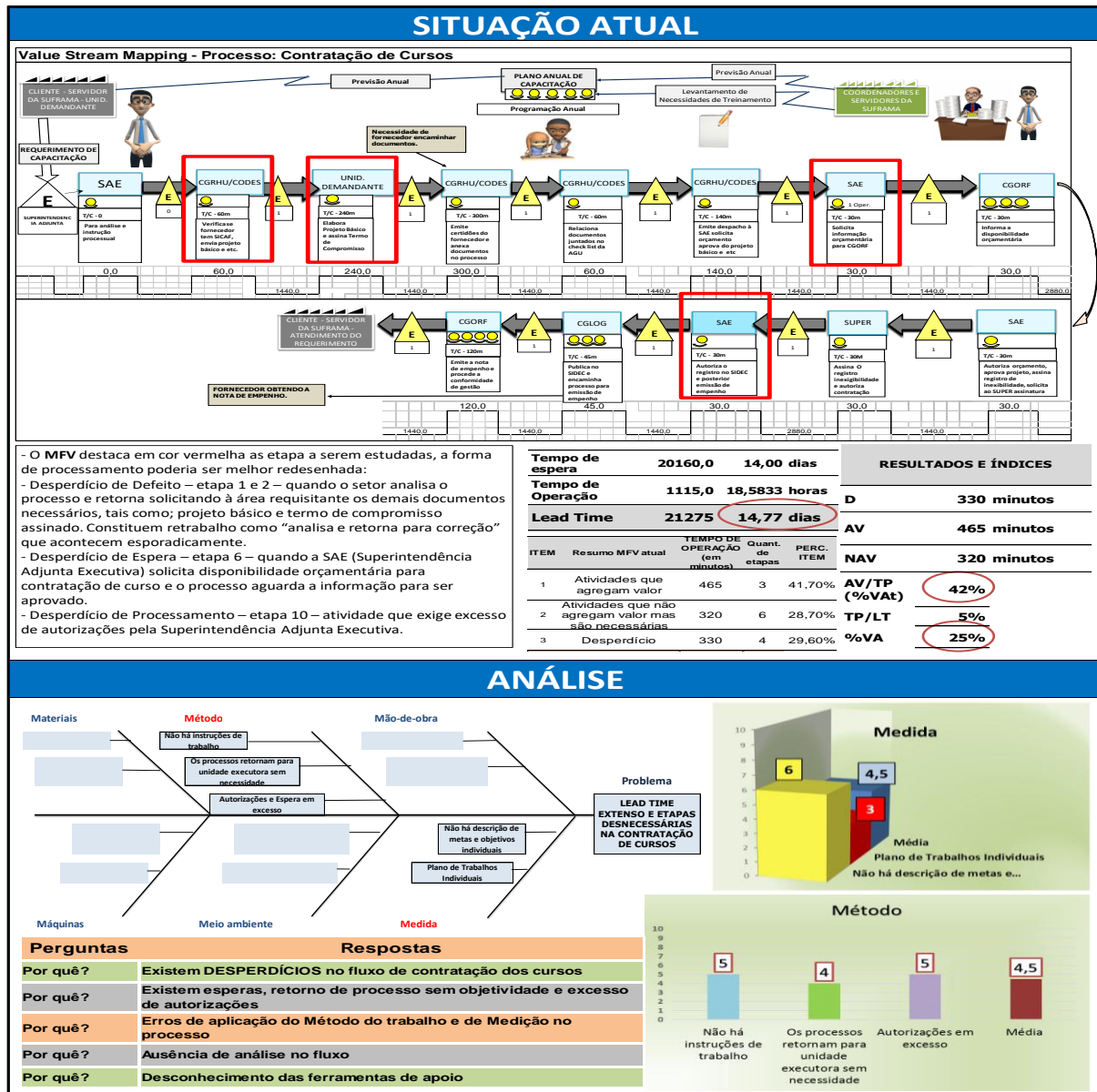
ITEM	Resumo MFV atual	TEMPO DE OPERAÇÃO (em minutos)	Quant. de etapas	PERC. ITEM
1	Atividades que agregam valor	465	3	41,70%
2	Atividades que não agregam valor, mas são necessárias	320	6	28,70%
3	Desperdício	330	4	29,60%

A equipe SECAP se reuniu para analisar o estado atual, e após várias discussões e pequenas simulações ilustrada na figura 44, onde o Líder sugeriu a consolidação das informações no Relatório A3, com objetivo de facilitar a visão e escolhas das estratégias de soluções.



Figura 43 - Construção das ideias – SECAP.

Com as informações extraídas do lado direito do A3, a figura 44 mostra a equipe traçou como condição-alvo %VA de 35% considerando o %VA 25% da situação atual, além do alcance do índice 7,0 nas melhorias das causas diagnosticadas no Diagrama de Ishikawa, redução do Lead Time e eliminação dos desperdícios no MFV. Em relação ao tempo de processamento *versus* Lead Time (todo o ciclo de atravessamento) resulta em 42%.



Com ações definidas no Plano de Ação, ilustrado na figura 45, a equipe agendou as execuções e conseguiu finalizar em 100%, contendo a atualização do Plano de Capacitação para inclusão da obrigatoriedade de encaminhamento do projeto básico juntamente com o

Figura 44 - Relatório A3 - lado direito - Autoria própria.

Requerimento de capacitação, justamente porque a unidade executora (Secap), sempre retornava o processo para este fim. O resultado desta ação permitiu diminuir o tempo de execução na etapa 2 e eliminar a etapa 3, pois quem elaborava o projeto básico era a SECAP e não o requisitante. Após a publicação da nova regra, os setores administrativos da Suframa foram visitados para divulgar a mudança no PAC e, por conseguinte realizou-se o agendamento com a Superintendência Adjunta Executiva para que pudessem conhecer o diagnóstico atual e a importância das eliminações das etapas 6 e 10. A eliminação da etapa 6 se dá pela antecipação do pedido pela SAE para informar a disponibilidade orçamentária ao financeiro, neste modo, a SAE encaminha o processo para duas unidades ao mesmo tempo: Setor de Capacitação e Setor Financeiro. No MFV da situação atual esta etapa 6 estava incluída no fluxo de contratação dos cursos, e nesta melhoria, a unidade SECAP não precisa mais esperar pela informação. Na eliminação da etapa 7, a SAE ao invés de solicitar assinatura ao Superintendente e depois receber novamente, já faria um despacho final com todas as necessidades e a própria Superintendência faria encaminhamento direto ao setor da logística para publicar e posteriormente ao financeiro para emitir a nota de empenho.

Plano de Ação Descritivo- SECAP/CODES											
Data da criação do plano:		22/04/2019		Responsável pela Execução:		Ester Amaral e Cristiane Almeida		Objetivo: REDUÇÃO DO LEAD TIME E OUTRAS MELHORIAS		Meta: 90%	
Data da revisão do plano:				Responsável pela Autorização:		Janete Rodrigues Vieira		Indicador: nº de ações realizadas/ nºde ações planejadas		Atingida 100%	
O que	Como (Descrever)	Quem	Obstáculos encontrados	Quando	Quando	Onde	Por que	Quanto	% Compl	Hoje	
				Início	Fim						
MÉTODO: 4,5											
Atualizar o Plano de Capacitação contendo o regramento de inclusão do Projeto básico + Requisição do curso	Preparar minuta de alteração do PAC e publicar	Ester e Cristiane		24/04/2019	29/04/2019	SECAP/COD ES/CGRHU/SUFRAMA	Para diminuir o tempo de execução na etapa 2 e eliminar a 3.	R\$ -	100%	100%	✔
Conscientizar os coordenadores e servidores sobre a mudança do envio prévio do Projeto Básico	Visitar os setores da Suframa comunicando sobre as mudanças e divulgar via e-mail	Cristiane e equipe SECAP	Resistência à mudança	30/04/2019	03/05/2019	SECAP/COD ES/CGRHU/SUFRAMA	Dar publicidade na nova metodologia do fluxo de contratação	R\$ -	100%	100%	✔
Agendar Reunião com a SAE para conscientizar das melhorias no fluxo nas etapas 6 e 10	Solicitar que a etapa 6 seja feita na etapa 0 (antes de chegar no setor da CODES) e que a etapa 10 seja solicitada antes de encaminhar para assinatura do Superintendente (prévia autorização condicionante)	Cristiane e equipe SECAP	Resistência à mudança	06/05/2019	07/05/2019	SECAP/COD ES/CGRHU/SUFRAMA	Eliminar etapa 6 e 10 (desperdício)	R\$ -	100%	100%	✔
MEDIDAS 6,0											
Padronização das atividades SECAP	<ul style="list-style-type: none"> Levantar as atividades de Progressão/ Desempenho/ Capacitação e Controle Percapita para criação de instrução de trabalho Confeccionar Instruções de Trabalho Fazer melhor redistribuição das atividades 	Cristiane e equipe SECAP	Somente priorização de tempo para realização da atividade	22/04/2019	03/05/2019	CODES/CGR HU/SUFRA MA	Esta ação visa melhor entendimento dos processos e também redução de retrabalhos	R\$ -	100%	100%	✔
Fazer o Plano Anual de Trabalho para cada servidor da SECAP	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar novo Plano condizente com as exigências estabelecidas na Lei Após aprovado o novo Plano de Trabalho, elaborar PAT para cada servidor analisando suas atividades/tarefas a serem desempenhadas 	Cristiane e equipe SECAP	Somente priorização de tempo para realização da atividade	15/04/2019	31/05/2019	CODES/CGR HU/SUFRAMA	Visando melhor distribuição de atividades, o PAT fornecerá melhor visão quanto ao quantitativo de objetivos a serem realizados por cada servidor e facilitará a Avaliação de Desempenho no final de ano.	R\$ -	100%	100%	✔

Figura 45 - Plano de Ação do SECAP - Autoria própria.

Mediante o exposto e a eficácia da implementação das ações no Setor de Capacitação e Suframa, segue o lado esquerdo consolidado do Relatório A3 (figura 46).

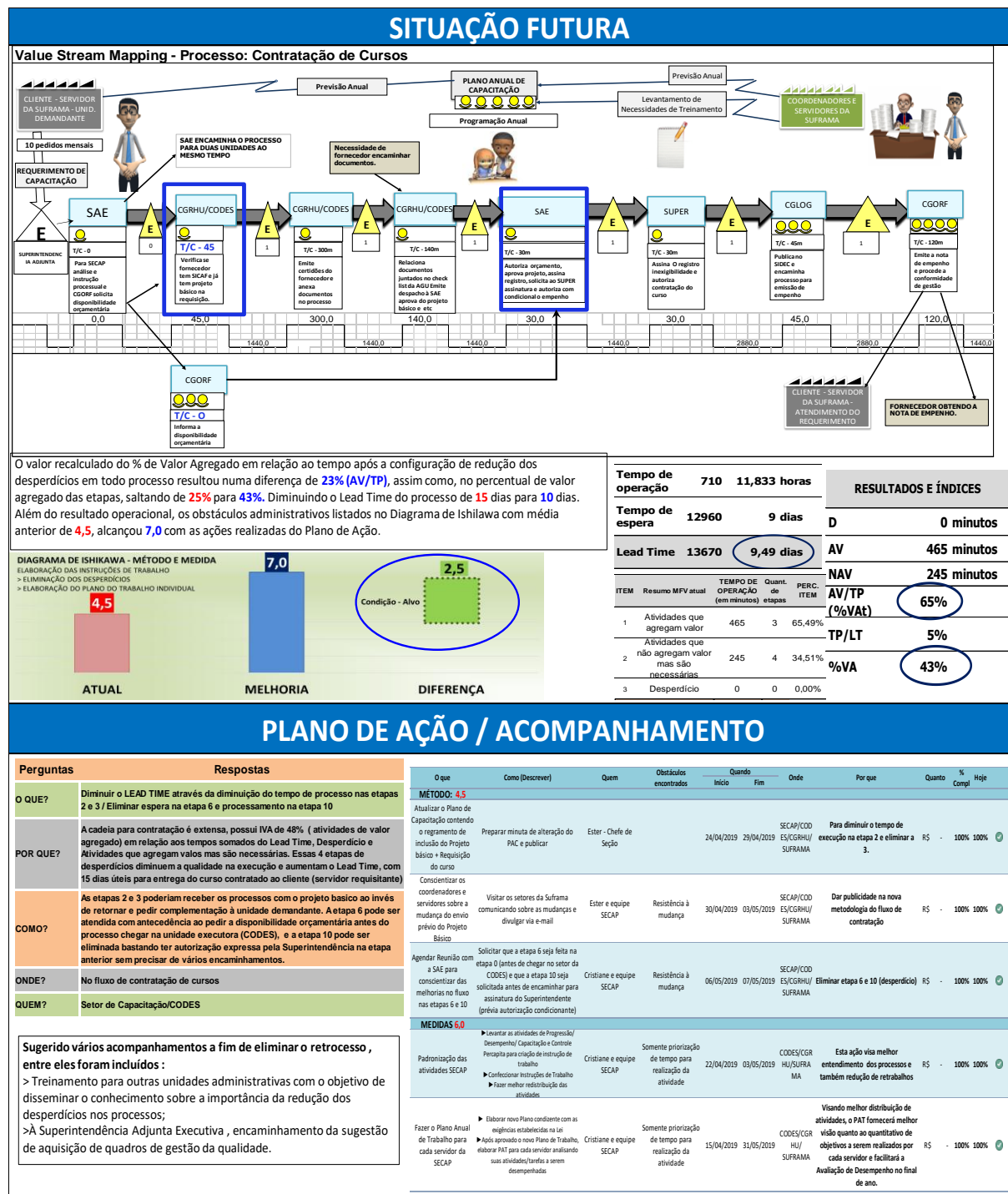


Figura 46 - Relatório A3, lado esquerdo - Autoria própria.

