

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA

JOÃO CARLOS LIMA MORAIS

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM UM
SERVIÇO DE ENTREGA DE CARTÕES BANCÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

João Pessoa

2019

JOÃO CARLOS LIMA MORAIS - 11311947

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM UM
SERVIÇO DE ENTREGA DE CARTÕES BANCÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO.**

Trabalho do curso de graduação apresentado à coordenação do curso de **Engenharia de Produção Mecânica** da **Universidade Federal da Paraíba** para obtenção do título de **Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica**.

Orientadora: Prof. Dra. Maria de Lourdes Barreto Gomes

M827a Morais, Joao Carlos Lima.

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE
PROBLEMAS EM UM SERVIÇO DE ENTREGA DE CARTÕES
BANCÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO. / Joao Carlos Lima
Morais. - João Pessoa, 2019.

68 f. : il.

Orientação: Maria de Lourdes Barreto Gomes.
Monografia (Graduação) - UFPB/CT.

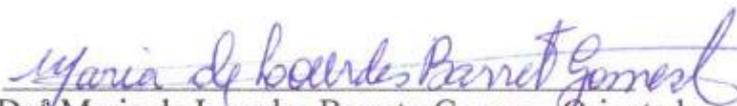
1. MASP. 2. Logística. 3. PDCA. I. Gomes, Maria de
Lourdes Barreto. II. Título.

UFPB/BC

JOÃO CARLOS LIMA MORAIS – 11311947

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM UM
SERVIÇO DE ENTREGA DE CARTÕES BANCÁRIOS: UM ESTUDO DE CASO.**

Trabalho de conclusão de curso submetido a coordenação de graduação em Engenharia de Produção Mecânica da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção Mecânica, defendido em 07/05/2019, em João Pessoa, obtendo o conceito APROVADO, sob avaliação da banca examinadora a seguir:


Prof.^a Dr.^a Maria de Lourdes Barreto Gomes - Orientadora


Prof. Me. Jailson Ribeiro de Oliveira


- Prof.ª Dra. Juliana Machion Gonçalves

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, por ter me dado o dom da vida.

À **minha mãe e ao meu pai**, que deram todo o suporte para eu chegar até aqui e a quem eu devo tudo que tenho e sou.

Aos meus familiares, em especial ao meu tio Arione, que me mostraram que todo esforço é um dia recompensado, e que o melhor caminho para atingirmos nossos objetivos na vida é através da educação e por isso me deram todo apoio que eu precisava desde o ensino básico até hoje.

À **minha orientadora Professora Lourdinha**, que me acompanhou durante toda a graduação e que foi sem dúvidas o meu principal suporte e fonte de inspiração na academia.

Aos professores Jailson e Juliana, por serem profissionais extremamente comprometidos e que me deram valiosas contribuições nos momentos finais dessa etapa tão importante da minha vida que foi a graduação.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado durante toda a graduação compartilhando felicidades e dando suporte nos momentos difíceis.

MORAIS, João Carlos Lima. **Aplicação da metodologia de análise e solução de problemas em um serviço de entrega de cartões bancários: um estudo de caso.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção Mecânica). UFPB/CT/DEP, Campus I, João Pessoa – PB.

RESUMO

O mercado financeiro islâmico vem ganhando cada vez mais espaço na economia de países emergentes, principalmente de países do sudeste asiático, tendo como influência desse crescimento, fatores como a crescente riqueza em países predominante muçulmanos e a crescente conscientização sobre os modos de financiamento compatíveis com a sharia, como é o caso de Brunei Darussalam, potência de predominância muçulmana do Sudeste Asiático. Tal crescimento gerou um aumento nas demandas de serviços relacionados a esse segmento, e por esse motivo a empresa objeto de estudo, responsável pela entrega de cartões bancários de uma instituição financeira compatível com a sharia, passou a enfrentar problemas em atender à essa demanda. Diante disso, o presente trabalho objetivou por meio da aplicação da metodologia de análise e solução de problemas a identificação de deficiências existentes no serviço de entrega dos cartões bancários, a proposição e implementação de melhorias e a padronização de seus processos. A pesquisa caracterizou-se como um estudo de caso descritivo-exploratório, com análise quali-quantitativa dos dados. O desenvolvimento da metodologia de análise e solução de problemas se mostrou adequada a situação, pois possibilitou que problemas existentes no processo fossem identificados, analisados e solucionados de forma sistêmica, proporcionando assim um ganho significativo nos índices de cartões entregues com sucesso.

Palavras-Chave: MASP, Logística, PDCA.

MORAIS, João Carlos Lima. **Application of the methodology of analysis and solution of problems in a service of bank cards delivery: a case study**. 2019. Term of Paper (Bachelor in Mechanical Production Engineering). UFPB / CT / DEP, Campus I, João Pessoa – PB.

ABSTRACT

The Islamic financial market has been gaining more and more space in the economies of emerging countries, especially in Southeast Asian countries, having as influence of this growth, factors such as growing wealth in predominantly Muslim countries and growing awareness of Sharia, as is the case of Brunei Darussalam, a predominantly Muslim power in Southeast Asia. Such growth generated an increase in the demand for services related to this segment, and for this reason the company under study, responsible for the delivery of bank cards of a financial institution compatible with sharia, began to face problems in meeting this demand. In view of this, the present work aimed to identify the deficiencies in the bank card delivery service, the proposition and implementation of improvements and the standardization of its processes through the application of the MASP. The research was characterized as a descriptive-exploratory case study, with qualitative-quantitative data analysis. The development of the methodology was adequate to the situation, since it allowed that existing problems in the process were identified, analyzed and solved in a systemic way, thus providing a significant gain in the rates of cards successfully delivered.

Key-words: MASP, Logistics, PDCA.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dispersão geográfica dos domínios financeiros islâmicos.	10
Figura 2. Ciclo PDCA.	16
Figura 3. Melhoría Contínua (PDCA).	16
Figura 4. Evolução do QC-Story até a chegada no Brasil.	19
Figura 7. Organograma da empresa.....	26
Figura 8. Fluxograma do Macro-Processo.....	29
Figura 9. Sistema OnTime.	30
Figura 10. Divisão das áreas.	31
Figura 11. Planilha de Reagendamentos.	32
Figura 12. Registro de ligações.	32
Figura 13. Comprovante de entrega (Proof of Delivery).....	33
Figura 14. Waybill.....	33
Figura 15. Fluxograma de coleta de cartões.	34
Figura 17. Armazenamento dos cartões.	35
Figura 18. Fluxograma do Call Service (CS).	35
Figura 19. Fluxograma das atividades do escritório.	37
Figura 20. Fluxograma da expedição.	38
Figura 21. Fluxograma de devolução dos cartões.....	39
Figura 22. Tela principal da agenda	44
Figura 23. Tela da lista de clientes agendados.....	45
Figura 24. Tela de agendamento.	46
Figura 25. POP - Entrega dos cartões bancários.	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Etapas do MASP	19
Quadro 2. Adaptação do método de análise e solução de problemas	23
Quadro 3. Ferramentas da qualidade	24
Quadro 4. Simbologia do fluxograma	28
Quadro 5. Desempenho da empresa nos últimos 6 meses	39
Quadro 6. Quantidade de cartões entregues com sucesso (por tentativa).....	40
Quadro 7. Problemas x Motivos	42
Quadro 8. Plano de Ação (CS)	49
Quadro 9. Plano de Ação (Expedição).....	50
Quadro 10. Plano de Ação (Escritório).....	51
Quadro 11. Programação dos lotes na lista de ligações para 2 semanas	52
Quadro 12. Resultados antes e depois das melhorias.	52
Quadro 13. Antedimento dos objetivos.....	55

LISTA DE TERMOS, ABREVIATURAS E SIGLAS

Backlog – Acumulação de trabalho anteriores

Call List – Lista de clients a serem contactados pelo CS

Call Log – Registro das ligações do dia

Courier – Correio

CS – Call Service

Daily Report – Relatório diário das entregas

Despatcher – Entregador

Handover Return – Documento com as informações dos cartões que serão devolvidos ao banco

In loco – No próprio local

KPI – Indicadore-Chave de Desempenho

MASP – Método de Análise e Solução de Problema

MasterListing – Lista com informações dos clientes

PDCA – Planejar, Executar, Checar e Agir

POP – Procedimento Operacional Padrão

Proof of Delivery – Comprovante de entrega

Reschedules List – Lista de clientes reagendados para datas futuras

SDN BHD – Sendirian Berhad (Termo malaio equivalente à empresa privada limitada)

Shariah – Lei religiosa que faz parte da tradição islâmica

Waybill – Conhecimento de embarque

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. ALGORITMO (VBA) – CONSTRUÇÃO DA AGENDA ELETRÔNICA.....	63
---	----

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	10
2.	OBJETIVOS.....	12
2.1.	OBJETIVOS GERAIS	12
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3.	JUSTIFICATIVA	12
4.	EIXO TEMÁTICO.....	13
4.1.	LOGÍSTICA.....	13
4.2.	MÉTODO PDCA.....	15
4.2.1.	PLANEJAR (PLAN)	16
4.2.2.	FAZER (DO)	17
4.2.3.	VERIFICAR (CHECK).....	17
4.2.4.	AGIR (ACT).....	18
4.3.	METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMA	18
4.3.1.	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	20
4.3.2.	OBSERVAÇÃO	20
4.3.3.	ANÁLISE.....	21
4.3.4.	PLANO DE AÇÃO.....	21
4.3.5.	AÇÃO	21
4.3.6.	VERIFICAÇÃO	22
4.3.7.	PADRONIZAÇÃO	22
4.3.8.	CONCLUSÃO	22
5.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
5.1.	ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA	22
5.2.	MODELO TEÓRICO DA PESQUISA.....	23
6.	RESULTADOS - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	24
6.1.	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	25
6.2.	DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS	27
6.2.1.	DETALHAMENTO DOS MICRO-PROCESSOS.....	34
6.3.	IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS, OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.	39

6.4.	PROPOSTAS DE MELHORIA	42
6.4.1.	PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA O <i>CALL SERVICE</i> (CS)	43
6.4.2.	PROPOSTAS DE MELHORIA PARA O ESCRITÓRIO.....	46
6.4.3.	PROPOSTAS DE MELHORIA PARA A EXPEDIÇÃO	47
6.4.4.	PROPOSTAS DE MELHORIA PARA A GERÊNCIA.....	47
6.5.	PLANOS DE AÇÃO	48
6.6.	IMPLEMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE AÇÃO	51
6.7.	PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS E MELHORIA CONTÍNUA	53
7.	CONCLUSÃO	54
7.1.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
7.2.	ATENDIMENTO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	54
7.3.	RECOMENDAÇÕES PARA A EMPRESA	55
7.4.	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	56
8.	REFERÊNCIAS.....	57

1. INTRODUÇÃO

A indústria financeira islâmica global cresceu rapidamente nas últimas duas décadas, segundo informações do site Salaam Gateway, alcançando ativos totais de US \$ 2,2 trilhões no final de dezembro de 2016 - um aumento de 7% em relação a 2015. Para manter esse crescimento, produtos e serviços financeiros compatíveis com a sharia aumentaram seu alcance para mais de 50 países muçulmanos e não-muçulmanos.

Mesmo as potências financeiras como Japão, Coreia do Sul, Hong Kong e China, com fundações bancárias convencionais estabelecidas, demonstraram interesse em desenvolver mercados bancários islâmicos, criando novas oportunidades para as instituições islâmicas explorarem.

O relatório publicado pelo Bank Negara Malaysia em 2015, indica que é nos países do Conselho de Cooperação do Golfo e em parte da Ásia, principalmente no Sudeste Asiático (Figura 1), onde estão localizados os principais domínios financeiros islâmicos, tendo como influência desse crescimento diversos fatores, como a crescente riqueza em países predominantemente muçulmanos e a crescente conscientização sobre os modos de financiamento compatíveis com a sharia, como é o caso de Brunei Darussalam, potência de predominância muçulmana do Sudeste Asiático, que está entre os 30 países com maior PIB per capita do mundo, de acordo com o FMI.

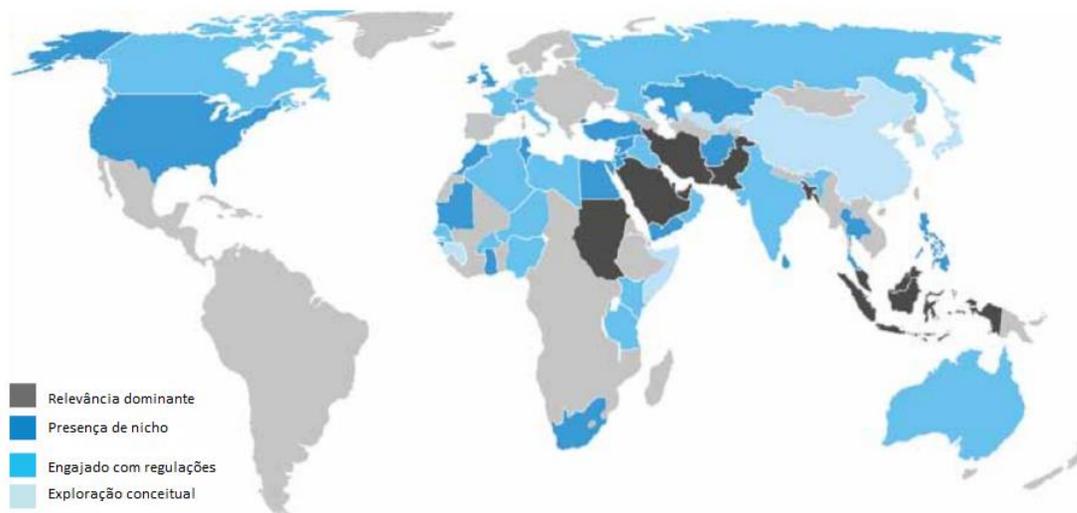


Figura 1. Dispersão geográfica dos domínios financeiros islâmicos. Fonte: Adaptado de KFH Research

O mercado islâmico de Brunei teve início em 1992 com implementação da primeira instituição financeira islâmica, e a partir daí diversos bancos compatíveis com a sharia sem instalaram no país, gerando um grande crescimento do segmento, fortalecendo seu portfólio e superando os bancos convencionais.

Entretanto, tal crescimento, apesar de louvável, requer serviços financeiros complexos, gerando desafios aos reguladores para garantir sustentabilidade do segmento. E por esse motivo o principal banco licenciado compatível com a sharia em Brunei Darussalam, vem enfrentando um constante aumento na demanda de entrega dos novos cartões bancários aos seus clientes.

