



ANÁLISE DOS FATORES QUE IMPACTAM NA PONTUALIDADE DA ROTA DE CARGAS DE CASCAVEL Á CUIABÁ

QUEIROZ , Luiz H. D.¹
SANTOS, Lucas E. D. dos²
HERINGER, Eudiman³

RESUMO

O transporte com pontualidade é uma atividade muito notada pelos clientes, nos mercados emergentes a competitividade é maior a cada dia, e as empresas onde os processos estão definidos e organizados possuem um diferencial para sobrevivência. Foi realizado um estudo de processos operacionais em armazéns de uma empresa onde a matriz está localizada no município de Cascavel-PR. Sendo assim, destaca-se que o objetivo do presente trabalho foi analisar os fatores que impactam na pontualidade da rota de transferência de cargas de Cascavel-PR até Cuiabá-MT e apresentar para a empresa sugestões com o objetivo de melhorar o fluxo da logística de cargas da transportadora com o auxílio da ferramenta SIPOC (Fornecedores, Entradas, Processo, Saídas e Clientes). Definiu-se como metodologia de pesquisa o monitoramento de processos, realizou-se a coleta de dados e avaliação de forma exploratória e aprofundada. Após a aplicação de um processo interno foi necessário mapeá-lo, mensurá-lo e melhorá-lo. Como resultado desta pesquisa destaca-se alternativas para minimizar os atrasos.

PALAVRAS-CHAVE: Logística, Processos, Pontualidade

ANALYSIS OF THE FACTORS THAT IMPACT ON THE PUNCTUALITY OF A LOAD ROUTE FROM CASCAVEL TO CUIABÁ

ABSTRACT

Transportation with punctuality is an activity very noticed by the customers, in emerging markets, competitiveness it has increased every day, and the companies where the processes are defined and organized have a differential to survive. Was accomplished a study on operational processes at some warehouses from a company who have its main office in a city called Cascavel in Paraná state. Therefore, it is noted that the present study objective was analyse the factors that impact on punctuality of a load transfer route from Cascavel-PR to Cuiabá-MT, and present to the company suggestions with the objective of improving the load logistics flow with the tool aid named SIPOC (Supplies, Input, Process, Output and Client). It was defined as research methodology the process monitoring, it was done a data collect and in-depth exploratory evaluation. After the application of an internal process was necessary map it, measure it and improve it. As a result of this research stands out some alternatives to minimize delays.

KEY WORDS: Logistics, Processes, Punctuality

¹Graduando do curso de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail: dheherqueiroz@hotmail.com.

²Graduando do curso de Administração do Centro Universitário FAG. E-mail: lucaseduardo.ipda@gmail.com.

³Orientador do Trabalho de Conclusão de Curso, Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: heringer.prof@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

O setor de transportes tem grande participação na economia brasileira, sem o transporte, produtos essenciais não chegariam às mãos dos consumidores, indústrias não produziriam, etc. No transporte rodoviário a competitividade é intensa, empresas traçam planos em seu negócio para permanência no mercado. Um indicador muito discutido no ramo rodoviário é a pontualidade nas entregas de produtos, faz parte da qualidade e satisfação de clientes.

Avaliar e melhorar os processos da organização, constitui-se no fator crítico base para o sucesso da mesma, os resultados devem ser entendidos por todos os interessados, e a compreensão do funcionamento dos processos é importante para determinar como estes devem ser gerenciados para assim obter os melhores resultados.

A empresa estudada atua com procedimentos de maneira informal, o que pode dificultar o desenvolvimento organizacional. Sendo assim, analisar e compreender os fatores de impacto na pontualidade da linha de transporte de cargas Cascavel - PR a Cuiabá - MT é necessário para facilitar a interação positiva no mercado.

Analisar a realidade dos processos executados compatibilizando a pontualidade dos veículos, são as razões deste estudo. Ser pontual cria credibilidade com o cliente, evita devoluções e proporciona mais flexibilidade para o fechamento de novos negócios.