O tempo recalculado do Índice de Valor Agregado em relação ao tempo de processamento com a nova configuração de redução dos gargalos em todo processo resultou numa diferença de **23%**. Diminuindo o Lead Time do processo de **15 dias** para **10 dias**, bem como,

melhorias no percentual de atividades de valor agregado, saltando de 25% para **43%**. Além destes resultados, os obstáculos administrativos listados no Diagrama de Ishikawa com média anterior de 4,5, alcançou **7,0** com as ações realizadas do Plano de Ação.

No tocante ao trabalho padronizado identificado no capítulo anterior no setor de Capacitação, tínhamos um TCO de aproximadamente 10hs, e com as alterações das etapas e diminuição das operações, tivemos uma redução de 2 horas diárias na jornada totalizando **8,08 horas**. Com o takt time de 7,70 horas diárias, depreende-se que haverá um servidor com tempo suficiente para atender outras demandas do setor, não precisando necessariamente de 2 servidores, como previa a situação anterior (figura 47). Melhorias significativas na redução de 33% de desperdício em todo o processo.

ITEM	SEQUÊNCIA DE ATIVIDADE	TEMPO DE OPERAÇÃO (em minutos)	PERC. ITEM	0:15	0:30	0:45	1:00	1:15	1:30	1:45	2:00	2:15	2:30	2:45	3:00	3:15	3:30	3:45	4:00	4:15	4:30	4:45	5:00	5:15	5:30	5:45	6:00	6:15	6:30	
1	Recebe o processo, verifica se fornecedor tem SICAF e solicita documentos do fornecedor	45	9,28%																											
2	Emite certidões e anexa documentos no processo	300	61,86%																											
3	Relaciona documentos juntados no check list da AGU e encaminha despacho a SAE solicitando aprovação do projeto básico, assinatura do registro de inexigibilidade, autorização para contratação, registro no SIDEC e emissão de nota de empenho	140	28,87%																											
TEMPO CICLO DA OPERAÇÃO - TCO (em horas)		8,08																												

Figura 47 - takt time futuro - SECAP - Aatoria própria.

Estes resultados foram adotados e acompanhados sistematicamente por 3 meses, sendo agora utilizados como parâmetros atual pela Coordenação. Também foi aplicada a mesma pesquisa de satisfação diagnosticada na situação atual e obtivemos diferenças no índice de eficiência de 61,6 para 75,8 e no índice de eficácia de 74,7 para 80,1.

5.3 Implementando *Kata* na COLAP

As pessoas estão intimamente ligadas ao sucesso de melhorias, seja na condução de sistemas informatizados, seja como suporte aos sistemas, basta estar relacionado ou conectado. Esta situação se assemelha na gestão no controle de ponto eletrônico, onde as

perdas do controle são entendidas como desperdício por ineficiência de processos seja em qualidade de execução ou qualidade do produto entregue.

Como se pode perceber, o *Kata* tem relação associada com as possíveis soluções a estas perdas, pelo fato das problemáticas apontadas passarem a ser um estado atual (indesejável) e a busca do estado futuro (desejável) a solução.

Como sucedeu nas etapas do PDCA na CODES, a equipe COLAP também estabeleceu a Visão desejada e buscou cada condição-alvo definida durante a periodicidade dos ciclos. Mediante a situação atual havendo em média 5 ressarcimentos de pagamento por horas descontadas e 15 reaberturas no ponto eletrônico (mensalmente), estabeleceu-se a primeira condição-alvo a ser alcançada: 3 ressarcimentos de pagamento por horas descontadas e 10 reaberturas no sistema do ponto eletrônico. Na figura 48, é apresentado um modelo de aplicação do conceito *Kata* na criação para melhorias na gestão do ponto eletrônico dos servidores da Suframa.

Mesmo considerando que não houve atingimento da Visão esperada sendo 3 reaberturas e 1 ressarcimento, analisa-se que houve uma redução de desperdício de 60% nas reaberturas do sistema do ponto eletrônico e 60% no Ressarcimento em folha de pagamento em relação a situação atual, um ganho significativo na eficiência do processo.

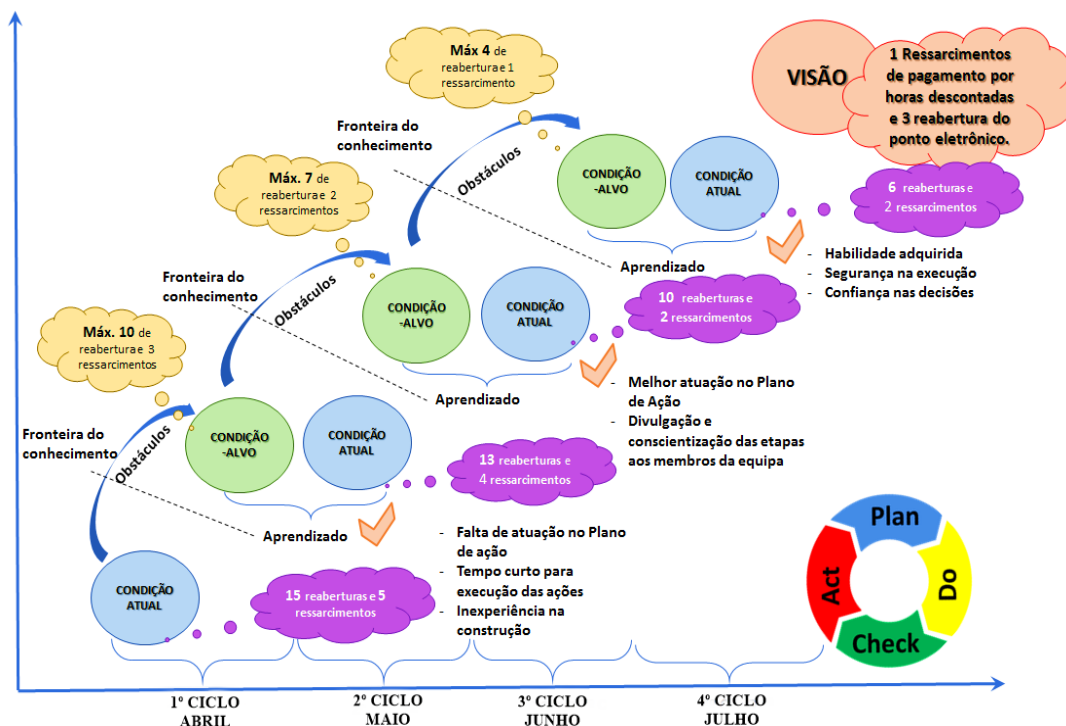


Figura 48 - Modelo de Kata - COLAP - Autoria própria.

Os resultados consolidados se basearam nas ferramentas de apoio construídas no Relatório A3 e no Diagrama SIPOC com objetivo de analisar todas as atividades, materiais e informações envolvidas. A criação dos trabalhos foi desenvolvida em conjunto com a equipa e o líder imediato da COLAP.

Segue o SIPOC definido, a figura 49, para melhor compreensão do cenário e construção do MFV futuro referente ao processo de fechamento do ponto eletrônico.

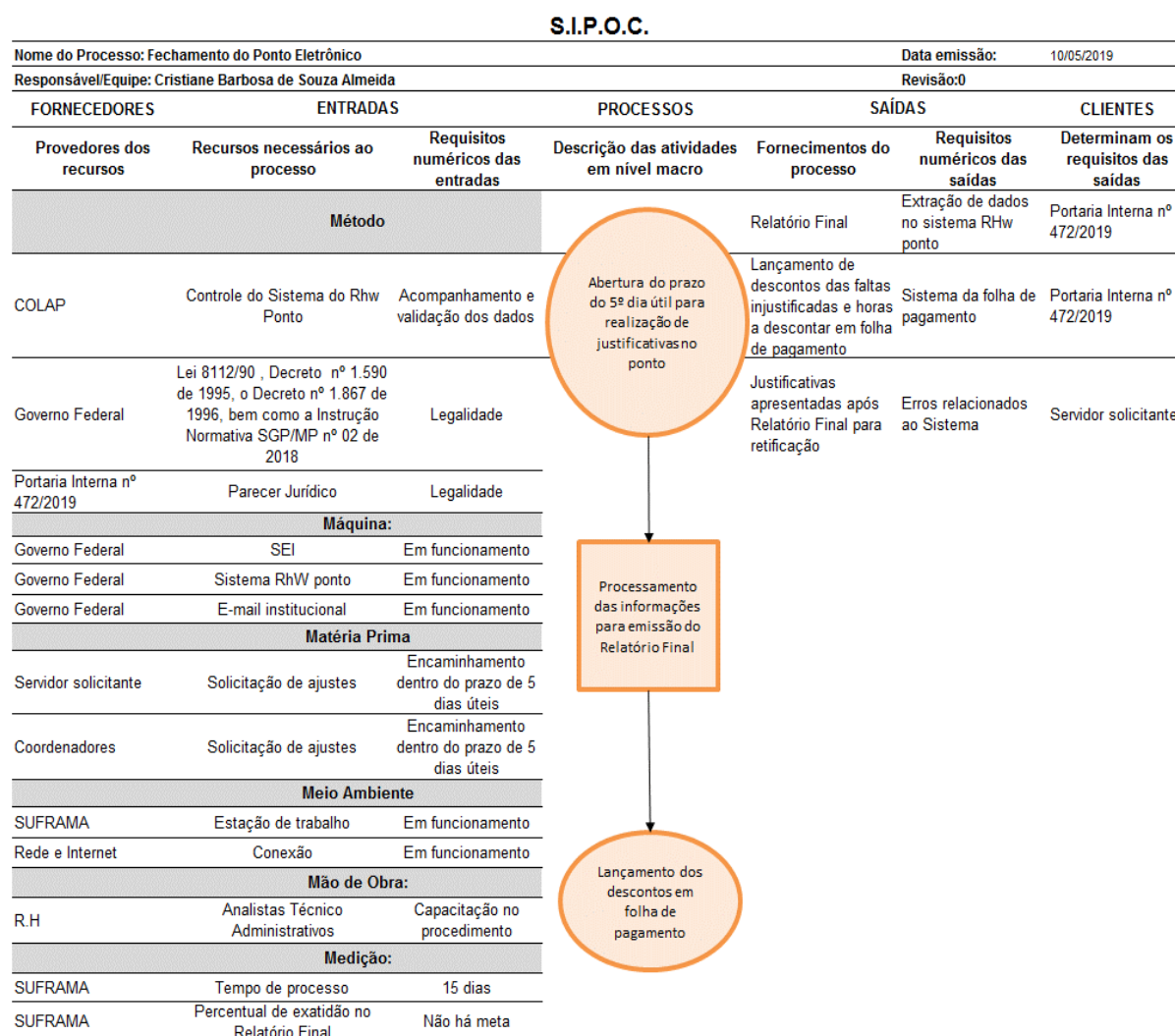


Figura 49 - SIPOC COLAP - Autoria própria.