Diante disso, e com o intuito de evitar que esse alto número de clientes se desloquem até uma agência bancária, o que acarretaria além de um desconforto aos seus clientes, um aumento na quantidade de pessoas e serviços em suas dependências e consequentemente a existência de filas de espera, o banco então decidiu contratar os serviços de uma empresa especializada em logística para realização da entrega dos cartões.

Por tanto, a partir de 2016, a empresa passou a realizar o serviço de entrega dos cartões do banco, sendo responsável por todo o processo, desde o contato com o cliente para o agendamento das entregas até a distribuição dos cartões.

Porém, desde de junho de 2017 a mesma vinha enfrentando problemas na execução de seus processos, fazendo com que os índices de cartões entregues mensalmente caíssem.

De acordo com Campos (2013), a solução de um problema só é possível através das análises das relações entre suas características e suas causas, executando ações corretivas apropriadas.

Uma das ferramentas que podem ser utilizadas para tal é a Metodologia de Análise e Solução de Problemas - MASP, a qual auxilia na identificação, análise e solução dos mais diversos problemas existentes nas organizações através da aplicação de oito etapas que, além do desenvolvimento de ações corretivas, propõe também ações preventivas para a eliminação do problema (SOUZA et al., 2014)

Diante disso, o presente trabalho procura responder: **Como otimizar o processo de entrega de cartões bancários por meio da aplicação da metodologia da análise e solução de problemas (MASP)?**

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVOS GERAIS

O objetivo do trabalho é otimizar o serviço de entrega de cartões bancários prestado por uma empresa de logística, através do aprimoramento de seus processos.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mapear os processos existentes na empresa;
- b) Identificar as deficiências do processo de entrega dos cartões bancários;
- c) Propor melhorias;
- d) Implementar as proposições de melhorias;
- e) Padronizar os processos.

3. JUSTIFICATIVA

O desafio de uma empresa em manter-se sustentável em uma economia emergente está intimamente relacionado a capacidade de adequação e manutenção da qualidade de seus processos, de forma a manter o nível de serviço exigido por seus clientes que estão cada vez mais elevados. No entanto, essa não é uma tarefa simples, e por esse motivo muitas empresas estão constantemente recorrendo a utilização de métodos para análise e melhoria da qualidade.

Na logística a gestão da qualidade objetiva a eliminação dos problemas e suas causas, além da otimização das atividades de modo que atendam a um padrão estabelecido (PALADINI, 2012).

Neste contexto, a metodologia de análise e solução de problemas ganha destaque, pois segundo Oribe (2018) o MASP é um método concebido de forma ordenada, composto de etapas predefinidas destinado a escolha de um problema, análise de suas causas, determinação e planejamento de um conjunto de ações que constituem uma

solução, verificação do resultado da solução e, por fim, geração e disseminação de aprendizado decorrido de sua aplicação

Diante disso e da problemática exposta na seção 1, notou-se a oportunidade do desenvolvimento da metodologia de análise e solução de problemas como forma de apresentar a aplicabilidade da ferramenta quando se tem como objetivo a manutenção da qualidade de um serviço logístico, por meio da identificação e solução de seus problemas.

Como contribuição para a empresa objeto de estudo, o trabalho visa garantir que o nível de serviço exigido no acordo firmado entre a mesma e seu contratante seja cumprido.

Dá ótica do autor, o desenvolvimento do trabalho se torna importante por tratar-se de um estudo de caso em uma empresa do ramo da logística, uma das áreas da engenharia de produção, permitindo assim o desenvolvimento prático de atividades a partir do conhecimento teórico, à exemplo da aplicação metodologia de análise e solução de problemas (MASP) e de algumas ferramentas da qualidade.

4. EIXO TEMÁTICO

Este capítulo aborda os referenciais teóricos que deram suporte ao desenvolvimento das atividades desenvolvidas durante o trabalho. Portanto, o foco dos assuntos está dirigido a logística, ao método PDCA e a Metodologia de Análise e Solução de Problemas – MASP.

4.1.LOGÍSTICA

O embasamento teórico, diante do ramo em que a empresa objeto de estudo está envolvida, tem como base a logística.

A palavra logística é de origem francesa advinda do termo *logistique*, e tem sua origem definida de maneira diferente entre pesquisadores e historiadores. Alguns dicionários como o Larousse apresenta a seguinte definição para essa palavra “parte da arte da guerra que visa garantir provisões, transportes, alojamento, hospitalização etc., aos feitos militares em operação”. Por outro lado, os historiadores defendem que a

palavra logística deriva do antigo grego logo, que significa razão, cálculo, pensar e analisar (FERNANDES, 2012; p. 10).

Ao tratar o termo etimologicamente Silva (2011, p.11) diz que é comum encontrar a palavra logística associada a duas acepções distintas, uma vinculada à matemática e outra à arte militar. A primeira relaciona o termo à designação atribuída às operações fundamentais algébricas, e seu significado mais distante remonta à Grécia antiga. *Logistikós* era a denominação da atividade relativa ao cálculo, à faculdade de raciocinar, à razão.

No entanto, para o presente estudo a ênfase se deu a um conceito mais contemporâneo da logística, que é tratado por diversos autores com diferentes visões.

Para Xangi (2014) a logística é a gestão do fluxo de bens entre o ponto de origem e o ponto de consumo, a fim de atender a alguns requisitos, por exemplo, de clientes ou corporações. Os recursos gerenciados na logística podem incluir itens físicos, como alimentos, materiais, animais, equipamentos e líquidos, bem como itens abstratos, como tempo, informações, partículas e energia. A logística de itens físicos geralmente envolve a integração do fluxo de informações, manuseio de materiais, produção, embalagem, inventário, transporte, armazenamento e, muitas vezes, segurança.

Ballou (2006) complementa dizendo que a logística é o processo de planejar, implementar e controlar o fluxo das mercadorias, desde a origem até o consumidor final e que agrega valor ao produto e serviço que são fundamentais para a satisfação dos clientes.

Slack et al (2000) vai mais além e afirma que a logística representa uma extensão da gestão da distribuição física (operação de fornecimento ao cliente) e corresponde à gestão do fluxo de materiais e, também, informações da organização até os clientes.

De forma mais adequada ao ambiente ao qual o presente trabalho está inserido, o Council of Logistics Management (agora renomeado como Council of SupplyChain Management Professionals) refere-se à logística como “o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e efetivo de armazenamento de bens, serviços e informações relacionadas do ponto de origem ao ponto de consumo para o propósito de estar em conformidade com as exigências do cliente”.

4.2.MÉTODO PDCA

Dada a complexidade de uma estrutura logística, muitas vezes se torna difícil o controle e melhoria de seus processos. Por essa razão, métodos como o PDCA, que auxiliem no gerenciamento de processos e no atingimento de metas e objetivos, está se tornando cada vez mais comuns entre as empresas.

Originado no Japão por Dr. W. Edwards Deming em 1950, o ciclo PDCA segundo Sobek & Smalley (2008) é uma metodologia de alto nível para elevar a consciência individual organizacional sobre o que é conhecido e o que não é conhecido, a fim de resolver os problemas enfrentados atualmente, evitar futuras recorrências, e ao mesmo tempo, melhorar o desempenho do sistema a longo prazo, cuidando não só apenas do problema localizado.

O PDCA representa o ciclo eficiente na resolução de problemas, ou seja, realizar melhorias por etapas e repetir o ciclo de melhoria várias vezes (SHIBA, 1997).

O método é constituído por 4 etapas, como mostra a figura 2, que são definidas de forma resumida por Sobek & Smalley (2008) da seguinte forma:

- Planejar (Plan), onde é estudado completamente um problema ou uma oportunidade para compreendê-lo do maior número de pontos de vista possíveis, analisa-o para encontrar as causas básicas, desenvolve uma ou mais ideias para remediar o problema ou aproveitar a oportunidade e elabora um plano para a implementação.
- Fazer (Do), o plano é colocado em ação o mais imediatamente possível e de maneira prudente.
- Verificar (Check) envolve medir os efeitos da implementação e compará-los ao objetivo ou previsão.
- Agir (Act) refere-se ao estabelecimento do novo processo, solução ou sistema como padrão, se os resultados forem satisfatórios, ou se tomar medidas corretivas, se não forem satisfatórios.

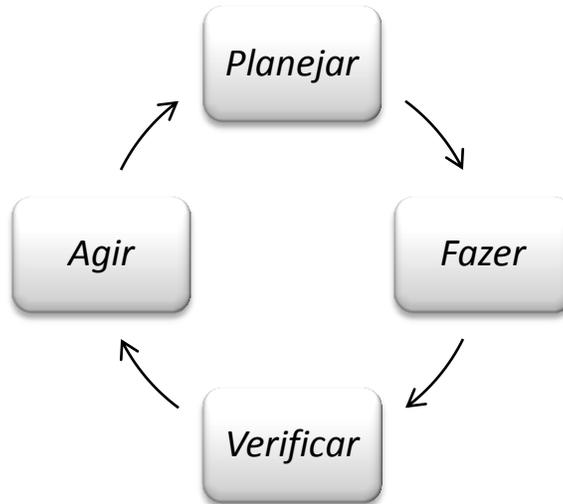


Figura 2. Ciclo PDCA. Fonte: Elaborado pelo autor

Esse ciclo é repetido diversas vezes, tendo como objetivo a melhoria contínua, conforme apresentado na Figura 3.

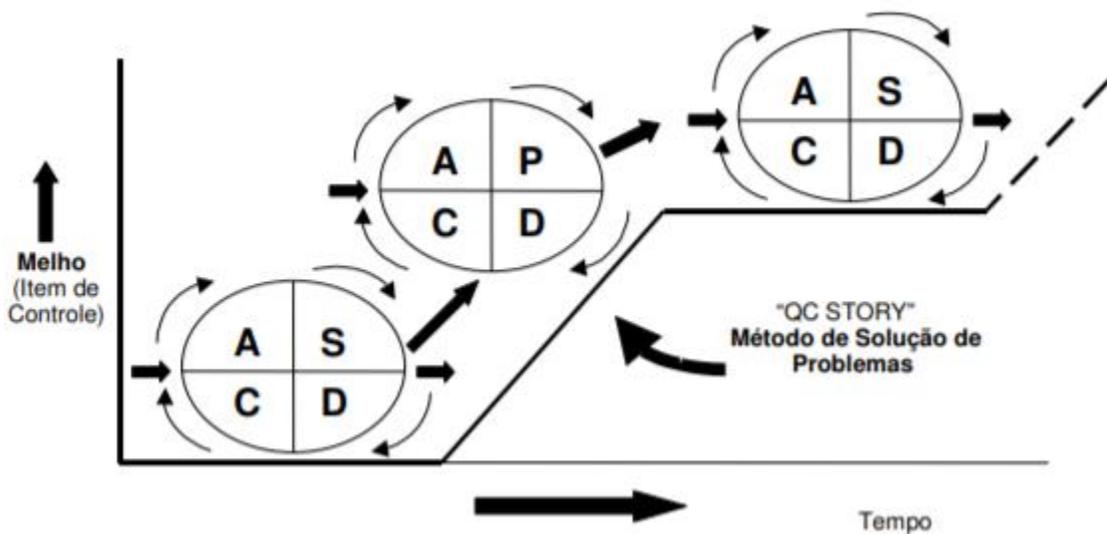


Figura 3. Melhoria Contínua (PDCA). Fonte: Campos, 1992 p.34

4.2.1. PLANEJAR (PLAN)

A primeira etapa do ciclo PDCA é o “planejar”, que é tido como a base fundamental do método, sendo a fase responsável pela ponte entre o conceito da qualidade e os objetivos da empresa, e desencadeando a partir dela os demais processos.

O planejamento é o ponto de partida para obtenção dos objetivos. De acordo com Ahuja (1994, p.10) “planejar é estipular objetivos e, então, determinar programas e procedimentos para o alcance desses objetivos. É tomar decisões para o futuro, olhar mais adiante”.

Megginson (1986) complementa enfatizando que planejar é decidir com antecedência o que deve ser feito, em que sequência, quando e como. O bom planejamento visa considerar a natureza do futuro em que as decisões e as ações de planejamento buscam operar, bem como o período corrente em que são realizados os planos.

4.2.2. FAZER (DO)

Seguida da etapa de “planejar”, a etapa “fazer” é responsável pela execução para o atingimento das metas e objetivos previamente traçados.

É necessário que um plano de ação tenha sido previamente elaborado para que de maneira sistêmica seja colocado em prática por nesta etapa.

Para atingir os objetivos desejados, Campos (2001) subdivide a etapa “fazer” em duas partes:

1. Treinamento, que consiste em divulgar o plano de ação e envolver os funcionários.
2. Execução da Ação, que consiste na implementação e acompanhamento periódicos das ações.

4.2.3. VERIFICAR (CHECK)

A terceira etapa consiste em verificar se ações implementadas foram consistentemente alcançadas em relação as metas e objetivos traçados.

É necessário que a empresa possua indicadores que possibilitem a mensuração dos objetivos traçados na primeira etapa e executada na segunda, de forma a observar quais ações alcançaram melhores desempenhos e quais não obtiveram os resultados desejados, para que seja tomada uma ação.

Neste sentido Badiru (1993) propõe o levantamento de algumas questões: qual a eficácia das ações frente aos objetivos iniciais, qual o grau de desvio das ações

estipuladas inicialmente e se os mesmos foram aceitáveis e eficazes para se atingir os objetivos; o(s) problema(s) detectado(s) podem(m) ser superado(s); as ações tomadas foram eficazes o suficiente para se estabelecer um padrão?

4.2.4. AGIR (ACT)

A última fase do ciclo PDCA consiste na padronização dos processos em que as metas e objetivos foram alcançados conforme planejado e na busca de solução para os problemas enfrentados por aqueles que não tiveram os resultados esperados.

Todas as ações realizadas nessa última fase do PDCA devem objetivar a melhoria contínua, mantendo o ciclo constante.

4.3.METODOLOGIA DE ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMA

Como mencionado na seção anterior o ciclo PDCA é uma metodologia utilizada para o atingimento de resultados dentro de um sistema de gestão, através de 4 etapas, que podem ainda desmembrar-se em quantos níveis forem necessários, de forma a operacionalizar a solução dos problemas encontrados nas organizações (PIRES, 2014).

Neste contexto surge o MASP como uma metodologia baseada no PDCA, através do desdobramento de suas 4 etapas em 8 fases (Quadro 1), que tem por objetivo o aumento da probabilidade de resolução de um problema.