O problema do presente estudo vem a ser:

Quais os fatores que impactam na pontualidade da rota de Cascavel a Cuiabá em uma empresa do ramo de transporte rodoviário de cargas?

A justificativa ocorre em função da empresa em estudo no que tange a continuidade do negócio de transporte de cargas, bem como visualizar os processos internos da organização, tornando possível identificar as suas potencialidades.

Os fatores geradores de atraso como atraso no embarque e desembarque de cargas, acidente nas rodovias, entre outros, tem influência direta na pontualidade.

Para a empresa o monitoramento de procedimentos operacionais proporcionará a melhoria na pontualidade dos veículos de carga na malha rodoviária, por mais que os prazos adotados sejam maiores, qualquer atraso acarreta a insatisfação dos clientes, além de repelir futuros, que ao ter conhecimento dos atrasos, irão preferir transportar por empresas concorrentes.

Com escolha deste tema, haverá uma contribuição para empresa, servindo como base para estudos posteriores e até mesmo, servir de modelo para empresa do mesmo ramo,

visando identificar os fatores que impactam na pontualidade da rota de Cascavel à Cuiabá através do mapeamento dos locais (pontos de parada) verificando os principais fatores de atraso, identificando as causas propondo ações pontuais e buscando maneiras de realizar o monitoramento dos processos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 LOGÍSTICA

De acordo com Dias (2012, apud GONÇALVES, 2016 p. 5) A origem do nome Logística vem da Grécia, do termo *logos*, que quer dizer razão, e *logistiki*, que tem por tradução administração financeira. Porém, conforme o Dicionário Houaiss, logística tem origem de *logistique*, que é o nome francês dado particularmente aos estudiosos da ciência bélica.

Conforme Dias (2012, apud GONÇALVES, 2016 p. 5), todos, ou a maioria dos generais ascendentes, possuíam uma preocupação enorme com relação à logística, e levavam em consideração o tempo de duração de uma guerra, bem como a distância a ser percorrida e os modais de transporte disponíveis para a época, dificultando a sua movimentação (nesta época estava sempre coligado às operações bélicas). O planejamento tinha de ser muito bem feito, para que as execuções das atividades organizadas alcançassem os objetivos, que eram garantir deslocamento das tropas, de todos os equipamentos e alimentos necessários para os locais de combate.

De acordo com Novaes (2001) a logística é composta por quatro fases.

Na primeira fase da Logística, as empresas procuravam formar lotes econômicos para transportar seus produtos, dando menor importância aos estoques. Ou seja, o enfoque era centrado nas possíveis economias que podiam ser obtidas com o uso de modos de transporte de menor custo, no emprego de veículos de maior capacidade, e na busca de empresas transportadoras com fretes mais reduzidos. (NOVAES, 2001, p. 43)

De acordo com Novaes (2001), podemos então caracterizar a segunda fase da logística como uma busca inicial de racionalização integrada da cadeia de suprimento, mas ainda muito rígida, pois não permitia a correção dinâmica, real time, do planejamento ao longo do tempo. Já há uma integração de planejamento entre os elementos da cadeia de suprimento, mas essa integração ainda não é flexível, assemelhando-se a um duto rígido de PVC ligando as partes.

Na terceira fase da logística, passa-se a observar maior preocupação com a satisfação plena do cliente, entendendo como tal não somente o consumidor final, como também todos os elementos intermediários, que por sua vez são clientes dos fornecedores que os antecedem na cadeia de suprimento. (NOVAES, 2001, p.47)

A quarta fase da logística se distingue principalmente das outras pelo surgimento de uma nova concepção no tratamento dos problemas logísticos. Trata-se do SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento da Cadeia de Suprimento). (NOVAES, 2001, p.44)

2.2 ESTRATÉGIA DE PONTUALIDADE

Segundo Da Costa (2012) logo que as empresas começaram a profissionalizar o setor de logística, a frase “Se a produção não atrasou e se sua carga não sinistrou, sua logística falhou” surgiu para justificar alguns erros na parte final dos processos logísticos... Essa frase faz parte do passado.