Com a matriz SIPOC, ferramenta prática e intuitiva de se obter uma visão geral e clara das etapas principais do processo e de outros pontos importantes que o compõem, como seu escopo, identificou-se que os requisitos exigentes necessários para o fechamento do ponto, necessitam de terceiros para cumprir prazos determinados em Portaria interna e não podem ser objetos de postergação, em consideração ao prazo de encerramento da folha de

pagamento. Analisa-se, portanto, que os regramentos existem, mas não cumpridos por alguns líderes e servidores.

Em relação ao diagnóstico do MFV atual inserido no capítulo anterior, o percentual do valor agregado em relação a quantidades de etapas de desperdício e de atividades que não agregam valor, mas são necessárias, resultaram em 20%. Tempo de espera de 14 dias úteis, com 79% de valor agregado em relação ao tempo de processamento e Lead time de 16 dias úteis. Em relação a eficiência das etapas (tabela 12), observa-se que as atividades de valor se sobressaem em relação as demais classificações, mas com existência de 6 desperdícios.

Tabela 12- Resumo MFV atual COLAP - Autoria própria.

Item	Resumo mfv atual	Tempo de operação (em minutos)	Quant. de etapas	Perc. Item
1	Atividades que agregam valor	2100	3	78,50%
2	Atividades que não agregam valor, mas são necessárias	230	6	8,60%
3	Desperdício	345	6	12,90%

Com o diagnóstico do estado atual estudado pela equipe COLAP, foram inseridas as informações no Relatório A3, ferramenta Lean que ajuda a estruturar o raciocínio, baseado no ciclo PDCA e na gestão visual. Assim destacado na figura 50.



Figura 50 - Discussão das ideias – COLAP.

Com as informações extraídas do lado direito do A3, na figura 51, a equipe traçou como Visão de curto prazo o resultado de 1 Ressarcimento na folha de Pagamento e 3 Reaberturas de ajuste no Sistema de Ponto Eletrônico e através de várias ferramentas, estabeleceu várias ações de alcance. Neste caso, a equipa almejou %VA de 30% considerando o %VA 20% da situação atual, além do alcance do índice 7,0 nas melhorias das causas diagnosticadas no Diagrama de Ishikawa, redução do Lead Time e eliminação dos desperdícios no MFV. Em relação ao tempo de processamento/Lead Time (todo o ciclo de atravessamento) a situação encontra-se em 12%.

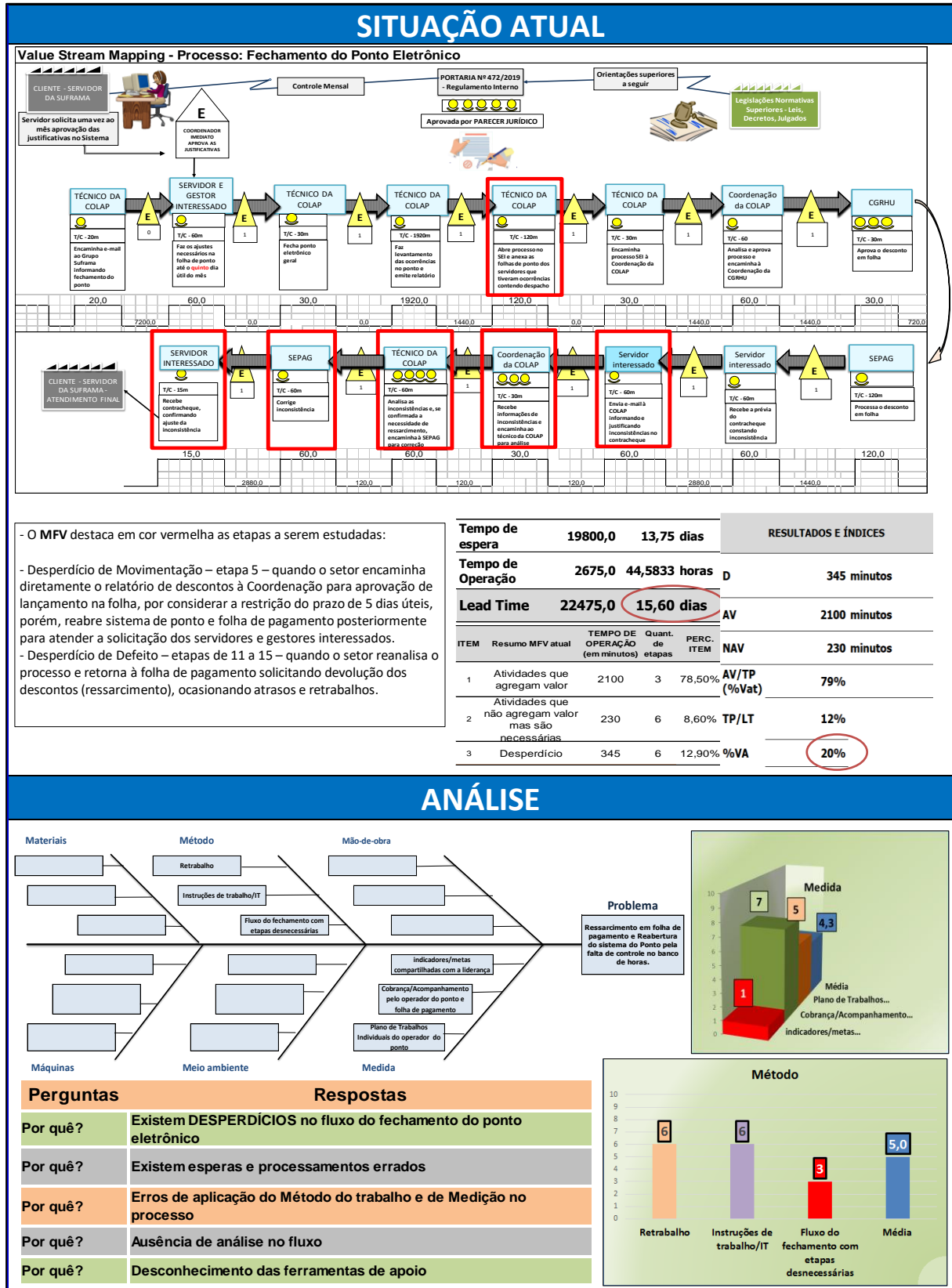


Figura 51 - Situação atual - lado direito do A3 COLAP - Autoria própria.

Com ações definidas no Plano de Ação está ilustrado na figura 52, conforme autorizado pela Coordenação Geral de Recursos Humanos (Anexo 9), a equipe conseguiu executar 100% das ações, contendo nas melhorias do Método a elaboração de e-mail informativo discriminando os prazos legais de ajuste no ponto, o envio do e-mail servirá como lembrete aos interessados sobre a chegada do prazo de 5 dias úteis. Após a criação padrão do e-mail, ocorreu uma reunião com a Coordenação Geral e COLAP com o objetivo de comunicar as alterações no fluxo do fechamento do ponto, a iniciar pela etapa 5, para que seja feita em momento posterior, e criar nova etapa no fluxo de "encaminhar e-mail para os servidores informando das ocorrências antes do fechamento do Relatório do ponto". Esta nova etapa resultou na eliminação das etapas 11, 12, 13, 14 e 15, pois se tratava somente de correção e ressarcimento, puro desperdício. O resultado destas mudanças permitiu diminuir o tempo de execução e tempo de esperar em todo o fluxo, conseqüentemente diminuindo 2 dias do *Lead Time*. Posteriormente, encaminhou-se um e-mail institucional orientando sobre o novo fluxo de fechamento de ponto.

Plano de Ação Descritivo- COLAP/CGRHU											
Data da criação do plano:	15/04/2019	Responsável pela Execução:	Cristiane B. de Souza e Frank Menezes	Objetivo:	Ressarcimento em folha de pagamento e Reabertura do Sistema do ponto	Meta:	90%				
Data da revisão do plano:	03/06/2019	Resp. pela Autorização:	Janete Rodrigues Vieira	Indicador:	nº de ações realizadas/nº de ações planejadas	Cumprim	100%				
O que	Como (Descrever)	Quem	Obstáculos encontrados	Quando		Onde	Por que	Quanto	% Compl	Hoje	
MEDIDA: 4,3											
Fazer o Plano Anual de Trabalho para o operador do ponto	► elaborar para o servidor operador do ponto, o PAT, analisando suas atividades a serem desempenhadas e metas a alcançar	Cristiane e Frank	Somente priorização de tempo para realização da atividade	15/04/2019	31/05/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Visando melhor distribuição de atividades, o PAT fornecerá melhor visão quanto ao quantitativo de objetivos a serem realizados por cada servidor e facilitará a Avaliação de Desempenho no final de ano.	R\$ -	100%	100%	✓
Padronização das atividades do fechamento do ponto COLAP	► Levantar as atividades do ponto para criação da LT ► Confeccionar Instruções de Trabalho ► Fazer melhor redistribuição do operador	Cristiane e Frank e operador do ponto	Somente priorização de tempo para realização da atividade	22/04/2019	03/05/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Esta ação visa melhor entendimento dos processos e também redução de retrabalhos	R\$ -	100%	100%	✓
Confeccionar Quadro de Gestão à vista	► Adquirir quadro novo de gestão à vista	Cristiane	Disponibilidade orçamentária	22/04/2019	03/06/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Não há visualização dos indicadores/metas no setor. Essa ação permitirá melhor compreensão do cenário para proposição de melhorias	R\$ 500,00	100%	100%	✓
MÉTODO: 4,0											
Elaborar e-mail informativo educacional em relação aos PRAZOS	Enviar no último dia útil do mês, por e-mail institucional, o lembrete do prazo de 5 dias úteis para realização dos ajustes no ponto eletrônico	Frank e equipe COLAP	-	16/04/2019	16/04/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Conscientizar os servidores e coordenadores sobre a importância do cumprimento do prazo e o dever de cumprir a ação.	R\$ -	100%	100%	✓
Agendar Reunião com a Coordenação Geral e equipe COLAP falando das mudanças nas etapas 5 e de 11 a 15	Solicitar que a etapa 5 seja feita após, e criar nova etapa de "encaminhar e-mail para os servidores informando das ocorrências antes do fechamento do relatório, pois conseqüentemente eliminaria as etapas 11, 12, 13 e 14 e etapa 15 sendo transformada.	Cristiane e Frank	Resistência à mudança	22/04/2019	24/04/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Processar corretamente a etapa 5, pois comunicando antes do fechamento da folha aos servidores pendentes que existem ocorrências, as outras etapas de correção, a contar das etapas 11 a 15, serão eliminadas.	R\$ -	100%	100%	✓
Comunicar as mudanças do Ponto por email e na Reunião dos Coordenadores	Comunicando sobre as mudanças e divulgar via e-mail e através da Reunião dos Coordenadores	Frank e equipe COLAP	Tempo de adaptação à mudança	22/04/2019	27/04/2019	COLAP/C GRHU/SUFRAMA	Dar publicidade na nova metodologia do fluxo do fechamento do ponto	R\$ -	100%	100%	✓

Figura 52 - Plano de Ação COLAP - autoria própria.

Em relação à causa Medida, o Coordenador da COLAP adotou o novo Plano contendo objetivos e metas estabelecidas, vinculando com os fatores de avaliação de desempenho, Anexo 6, assim como, o mesmo molde criado na Instrução de Trabalho da CODES. Por fim, sugeriu-se também a requisição do Quadro de Gestão à vista que está sendo providenciado pela Administração, conforme modelo da figura 36. Com a eficácia da implementação das ações da COLAP, segue o lado esquerdo consolidado do Relatório A3 (figura 53).