Quadro 1. Etapas do MASP

PDCA	FLUXO	ETAPA	OBJETIVO
P	1	Identificação do problema	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância.
	2	Observação	Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vistas.
	3	Análise	Descobrir as causas fundamentais.
	4	Plano de ação	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais.
D	5	Ação	Bloquear as causas fundamentais.
C	6	Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo.
	?	(Bloqueio foi efetivo?)	
A	7	Padronização	Prevenir contra o reaparecimento do problema.
	8	Conclusão	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro.

Fonte: Falconi (1992)

A Metodologia de Análise e Solução de Problemas - MASP é a denominação que o QC-Story, apresentado na figura 4. método de solução de problemas de origem japonesa, acabou recebendo no Brasil (ORIBE, 2012; RIBEIRO NETO, 2013; VERSIANI; ORIBE; REZENDE, 2013).

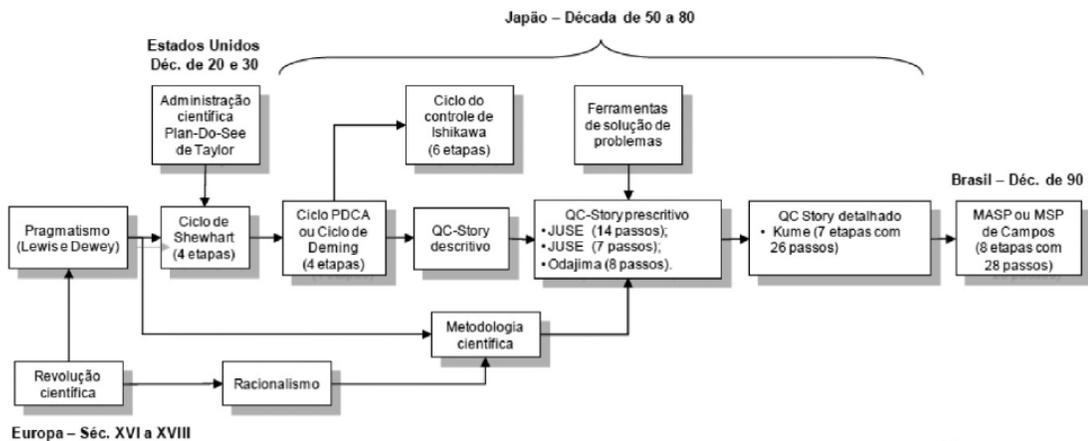


Figura 4. Evolução do QC-Story até a chegada no Brasil. Fonte: Oribe (2012)

A introdução do QC-Story no Brasil e sua divulgação nas empresas foram feitas por Campos (2004), que adaptou sua versão ao contexto brasileiro, denominando-a de Masp. (ORIBE, 2012; RIBEIRO NETO, 2013; VERSIANI; ORIBE; REZENDE, 2013).

A aplicação do módulo se dá por meio de 8 etapas que são divididas por Campos (2013) em: Identificação; Observação; Análise; Plano de ação; Execução; Verificação ; Padronização. Conclusão

Segundo Oribe (2008), o MASP é um método concebido de forma ordenada, formado por etapas predefinidas destinado a identificação de um problema, análise de suas causas, determinação e planejamento de um conjunto de ações que constituem uma solução, verificação do resultado da solução e, por fim, geração e disseminação de aprendizado decorrido de sua aplicação.

O MASP é de fundamental importância para que o controle da qualidade seja executado. Toda empresa tem que lidar com problemas diariamente e para ter uma solução sensata e coerente, toda decisão deve ser embasada em fatos e dados e seguir uma sequência lógica. (FALCONI, 1992)

4.3.1. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A fase inicial da metodologia é a identificação do problema, que tem como objetivo definir o problema objeto de estudo e levantar todas as informações à respeito do mesmo.

De acordo com Oliveira (1996) a identificação do problema é o aspecto mais importante da resolução reativa de problemas, e pode ser dividido em 4 partes:

- Orientação por pontos fracos;
- Exploração do problema;
- Seleção cuidadosa do tema;
- Declaração clara do tema.

4.3.2. OBSERVAÇÃO

O objetivo da etapa de observação é investigar as principais características do problema através da coleta de dados e sob vários pontos de vistas.

É necessário que os dados coletados representem a situação atual do processo a ser estudado e seja baseado em fatos. De acordo com Campos (2004), a coleta de dados visa dar caráter científico ao trabalho, por tanto os dados coletados devem representar fatos e não simplesmente opiniões.

4.3.3. ANÁLISE

A etapa de análise é onde serão definidas as causas influentes do problemas, sejam elas raízes ou fundamentais.

4.3.4. PLANO DE AÇÃO

Após o levantamento das causas do problema, o passo seguinte é a elaboração de um plano de ação para eliminá-lo.

De acordo Kotler (1999), todos os planos devem traduzir as metas e as estratégias em ações concretas, deve estabelecer datas, designar tarefas às pessoas, monitorar seu desempenho e comunicar os planos de ação a todos os participantes para que todos saibam o que está acontecendo e quando.

Esse plano de ação pode ser representado utilizando a ferramenta 5W2H:

- What: O quê
- Why: Porque
- Where: Onde
- When: Quando
- Who: Quem
- How: Como
- How much: Quanto

4.3.5. AÇÃO

Esta etapa tem como objetivo executar aquilo que foi planejado na etapa anterior. Neste processo, devem ser divulgadas as ações a serem executadas, seus prazos, a forma como devem ser realizadas e seus respectivos responsáveis.

4.3.6. VERIFICAÇÃO

Nesta etapa é verificado se os resultados estão conforme o planejado no plano de ação. Para tanto é necessário a definição de parâmetros que possam ser mensuráveis.

Caso os resultados indesejáveis continuem em aparecer, deve-se realizar um novo MASP, retornando para a observação do problema.

4.3.7. PADRONIZAÇÃO

Sendo a causa principal do problema identificada e devidamente bloqueada, dar-se início a padronização dos processos.

Os novos procedimentos devem ser amplamente divulgados e transformados em um procedimento operacional padrão da organização ou incluído, caso já exista algum.

Outro fator importante para manutenção dos bons resultados é o treinamento dos envolvidos. Treinamentos e auditorias constantes são de suma importância para garantir o cumprimento dos padrões a longo prazo e consequente manutenção dos resultados obtidos (CAMPOS, 1992).

4.3.8. CONCLUSÃO

A etapa de final deve servir como perpetuação do aprendizado obtido com a aplicação do método. Portanto, nesta etapa além dos resultados positivos deve-se também realizar uma reflexão sobre os problemas remanescentes, servindo de aprendizado para ocasiões futuras. Para tanto, a análise deixará de ser voltada para o problema e sua solução e passa a ser focada no desempenho da equipe no cumprimento do projeto (CAMPOS, 1992).

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar a metodologia utilizada para realização do trabalho.

5.1. ABORDAGEM E TIPO DA PESQUISA

O presente trabalho é caracterizado como quali-quantitativo, pois apresenta resultados embasados na aplicação do MASP que engloba métodos de observação,

estudo de fluxos de processos e análise subjetivas por meio de brainstorming, além de análises de indicadores quantitativos.

O trabalho se constitui de um estudo de caso, que segundo Fachin (1993), tem como principal função a explicação sistematizada de fatos que ocorrem num determinado contexto, pois abordou uma situação real de uma empresa.

Quanto aos fins, a pesquisa se caracteriza como descritiva-exploratória, visto que buscou descrever os processos existentes na empresa e identificar os problemas encontrados no processo de distribuição de cartões bancários.

5.2.MODELO TEÓRICO DA PESQUISA

A escolha da metodologia de análise e solução de problemas (MASP) como modelo teórico da pesquisa teve como base os objetivos apresentados no capítulo 2, pois de acordo Souza et al. (2014) o MASP é uma das ferramentas da qualidade que pode ser utilizada no tratamento de possíveis problemas que venham a ocorrer na logística de uma empresa, pois auxilia na identificação, análise e solução dos mais diversos problemas existentes nas organizações, além de desenvolver ações corretivas e propor ações preventivas para a eliminação do problema

A programação das atividades baseou-se nas etapas de aplicação de um PDCA que foi desdobrado em uma adaptação do método de análise e solução de problemas (MASP) no serviço de entrega de cartões bancários desenvolvido pelo departamento de Logística (Quadro 2).

Quadro 2. Adaptação do método de análise e solução de problemas

PDCA	Fases	Objetivos
P	Mapeamento dos processos	Identificação das etapas do processo de entrega dos cartões bancários.
	Identificação do problema	Identificar gargalos no processo.
	Observação	Investigar as principais características do problema e medi-las.
	Análise	Analisar os dados obtidos na observação, identificar causas e efeitos.
	Desenvolvimento do plano de ação	Desenvolver um plano de ação para mitigar as causas e promover a melhoria contínua.
D	Ação	Colocar o plano de ação em prática, bloqueando as causas raízes que diminuem a eficiência do processo.

C	Verificação	Checar se as ações desenvolvidas no plano de ação estão sendo implementadas e se estão tendo efeitos positivos.
	Validação	Dos resultados obtidos na verificação, proceder com o PDCA. Em caso de sucesso ir para a próxima fase do PDCA, do contrário revisar todos os passos anteriores.
A	Padronização	Padronizar os processos da organização, incorporando as mudanças promovidas.
	Melhoria Contínua	Promover a melhoria contínua baseada na metodologia implementada, de forma que o número de cartões entregues com sucesso seja continuamente melhorado.

Adaptado de Falconi (1999, p. 211)

Ao modelo teórico sugerido por Campos (2013) que compreende as 8 etapas de desenvolvimento do MASP, adicionou-se o mapeamento dos processos, visto que para identificar as deficiências atreladas a problemática da pesquisa faz-se necessário o conhecimento dos processos da empresa.

Com o objetivo de auxiliar a execução de algumas etapas do MASP, algumas ferramentas da qualidade foram utilizadas, conforme mostradas no Quadro 3.

Quadro 3. Ferramentas da qualidade

Ferramenta	Descrição
Fluxograma	Fluxos que permitem a visão global de um processo por onde passa o produto ou serviço
Brainstorming	Conjunto de ideias ou sugestões criado pelos membros de um equipe, que permite avanços na busca de soluções, e aumento da quantidade de opções a serem analisadas
5W1H	Documento utilizado na definição de ações e seus respectivos responsáveis, possibilitando o desenvolvimento de um determinado trabalho.

Fonte: Adaptado de Santos e Gonçalves (2016)

No que concerne aos resultados obtidos da aplicação da metodologia descrita, realizou-se uma comparação entre os indicadores antes e depois da implementação das propostas, além da observação *in loco* das atividades.

Por fim, com o intuito de padronizar os processos e incorporar as mudanças promovidas no dia a dia dos funcionários, foram criados POPs.

6. RESULTADOS - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Neste capítulo são apresentadas as atividades desenvolvidas no estudo de caso, que foram divididas em 7 partes, de forma a facilitar a compreensão das informações:

- Caracterização da empresa
- Descrição dos processos;
- Identificação dos problemas, observação e análise dos dados;
- Propostas de melhoria;
- Planos de ação;
- Implementação e acompanhamento do plano de ação;
- Padronização dos processos e melhoria contínua.

6.1.CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa objeto de estudo atua no ramo da logística e apoio marítimo, está localizada em Bandar Seri Begawan - Brunei Darussalam e conta atualmente com a colaboração de 39 funcionários.

Fundada em 2008, a empresa vem crescendo para se torna uma das principais companhias do ramo em Brunei Darussalam. Suas capacidades o tornaram escolha preferida dos seus clientes locais e estrangeiros, que incluem missão diplomática e empresas nacionais e multinacionais.

Sua missão é “Ser a líder em fornecer as soluções logísticas mais confiáveis e completas para seus clientes, tanto localmente quanto no exterior”, e vem por isso melhorando constantemente seus abrangentes serviços internacionais de logística e fornecimento marítimo, através do investimento nas mais avançadas tecnologias disponíveis.

A empresa possui uma estrutura organizacional ainda não consolidada, pois embora tenha níveis hierárquicos bem definidos, a mesma vem passando por um processo de expansão e em consequência disso novos setores e cargos vêm sendo criados.

Entretanto, no momento em que se realizou o trabalho, sua estrutura organizacional encontrava-se conforme representada no organograma criado pelo pesquisador (Figura 7).

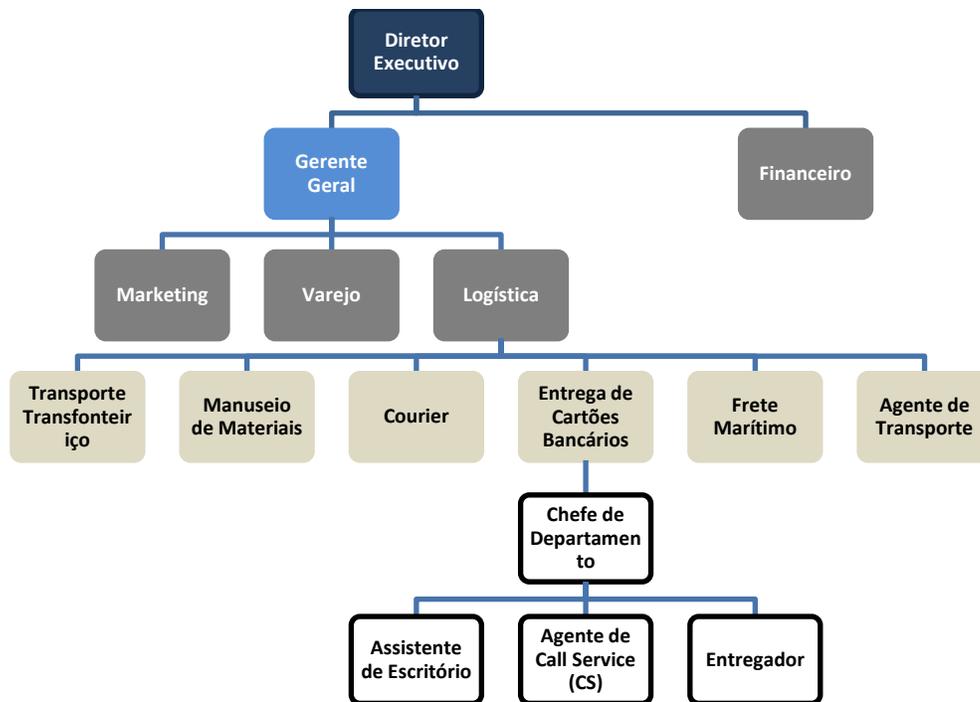


Figura 5. Organograma da empresa. Fonte: Elaborado pelo autor

Dentre os serviços ofertados pela empresa estão:

- Serviço de expedição de frete internacional aéreo e marítimo
- Manuseio de materiais
- Transporte local e transfronteiriço
- Serviço de *Courier*
- Agente de Transporte
- Serviços Marítimos:
 - Logística marítima
 - Agência
 - Suporte
 - Corretagem / Fretamento de Navios

Porém, as atividades desenvolvidas pelo aluno tiveram como escopo o serviço de entrega de cartões bancários, desenvolvido pelo departamento de Logística.