A Logística hoje está planejando e acompanhando a produção e agindo de forma eficiente sobre condições primárias que geram sinistros. Poucas empresas sabem disso, mas muitos dos seus clientes já sabem. E aí, sem querer ser redundante, “não adianta chorar sobre o leite derramado”. (DA COSTA, 2012, p. 24)

O *Bureau of Economic Analysis* dos Estados Unidos estima em 9,9% a participação da Logística (comercial, não militar) na economia americana. No Brasil, não existem estatísticas confiáveis que permitam estimar com certa segurança esse índice. Alguns autores estimam que os custos logísticos estão na faixa de 20% do PIB. (NOVAES, 2001)

2.3 ROTEIRIZAÇÃO

Conforme Ortin (2010), a roteirização de transportes é um método de busca, da melhor sequência de visitas a um determinado número de clientes, no interior de uma zona de coleta ou distribuição.

“Grande parte destas distorções na matriz dos transportes brasileiros e as ineficiências observadas, são explicadas pelos longos anos de estatização dos portos, ferrovias e dutos no Brasil, bem como os subsídios implícitos no passado e que ainda perduram com menor ênfase para o modal rodoviário”. (RIBEIRO & FERREIRA, 2002, p.45).

2.4 LOGÍSTICA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Segundo Paoleschi (2008, apud DAMIÃO, 2013 p.16), desde a época das grandes guerras a logística era utilizada como estratégia militar para o deslocamento de suprimentos e de tropas. Com o surgimento da revolução industrial e a evolução tecnológica a logística abrangeu todas as demais áreas organizacionais, principalmente a administração.

Ballou (2006, apud DAMIÃO, 2013 p.16), define logística como sendo o processo de planejamento, movimentação, armazenagem e controle do fluxo de matéria-prima com baixo custo da origem até a fonte consumidora, com base nas expectativas do cliente.

Do mesmo modo para Christopher (1997, apud DAMIÃO, 2013 p.16), a logística é o gerenciamento da aquisição, movimentação e armazenagem de produtos da organização através do atendimento dos pedidos dos consumidores, com foco na diminuição dos custos visando aumentar o lucro.

Bowersox e col. (2002, apud DAMIÃO, 2013 p.16), conceituam logística como um conjunto de procedimentos integrados iniciando com o pedido, passando pelo transporte, armazenamento, inventário e embalagens do produto desejado.

O objetivo logístico segundo Ballou (2006, apud DAMIÃO, 2013 p.16), é ter disponível o produto correto na quantidade e qualidade correta, no lugar e tempo certo para o consumidor certo por um custo ideal.

2.5 PROCESSOS

Segundo Adair e Murray (1996) processo é uma série de tarefas ou funções executadas sequencialmente para produzir um produto ou serviço final. O foco não recai sobre o que as pessoas fazem, em vez disso, o foco recai sobre o que acontece ao material ou ao trabalho enquanto segue o processo.

2.5.1 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Segundo Hunt (1996, apud DAMIÃO, 2012) o mapeamento de processos tem como finalidade auxiliar a melhoria dos processos já existentes ou implantar uma nova estrutura para os mesmos. Primeiramente faz-se necessário mapear a organização como um todo para visualizar a situação atual para posteriormente criar a base para a elaboração da situação

proposta, com a realização da análise nos dados levantados durante o diagnóstico pode se identificar qual é o problema do processo e como o mesmo será resolvido.

Para Adair e Murray (1996) o mapa de processo é útil para adquirir uma visão geral do processo e identificar as principais etapas. O mapa pode ser feito em vários níveis do processo.