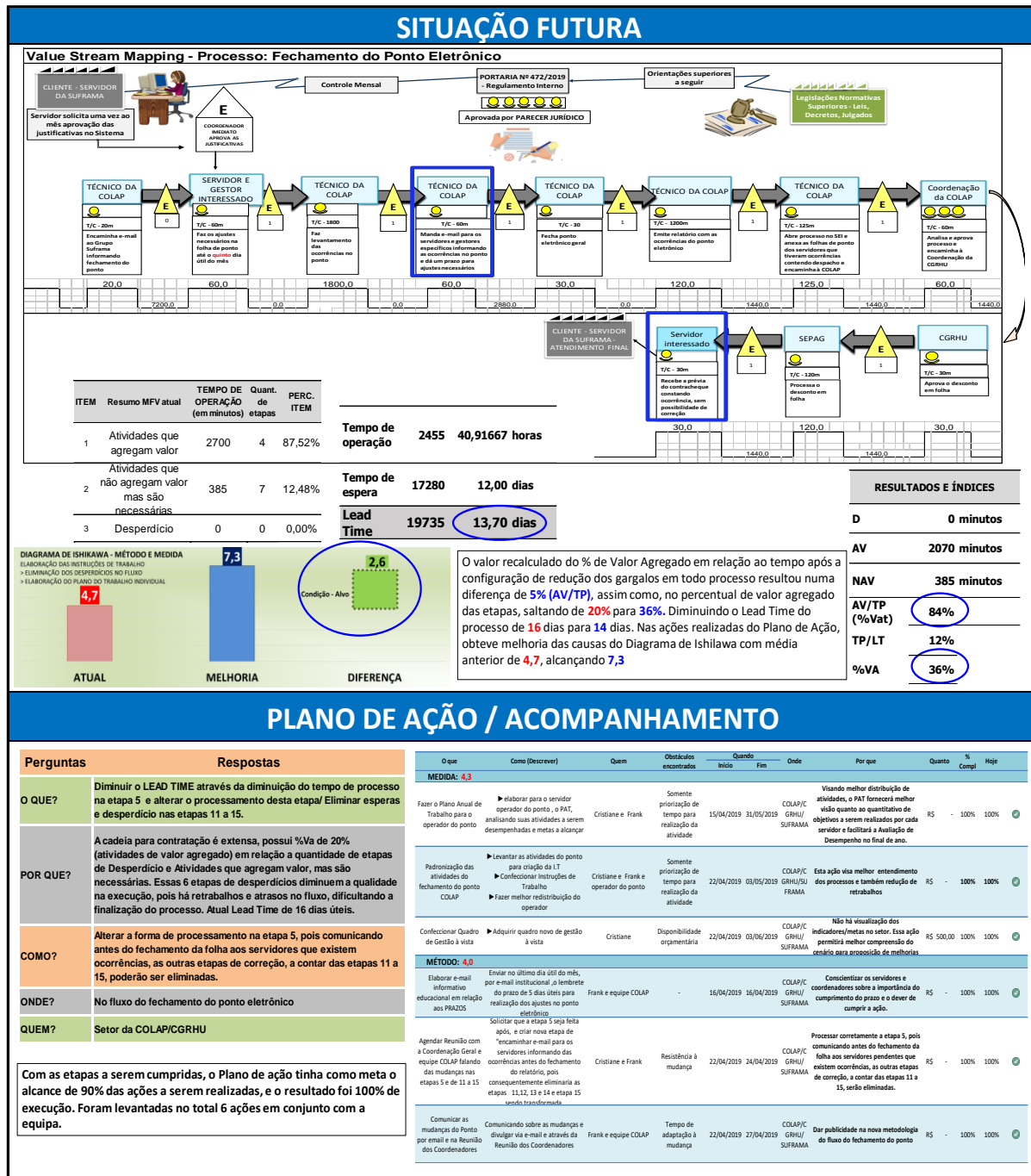


Figura 53 - Lado esquerdo do Relatório A3 COLAP - Autoria própria.

O tempo recalculado do Índice de Valor Agregado em relação ao tempo de processamento após a nova configuração de redução dos gargalos resultou num ganho de 5% em relação ao MFV anterior. Diminuindo o Lead Time do processo de 16 dias para **14** dias, bem como, melhorias no percentual de atividades de valor agregado, de 20% para **36%**. Além destes, os obstáculos administrativos descritos no Diagrama de Ishikawa com média anterior de 4,7, alcançou **7,3** com as ações realizadas do Plano de Ação. No tocante ao trabalho padronizado identificado, tínhamos um TCO de aproximadamente 37 horas, e após as alterações das etapas e diminuição das operações, tivemos uma redução de 1 hora diária na jornada, totalizando **35,91 horas**. Com o takt time de 88 horas diárias, o operador possui horas livre para atender outras demandas do setor (figura 54).

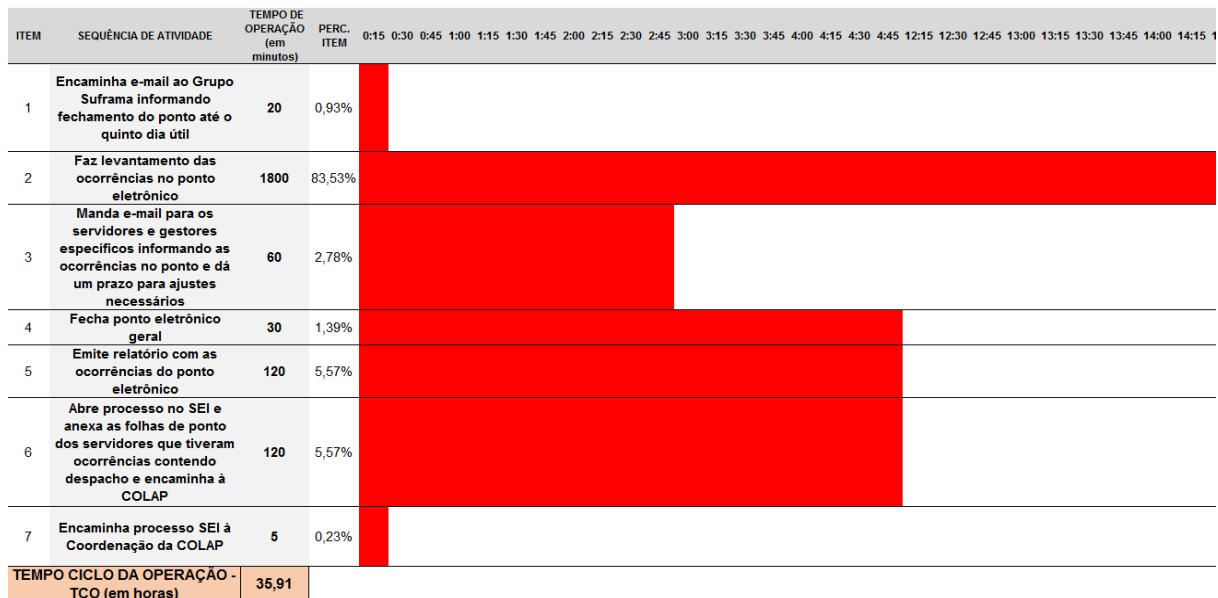


Figura 54 - Trabalho padronizado futuro COLAP - Autoria própria.

Constatamos melhorias significativas em comparação ao estado atual, no qual o servidor e sua respectiva chefia, possui relação direta com o cumprimento dos prazos. Após as ações realizadas, houve menor incidência de retrabalhos tanto para operador do ponto quanto para o operador da folha de pagamento, representando a redução de 26% em desperdícios no processo. Em atenção ao trabalho padronizado, estabeleceu-se instrução de trabalho e PAT com atividades redesenhadas pela chefia para melhor aproveitamento da jornada. E a reaplicação da pesquisa de satisfação aos membros da equipa da Coordenação Geral de Recursos Humanos, Anexo 3, resultou em melhores índices, tendo o nível de eficiência de 59,3 para 77,8 e eficácia de 73,9 para 82,8.

Através deste estudo, algumas perdas para a implementação da mentalidade enxuta foram identificadas através do Mapeamento do fluxo de Valor, como por exemplo: (1) falta de padronização dos procedimentos através da inexistência nas instruções de trabalho; (2) falta de foco no cliente final com excesso de burocracia (3) alto % de espera (4) processamento ineficaz. Tais perdas identificadas geram dificuldades quanto na aplicação dos princípios do Lean devendo ser abordadas através de um gerenciamento de gestão cíclica – PDCA – com erros e tentativas, com ajustes e reparos através da Metodologia do *Kata*.

Diante dos resultados obtidos durante os três meses de diagnóstico, aplicação e acompanhamento, com o uso da Metodologia *Kata* foi possível identificar as oportunidades de melhoria ao saber quais prioridades a serem solucionadas. O ajuste no processo da CODES apresentou maior produtividade e utilização dos recursos orçamentários de capacitação, executando mais processos e capacitando mais servidores. As alterações na COLAP, permitiu ofertar um serviço mais enxuto e compartilhar responsabilidades mais conscientes a serem cumpridas pelos servidores e líderes como mostra a figura 55, além da melhor utilização da força de trabalho para atuar em outras frentes administrativas.



Figura 55 - Foto equipe CODES e COLAP da Coordenação Geral de RH.

6. Conclusões e limitações

Neste estudo foram analisadas as experiências práticas sobre a implementação de uma mentalidade enxuta no setor público brasileiro e registra o desenvolvimento da dissertação de mestrado em engenharia e gestão industrial da Universidade do Minho, realizado na Superintendência da Zona Franca de Manaus – Suframa – no Estado do Amazonas, região norte do Brasil.

Com adaptação de algumas ferramentas e técnicas Lean ao setor público, optou-se por implementar o modelo do conceito *Kata* em duas coordenações da Autarquia, com o objetivo de atingir as condições-alvo na busca do alcance da Visão, eliminando as perdas dos processos ineficientes e promovendo uma equipa com melhor desempenho através de *Kata* de Melhoria e *Kata* Coaching.

Para realizar com sucesso as melhorias nos processos diagnosticados, observou-se que foi imprescindível haver o comprometimento dos líderes, o envolvimento dos servidores responsáveis, o entendimento das necessidades de alterações de atitudes, para não haver entraves ou obstáculos de resistências às mudanças.

Considerando que os treinamentos foram aplicados antes da implementação das melhorias para que a participação das equipas fosse produtiva na criação dos diagnósticos e sugestões, não ocorreram resistências nas alterações dos processos. Os treinamentos teóricos e práticos permitiram dar novo entendimento sobre os processos administrativos ineficientes e a consciência de serem mais comprometidos com os resultados que são apresentados rotineiramente.

Sabendo que, em sua maioria, o setor público desconhece o pensamento Lean, é necessário aos articuladores das áreas de pesquisa e ensino, estudantes, docentes, profissionais da área da engenharia prospectarem a expansão do conhecimento e adaptação das técnicas nas organizações de serviços públicos, com mais aplicabilidades através de estudos científicos. Os serviços públicos galgarão um upgrade nas reengenharias de seus processos, e os servidores públicos caminharão no mesmo ritmo, atualizando-se e não se travando com as mesmas engessadas políticas públicas processuais. A situação é que, o pensamento enxuto nos processos industriais precisa ser transponível aos demais tipos de organização por serviços.

Por meio da Metodologia *Kata* iniciado pela capacitação, elaboração de planejamento, envolvendo a liderança dos setores relacionados, estimulação da equipa para gerar segurança e aplicação das ferramentas específicas através de um acompanhamento técnico, foram obtidos bons resultados. Foram aplicadas melhorias nas subdivisões da Coordenação Geral de Recursos Humanos, sendo focados na gestão de processos da CODES através do Plano de Ação descrito e no processo específico de contratação de cursos. Na COLAP o processo escolhido para aperfeiçoamento foi o fechamento no ponto eletrônico. No decorrer das reuniões tornou-se necessário repensar e procurar eliminar desperdícios. Para tanto, realizou-se diagnósticos do estado atual, possibilitando identificar os principais problemas.

Após o diagnóstico do estado atual nas duas Coordenações foram realizados treinamentos buscando compartilhar responsabilidades e desafios inerentes ao *Kata* de Melhoria e *Kata* Coaching, que apresentaram aperfeiçoamentos na mentalidade e assimilações de novas habilidades. Foram criadas instruções de trabalho visando assegurar o aprendizado do servidor na execução dos processos e estabelecer um padrão desejado de qualidade, assim como, atualização dos planos individuais com o esclarecimento das metas a alcançar e dos fatores de avaliação de desempenho. No desenvolvimento do estudo, uma das maiores limitações relacionou-se com a complexidade e burocracia existente nas organizações de serviços públicos, no entanto, as lideranças mostraram-se interessadas em manter o estritamente necessário.

Após a aplicação e acompanhamento aos longos de 3 meses, houve uma redução de desperdício nas etapas de contratação de cursos de 33% na CODES, e 26% no processo de fechamento do ponto eletrônico da COLAP em comparação com os MFV's anteriores. Em comparação ao trabalho padronizado, as maiores perdas de produtividade se encontravam no processo de fechamento do ponto, no qual o Líder da COLAP teve que redesenhar as atividades do operador do sistema do ponto, para que a hora versus demanda de trabalho pudesse ser mais equilibrada. Mas, nada melhor para o cliente final é receber seu serviço com menor tempo de execução e com qualidade. Na CODES o Lead Time processual alterou de 15 dias para 10 dias, bem como, melhorias no percentual de atividades de valor agregado em relação ao tempo de processamento, alterando de 42% para 65%. Na COLAP diminuindo o Lead Time do processo de 16 dias para 14 dias e o percentual de AV/TP saindo de 79%

para 84%. Em relação a pesquisa aplicada antes e depois na Coordenação Geral de Recursos Humanos, estabeleceu-se uma nova percepção de eficiência e eficácia nos resultados, elevando o grau de satisfação e melhor gerenciamento dos processos.