6.2.DESCRICÃO DOS PROCESSOS

Com base na metodologia, a primeira atividade desenvolvida foi o mapeamento dos processos, que pertence a fase de planejamento.

Para tanto realizou-se a observação do processo *in loco*, onde foi possível por parte do pesquisador conhecer os funcionários que faziam parte deste e ter uma noção básica do macro-processo.

A partir de então, reuniões com o chefe do departamento de *Courier* foram realizadas, com o objetivo de entender melhor as características do processo e esclarecer pontos que não ficaram claros por meio da observação. Durante essas reuniões foram abordadas questões referentes ao acordo firmado entre a empresa objeto de estudo e o banco contratante, a demanda mensal, as responsabilidades de cada funcionário, objetivos, recursos disponíveis, além de um detalhamento do processo como um todo que teve como resultado a criação de um fluxograma do macro-processo apresentado na Figura 8.

O software utilizado para elaboração dos fluxogramas foi o MS Excel, onde os símbolos e suas funções utilizados são apresentadas no Quadro 4.

Quadro 4. Simbologia do fluxograma

Simbolo	Função
	Operação
	Início do processo
	Fim do processo
	Tomada de decisão
	Evento Intermediário
	Fornecer informação de como documentos são usados ou atualizados dentro do processo
	Armazenamento de Dados

Fonte: Elaborado pelo autor

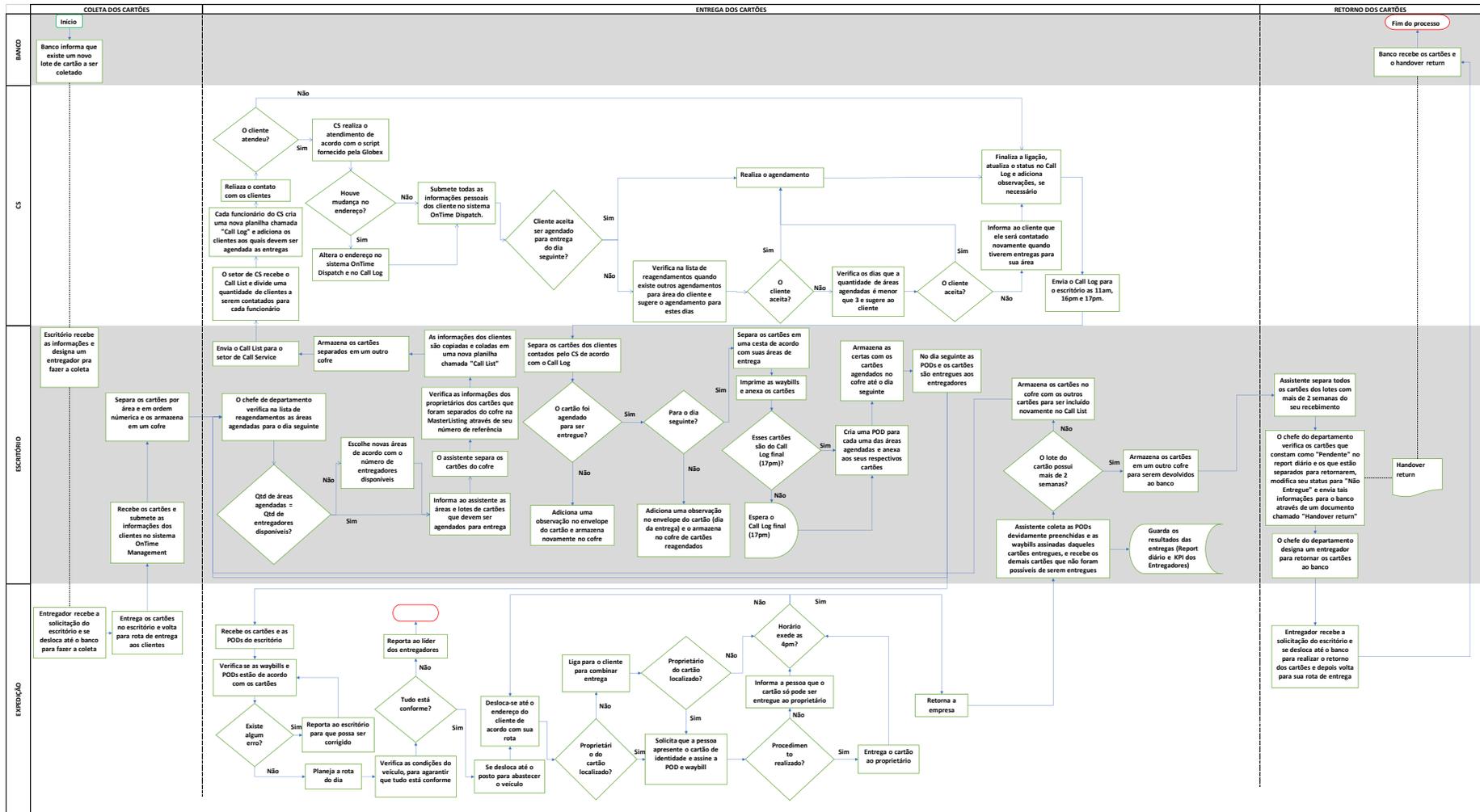


Figura 6. Fluxograma do Macro-Processo. Fonte: Elaborado pelo autor

A empresa objeto de estudo é responsável por coletar os cartões do banco, entregar aos seus proprietários e retornar ao banco aqueles que não foram possíveis serem entregues.

O processo de entrega envolve as atividades de Escritório, Expedição, CS, coleta e retorno dos cartões e começa quando o banco informa que existe um novo lote de cartões para serem coletados, a partir daí o escritório designa um entregador para coletar e trazer os cartões para a empresa.

O tamanho dos lotes pode variar entre 200 e 500 cartões, e chegam em média a cada 3 dias. Junto a esses lotes, o escritório recebe uma planilha chamada MasterListing com as informações referente ao número de referência, contato, endereço, número da identidade e nome completo dos seus respectivos proprietários, que são adicionados ao sistema *OnTime Management System* (Figura 9) pelo chefe do departamento.

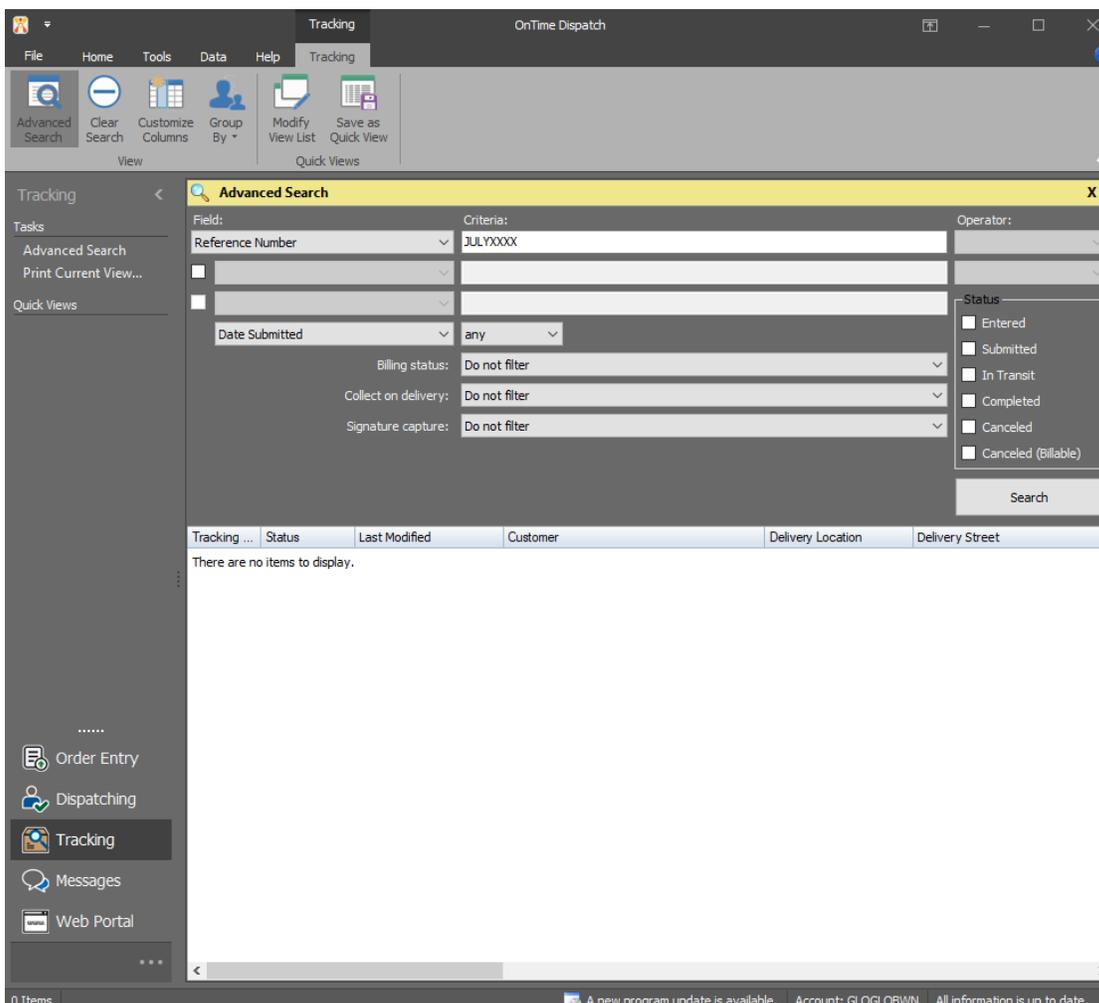


Figura 7. Sistema OnTime. Fonte: OnTime System

Depois que é realizado o recebimento dos cartões, estes são divididos e armazenados de acordo com a área do endereço de seu proprietário e número do lote. As 7 principais áreas de Brunei Darussalam, as quais são feitas as divisões dos cartões, podem ser observadas no mapa da Figura 10.

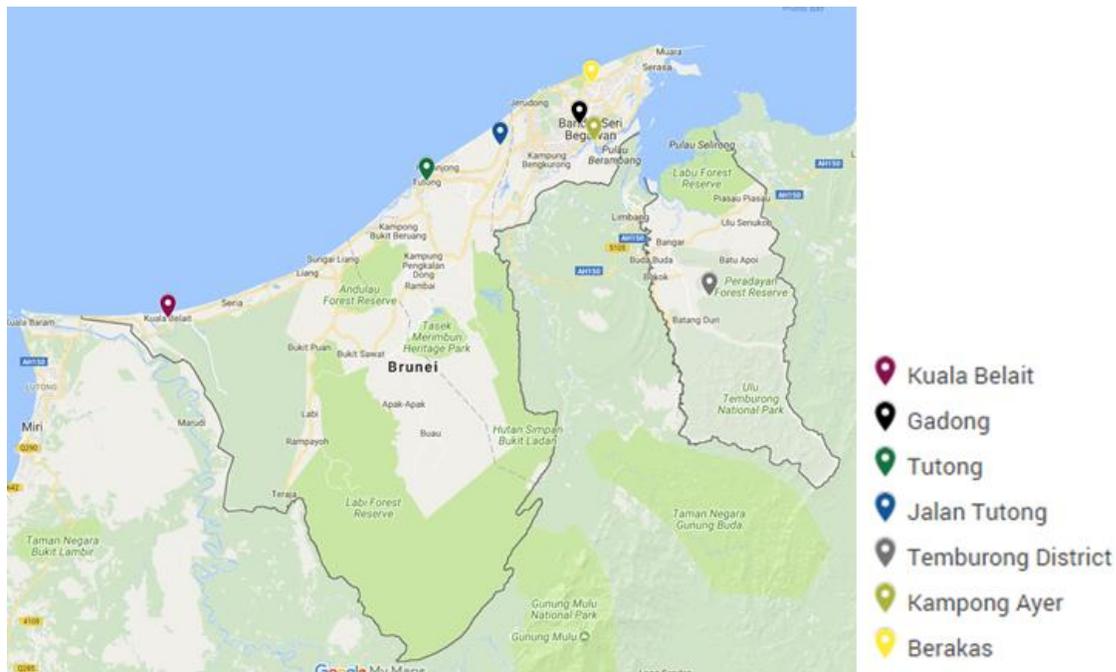


Figura 8. Divisão das áreas. Fonte: Google Maps

A partir daí o escritório gera uma lista de ligações (Call List) que é enviada para o CS diariamente. Para criação dessa lista, o chefe do departamento verifica as áreas que possuem reagendamentos para o dia seguinte na planilha de reagendamentos (Reschedules List) (Figura 11) e informa ao auxiliar administrativo juntamente com os lotes que devem ser contatados, para que o mesmo possa criar a lista de ligações e enviar para ao CS até o final do expediente.

	NOTES	Ref. NO	IC No	Customer Name	Address	Final area	Remarks	Date	Contact Number(1)	Contact Number(2)	Contact Number(3)
1	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	T1	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	5/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
2	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	KB2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	6/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
3	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	JT1	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	7/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
4	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	JT2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	8/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
5	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	G2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	9/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
6	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	G2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	10/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
7	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	T2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	11/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
8	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	JT2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	12/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
9	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	JT1	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	13/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	
10	CONFIRM	1JULYXXX	EG XXX	EG NAME XXX	EG ADDRESS XX	KB2	CALL FIRST BEFORE ARRIVE (PREF)	14/Jul/18	EG CONTACT XX1	EG CONTACT XX2	

Figura 9. Planilha de Reagendamentos. Fonte: Base de dados da empresa

O CS, de posse da lista, realiza as ligações seguindo um script estabelecido pela empresa objeto de estudo e o seu contratante, agendando a entrega dos cartões para o dia seguinte.

Durante o dia um registro de ligações (Call Log) (Figura 12) é enviado de volta para o escritório 3 vezes, sendo o último enviado no final do dia, quando os agentes do CS se juntam ao pessoal do escritório, para gerarem os comprovantes de entrega (*proofs of delivery*) (Figura 13), alocando os cartões agendados aos entregadores responsáveis de acordo com sua área, e imprimindo e anexando as *waybills* (Figura 14) aos seus respectivos cartões.