“O mapa de processos é de especial utilidade na análise de fluxos muito complexos – aqueles que têm muitos caminhos e ramificações. É particularmente difícil descrever esses fluxos com palavras, mas um mapa torna as relações muito claras. Entender essas relações e a complexidade do processo é útil para determinar pontos de início e fim do esforço de redesenho e para assegurar que o alcance do esforço seja completo e ao mesmo tempo exequível dentro do prazo estipulado.”. (ADAIR e MURRAY, 1996, p.49).

Conforme Adair e Murray (1996), o mapa detalhado do processo, ou análise detalhada de fluxo de processo pode ser estruturado como fluxograma ou como uma lista de etapas. Cada um dos modelos existentes tem suas vantagens, e muitas vezes se prestam a diferentes finalidades.

2.5.2 FLUXO DO PROCESSO

Conforme Adair e Murray (1996), o fluxo ideal de um processo é contínuo e regular, hora após hora, dia após dia. O processo é uniforme e os produtos surgem a um ritmo cadenciado: de forma regular, linear e com capacidade uniforme de utilização, ao mesmo tempo que estão sincronizados com as necessidades do cliente interno ou externo.

“O fluxo contínuo é semelhante a um líquido que escorre de uma torneira. A maioria dos processos que lida com itens separados, como matérias-primas de manufatura, papel ou informações, movimenta-se em lotes. Quanto maior o lote, mais distanciados estamos do fluxo contínuo. A diminuição do tamanho dos lotes nos aproxima do fluxo contínuo. O tamanho de lote de uma unidade seria o ideal; esta seria a maior aproximação possível do fluxo contínuo com produtos separados[...].” (ADAIR e MURRAY, 1996, p.35).

Todos os processos existem para gerar um produto como resultado do trabalho: um produto físico, uma informação, relatórios, serviços, etc., para clientes internos e externos. O cliente determina o que, para ele tem valor naquele produto ou serviço. (ADAIR e MURRAY, 1996).

2.5.3 FLUXOGRAMA

Segundo Aguilar-Savén (2004, apud ANDRADE e col., 2012) fluxograma é uma representação gráfica formalizada de uma sequência lógica programada, trabalho, processo de manufatura, ou estrutura em geral. A autora ainda ressalta a facilidade de utilização principalmente quando este é destinado para lidar com processos que apresentam alto nível de detalhamento.

2.5.4 TIPOS DE FLUXOGRAMA

Segundo D'Ascensão (1994, apud WANZELER e col., 2010) os fluxogramas verticais são os mais utilizados na análise dos processos produtivos, do tipo de linha de produção, no qual se pode dividir um extenso e complexo processo em vários outros mais simples. Podem ser utilizados, também, em processos administrativos com suas devidas adequações, podendo ser impresso como formulário padronizado, constituído por símbolos e convenções pré-definidas em colunas verticais.

“Com relação aos fluxogramas horizontais, estes são utilizados para descrever um processo de maneira horizontal, em que sua elaboração e leitura são feitos da esquerda para direita. Há duas variações de fluxogramas horizontais, os fluxogramas horizontais descritivos e os fluxogramas horizontais de colunas. Os descritivos são mais utilizados para descrever o fluxo das atividades, dos documentos e das informações que circulam em um processo por meio de símbolos, já o fluxograma de colunas se diferencia do descritivo em relação a maneira de representar graficamente as áreas envolvidas no processo, sendo estas apresentadas em colunas, o que permite que se tenha uma visão completa do que ocorrem em determinada área ou dela em relação as demais, sendo um fluxograma muito utilizado na identificação de gargalos e duplicidades.” (D'ASCENÇÃO, 1994 apud WANZELER e col., 2010, p.12)

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho em caráter exploratório e descritivo, além de coletar os dados da operacionalidade real do veículo a pesquisa foi realizada *in loco* nas principais unidades da transportadora nos municípios de Cascavel, Campo Grande e Cuiabá.