Com os resultados obtidos, podemos comprovar a melhoria dos serviços administrativos através da utilização da Metodologia *Kata*, porém, é necessário o acompanhamento diário pelos líderes e estabelecimento constante de novos padrões para que o comportamento se transforme em uma nova cultura de melhoria contínua na organização, seja em aspectos estratégicos ou operacionais. Diante disso, haverá proposta de investigação em outros setores administrativos da Suframa para disseminação do conteúdo e enraizamento desta nova cultura.

Por fim, concluímos que apesar das diferenças entre o setor industrial e o setor dos serviços, e as peculiaridades entre o setor público e o privado, a metodologia *Kata* também pode ser implementado numa Autarquia, mas não somente com a adaptação das ferramentas Lean e um acompanhamento sistêmico, mas sim em busca de criar novos hábitos resolutivos. Isso implica numa mudança de cultura organizacional, o que não acontece de forma instantânea, demanda tempo, estímulos motivacionais através do *Kata* Coaching e paciência com os envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adler P. S. (1993), Time and Motion Regained, Harvard Business Review, January-February, PP. 97-108.
- Art of Lean (2006), Summary Notes from Art Smalley Interview with Mr. Isao Kato.
- Behn, R. D. (2001), Rethinking Democratic Accountability, Washington: Brookings Institution Press.
- Bhatia, N., Drew, J. (2006), "Applying lean production to the public sector", The McKinsey Quarterly, Vol. 3, pp. 97-8.
- Bonaccorsi, A. (2011), "Service value stream management (SVSM): developing Lean thinking in the service industry", Journal of Service Science and Management, Vol. 4 No. 4, pp. 428-439.
- Bogdan, R, Biklen, S. (1994). Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967. Regula a Superintendência da Zona Franca de Manaus. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0288.htm. (acessado em 20 de junho de 2018)
- Bresser, L. C. P. (1999), Reflexões sobre a reforma gerencial brasileira de 1995, Revista do Serviço Público, ENAP, Ano 50, nº 4.
- Campos, V. F. (1999), Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Minas Gerais: INDG Tecnologia e Serviços Ltda.
- Chiavenato, I. (2018), Administração geral e pública: provas e concursos. São Paulo; Manole.
- Coimbra, E. (2009), Total Flow Management: Achieving Excellence with Kaizen and Lean Supply Chains, Kaizen Institute.
- Daft, R. L. (2015), Organizações: Teoria e Projetos. Cengage Learning.
- Dinis-Carvalho, J. A., Ratnayake, R. M. C., Stadnicka, D., Sousa, R. M., Isoherranen, J. V., Kumar M. (2016), Performance Enhancing in the Manufacturing Industry: An Improvement KATA Application. Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM).
- Emiliani M., L. (2008), Standardized work for executive leadership. Leadership & Organization Development Journal Vol. 29 No. 1, pp. 24-46.

- FGV- EESP (2019), ZFM – Impactos, efetividade e oportunidades. Disponível em http://site.suframa.gov.br/assuntos/publicacoes/estudo_fgv_zfm_impactos_efetividade_e_oportunidades.pdf. Acedido a 30.05.2019.
- Gupta, P., (2004), *The Six Sigma Performance Handbook*, McGraw-Hill.
- Hines, P., Found, P., Griffiths, G., & Harrison, R. (2011), *Staying Lean: Thriving, Not Just Surviving*. New York: Productivity Press.
- Ishikawa, K. *Controle de qualidade total: à maneira japonesa*. Rio de Janeiro: Campos, 1993.
- Krafcik, J. F. (1988), *Triumph of the Lean Production System*. *Sloan Management Review*, 41-52.
- Krings, D., Levine, D. and Wall, T. (2006), *The use of lean in local government*, *PM Public Management*, Vol. 88 No. 8, pp. 12-17.
- Levy, D. L. (1997), *Lean Production in International Supply Chain*. *Sloan Management Review*
- Liker, J. K. (2005), *O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo*; Porto Alegre: Bookman.
- Liker, J., Ross, K. (2018), *O Modelo Toyota de Excelência em Serviços: A Transformação Lean em Organizações de Serviço*; Porto Alegre: Bookman.
- O'Brien, R. (1998), *An Overview of the Methodological Approach Action Research*. *Teoria e prática da pesquisa da ação*.
- Oliver N.; Schab L.; Holweg M. (2007), *Lean principles and premium brands: conflict or complement*. *International Journal of production research*, Vol. 45, n.16
- Ohno, T., (1988), *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity press.
- Radnor, Z., Walley, P., Stephens, A. and Bucci, G. (2006), *Evaluation of the Lean Approach to Business Management and its use in the Public Sector, Research Findings*, Scottish Executive, Edinburgh
- Radnor, Z.J., Boaden, R. (2008), *Editorial: lean in public services – panacea or paradox*. *Public and Money Management*, Vol. 28 No. 1, pp. 3.
- Radnor, Z.J., Walley, P. (2008), *Learning to walk before we try to run: adapting lean for the public sector*, *Public and Money Management*, Vol. 28 No. 1, pp. 13-20.
- Radnor, Z.J., (2010), *Review of business process improvement methodologies in public services*. AIM Research.

- Radnor, Z.J., Osborne, S.P. (2013), Lean: a failed theory for public services? *Public Manag. Rev.* 15, 265–287.
- Rother M., Shook J. (1998), *Learning to see – Value-Stream Mapping to Create Value and Eliminate Muda*. The Lean Enterprise Institute. Massachusetts, EUA.
- Rother, M. (2010), *Toyota kata: Gestão de pessoas para a melhoria, a adaptabilidade, e resultados superiores*. São Paulo: Bookman.
- Saunders M., Lewis P., Thornhill A. (2009), *Research methods for business students*. Pearson Education.
- Seth, D., Gupta, V. (2005), Application of Value Stream Mapping for Lean Operations and Cycle Time Reduction: An Indian Case Study. *Production Planning and Control*, 16, 44-59.
- Shingo, S. (1996), *O sistema Toyota de produção*. Porto Alegre: Bookman.
- Slack, N.; Chambers, S.; Harland, C.; Harrison, A.; Johnston, R. (2009), *Administração da Produção; Revisão técnica Henrique Corrêia, Irineu Gialesi*. São Paulo: Atlas.
- Sobeck, D. K; Smalley, A. (2010), *entendendo o pensamento A3: um componente crítico do PDCA da Toyota*. Porto Alegre: Bookman.
- Spear, S. J. (2004), Learning to lead at Toyota, *Harvard Business Review*, Vol. 82 No. 5, pp. 78-86.
- Swank, C.K. (2003), The Lean service machine, *Harvard Business Review*, Vol. 81 No. 10, pp. 123-130.
- Rzucidło A., Stadnicka D., Antosz K., Perłowski R., Litwin P. (2018), *Identyfikacja i eliminacja strat w pracach biurowych i w pracy z wiedzą - gra dydaktyczna*. *Innowacje w Zarządzaniu I Inżynierii Produkcji*. Tom II. Pod red. Ryszarda Knosali.
- Suárez-Barraza, M.F. and Lingham, T. (2008), Kaizen within kaizen teams: continuous and process improvements in a Spanish municipality, *The Asian Journal on Quality*, Vol. 9 No. 1, pp. 1-21
- Suárez-Barraza, F., Smith, T., Dahlgard-Park, S.M. (2009), Lean-Kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments, *The TQM Journal*, Vol. 21 No. 2, pp. 143-167.

- Suárez-Barraza, F. Smith, T., Dahlgard-Park, S. M. (2012), Lean service: a literature analysis and classification, *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 23 Nos 3-4, pp. 1-22.
- Suframa, sítio institucional (2019). Modelo Zona Franca de Manaus. Disponível em <http://site.suframa.gov.br/assuntos/modelo-zona-franca-de-manaus>. Acedido a 30.05.2019.
- Strauss, A., Corbin, J. (1998) *Basics of Qualitative Research* (2nd edn). Newbury Park, CA: Sage
- The Productivity Press Development Team (2002), *Standard Work for the Shop Floor*. New York: Productivity Press
- Thiollent, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2011.
- Tsigkas, Alexander (2012), *The Lean Enterprise: From the Mass Economy to the Economy of One*, Springer, p. 44 – 45.
- Toivonen, T. (2014), Continuous innovation – combining Toyota Kata and TRIZ for sustained innovation. World Conference: TRIZ FUTURE, TF 2011-2014
- Werkema, M.C.C (1995), *Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos*. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni.
- Womack, J.P.; Jones, D.T, D. Roos (1992), *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production-- Toyota's Secret Weapon in the Global Car Wars That Is Now Revolutionizing World Industry*. Free Press.
- Womack, J.P.; Jones, D.T (1996), *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Simon & Schuster.
- Womack, J.P.; Jones, D.T. (1998), *A Mentalidade Enxuta nas Empresas*. Rio de Janeiro: Campus.
- Yasin, M. Wafa, M and Small, M.H. (2001), “Just-in-time implementation in the public sector: An empirical examination”. *International Journal of Operations and Production Management*, 21, 9/10.

ANEXOS

Anexo 1: Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____ nacionalidade, _____ gênero _____,
cargo/função _____, lotado na Suframa desde

Este termo de consentimento permite minha participação no referido estudo no sentido de verificar se a Metodologia Kata de Melhoria e Kata Coaching podem contribuir para o aprimoramento dos serviços realizados nesta unidade.

Foi relatado que as ações se darão por entrevistas, coleta de dados funcionais, treinamentos técnicos e comportamentais e aplicação de trabalho padronizado nas atividades.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização.

Estou ciente de que meu nome ou qualquer outro dado será mantido em sigilo.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como, é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. O pesquisador envolvido com o referido projeto é a aluna Cristiane B. de Souza Almeida.

Mansus,de de 2019.

RUBRICA DO SUJEITO DE PESQUISA

RUBRICA DO PESQUISADOR

Anexo 3 – Formulário da pesquisa de satisfação em relação aos processos estudados

ITENS DE AVALIAÇÃO		Nunca	Raramente	Às vezes	Maioria vezes	Sempre	PONTOS	MÉDIA
EFICIÊNCIA	PRODUTIVIDADE	As atividades executadas são feitas de forma contínua e sem interrupções?						
		O volume de trabalho é compatível com a estrutura, recursos e tempo disponível?						
		O tempo necessário para a realização as atividades do processo é adequado?						
		Os processos são enxutos e sem burocracia?						
		A maior parte do tempo a equipe atua em atividades que agregam valor ao cliente?						
EFICIÊNCIA	CUSTOS	Os custos para a realização das atividades do processo são compatíveis com o esforço realizado e resultados obtidos?						
		Não existe perdas ou sobras que comprometam o resultado do trabalho?						
		O orçamento é cumprido dentro dos valores estabelecidos?						
EFICIÊNCIA	QUALIDADE NA EXECUÇÃO	As atividades executadas são feitas certa da primeira vez, sem necessidade de retrabalho?						
		Os recursos e informações recebidos e disponibilizado estão corretos, sem necessidade de espera ou complementação?						
		Os processos, padrões e procedimentos são focados em atender os requisitos de prazo, qualidade e custo dos clientes?						
EFICÁCIA	PRAZOS DE ENTREGA	Os serviços entregues para os clientes cumprem os prazos estabelecidos?						
		Somos flexíveis e ágeis para atender as demandas dos clientes?						
		As informações sobre os prazos de entrega estão sempre claros para os clientes?						
EFICÁCIA	SATISFAÇÃO DO CLIENTE	Os clientes (internos ou externos) estão satisfeitos com os prazos de entrega realizados?						
		Os clientes (internos ou externos) estão satisfeitos com a qualidade dos serviços entregues?						
		Temos canais adequados para manter uma comunicação contínua e adequada com os clientes?						
		Temos agilidade para atender as necessidades e dinâmica dos clientes?						
EFICÁCIA	QUALIDADE FINAL DO SERVIÇO	Os clientes (internos e externos) estão satisfeitos com a qualidade dos produtos e serviços entregues?						
		Os produtos e serviços entregues aos clientes (internos ou externos) estão num nível de alta qualidade, pois não ocorre devoluções, retrabalhos ou reclamações?						
		Existe uma atuação em parceria com os clientes internos para garantir a qualidade do produto/serviço para os clientes externos?						