	NOTES	Ref. NO	IC No	Customer Name	Address	Final B	Remarks	Date	Contact Number(1)	Contact Number(2)	Contact Number(3)
1		18/JUN1219	123456	Client Name 1 EG	Client Address 1 EG	JT1		19/May/18	673123456	673123456	673123456
2		18/JUN1220	123456	Client Name 2 EG	Client Address 2 EG	JT2		19/May/18	673123456	673123456	673123456
3		18/JUN1221	123456	Client Name 3 EG	Client Address 3 EG	KB1		19/May/18	673123456	673123456	673123456
4		18/JUN1222	123456	Client Name 4 EG	Client Address 4 EG	B1		19/May/18	673123456	673123456	673123456

Figura 10. Registro de ligações. Fonte: Base de dados da empresa



PROOF OF DELIVERY

Call Service agent =

Dispatcher =

Area coverage= Tutong

DESPATCHERS: REMIND ALL CARDS WERE PROPERLY HANDOVER TO CUSTOMER BASED ON S.O.P / FILL IN ALL COLUMN (NEVER LEAVE IT BLANK)

Date = 13 June 2018

Ref No	IC No	Customer Name	Address 1	Remarks	Contact Number(1)	Contact Number(2)	Contact Number(3)	Remarks	Time Delivered	IC Number	Signature
1											
2											
3											
4											
5											

Figura 11. Comprovante de entrega (Proof of Delivery). Fonte: Base de dados da empresa.

Globex Global Logistics Sdn Bhd
Phone: (673) 2332065

Waybill

Tracking number: _____ Submitted on: _____

From: GLOBEX GLOBAL LOGISTICS SDN BHD
UNIT 2, 3 & 4, GROUND FLOOR, SIMPANG 41-1-12
JALAN KIARONG
BANDAR SERI BEGAWAN, BRUNEI-MUARA BE1318
NEGARA BRUNEI DARUSSALAM

To: _____
Address: _____
Phone: _____

Description: Card Delivery
Quantity: 1
Weight: <0.5KG
Dimensions: 23cm x 11.5cm x 0.1cm
Reference number:
Shipper: Bank Islam Brunei Darussalam, Customer
Account #:
COLLECTION

Delivery remarks:
Service Level:
Deliver by:
Options:
Special Options:
 Signature required on pickup
 Signature required on delivery

Pick-Up Date: _____ Time: _____ Delivery Date: _____ Time: _____
Driver: _____ Driver: _____
Received from: _____ Delivered to: _____
X _____ X _____

Figura 12. Waybill. Fonte: Base de dados da empresa

No início do expediente, antes de começar a entrega dos cartões, todos os funcionários do departamento se reúnem para garantir que todas as informações à respeito das entregas do dia e da situação do departamento sejam de domínio coletivo.

Os comprovantes de entrega com seus respectivos cartões e waybills são entregues aos entregadores para que estes montem sua rota e saiam então para realizá-las.

Ao final do dia os entregadores retornam a empresa com os cartões que não foram entregues e os comprovantes de entrega devidamente preenchidos com a razão pelo qual

os cartões retornaram ou com a assinatura e número da identidade dos clientes para aqueles cartões entregues com sucesso.

Os cartões que retornaram são armazenados novamente e são colocadas anotações em seus envelopes para identificá-los. Caso não tenha expirado o período de 2 semanas após o recebimento do lote, eles são novamente adicionados à lista de ligações e são contatados novamente pelo CS, caso contrário eles retornam para o banco.

6.2.1. DETALHAMENTO DOS MICRO-PROCESSOS

O macro-processo pode ser dividido em 5 micro-processos:

- Coleta dos cartões (Realizada uma vez por lote);
- Call Service (CS);
- Atividades do escritório
- Expedição
- Retorno dos cartões (Realizado a cada 2 semanas após a coleta do lote)

I. Coleta dos Cartões

A coleta dos cartões envolve os setores de Escritório e Expedição (Figura 15). Suas atividades começam quando o banco informa que existe um novo lote de cartões a ser coletado, onde então o chefe do departamento designa um entregador para deslocar-se até o banco, realizar a coleta dos cartões e trazê-los até a empresa.

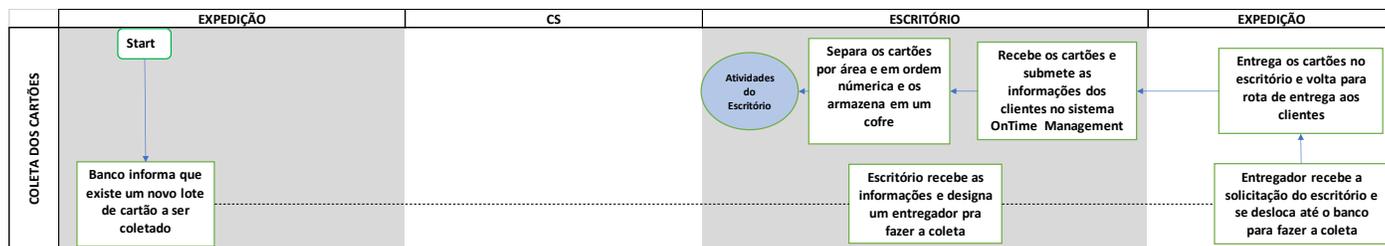


Figura 13. Fluxograma de coleta de cartões. Fonte: Elaborado pelo autor

Depois do recebimento do novo lote, as informações dos proprietários dos cartões enviadas pelo banco através de uma planilha no Excel, são imputadas no sistema OnTime, e os cartões são separados de acordo com o endereço dos seus proprietários e organizados em ordem numérica de seus códigos de referência.

Após o processo de separação os cartões são armazenados em um cofre com gavetas identificadas com os nomes das áreas, conforme mostrado na Figura 17.



Figura 14. Armazenamento dos cartões. Fonte: Elaborado pelo autor

Essa atividade é realizada uma vez a cada lote recebido que chega aproximadamente a cada 3 dias.

II. Call Service (CS)

O setor de CS conta com a colaboração de 3 agentes e suas atividades se iniciam após o recebimento da lista de ligações, conforme apresentado na Figura 18.

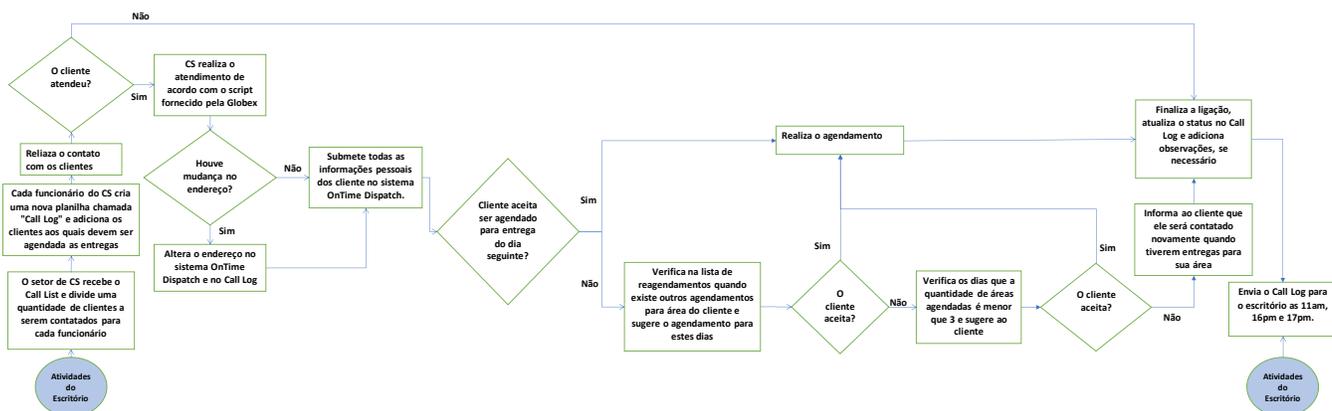


Figura 15. Fluxograma do Call Service (CS). Fonte: Elaborado pelo autor

A partir daí os agentes dividem a quantidade de contatos presentes na lista entre si e criam uma nova planilha chamada registro de ligações, para cada um deles.

Para realização dos agendamentos os agentes confirmam os dados pessoais do cliente e o endereço ao qual o cartão deve ser entregue, caso o cliente deseje que o cartão seja entregue em um endereço diferente do que consta na planilha enviada pelo banco (MasterListing), ou caso tenha mudado seu endereço, o agente adiciona um comentário ao seu registro de ligações para que o entregador seja informado e atualizam as informações no sistema *OnTime*. Se o novo endereço for na mesma área, o agendamento permanece para o mesmo dia, caso contrário o agente verifica na planilha de reagendamentos a data em que existem outros cartões agendados para a nova área e propõe o agendamento nessa data para o cliente, caso este concorde o agendamento é realizado e o cliente adiciona as informações a planilha de reagendamento.

Todos os agendamentos são realizados para o dia seguinte, e após toda ligação, bem-sucedida ou não, os agentes adicionam uma nota no seu registro de ligações informando o resultado da ligação e submetem algumas informações complementares no sistema *OnTime* para que as waybills sejam geradas.

Durante o dia os agentes enviam seus registros de ligações para o escritório 2 vezes, uma as 11 horas da manhã e outra as 14 horas para que os cartões dos clientes agendados possam ser separados.

As 16 horas, uma hora antes do término do expediente, os agentes encerram suas atividades, finalizam suas listas de ligações, enviam o registro de ligações e a planilha de reagendamentos para o escritório e vão até o departamento ajudar o pessoal do escritório a realizar a separação dos cartões.

III. Escritório

O escritório é formado pelo chefe do departamento, um auxiliar e um estagiário. Suas atividades se iniciam com a criação de uma lista de ligações, para isso as áreas que existem reagendamentos para o próximo dia na planilha de reagendamentos são verificadas e se não tiverem reagendamentos para pelo menos 3 áreas, o chefe de departamento designa o resto das áreas, dependendo do número de entregadores disponíveis e da quantidade de cartões no estoque de cada área. A partir daí o assistente

separa os cartões do cofre e manualmente cria a lista de ligações com a ajuda da planilha enviada pelo banco com as informações dos clientes (MasterListing).

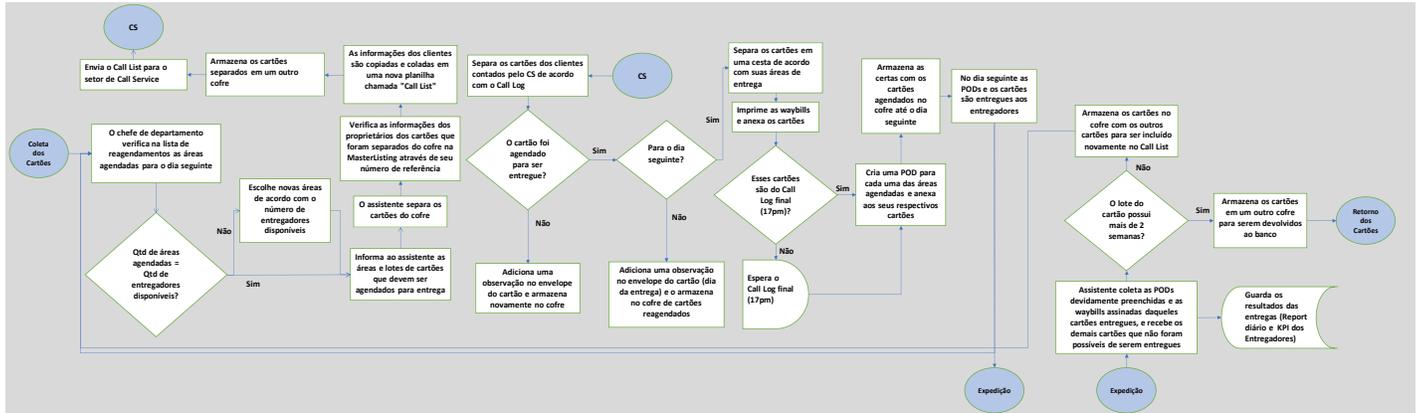


Figura 16. Fluxograma das atividades do escritório. Fonte: Elaborado pelo autor

Durante o dia os registros de ligações são constantemente enviados para o escritório onde os cartões dos clientes agendados para o dia seguinte são separados e suas respectivas waybills são impressas, através do sistema OnTime, e anexadas aos seus envelopes.

Após o recebimento do registro de ligações final, os comprovantes de entrega são criados de acordo com as áreas de entrega de cada entregador e colocados nas cestas com seus respectivos cartões.

Na manhã seguinte o assistente entrega os cartões e os comprovantes de entrega para os entregadores e passa algumas informações adicionais, se existente.

No fim do dia os entregadores retornam à empresa com os comprovantes de entrega, as waybills assinadas e os cartões não entregues, os cartões que possuem mais de 2 semanas de recebimento de seu lote são separados em um cofre diferente para que sejam retornados para o banco e os demais voltam para o cofre junto aos outros para serem reagendados caso haja disponibilidade de tempo.

Ao término de todo o processo o assistente atualiza os resultados das entregas na planilha de KPI dos entregadores e no Daily Report e as waybills e comprovantes de entrega são enviados ao financeiro.

IV. Expedição

As atividades de expedição se iniciam com o recebimento dos cartões e dos comprovantes de entrega (Figura 20), 4 entregadores são responsáveis pela entrega dos cartões e à cada um deles é designada uma área.

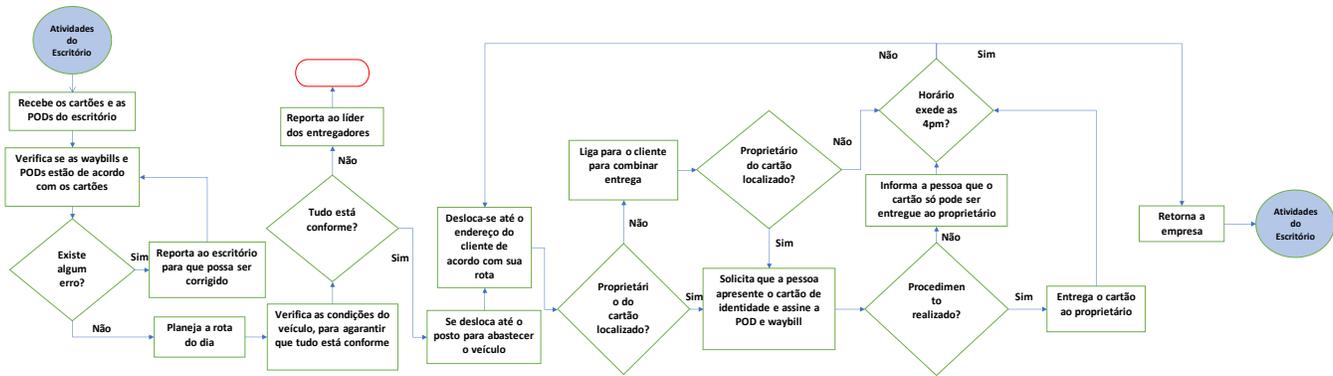


Figura 17. Fluxograma da expedição. Fonte: Elaborado pelo autor

Após o recebimento dos cartões os entregadores checam se as waybills e os comprovantes de entrega estão de acordo com os cartões, organizando-os em uma cesta de acordo com a ordem de entrega, e planejam sua rota.

Feito isso, os entregadores se deslocam até o posto de combustível para realizar o abastecimento dos veículos, e partir daí começam a entrega dos cartões.

Seguindo a ordem planejada, o entregador se desloca para o endereço do cliente para fazer a entrega do cartão. Se o proprietário não for localizado o entregador realiza uma ligação para o mesmo para que possa combinar a entrega, se ainda assim o cliente não for localizado o entregador se desloca para o próximo endereço.

Uma vez que o dono do cartão é localizado, o entregador confere suas informações pessoais com a waybill e solicita que o cliente assine o comprovante de entrega e a waybill, antes de entregar o cartão.

No fim do dia, os entregadores retornam à empresa, e devolvem os cartões não entregues e os comprovantes de entrega preenchidos para o escritório, para que sejam posteriormente devolvidos ao banco, que constitui a última etapa do processo.

V. Retorno dos Cartões

O fim do processo se dá com a etapa de devolução dos cartões (Figura 21).

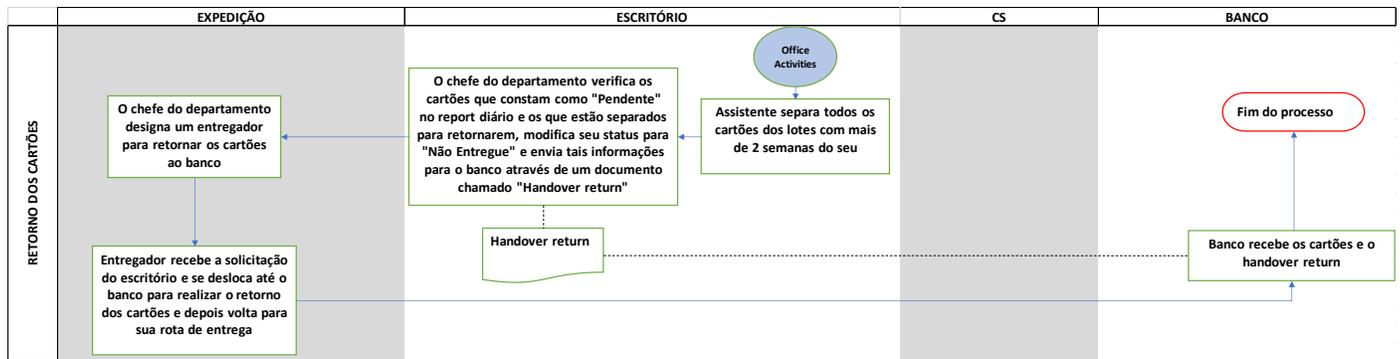


Figura 18. Fluxograma de devolução dos cartões. Fonte: Elaborado pelo autor

Depois de completado o período de 2 semanas, os lotes de cartão são retornados para o banco.

O assistente separa os cartões e o chefe do departamento cria um documento chamado “handover return” com as informações desses cartões para que sejam enviados de volta ao banco.

6.3. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS, OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.

Desde Junho de 2017 a empresa vem operando com um nível de serviço abaixo do que a gerência acredita ser o ideal (70%) e em maio os resultados foram ainda menores, não atingindo o mínimo exigido pelo seu contratante, que de acordo com a parceria firmada entre a empresa objeto de estudo e o banco é de 60% de cartões entregues com sucesso. Os resultados dos últimos 5 meses podem ser vistos na Quadro 5.

Quadro 5. Desempenho da empresa nos últimos 6 meses

	TOTAL				
	Mai-18	Abr-18	Mar-18	Fev-18	Jan-18
Demanda	3240	2257	1368	1963	1853
Qtd Entregue	1511	1357	917	1243	1250
% Entregues com sucesso	47%	60%	67%	63%	67%

Fonte: Elaborado pelo autor

Tendo em vista o cenário atual, foi realizado um estudo para identificar os fatores limitantes no processo de entrega dos cartões bancário, para que pudessem ser otimizados, a fim de elevar suas taxas.

Ao observar e analisar os dados históricos da empresa, como o KPI do setor de expedição e CS nos primeiros 6 meses de 2018, observou-se que ambos, além de uma enorme variação, também apresentavam baixos índices.

Para o setor de expedição, verificou-se que a quantidade de cartões entregues com sucesso em relação à quantidade de tentativas de entrega foi bastante baixa, considerando que a empresa possuía quantidade limitada de entregadores.

Os resultados para os primeiros 6 meses de 2018 podem ser vistos na Quadro 6.

Quadro 6. Quantidade de cartões entregues com sucesso (por tentativa)

	Jan-18	Fev-18	Mar-18	Abr-18	Mai-18	Jun-18
Quantidade de tentativas de entrega	3585	3149	4082	1198	1961	2095
Quantidade de cartões entregues com sucesso	1496	1121	1168	821	1226	1180
% Entregas com sucessos (por tentativa)	42%	36%	29%	69%	63%	56%

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com esses dados a média de cartões entregues com sucesso por tentativa é de 46%. Por tanto levando em conta que a demanda média de cartões a serem entregues por mês é de 2000 e que a empresa possui apenas 4 entregadores, então a quantidade total de tentativas de entrega para que 70% desses cartões sejam entregues com sucesso é igual a 745 por entregador.

No entanto, a quantidade máxima de cartões que um entregador pode tentar entregar por dia é 30, então, para um mês de 22 dias, o total é 660, que é inferior a 745.

Através da observação do processo, identificou-se que a razão das taxas serem baixas deve-se ao fato de que a quantidade de clientes agendados pelo CS também ser baixa, fazendo com que muitas vezes o entregador realize uma tentativa de entrega para um cliente que não foi previamente agendado.

Através de um mock-up criado para um entregador em que sua lista de entregas continha apenas cartões pré-agendados, observou-se que o número de tentativas de entregas subia para 35 cartões, dependendo da área, e com uma porcentagem média de entrega bem sucedida de 75%.

Diante disso, foi realizada uma análise para identificar o motivo do baixo número de clientes agendados e, onde observou-se que além da baixa quantidade total de clientes contatados por dia, havia também uma discrepância entre os agendamentos por área,

onde para algumas áreas, a quantidade de clientes programados era superior a 35, o que é mais do que a capacidade máxima de um entregador e para outras era muito baixa.

A razão pela qual o número de clientes agendados era baixo, devia-se ao fato de que o processo estava inchado com atividades desnecessárias, os agentes não tinham uma meta para atingir todos os dias, criando uma variação considerável no número de chamadas por dia por agente, partindo de 30 e chegando até 130 chamadas, o CS estava terminando os horários 1 hora antes do final do horário de trabalho, e os agentes não estavam operando de modo a equilibrar o número de clientes agendados por área.

Portanto, analisando todo o processo, percebe-se que há falta de sincronicidade entre os setores de CS e de Expedição, pois os cartões são programados para o dia seguinte e o número de cartões entregues pelos entregadores depende do número de cartões agendados. Isso requer uma compatibilidade entre esses números, de modo que o número de cartões agendados não seja menor e nem exceda a capacidade de entrega dos entregadores por dia, fazendo com que eles funcionem em seus ótimos.

De forma geral os problemas são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7. Problemas x Motivos

Problema	Motivo
Baixa quantidade de clientes agendados pelo CS	O processo estava inchado com atividades e planilhas desnecessárias; os funcionários do CS não tinham uma meta para atingir diariamente, criando uma considerável variação no número de ligações realizadas por dia, que era entre 30 e 130 ligações; o CS finalizava os agendamentos 1 hora antes do fim da jornada de trabalho.
Falta de um balanceamento dos agendamentos por área	Os cronogramas de entregas eram feitos de acordo com a solicitação do cliente, quando eles solicitavam que sua entrega fosse agendada para um determinado dia o CS verificava se ainda não haviam agendamentos para 3 áreas diferentes no dia solicitado, e caso não houvesse o agendamento era realizado. Essa prática fazia com que os agendamentos de uma única área fossem executados em vários dias e, por esse motivo, em alguns casos, o número de clientes não era suficiente para atingir o número de agendamentos da área por dia que um despachante podia entregar.
Falta de sincronia entre o setor de CS e o de Expedição	Falta de um balanceamento dos clients agendados e da capacidade de entrega dos entregadores
Baixo número de tentativas de entrega por entregador	O elevado número de clientes não agendados na lista de entrega faz com que o entregador perca tempo tentado localizar o cliente

Fonte: Elaborado pelo autor

6.4.PROPOSTAS DE MELHORIA

Diante dos problemas destacados na seção anterior, algumas mudanças nos setores de CS, escritório e expedição foram propostas, com intuito de aumentar seus desempenhos individuais e aprimorar a sincronia entre eles.

6.4.1. PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA O *CALL SERVICE* (CS)

I. Conscientização dos agentes e criação de metas

Como já destacado anteriormente, um dos problemas que precisa ser solucionado no setor de CS é a variação no número de ligações realizadas por dia. No curto prazo, esse problema pode ser solucionado através da conscientização dos agentes à respeito de suas atividades, por parte da gerência, e da criação de metas diárias de acordo com a capacidade de entregadores disponíveis.

II. Criação de uma agenda eletrônica remota

Com o objetivo de aumentar o número de ligações realizadas por dia por agente, uma simplificação nas operações do CS pode ser realizada.

Foi identificado durante a observação que os agentes estão constantemente atualizando várias planilhas, o que dificulta suas atividades, e terminando seu expediente uma hora antes do término do horário de trabalho para enviar ao escritório o registro de ligações final com os clientes agendados para o dia seguinte.

Para resolver este problema, foi criada uma agenda remota no MS Excel com acesso para todos os funcionários do CS e do escritório (Figura 22).

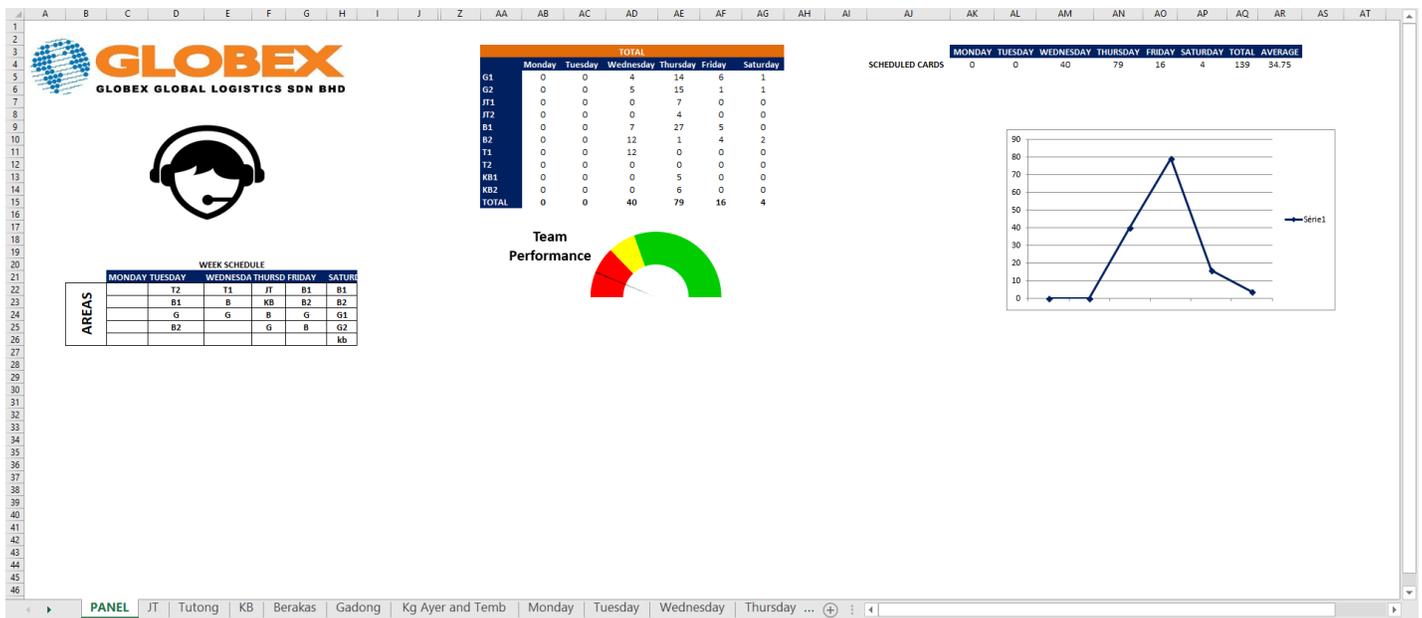


Figura 19. Tela principal da agenda. Fonte: Elaborado pelo autor

A agenda além de simplificar o processo, eliminando o uso de diversas planilhas como a lista de ligações, o registro de ligações e a lista de reagendamentos, permite também que os agentes agendem os clientes não apenas para o dia seguinte, mas também para uma data futura, eliminando assim necessidade de concluir suas atividades 1 hora antes do término do horário de trabalho, pois os mesmos podem continuar agendando os clientes para datas futuras.

Outra problemática solucionada pelo uso da agenda é a divergência na quantidade de cartões agendados por área, visto que seu uso permite aos agentes monitorar seus desempenhos e gerenciar o número de cartões agendados por área e por dia (Figura 23), além de visualizar quais clientes foram contatados antes e a razão pela qual a ligação não foi bem sucedida, evitando que uma nova tentativa fosse realizada para o cliente o qual o número de telefone estivesse errado, por exemplo.

SCHEDULES											
Ref No	Ic No	Customer Name	Address	Area	Remarks	Contact Number(1)	Contact Number(2)	Contact Number(3)	Initial Area		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											

Figura 20. Tela da lista de clientes agendados. Fonte: Elaborado pelo autor

A planilha é extremamente intuitiva e fácil de ser utilizada, bastando que seja atualizada apenas uma vez a cada lote de cartões.

A lista de clientes que devem ser contatados é copiada da MasterListing e dividida de acordo com o endereço do cliente.

Para realizar os agendamentos, é necessário apenas confirmar as informações, inserir a data para qual foi realizado o agendamento, adicionar observações (se necessário) e modificar a coluna “NOTES” para “CONFIRM”, após ser feito esse procedimento uma mensagem “Done!” aparecerá na tela e a planilha será automaticamente atualizada.