Critérios de Pontuação	
1	Nunca acontece
2	Raramente acontece
3	Às vezes ocorre
4	Frequentemente ocorre
5	Sempre ocorre

Anexo 4 – Autorizações dos treinamentos aplicados na Suframa



MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS - SUFRAMA

DESPACHO Nº 0439277/2019/CODES/CGRHU/SAE

Processo nº 52710.002007/2019-71

Interessado: @interessados_virgula_espaco@

À CGRHU,

Mediante autorização da Superintendência Adjunta Executiva através da assinatura no projeto de pesquisa(0217241) para aplicação da pesquisa na Suframa. Venho através deste requerimento solicitar autorização para treinar a equipe CODES no processo de capacitação para construção de melhorias na atividade, com carga horária de 16hs (0439293) onde os membros convidados assinarão o termo de consentimento livre e esclarecimento. Posteriormente, será realizado uma pesquisa de satisfação em relação aos serviços prestados para os demais servidores da Suframa que queiram fazer parte da ação. Os treinamentos serão ministrados por mim, Cristiane Souza e pela Coaching Dr. Sanmya que aplicará as ferramentas comportamentais.

A coleta de dados e análise serão concluídas no presente exercício e será apresentado a conclusão da Dissertação a Superintendência Adjunta Executiva após aprovado pela Universidade do Minho/PT.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Cristiane Barbosa de Souza, Coordenador(a)**, em 25/02/2019, às 14:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS - SUFRAMA

DESPACHO Nº 0440941/2019/CGRHU/SAE

Processo nº 52710.002007/2019-71

Interessado: @interessados_virgula_espaco@

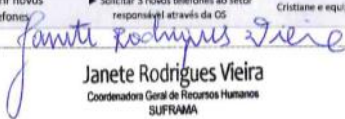
À CODES,

De acordo.



Documento assinado eletronicamente por **Frank Junio Menezes Soares, Coordenador(a)-Geral**, em 26/02/2019, às 17:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Anexo 5 – Autorização de aplicação do Plano de Ação na CODES

Plano de Ação Descritivo- CODES/CGRHU									
Data de criação do plano:	15/04/2019	Responsável pela Execução:	Cristiane B. de Souza	Objetivo: PADRONIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO E OUTRAS MELHORIAS	Meta: 90%				
Data da revisão do plano:	12/07/2019	Responsável pela Autorização:	Janete Rodrigues Vieira	Indicador: nº de ações realizadas/ nºde ações planejadas	Até hoje 100%				
O que	Como (Descrever)	Quem	Obstáculos encontrados	Quando Início Fim	Onde	Por que	Quanto	% Comple	Hoje
MEDIDA: 4.3									
Elaborar novo Plano Anual de Trabalho para os servidores	<ul style="list-style-type: none"> Levantar o último modelo Analisar informações necessárias para serem inseridas no PAT Inserir fatores de trabalho, metas e indicadores de acordo com a Avaliação de Desempenho 	Cristiane e equipe CODES	De acordo com a Lei de Plano de Cargos e Salários da Suframa, não há impedimento para a melhoria, desde que acordada com a área de planejamento e Superintendência	15/04/2019 15/05/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	Em virtude do Plano desatualizado desde 2003 e sabendo que não estão consolidadas os fatores de trabalho com os fatores de avaliação de desempenho do servidor, é necessário incrementar melhorias no Plano para termos melhor ferramenta de acompanhamento pela liderança	R\$	100%	100%
Fazer o Plano Anual de Trabalho para cada servidor	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar novo Plano condizente com as exigências estabelecidas na Lei Após aprovado o novo Plano de Trabalho, elaborar PAT para cada servidor analisando suas atividades/tarefas a serem desempenhadas 	Cristiane e equipe CODES	Somente priorização de tempo para realização da atividade	15/04/2019 31/05/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	Vizando melhor distribuição de atividades, o PAT fornecerá melhor visão quanto ao quantitativo de objetivos a serem realizados por cada servidor e facilitará a Avaliação de Desempenho no final de ano.	R\$	100%	100%
Confeccionar Quadro de Gestão à vista	<ul style="list-style-type: none"> Analisar quais informações necessárias para serem inseridas no Quadro Adquirir quadro novo de gestão à vista 	Cristiane e equipe CODES	Disponibilidade orçamentária	15/04/2019 03/06/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	Não há visualização dos indicadores/metas no setor. Essa ação permitirá melhor compreensão do cenário para proposição de melhorias	R\$ 1.000,00	100%	100%
MÉTODO: 4.3									
Padronização das atividades	<ul style="list-style-type: none"> Levantar as atividades de Progressão/ Desempenho/ Capacitação e Controle Percapita para criação de instrução de trabalho Confeccionar Instruções de Trabalho Fazer melhor redistribuição das atividades 	Cristiane e equipe CODES	Somente priorização de tempo para realização da atividade	22/04/2019 01/05/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	Nas ausências dos servidores que detém do domínio e conhecimento dos processos, alguns atendimentos não são realizados por desconhecimento das atividades realizadas pelos seus colegas gerando insatisfação interna. Esta ação visa melhor entendimento dos processos e também redução de retrabalhos	R\$	100%	100%
Eliminação de desperdícios no fluxo de contratação de cursos - SECAP	<ul style="list-style-type: none"> Realizar Mapeamento do Fluxo de Valor para detectar desperdícios Elaborar Plano de Ação específico para traçar as próximas resoluções Atuar nas ações juntamente com os envolvidos 	Cristiane e equipe CODES	Fomentar parceria com a Administração e outros envolvidos para eliminação das etapas e mudanças no início da cadeia	22/04/2019 06/05/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	A cadeia de contratação de cursos detém maior lead time na CODES/CGRHU, que depende de autorizações/ esperas de outras unidades para finalização de contratação e entrega do serviço ao servidor. Com a redução das etapas e padronização das atividades a eficiência aumentará	R\$	100%	100%
MÁQUINAS: 5.0									
Adquirir impressora para ambulatório social	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar nova impressora ao setor responsável através da abertura de ordem de serviço Ligar ao setor responsável rotineiramente 	Cristiane e equipe CODES	Não há impressoras para todas as unidades mesmo após novo contrato realizado, mas o setor da logística irá providenciar até 31.07.2019.	22/04/2019 01/07/2019	Ambulatório/CO DES/SUFRAMA	Não há impressora para o setor de ambulatório, os servidores lotados no anexo necessitam subir e descer escadas todos os dias, gerando desperdício de tempo e desgaste físico	R\$ 3.000,00	100%	100%
Adquirir novos telefones	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar 3 novos telefones ao setor responsável através da OS 	Cristiane e equipe CODES	Disponibilidade orçamentária	22/04/2019 27/04/2019	CODES/CGRHU/SUFRAMA	os telefones geralmente não funcionam, gerando ruídos e não tocam	R\$ 500,00	100%	100%
Assinatura: 									
<p>Janete Rodrigues Vieira Coordenadora Geral de Recursos Humanos SUFRAMA</p>									

Anexo 6 – Modelo anterior do Plano Anual de Atividades (PAT)



**MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS – SUFRAMA
PLANO DE TRABALHO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SERVIDOR**

(Fl. 1/2)

1 - IDENTIFICAÇÃO DA CHEFIA IMEDIATA		
Nome:		Mat. SIAPE:
Cargo:	Unidade de Avaliação:	
2 - IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR AVALIADO		
Nome:		Mat. SIAPE:
Cargo Efetivo:	Classe:	Padrão:
Cargo Comissionado / Função:	Código:	
3 - CICLO DE AVALIAÇÃO: ANO 2019		
4 - AÇÕES / ATIVIDADES / PROJETOS MAIS REPRESENTATIVOS DA UNIDADE DE AVALIAÇÃO		
5 – METAS INTERMEDIÁRIAS (EQUIPE DE TRABALHO)		
6- METAS DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (AÇÕES / ATIVIDADES)		
7 - COMPROMISSO DE DESEMPENHO INDIVIDUAL		
8 – ASSINATURAS E DATA:		
Chefe imediato: _____ Data _____ Servidor: _____ Data _____		




**MINISTÉRIO DA ECONOMIA - ME
SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS – SUFRAMA
RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE TRABALHO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO SERVIDOR**

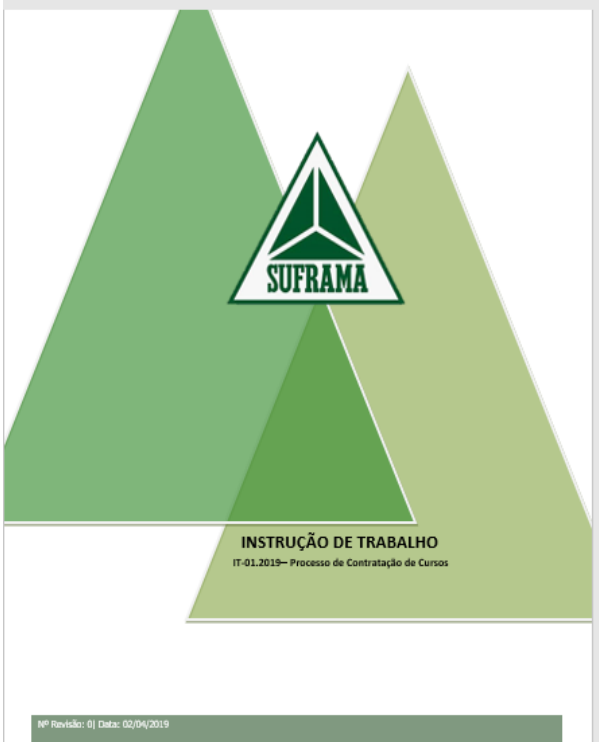
(Fl. 2/2)

9- AVALIAÇÃO PARCIAL DOS RESULTADOS OBTIDOS (janeiro a junho de 2019)	
() ÓTIMO: de 80% a 100% do cumprimento das metas estabelecidas	() REGULAR: de 30% a 50% do cumprimento das metas estabelecidas
() BOM: de 50% a 80% do cumprimento das metas estabelecidas	() INSUFICIENTE: até 30% do cumprimento das metas estabelecidas
9.1 – OBSERVAÇÕES	
NECESSITA DE CAPACITAÇÃO? () NÃO () SIM	
1º Capacitação: _____	
Justificativa: _____	
2º Capacitação: _____	
Justificativa: _____	
3º Capacitação: _____	
Justificativa: _____	
9.2 – ASSINATURAS E DATA:	
Chefe imediato: _____ Data _____ Servidor: _____ Data _____	
10 - AVALIAÇÃO FINAL DOS RESULTADOS OBTIDOS (janeiro a dezembro de 2019)	
() ÓTIMO: de 80% a 100% do cumprimento das metas estabelecidas	() REGULAR: de 30% a 50% do cumprimento das metas estabelecidas
() BOM: de 50% a 80% do cumprimento das metas estabelecidas	() INSUFICIENTE: até 30% do cumprimento das metas estabelecidas
10.1. - OBSERVAÇÕES	
NECESSITA DE CAPACITAÇÃO? () NÃO () SIM	
QUAL? _____	
10.2 – ASSINATURAS E DATA:	
Chefe imediato: _____ Data _____ Servidor: _____ Data _____	