Para os cartões que retornam após o entregador realizar uma tentativa de entrega, o escritório atualiza o status do cartão na tela de agendamento (Figura 24), removendo o “CONFIRM” da coluna “NOTES” para que o CS realize novamente um contato.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Batch	Area	Ref. NO	IC No	Customer Name	Address1	Address2	Address3	Address4	Cont#1 Number(1)	Cont#2 Number(2)	Cont#3 Number(3)	Remarks	Final Area	Date	NOTES	CS
2	6	Temburong	18JULY2951	IC12345	Customer name 1	Address1 1	Address2 1	Address3 1	Address4 1	Cont 1.1	Cont 2.1	Cont 3.1				
3	6	Temburong	18JULY3049	IC12346	Customer name 2	Address1 2	Address2 2	Address3 2	Address4 2	Cont 1.2	Cont 2.2	Cont 3.2				
4	8	Temburong	18JULY3990	IC12347	Customer name 3	Address1 3	Address2 3	Address3 3	Address4 3	Cont 1.3	Cont 2.3	Cont 3.3				
5	8	Temburong	18JULY4059	IC12348	Customer name 4	Address1 4	Address2 4	Address3 4	Address4 4	Cont 1.4	Cont 2.4	Cont 3.4				
6	8	Kg Ayer	18JULY4145	IC12349	Customer name 5	Address1 5	Address2 5	Address3 5	Address4 5	Cont 1.5	Cont 2.5	Cont 3.5				
7	9	Temburong	18JULY4296	IC12350	Customer name 6	Address1 6	Address2 6	Address3 6	Address4 6	Cont 1.6	Cont 2.6	Cont 3.6				
8	9	Temburong	18JULY4373	IC12351	Customer name 7	Address1 7	Address2 7	Address3 7	Address4 7	Cont 1.7	Cont 2.7	Cont 3.7				
9	9	Temburong	18JULY4379	IC12352	Customer name 8	Address1 8	Address2 8	Address3 8	Address4 8	Cont 1.8	Cont 2.8	Cont 3.8				
10	9	Temburong	18JULY4499	IC12353	Customer name 9	Address1 9	Address2 9	Address3 9	Address4 9	Cont 1.9	Cont 2.9	Cont 3.9				
11	9	Kg Ayer	18JULY4747	IC12354	Customer name 10	Address1 10	Address2 10	Address3 10	Address4 10	Cont 1.10	Cont 2.10	Cont 3.10				
12	10	Temburong	18JULY4918	IC12355	Customer name 11	Address1 11	Address2 11	Address3 11	Address4 11	Cont 1.11	Cont 2.11	Cont 3.11				
13	10	Temburong	18JULY5025	IC12356	Customer name 12	Address1 12	Address2 12	Address3 12	Address4 12	Cont 1.12	Cont 2.12	Cont 3.12				
14	10	Kg Ayer	18JULY5095	IC12357	Customer name 13	Address1 13	Address2 13	Address3 13	Address4 13	Cont 1.13	Cont 2.13	Cont 3.13				
15	10	Temburong	18JULY5117	IC12358	Customer name 14	Address1 14	Address2 14	Address3 14	Address4 14	Cont 1.14	Cont 2.14	Cont 3.14				
16	10	Temburong	18JULY5123	IC12359	Customer name 15	Address1 15	Address2 15	Address3 15	Address4 15	Cont 1.15	Cont 2.15	Cont 3.15				
17	10	Kg Ayer	18JULY5129	IC12360	Customer name 16	Address1 16	Address2 16	Address3 16	Address4 16	Cont 1.16	Cont 2.16	Cont 3.16				
18	10	Temburong	18JULY5138	IC12361	Customer name 17	Address1 17	Address2 17	Address3 17	Address4 17	Cont 1.17	Cont 2.17	Cont 3.17				
19	11	Temburong	18JULY5143	IC12362	Customer name 18	Address1 18	Address2 18	Address3 18	Address4 18	Cont 1.18	Cont 2.18	Cont 3.18				
20	11	Temburong	18JULY5164	IC12363	Customer name 19	Address1 19	Address2 19	Address3 19	Address4 19	Cont 1.19	Cont 2.19	Cont 3.19				
21	11	Kg Ayer	18JULY5183	IC12364	Customer name 20	Address1 20	Address2 20	Address3 20	Address4 20	Cont 1.20	Cont 2.20	Cont 3.20				
22	11	Temburong	18JULY5212	IC12365	Customer name 21	Address1 21	Address2 21	Address3 21	Address4 21	Cont 1.21	Cont 2.21	Cont 3.21				
23	11	Temburong	18JULY5228	IC12366	Customer name 22	Address1 22	Address2 22	Address3 22	Address4 22	Cont 1.22	Cont 2.22	Cont 3.22				
24	11	Kg Ayer	18JULY5243	IC12367	Customer name 23	Address1 23	Address2 23	Address3 23	Address4 23	Cont 1.23	Cont 2.23	Cont 3.23				
25	11	Kg Ayer	18JULY5258	IC12368	Customer name 24	Address1 24	Address2 24	Address3 24	Address4 24	Cont 1.24	Cont 2.24	Cont 3.24				
26	11	Temburong	18JULY5273	IC12369	Customer name 25	Address1 25	Address2 25	Address3 25	Address4 25	Cont 1.25	Cont 2.25	Cont 3.25				
27	11	Kg Ayer	18JULY5274	IC12370	Customer name 26	Address1 26	Address2 26	Address3 26	Address4 26	Cont 1.26	Cont 2.26	Cont 3.26				
28	11	Kg Ayer	18JULY5329	IC12371	Customer name 27	Address1 27	Address2 27	Address3 27	Address4 27	Cont 1.27	Cont 2.27	Cont 3.27				
29	11	Temburong	18JULY5332	IC12372	Customer name 28	Address1 28	Address2 28	Address3 28	Address4 28	Cont 1.28	Cont 2.28	Cont 3.28				
30	11	Kg Ayer	18JULY5338	IC12373	Customer name 29	Address1 29	Address2 29	Address3 29	Address4 29	Cont 1.29	Cont 2.29	Cont 3.29				
31	11	Temburong	18JULY5389	IC12374	Customer name 30	Address1 30	Address2 30	Address3 30	Address4 30	Cont 1.30	Cont 2.30	Cont 3.30				
32	11	Kg Ayer	18JULY5407	IC12375	Customer name 31	Address1 31	Address2 31	Address3 31	Address4 31	Cont 1.31	Cont 2.31	Cont 3.31				
33	12	Temburong	18JULY5657	IC12376	Customer name 32	Address1 32	Address2 32	Address3 32	Address4 32	Cont 1.32	Cont 2.32	Cont 3.32				
34																
35																
36																
37																
38																

Figura 21. Tela de agendamento. Fonte: Elaborado pelo autor

6.4.2. PROPOSTAS DE MELHORIA PARA O ESCRITÓRIO

I. Planejar os agendamentos de entregas

Planejar os agendamentos de entregas de acordo com a quantidade de cartões em cada área por lote.

Atualmente os agendamentos são feitos de acordo com a solicitação dos clientes, onde estes escolhem um dia para serem agendados e o caso o CS verifique que há menos de 4 diferentes áreas já agendadas para esse dia realiza o agendamento.

Essa prática faz com que os agendamentos para uma única área sejam realizados para vários dias da semana, e por essa razão, em alguns casos o número de clientes dessas áreas não são suficientes para atingir a quantidade de cartões que os entregadores podem entregar.

O cálculo do número de vezes que as entregas devem ser realizadas para uma dada área pode ser feito de acordo com a quantidade de entregadores, o número total de cartões ainda não entregues dos últimos 3 lotes e o número de cartões por área.

$$Qt\ de\ entregas = \frac{Qt\ de\ cartões\ por\ área}{Qt\ total\ de\ cartões\ dos\ últimos\ 3\ lotes} * 3\ (dias) * Qt\ de\ entregadores$$

Tal programação deve ser realizada a cada 3 dias, que é aproximadamente o número de dias entre a chegada de um novo lote.

6.4.3. PROPOSTAS DE MELHORIA PARA A EXPEDIÇÃO

I. Criação de metas

A criação de uma política de metas se faz necessária no mesmo sentido da implementação para o CS. O objetivo é manter a regularidade no número de cartões entregues diariamente, motivar os entregadores e potencializar seus desempenhos.

II. Mitigação do BackLog

O Backlog é uma das principais causas de desperdício de tempo, a probabilidade de um cartão não agendado de um lote antigo ser entregue com sucesso é baixa e o tempo necessário para entrega desses cartões é bem maior que para aqueles previamente agendados.

Como a capacidade de entrega dos entregadores é maior que o número de clientes agendados pelo CS diariamente, atualmente para compensar essa diferença o backlog é adicionado a rota diária dos entregadores, resultando em um desperdício de tempo. A ideia é que com um maior número de clientes agendados pelo CS, a rota diária seja composta quase que completamente por clientes agendados, deixando o backlog para ser entregue após realizar a primeira tentativa para todos os cliente do lote, caso haja disponibilidade de tempo.

III. Diminuição de locomoções desnecessárias

Durante as observações *in loco* notou-se que constantemente os entregadores se locomovem primeiro para a residência do cliente para então realizar o contato com o mesmo, ao invés de certifica-se de que ele estará disponível para recebê-lo antes de ir até o endereço.

É preciso também que o entregador certifique-se de que entrou em contato com todos os clientes daquela área, antes de prosseguir para próxima. Em algumas ocasiões o entregador realiza uma nova tentativa de contato após ter se locomovido para a próxima área, ocasionando um desperdício de tempo por ter que realizar todo o trajeto de volta à área anterior.

6.4.4. PROPOSTAS DE MELHORIA PARA A GERÊNCIA

I. Revisão das cláusulas do contrato

A variação gigantesca da demanda é outro fator com forte impacto no desempenho da equipe.

Como atualmente a parceria firmada entre as empresas diz que a prestadora deve entregar 60% dos cartões de cada lote, e o tamanho desse lote em alguns casos chega a variar em 100% de um para outro, isso dificulta o cálculo do tamanho do quadro de funcionários por parte da empresa objeto de estudo, visto que os funcionários tem capacidade limitada.

Por essa razão é preciso que a gerência reveja o contrato e realize uma reunião com o contratante para que cheguem a um acordo de benefício mútuo, e se necessário contar com *part times* para o meses com maiores demandas.

6.5. PLANOS DE AÇÃO

A partir das propostas de melhoria e com base na metodologia 5W1H, planos de ação foram desenvolvidos para os setores de CS, expedição e escritório.

Quadro 8. Plano de Ação (CS)

Call Service

PLANO DE AÇÃO

**Aumentar o número de clientes agendados para no
META: mínimo 30 por agente.**

Elaborado por: João Carlos L. Morais

O que fazer	Porque	Onde	Quem fará	Quando	Como	Observações
Utilizar de agenda e balanceamento do número de clientes agendados por área	Balancear o número de cartões agendados por área e maximizar o número de clientes agendados	CS	CS agentes	17 - Julho	Colocando todos os cliente agendados em uma agenda online onde todos os agentes do CS têm acesso remoto. Os agentes devem agendar os cartões de modo a balancear o número de clientes agendados por área.	-
Dar ao cliente opções de datas para agendamento	Aumentar o número de clientes agendados	CS	CS agentes	17 - Julho	Caso não haja possibilidade para agendamento para o dia seguinte, dando ao cliente a opção de agendar a entrega para outro dia.	O procedimento já é parte do script porém não é posto em prática.
Cumprir metas	Diminuir a alta variação no número de ligações realizadas por dia	CS	CS agentes	17 - Julho	Seguindo as metas diárias dadas pelo chefe do departamento	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 9. Plano de Ação (Expedição)

Expedição

PLANO DE AÇÃO	
META: Entregar 80% dos cartões da lista de entregas	Elaborado por: João Carlos L. Morais

O que fazer	Porque	Onde	Quem fará	Quando	Como	Observações
Priorizar os clientes agendados	O desperdício de tempo tentando entregar os cartões não agendados é alto	Setor de Expedição	Entregadores	ABERTO	Realizando a rota diária de acordo com os clientes agendados, e uma vez que todos os cartões forem entregues, então iniciar a entrega dos não agendados e do back log.	-
Ligar para o cliente antes de fazer a entrega	Evitar desperdício de tempo	Rota	Entregadores	ABERTO	Ligando para o próximo cliente ainda com o veículo parado no endereço do cliente anterior.	-
Ligar novamente para o cliente que não foi entregue antes de ir para outra área	Evitar desperdício de locomoção	Rota	Entregadores	ABERTO	Uma vez concluída as entregas numa determinada área ligando novamente para os clientes que não foi possível realização da entrega, antes de locomover-se para outra área.	-
Ligar novamente para os clientes os quais seus cartões não foram entregues após o final de todas as outras entregas.	Aumentar produtividade	Rota	Entregadores	ABERTO	Ligando para os clientes aos quais os cartões não foram entregues para realizar uma nova tentativa ou até mesmo reagendar.	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 10. Plano de Ação (Escritório)

Escritório

Plano de ação	
Meta: Preencher 100% da lista de entregas com clientes agendados	Elaborado por: João L. Carlos Morais

O que fazer	Porque	Onde	Quem fará	Quando	Como	Observações
Planejar os agendamentos e as entregas	Evitar a tentativa de entrega para clientes não agendados, pois a taxa de sucessos para esses clientes é baixa	Escritório	Chefe de Departamento	17 - Julho	Calculando o número de agendamentos de cada área por semana de acordo com a quantidade de cartões de cada área e a quantidade de entregadores disponíveis	-

Fonte: Elaborado pelo autor

Através de uma reunião dos funcionários do departamento de logística com a diretoria, foi realizado um brainstorming com o intuito de buscar soluções para os problemas enfrentados pelo serviço de entrega dos cartões.

Durante a reunião os planos de ação foram apresentados e acatados pela gerência para implementação em 17 de Julho do corrente ano.

6.6.IMPLEMENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE AÇÃO

Devido ao curto período de tempo em que foi desenvolvido o estudo apenas os planos de ação do CS e do Escritório foram implementados.

No momento da implementação dos planos de ação a companhia estava atrasada em relação a entrega dos cartões de lotes antigos e com um reduzido número de funcionários, contando apenas com 1 agente de CS e 3 entregadores nos primeiros 3 dias.