Anexo 7 – Novo modelo do PAT adotado na Suframa

 MINISTÉRIO DA ECONOMIA SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS - SUFRAMA										
PLANO ANUAL DE TRABALHO PARA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL E INSTITUCIONAL										
IDENTIFICAÇÃO DA CHEFIA IMEDIATA										
Nome:					Matrícula:					
Cargo:					Unidade de Avaliação:					
IDENTIFICAÇÃO DO SERVIDOR AVALIADO										
Nome:					Matrícula:					
Cargo Efetivo:			Classe:		Padrão:					
Cargo Comissionado / Função:			Código:							
PERÍODO DE AVALIAÇÃO:			a							
METAS GLOBAIS (INSTITUCIONAIS) - alinhadas com o planejamento estratégico					PESO	VALOR PACTUADO	VALOR ATINGIDO	PONTUAÇÃO		
<i>Inserir as Metas da Superintendência Adjunta (Global)</i>								0,00		
								0,00		
METAS INTERMEDIÁRIAS (EQUIPES DE TRABALHO)					PESO	VALOR PACTUADO	VALOR ATINGIDO	PONTUAÇÃO		
<i>Inserir as Metas do Setor (Unidade Administrativa)</i>								0,00		
								0,00		
TOTAL								0,00		
LEGENDA METAS INDIVIDUAIS										
M1	<i>Descrever as metas individuais dos servidores para avaliar os fatores abaixo, exemplo produtividade, conhecimento etc</i>									
M2										
M3										
M4										
FATORES DE DESEMPENHO RELACIONADOS ÀS METAS INDIVIDUAIS						M1	M2	M3	M4	MÉDIA
Produtividade no trabalho	Executa as atividades de forma planejada, organizada e com habilidade, atingindo metas pré-estabelecidas, apresentando volume de trabalho com qualidade, no intervalo de tempo acordado com as áreas de atuação da SUFRAMA, visando ao alcance dos objetivos institucionais.									
Conhecimento de métodos e técnicas	Executa corretamente as atividades pelas quais é responsável. Apresenta habilidades necessárias ao desempenho das atividades e domínio de ferramentas e de processos de trabalho.									
Comprometimento com o trabalho	Atua de forma interessada e responsável, cumprindo suas atribuições com zelo e dentro do prazo determinado.									
Trabalho em equipe	Respeita a diversidade de conhecimentos e valores, talentos e personalidades da equipe, com o objetivo de atender o interesse institucional.									
Comprometimento as normas de procedimentos e conduta	Cumprir normas legais, instruções e regulamentos. Age com respeito ao próximo, com integridade, com senso de justiça e com impessoalidade.									
Capacidade de iniciativa	Identifica oportunidades de ação. Propõe e implementa soluções de forma adequada e criativa.									
Capacidade de autodesenvolvimento	Gerencia suas potencialidades, buscando constantemente a qualificação profissional e pessoal.									
Relacionamento interpessoal	Relaciona-se harmoniosamente na equipe; sabe lidar com críticas, valores e percepções diferentes ou inovadoras; sabe ouvir, processar e compreender as mensagens, situando-as no contexto técnico-profissional.									
Flexibilidade às mudanças	A capacidade de reagir, interagir e mudar diante de circunstâncias que requeiram revisão de métodos, estratégias, valores e atitudes para o alcance de objetivos institucionais.									
TOTAL										0,0
NOTA		FEEDBACKS RECEBIDOS								
0,0										
PONTOS GD SUFRAMA										
0										
Legendas: Insatisfatório (0,55), Regular (0,88), Satisfatório (1,33), Muito Bom (1,77), e Excelente (2,22)										

Anexo 8 – Modelo de Instrução de Trabalho (Processo de Contratação de Cursos)



INSTRUÇÃO DE TRABALHO
IT-01.2019 – Processo de Contratação de Cursos

Nº Revisão: 0 | Data: 03/04/2019

1. OBJETIVO.....	2
2. ABRANGÊNCIA	2
3. ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES	2
4. DISPOSITIVOS.....	2
5. PROCEDIMENTOS NECESSÁRIOS	3
5.1 FLUXOGRAMA.....	4
5.2 INSTRUÇÕES GERAIS.....	4
5.2 INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS.....	8
6. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES.....	8
7. VALIDADE	9
8. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	9
Cristiane Barbosa de Souza Almeida	9
Coordenadora de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor.....	9

Nº Revisão: 0 | Data: 03/05/2019

1. OBJETIVO

Este procedimento tem como objetivo definir a sistemática na contratação de cursos por dispensa ou inexigibilidade da Suframa, com base na legislação pertinente, visando a otimização operacional e fortalecimento da capacidade produtiva dos analistas lotados no Setor de Capacitação.

2. ABRANGÊNCIA

É de responsabilidade da Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor a elaboração desta instrução, assim como a sua implantação, conjuntamente com a Chefe do Setor de Capacitação e as demais partes envolvidas. Cabe ao Coordenador Geral de Recursos Humanos, responsável pela área técnica, a aprovação desta instrução.

Este documento se aplica a todos que, direta ou indiretamente, estejam envolvidos na contratação de cursos destinados aos servidores da Suframa.

3. ABREVIATURAS E DEFINIÇÕES

Suframa – Superintendência da Zona Franca de Manaus - autarquia integrante da Administração Pública Federal, vinculada ao Ministério da Economia, que tem por finalidade tem como finalidade promover o desenvolvimento socioeconômico, de forma sustentável, na sua área de atuação, mediante geração, atração e consolidação de investimentos, apoiado em capacitação tecnológica, visando a inserção internacional competitiva, de acordo com o estabelecido no Decreto - Lei nº 268, de 28 de fevereiro de 1967 e em conformidade com os interesses do País.

SECAP (Unidade executora) – Setor de Capacitação, compete: identificar as necessidades de treinamento e capacitação junto às unidades administrativas, elaborar o plano de capacitação de recursos humanos e executar o plano de capacitação aprovado; apoiar a Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor nas atividades voltadas à capacitação de servidores.

PAC – Plano Anual de Capacitação : Plano de Estudos Preliminares que têm como finalidade contribuir para a melhoria na prestação do serviço público, buscando a excelência por meio das ações de capacitação e desenvolvimento individual e divulgando todas as iniciativas de capacitação dos servidores promovidas pela Suframa, quer seja por meio da contratação de instituições especializadas, quer seja pela gestão do conhecimento interno.

Capacitação Institucional: Capacitação promovida pela Suframa e aplicada ao público interno. Visa aprimorar os conhecimentos a respeito da instituição por meio de ideias, propostas e experiências, imprescindíveis à sua área de atuação, no qual será transmitido pelo treinamento interno institucional.

Requerimento de Ação de Capacitação : documento preenchido pelo servidor interessado, contendo dados pessoais, dados do evento, disponibilidade orçamentária, informações sobre o curso, justificativas da contratação, objetivo e assinaturas do servidor e respectiva chefia imediata.

Parecer Referencial: Parecer Jurídico n. 00172/2016/COJUR/PFSUFRAMA/PGF/AGU, manifestação sobre os aspectos jurídicos que envolvem a contratação direta dos serviços de capacitação, com base nos termos da Orientação Normativa nº 55/2014, da Advocacia-Geral da União, bem como, uma

Nº Revisão: 0 | Data: 03/05/2019

documentação a ser conferida pela área técnica SECAP, com o expresso atestado de que a situação concreta se amolda aos termos da manifestação referencial. Dispensa de análise jurídica individualizada.

Prestador de Serviço/Consultoria/Instituição de Ensino: pessoa jurídica contratada, responsável pelo fornecimento da capacitação/aproveitamento/desenvolvimento aos servidores da Suframa.

Disponibilidade orçamentária: Programação anual de orçamento, consoante a LOA vigente, distribuído pela quantidade de servidores lotados nas Coordenações Gerais e suas respectivas Superintendências.

Termo de Compromisso e Responsabilidade: documento definido no Plano de Capacitação que declara a responsabilidade de compartilhar os ensinamentos adquiridos, objetivando a disseminação do conteúdo, além dos demais compromissos estabelecidos.

Projeto Básico : conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar o serviço, elaborado com base nas indicações do estudo preliminar PAC, que assegurem a viabilidade técnica e que possibilite a avaliação do investimento, a verificação da metodologia de aplicação e do prazo de execução.

4. DISPOSITIVOS

A SECAP, na qualidade de unidade executora das instruções processuais de Capacitação voltado aos servidores públicos federais, atenderá, de forma não discriminatória, unidades administrativas ou servidores federais interessados nos serviços de cursos de curta e média duração cujos temas deverão estar contemplados no Plano de Capacitação, considerando a disponibilidade orçamentária e as orientações gerais da Administração quanto a utilização de diárias e passagens.

Aos interessados, poderão ter acesso no site da Suframa, as informações deste procedimento através da url: www.suframa.gov.br

Importante:

Todos os cursos que dependerem de recursos financeiros desta Autarquia deverão ser submetidos à sistemática de avaliação prévia pela equipe SECAP/CODES/CGRHU, onde serão analisados os aspectos técnicos e operacionais relevantes, resultante das diretrizes referenciadas no Parecer Jurídico vigente. Para os cursos que atenderem a orientação das diretrizes será emitido Despacho Técnico de forma favorável à contratação, assim como, Despacho Técnico desfavorável para aquelas demandas que não estiverem consoante à legislação. Poderão ocorrer ajustes nas programações emitidas, em função das alterações de data pelo Prestador do Serviço, e estes ajustes serão previamente acordados entre a unidade executora, o prestador de serviço e os servidores interessados na contratação.

Por competência, a Administração da Suframa poderá recusar a realização de cursos que:

- Não estejam de acordo com a legislação ou com os limites orçamentários ou aqueles cujos temas sejam incompatíveis com as atividades finalísticas da Suframa.

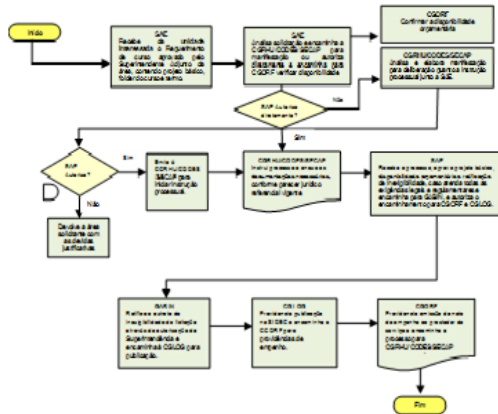
5. PROCEDIMENTOS NECESSÁRIOS

As condições contratuais básicas a serem consideradas neste procedimento abrange os seguintes documentos e dados:

Nº Revisão: 0 | Data: 03/05/2019

- Instruções;
- Legislações, Portarias; e
- Fluxograma, demais dados necessários.

5.1 FLUXOGRAMA



5.2 INSTRUÇÕES GERAIS

1. Ficam instituídos os procedimentos gerais a serem adotados para a gestão de capacitação dos servidores da Suframa.

Nº Revisão: 01 Data: 03/05/2019

2. Toda participação de servidor em ações de capacitação deverá ser registrada no Sistema Eletrônico de Informações - SEI-SUFRAMA, independentemente da utilização de recursos orçamentários e financeiros desta Autarquia, a fim de monitorar o desenvolvimento de competências, mensurar os indicadores de desempenho institucional e prestar contas aos órgãos de controle.

3. A gestão por competência deverá consolidar a atuação desta Autarquia nos programas do Plano Governamentais, definindo, por meio do Plano de Capacitação, a necessidade de novas aprendizagens, de aperfeiçoamento, de autodesenvolvimento e de socialização do conhecimento, capazes de agregar valor à missão institucional.

4. O Plano de Capacitação conterá os eixos temáticos previstos nos programas ou nos projetos que dão suporte às linhas de atuação, conforme as competências institucionais e as necessidades identificadas pelas unidades administrativas.

5. Os conteúdos programáticos dos eventos de capacitação deverão constar nas necessidades de treinamentos identificadas no período de diagnóstico, preenchido pelas unidades administrativas.

6. A participação em eventos cujos conteúdos não estejam previstos no Plano de Capacitação ficará condicionada à justificativa técnica da unidade administrativa e aprovação pela Superintendência Adjunta que o servidor pertence para análise da Superintendência Adjunta Executiva.

7. A Coordenação de Legislação de Pessoal apresentará à Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor a estimativa do quantitativo de servidores ativos que serão capacitados no ano em exercício para inclusão no Plano de Capacitação.

8. Ao final do ano em exercício deverá ser apresentado o Relatório de Execução, contendo a descrição de todas as ações de capacitação de que tenham participado os servidores, bem como a vinculação às competências regimentais, as características do evento e a identificação funcional dos participantes. A responsabilidade pela implementação das capacitações deverá ser compartilhada entre:

- I. a Coordenação-Geral de Recursos Humanos - CGRHU, para autorizar e supervisionar as ações de capacitação sugeridas pela CODES/SECAP, de modo a acompanhar as demandas solicitadas pelas unidades administrativas da Suframa.
- II. a Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor - CODES para dar suporte na implementação das ações previstas no Plano de Capacitação, além de orientar as demais unidades quanto ao cumprimento desta IT, acompanhar e auxiliar nas demandas da SECAP.
- III. a Seção de Capacitação - SECAP para instruir, sugerir e implementar as ações do Plano de capacitação dos servidores desta Autarquia;
- IV. a Coordenação Geral das unidades Administração para que possam, em seu âmbito:
 - a) cumprir as etapas do Plano de Capacitação, supervisionando o desenvolvimento das competências regimentais do seu setor;
 - b) intermediar as ações de capacitação entre os servidores das suas unidades e a CGRHU;
 - c) receber a demanda de capacitação e certificar o cumprimento dos procedimentos previstos nesta IT, manifestando-se quanto ao pleito;
 - d) obter autorização da sua respectiva Superintendência Adjunta.
 - e) encaminhar o processo de capacitação à SAE para análise e posicionamento.