No escritório foi criada uma programação com o chefe do departamento, onde a cada 3 dias, 2 novos lotes de cartões seriam adicionados e 2 lotes antigos seriam removidos da lista de clientes à serem contatados, mantendo um total de 4 lotes. Essa programação seria mantida por 2 semanas para que todo o *backlog* fosse eliminado, e após esse

período a programação seria feita adicionando 1 novo lote e removendo 1 antigo, mantendo um total de 3 lotes na lista de ligações, conforme mostrado no Quadro 11.

Quadro 11. Programação dos lotes na lista de ligações para 2 semanas

Lotes 6 - 7 - 8 - 9			Lotes 8 - 9 - 10 - 11			Lotes 10 - 11 - 12 - 13			Lotes 12 - 13 - 14		
17-Jul	18-Jul	19-Jul	20-Jul	21-Jul	23-Jul	24-Jul	25-Jul	26-Jul	27-Jul	28-Jul	30-Jul

Fonte: Elaborado pelo autor

No setor de CS os agentes começavam recebendo suas metas diárias com o número de clientes que deveriam ser agendados para as entregas do dia seguinte, assim como a programação para as datas futuras, de acordo com a programação de entregas feita pelo chefe de departamento.

A agenda foi implementada, mas não online, devido ao curto tempo para criação de um arquivo com acesso remoto na intranet da empresa. O CS começou usando a agenda para realizar os agendamentos e o escritório ficou responsável por consolidar as informações da agenda no final do dia.

Todo o período de implementação foi acompanhado pelo pesquisador, de forma a dar suporte as atividades dos funcionários e corrigir os pequenos erros que surgiam durante os primeiros dias.

Os resultados foram constantemente monitorados e mostraram um ganho de sincronização entre o setor de CS e o de Expedição, além de um aumento na porcentagem de cartões entregues com sucesso em função das tentativas de entrega (Quadro 12).

Quadro 12. Resultados antes e depois das melhorias.

	Depois das melhorias		Antes das melhorias					
	Semana 1	Semana 2	Jan-18	Fev-18	Mar-18	Abr-18	Mai-18	Jun-18
% Entregues com sucesso (por tentativa)	76%	77%	42%	36%	29%	69%	63%	56%
Média de cartões entregues com sucesso por dia	77.6	80	57.5	56.05	39	43.2	47.15	53.6

Fonte: Elaborado pelo autor

Com exceção dos primeiros dias, devido ao fato de contar com apenas um agente do CS e 3 entregadores, os resultados passaram a apresentar uma constância no número de

entregas com sucesso. Os valores alcançados durante a implementação, se projetados durante 1 mês resultariam num total de 2000 cartões entregues, valor que não tem sido alcançado desde Dezembro de 2016.

6.7.PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS E MELHORIA CONTÍNUA

Com intuito de incorporar as melhorias propostas às atividades da organização e melhorar a qualidade de execução de todo o processo, procedimentos operacionais padrões (POPs) foram criados.

Prepared by: João Carlos L. Morais
June – 2018



STANDARD OPERATION PROCEDURE (SOP)

SOP Title: BIBD Cards Delivery	
Document Code: CD –SOP –001	Version Number: 01
Process Leader: Ramizah Haji Ali	Effective Date: XX-XX-2018

Revision Number	Sections Changed	Description of Change	Date	Approved By

Figura 22. POP - Entrega dos cartões bancários. Fonte: Elaborado pelo autor

Apesar de todas as melhorias não terem sido implementadas, os POPs foram criados levando-se em consideração todas as propostas de melhorias e ficaram de legado para

que sirva como base para que a empresa não só mantenha os bons resultados alcançados, como também melhore ainda mais seus processos, implementando as demais propostas.

7. CONCLUSÃO

7.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do trabalho foi satisfatório, do ponto de vista do aluno, pois proporcionou a aplicação dos conhecimentos desenvolvidos durante a graduação em engenharia de produção mecânica, e mostrou que os conceitos aprendidos durante o curso podem ser utilizados nos mais variados ambientes, inclusive internacionais.

Ressalta-se também a importância da metodologia de análise e solução de problemas, pois foi por meio de sua aplicação que problemas no serviço de entrega dos cartões bancários foram identificados e tratados, gerando uma melhoria em seus processos e conseqüentemente um aumento no resultado geral do serviço.

Além dos resultados para academia e para a empresa, o desenvolvimento do trabalho foi importante na formação profissional do aluno, pois proporcionou a vivência em um ambiente empresarial e uma troca de conhecimento entre o graduando e a empresa.

7.2. ATENDIMENTO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De forma geral, todos os objetivos propostos foram atingidos, conforme foi exposto ao longo do trabalho (Quadro 13).

Quadro 13. Antedimento dos objetivos

PDCA	Fases	Objetivos	Produtos (Capítulo)
P	Mapeamento dos processos	Mapear os processos existentes na empresa;	Capítulo 6 – Seção 6.2
	Identificação do problema	Identificar as deficiências do processo de entrega dos cartões bancários;	Capítulo 6 – Seção 6.3
	Observação		
	Análise		
Desenvolvimento do plano de ação	Propor melhorias;	Capítulo 6 – Seções 6.4 e 6.5	
D	Ação	Implementar as proposições de melhorias;	Capítulo 6 – Seção 6.6
C	Verificação		
	Validação		
A	Padronização	Padronizar os processos.	Capítulo 6 – Seção 6.7
	Melhoria Contínua		

Fonte: Elaborado pelo autor

7.3.RECOMENDAÇÕES PARA A EMPRESA

Devido ao curto tempo em que foi desenvolvido o trabalho, algumas propostas de melhoria não puderam ser implementadas, ficando de legado para empresa alguns produtos da pesquisa.

Por tanto, recomenda-se que as atividades contidas nos planos de ação para os setores de CS, Escritório e Expedição, com algumas melhorias que não foram possíveis de serem colocadas em prática, como a utilização da agenda eletrônica de forma remota para os funcionários do CS e a aplicação do sistema de metas e recompensas para os funcionários do CS e Expedição, sejam utilizadas pela empresa, para que possa melhorar ainda mais seus resultados.

7.4.LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Durante o desenvolvimento das atividades algumas limitações como a falta de um ERP, ausência de processos bem definidos e elevado turnover, dificultaram a execução do trabalho.

Sugere-se como pesquisa futura dentro da empresa, a implantação de um ERP que integre todos os setores que compõe o serviço de entrega dos cartões visando uma melhor coordenação entre eles.

8. REFERÊNCIAS

AGUIAR, Silvio. Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002.

ANDRADE, F. F. O Método de Melhorias PDCA. 2003. 157 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2003.

CAMPOS, V. F. TQC: Controle da qualidade total (no estilo japonês). 8. ed. Nova Lima: INDG, 1992.

CAMPOS, V. F. Gerenciamento pelas diretrizes. 4. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2004

CAMPOS, V. F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. 8. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2004.

CESAR, Thaís Miranda. Logística de entrega de encomendas dos correios em Brasília. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Brasília, 2014.

CORREIA, Renato de Menezes Maciel. Melhoria da produtividade e qualidade na fabricação de lentes oftálmicas progressivas incolores acabadas: um estudo de caso./ Renato de Menezes Maciel Correia./ - João Pessoa, 2016.

FALCONI, Vicente. TQC Controle da Qualidade Total no estilo japonês. 8.ed. Nova Lima: INDG TecS, 1999. 256 p.

FERNANDES, Kleber dos Santos. LOGISTICA: Fundamentos e processos. – 1 ed. rev.. – Curitiba, PR:IESDE Brasil, 2012

ISHIKAMA, Kaoru. Controle da Qualidade Total: à maneira Japonesa (What is total quality control?). Kaoru Ishikawa: Tradução de Iliana Torres. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

KOTLER, Philip. Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados. 13. ed. São Paulo: Futura, 1999.

ORIBE, C. Y. Quem resolve aprende? A contribuição do Método de Análise e Solução de Problemas para a Aprendizagem Organizacional. 2008. 168 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

OLIVEIRA, SIDEY D. Ferramentas para o aprimoramento da qualidade. 2. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1996. p.9

PALADINI, E. P. Gestão da qualidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012.
<http://ftp.mifc.com/index.php?ch=28&pg=72&ac=121&bb=uploadpdf>

PIRES, J. G. C. Aprendizagem Organizacional através da Metodologia de Solução de Problemas - MASP. Revista de Administração da Fatea, v. 9, n. 9, p. 84-100, 2014.

RIBEIRO NETO, A. F. Aplicação do método de análise e solução de problemas - MASP. Especialize Revista Online, v. 4 p. 1-15, 2013.

Salaam Gateway. Disponível em:
[\(https://www.salaamgateway.com/en/story/bank_islam_brunei_darussalam_the_growth_and_future_of_islamic_finance-SALAAM01012018182906/\)](https://www.salaamgateway.com/en/story/bank_islam_brunei_darussalam_the_growth_and_future_of_islamic_finance-SALAAM01012018182906/) [Acessado 6 de Junho de 2018]

SANTOS, M. C.; GONÇALVES, A. T. P. Aplicação da metodologia de análise e solução de problemas – MASP na logística de uma grande rede varejista. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 11, nº 4, out-dez/2016, p. 21-44

Sobek, D. K., Smalley, A. Understanding A3 Thinking: A Critical Component of Toyota's PDCA Management System, Productivity Press,. Boca Raton, FL. 2008

SOUZA, J. PARISOTTO, C.; KRUMENAUER, G. L.; SILVA, R. M. Aplicação do Método de Análise e Solução de Problemas (MASP) para redução de avarias com movimentação de latas vazias em uma indústria de bebidas. Espacios, v. 35, n. 4, p. 1-19, 2014.

VERSIANI, Â. F.; ORIBE, C. Y.; REZENDE, S. F. L. A aprendizagem das organizações gerada pelas práticas formais no ambiente de trabalho. Rev. Adm. Mackenzie, v. 14, n. 4, p. 15-44, 2013.

Xiang Li, "Operations Management of Logistics and Supply Chain: Issues and Directions," Discrete Dynamics in Nature and Society, vol. 2014, Article ID 701938, 7 pages, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/701938>.

ANEXO 1

ALGORITMO (VBA) – CONSTRUÇÃO DA AGENDA ELETRÔNICA

‘Update worksheet and show message

Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)

If Intersect(Target, Me.Columns("B")) Is Nothing Then Exit Sub

MsgBox "Done!"

‘Clear worksheets

‘MONDAY

Sheet5.Range("B3:K10000").ClearContents

‘TUESDAY

Sheet6.Range("B3:K10000").ClearContents

‘WEDNESDAY

Sheet7.Range("B3:K10000").ClearContents

‘THURSDAY

Sheet8.Range("B3:K10000").ClearContents

‘FRIDAY

Sheet9.Range("B3:K10000").ClearContents

‘SATURDAY

Sheet10.Range("B3:K10000").ClearContents

‘SUNDAY

Sheet12.Range("B3:K10000").ClearContents

‘Copy the data from the weekly schedules to the main screen

lin = 3

For i = 2 To 10000

 If Sheet2.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet2.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

 Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet2.Cells(i, 3)

```
Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet2.Cells(i, 4)
Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet2.Cells(i, 5)
Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet2.Cells(i, 6) & Sheet2.Cells(i, 7) & Sheet2.Cells(i, 8)
Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet2.Cells(i, 14)
Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet2.Cells(i, 13)
Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet2.Cells(i, 10)
Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet2.Cells(i, 11)
Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet2.Cells(i, 12)
Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet2.Cells(i, 2)
lin = lin + 1
```

End If

Next

For i = 2 To 10000

If Sheet3.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet3.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

```
Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet3.Cells(i, 3)
Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet3.Cells(i, 4)
Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet3.Cells(i, 5)
Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet3.Cells(i, 6) & Sheet3.Cells(i, 7) & Sheet3.Cells(i, 8)
Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet3.Cells(i, 14)
Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet3.Cells(i, 13)
Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet3.Cells(i, 10)
Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet3.Cells(i, 11)
Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet3.Cells(i, 12)
Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet3.Cells(i, 2)
lin = lin + 1
```

End If

Next

For i = 2 To 10000

If Sheet14.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet14.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet14.Cells(i, 3)

Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet14.Cells(i, 4)

Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet14.Cells(i, 5)

Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet14.Cells(i, 6) & Sheet14.Cells(i, 7) & Sheet14.Cells(i, 8)

Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet14.Cells(i, 14)

Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet14.Cells(i, 13)

Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet14.Cells(i, 10)

Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet14.Cells(i, 11)

Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet14.Cells(i, 12)

Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet14.Cells(i, 2)

lin = lin + 1

End If

Next

For i = 2 To 10000

If Sheet15.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet15.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet15.Cells(i, 3)

Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet15.Cells(i, 4)

Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet15.Cells(i, 5)

Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet15.Cells(i, 6) & Sheet15.Cells(i, 7) & Sheet15.Cells(i, 8)

Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet15.Cells(i, 14)

Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet15.Cells(i, 13)

Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet15.Cells(i, 10)

Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet15.Cells(i, 11)

Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet15.Cells(i, 12)

Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet15.Cells(i, 2)

lin = lin + 1

End If

Next

For i = 2 To 10000

If Sheet18.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet18.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet18.Cells(i, 3)

Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet18.Cells(i, 4)

Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet18.Cells(i, 5)

Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet18.Cells(i, 6) & Sheet18.Cells(i, 7) & Sheet18.Cells(i, 8)

Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet18.Cells(i, 14)

Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet18.Cells(i, 13)

Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet18.Cells(i, 10)

Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet18.Cells(i, 11)

Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet18.Cells(i, 12)

Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet18.Cells(i, 2)

lin = lin + 1

End If

Next

For i = 2 To 10000

If Sheet4.Cells(i, 16) = "CONFIRM" And Sheet4.Cells(i, 15) = Sheet13.Cells(9, 9) Then

Sheet5.Cells(lin, 2) = Sheet4.Cells(i, 3)

Sheet5.Cells(lin, 3) = Sheet4.Cells(i, 4)

Sheet5.Cells(lin, 4) = Sheet4.Cells(i, 5)

Sheet5.Cells(lin, 5) = Sheet4.Cells(i, 6) & Sheet4.Cells(i, 7) & Sheet4.Cells(i, 8)

Sheet5.Cells(lin, 6) = Sheet4.Cells(i, 14)

```
Sheet5.Cells(lin, 7) = Sheet4.Cells(i, 13)
Sheet5.Cells(lin, 8) = Sheet4.Cells(i, 10)
Sheet5.Cells(lin, 9) = Sheet4.Cells(i, 11)
Sheet5.Cells(lin, 10) = Sheet4.Cells(i, 12)
Sheet5.Cells(lin, 11) = Sheet4.Cells(i, 2)
lin = lin + 1
```

```
End If
```

```
Next
```

```
End Sub
```