Nº Revisão: 01 Data: 03/05/2019

V. o servidor, para:

- a) analisar, em conjunto com a chefia imediata e o setor da CGRHU, as atividades de capacitação a serem desenvolvidas no decorrer do ano para sua unidade, observando prazos e prioridades;
 - b) preencher o Requerimento de Ação de Capacitação relativos à capacitação e acostar aos autos a documentação prevista nesta Instrução de Trabalho - Folder do curso - Projeto básico - Termo de compromisso, de modo a contextualizar a demanda e solicitar a anuência da chefia imediata, através do encaminhamento do processo para Coordenação Geral.
 - c) solicitar a chefia imediata, quando necessário, diárias e passagens em processo apartado contendo as documentações pertinentes.
 - d) informar à chefia e à SECAP, por e-mail, qualquer intercorrência que impeça a frequência ou a certificação no evento;
 - e) dar ciência do término de sua participação no evento à chefia, e à SECAP, acostando aos autos o certificado de conclusão ou documento similar ou declaração equivalente;
 - f) ao retornar da atividade de capacitação, permanecer no exercício das suas funções por período de no mínimo 1(um) ano, salvo decisão administrativa, e se colocar à disposição para divulgar os ensinamentos recebidos, objetivando a multiplicação do aprendizado e a melhoria institucional;
- VI. a chefia imediata do servidor, para:
- a) realizar o diagnóstico das fragilidades de capacitação da equipe de trabalho;
 - b) identificar as competências a serem desenvolvidas no ano em exercício, definindo o nível de complexidade do evento de acordo com o servidor a ser capacitado;
 - c) propor, em conjunto com o servidor subordinado, a capacitação a ser desenvolvida; e
 - d) acompanhar o processo de capacitação, em especial o controle de frequência e assiduidade.

9. O Coordenador Geral de cada unidade administrativa poderá designar um servidor responsável, com o propósito de conduzir o desenvolvimento das competências e programarem as ações de capacitação no âmbito de sua respectiva unidade.

10. O encaminhamento de solicitações de capacitação à CGRHU/CODES/SECAP deverá observar as seguintes antecedências em relação à data de início do evento, esclarecendo que o processo deverá constar na plataforma do setor da unidade executora:

- I - 20 (vinte dias) dias, para concessão de Licença Capacitação;
- II - 30 (trinta) dias, para eventos de longa duração stricto sensu; e
- III - 30 (trinta) dias, para eventos de cursos de curta e média duração.

Na hipótese de capacitação a ser realizada no exterior, acrescentar-se-ão 30 (trinta) dias aos prazos estabelecidos no item 10, III.

11. No caso de eventos sobre os quais incidam recursos orçamentários e financeiros referentes à inscrição ou a outras taxas relativas à capacitação, a instrução processual deverá conter:

- I - formulário "Requerimento de Ação de Capacitação", anexo I desta IT;

Nº Revisão: 01 Data: 03/05/2019

II - folder do evento ou documento similar que informe o conteúdo programático, o custo, o período, o local de realização, a carga horária e os dados cadastrais e bancários da instituição promotora;

III - Termo de Compromisso assinado, anexo II desta IT;

IV - Projeto básico, elaborado e assinado pelo servidor interessado e chefia imediata, anexo III desta IT, com a justificativa consubstanciada da escolha e análise de comprovação de notoriedade especializada da empresa ou profissionais e as responsabilidades contratuais previstas, conforme o parágrafo 02 do art. 29 da IV 05.

12. Nas capacitações em que não existir concorrência no mercado e for caracterizada a inviabilidade de competição por exclusividade, é de responsabilidade da unidade demandante a comprovação das razões da escolha do evento e da instituição, devendo constar no processo que trata o assunto:

- I - a natureza singular do curso;
- II - a notória especialização da empresa ou dos profissionais;
- III - o currículo dos instrutores, para comprovação da qualificação do corpo docente;
- VI - a justificativa da escolha.

13. Para contratação de instituição nacional, além da documentação citada neste artigo, é imprescindível a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, por meio de consulta ao Sistema de Cadastro Unificado de Fomecedores - SICAF, conforme legislação atual.

14. Para a continuidade da contratação dos serviços de capacitação, será necessária a adoção dos seguintes procedimentos, conforme demonstrado pelo fluxograma desta IT.:

I - emissão de Despacho Técnico pela SECAP, contextualizando a situação funcional do participante, a capacitação e a instituição promotora, com vistas à deliberação da CODES e da CGRHU;

II - autorização da Superintendência Adjunta Executiva, através da motivação formal, aprovação do projeto básico e da despesa relacionada, assinatura do extrato de inexibibilidade ou dispensa e encaminhamento ao dirigente máximo da Autarquia para anuência, se de acordo.

III - aprovação da Superintendência por meio da ratificação do extrato de inexibibilidade ou dispensa através da autorização da despesa e encaminhamento para CGLOG.

IV - registro da contratação no Sistema de Divulgação de Compras - SIEDC do Sistema Integrado de Administração e Serviços Gerais - SIASG pela CGLOG, informando aos órgãos de controle a aprovação e liberação de recursos orçamentários para atender à despesa da capacitação e a publicação Diário Oficial da União, conforme for o caso, para posterior encaminhamento à CGORF.

V - emissão de Nota de Empenho - NE pela CGORF, contendo o nome do credor, a especificação do contrato de serviços, a importância da despesa, bem como os demais dados necessários ao controle da execução orçamentária e ao acompanhamento da programação financeira; e

15. Para que a CGORF providencie o pagamento da instituição promotora do evento, a ser autorizado pela SAE, será necessário o acostamento nos autos da seguinte documentação, por parte da SECAP:

- I - Certificação ou a declaração similar.

Nº Revisão: 01 Data: 03/05/2019

- II – Avaliação do treinamento
- III – a Nota Fiscal ou Fatura emitida pela empresa prestadora do serviço;
- IV – o atesto da prestação do serviço, pelo servidor participante ou os responsáveis pelo setor de capacitação.
- IV – a comprovação das regularidades fiscal e trabalhista;
- V – a ordem de pagamento.

5.2 INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS

Essas instruções específicas visa estabelecer um padrão de qualidade na execução da instrução processual de capacitação e expandir o conhecimento na ausência dos responsáveis para que os demais componentes da equipe da Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor possam dar continuidade.

Aos analistas do Setor de Capacitação compete:

- 1) Recepcionar o processo de capacitação e verificar se todos os anexos estão presentes – folder, projeto básico e termo de compromisso e ainda se consta assinatura do servidor e da chefia imediata no Requerimento de Ação de Capacitação;
- 2) Realizar análise do orçamento da unidade demandante, averiguar se a Escola de Governo oferece curso similar.
- 3) Analisar a existência do curso na cidade de lotação do servidor e se a temática do curso consta no PAC;
- 4) Incluir todas as observações pertinentes ao servidor no tocante aos cursos já realizados durante o exercício vigente.
- 5) Verificar se o prestador de serviço atende a regularidade fiscal e trabalhista, conforme pesquisa ao SICAF (o acesso ao sistema é concedido pela CGORF).
- 6) Constatado todas as regularidades e aprovação pela SAE, instruir processo licitatório anexando todos os documentos exigidos no parecer jurídico referencial, inclusive check list AGU, anexo IV.
- 7) Confeccionar Despacho Técnico incluso todas as informações do curso ,vinculando ao projeto básico, pesquisa de preço de outros fornecedores, documentos de comprovação técnica e outros, anexo V.

6. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

Os papéis de cada parte envolvida no processo de criação, acompanhamento, revisão ou revogação desta Instrução Normativa compete ao Setor de Capacitação, Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor e Coordenação Geral de Recursos Humanos.

7. VALIDADE

A validade iniciará a partir do momento da sua publicação e perderá vigência na data da sua revogação publicada no Boletim de Serviço Eletrônico através da plataforma de documentos eletrônicos da Suframa, www.suframa.gov.br

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Em caso de esclarecimentos e casos omissos nesta IT, as dúvidas poderão ser dirimidas pela Coordenação de Desenvolvimento e Assistência ao Servidor.

Manaus, 03 de Maio de 2019.

Elaborado por,


Cristiane Barbosa de Souza Almeida
Coordenadora de Desenvolvimento e Assistência ao
Servidor

Aprovado por,

Janete Rodrigues Vieira
Coordenadora Geral de Recursos Humanos

Anexo 9 – Autorização de aplicação do Plano de Ação na COLAP


Unidade COLAP



Plano de Ação Descritivo- COLAP/CGRHU

Data da criação do plano:	15/04/2019	Responsável pela Execução:	Cristiane B. de Souza e Frank Menezes	Objetivo: Ressarcimento em folha de pagamento e Reestrutura do Sistema do ponto	Meta: 90%
Data da revisão do plano:	03/06/2019	Resp. pela Autorização:	Janete Rodrigues Vieira	Indicador: nº de ações realizadas/ nº ações planejadas	Cumprimento: 100%

O que	Como (Descrever)	Quem	Obstáculos encontrados	Quando Início	Quando Fim	Onde	Por que	Quanto	% Comple	Hoje	
MEDIDA: 4,3											
Fazer o Plano Anual de Trabalho para o operador do ponto	► elaborar para o servidor operador do ponto , o PAT, analisando suas atividades a serem desempenhadas e metas a alcançar	Cristiane e Frank	Somente priorização de tempo para realização da atividade	15/04/2019	31/05/2019	COLAP/CG RHU/ SUFRAMA	Visando melhor distribuição de atividades, o PAT fornecerá melhor visão quanto ao quantitativo de objetivos a serem realizados por cada servidor e facilitará a Avaliação de Desempenho no final de ano.	R\$ -	100%	100%	✓
Padronização das atividades do fechamento do ponto COLAP	► Levantar as atividades do ponto para criação da LT ► Confeccionar Instruções de Trabalho ► Fazer melhor redistribuição do operador	Cristiane e Frank e operador do ponto	Somente priorização de tempo para realização da atividade	22/04/2019	03/05/2019	COLAP/CG RHU/SUFRAMA	Esta ação visa melhor entendimento dos processos e também redução de retrabalhos	R\$ -	100%	100%	✓
Confeccionar Quadro de Gestão à vista	► Adquirir quadro novo de gestão à vista	Cristiane	Disponibilidade orçamentária	22/04/2019	03/06/2019	COLAP/CG RHU/ SUFRAMA	Não há visualização dos indicadores/metas no setor. Essa ação permitirá melhor compreensão do cenário para proposição de melhorias	R\$ 500,00	100%	100%	✓
MÉTODO: 4,0											
Elaborar e-mail informativo educacional em relação aos PRAZOS	Enviar no último dia útil do mês, por e-mail institucional, o lembrete do prazo de 5 dias úteis para realização dos ajustes no ponto eletrônico	Frank e equipe COLAP	-	16/04/2019	16/04/2019	COLAP/CG RHU/ SUFRAMA	Conscientizar os servidores e coordenadores sobre a importância do cumprimento do prazo e o dever de cumprir a ação.	R\$ -	100%	100%	✓
Agendar Reunião com a Coordenação Geral e equipe COLAP falando das mudanças nas etapas 5 e de 11 a 15	Solicitar que a etapa 5 seja feita após, e criar nova etapa de "encaminhar e-mail para os servidores informando das ocorrências antes do fechamento do relatório, pois consequentemente eliminará as etapas 11,12, 13 e 14 e etapa 15 sendo transformada.	Cristiane e Frank	Resistência à mudança	22/04/2019	24/04/2019	COLAP/CG RHU/ SUFRAMA	Processar corretamente a etapa 5, pois comunicando antes do fechamento da folha aos servidores pendentes que existem ocorrências, as outras etapas de correção, a contar das etapas 11 a 15, serão eliminadas.	R\$ -	100%	100%	✓
Comunicar as mudanças do Ponto por email e na Reunião dos Coordenadores	Comunicando sobre as mudanças e divulgar via e-mail e através da Reunião dos Coordenadores	Frank e equipe COLAP	Tempo de adaptação à mudança	22/04/2019	27/04/2019	COLAP/CG RHU/ SUFRAMA	Dar publicidade na nova metodologia do fluxo do fechamento do ponto	R\$ -	100%	100%	✓

Assinaturas: 

Janete Rodrigues Vieira
Coordenadora Geral de Recursos Humanos
SUFRAMA