Para compreender os procedimentos foi dividido o estudo em etapas a seguir:

a) Coleta e avaliação de dados

Identificou-se no mapa de viagem o registro de horários (chegada e saída) feito mediante a passagem do veículo pelas unidades da rota Cascavel á Cuiabá, sendo assim planilhar os dados de 9 viagens. Na fase de avaliação pode-se observar as viagens pelo dia da semana onde o veículo é liberado pela origem, procedimento para obter um estudo de horários para cada dia.

Realizou-se comparativo horário previsto e realizado, ao final aplicou-se a média, desvio padrão ao final formou-se uma visão de todos os momentos da operacionalidade do veículo na rota.

b) Pesquisa exploratória e aprofundada

Na etapa de pesquisa exploratória é o momento de contato com os membros da empresa e início da apuração dos problemas, causas e prováveis ações a serem tomadas.

Realizou-se o estudo dentro do próprio armazém através de entrevista com os gestores da área de expedição no sentido de encontrar os fatores geradores de atraso, cada vez mais os destinatários cobram a entrega rápida, com menores prazos, portanto isto exige e muito, uma experiência profissional do gestor para entender as condições exigidas pelos clientes. Mapearam-se os tempos de atendimento e a compatibilidade de acordo com a quantidade de produtos e procedimentos executados.

Convocou-se os motoristas que executam as rotas e os dados recolhidos foram usados em proposta para as partes envolvidas.

c) Monitoramento de processos

Na última etapa foi apresentado aos gestores das unidades forma de monitorar processos dentro do armazém e a importância do cumprimento do horário previsto no que tange o planejamento.

O SIPOC é um gráfico de linguagem simples que define o mapa de processo. Em inglês, SIPOC significa *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers*, que pode ser traduzir para português como Fornecedores, Entradas, Processo, Saídas e Clientes. É um meio efetivo de comunicação entre os membros da equipe, que facilita a visualização para membros que ainda não conhecem o processo e precisam de uma visão mais sistêmica antes de se aprofundarem nos detalhes. JUNIOR (2008)

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa, como foi desenvolvida e os procedimentos operacionais feito pelas unidades no que tange atendimento de veículos de encomendas com a devida adaptação das partes envolvidas.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

A empresa onde foi realizado o estudo é do ramo de transporte de cargas e passageiros onde a matriz localiza-se no município de Cascavel - PR e tem pontos de negócio em outros Estados, com instalações de armazéns onde os maiores estão situados em Cascavel, Curitiba, Goiânia, Campo Grande, Cuiabá, Vilhena, Ji-Paraná e Porto Velho.

A empresa iniciou as atividades há 64 anos com um único veículo próprio para transporte de pessoas e com o decorrer dos anos foi explorando novos mercados e adquirindo frotas e deu-se início ao transporte de cargas de maior porte, a mesma conta atualmente com 150 veículos próprios e 70 terceirizados no serviço de transporte de encomendas.

O tipo de encomenda é fracionada (seca) e transportada via bagageiro de ônibus no caso de carga leve (pequeno porte), já carga pesada e maior, através de caminhão e carreta do tipo graneleiro, baú ou sider, este são os meios adotados para se realizar a transferência da mercadoria entre unidades que faz a entrega no cliente destinatário com rotas previamente estabelecidas.

A linha em estudo é praticada com veículo semireboque graneleiro.

Figura 1 - Semireboque Graneleiro



Fonte: (Scalco, 2017, p. 1)

4.2 ESTUDO DA ROTA

A empresa em estudo possui um planejamento de todas as rotas onde é tabulada a localidade e horário previsto para chegada e saída do veículo, sendo assim foi acompanhado os horários realizados durante a operação do veículo na rota de estudo. Na planilha constante do apêndice 1 deste estudo, consta os dias do início da viagem em Cascavel até o destino final para melhor visualização da chegada nos locais e possíveis falhas dos pontos que precisam melhorar a pontualidade.

Foi considerada a data de início até a data de conclusão da viagem. Observa-se que em todas as viagens nenhuma ocorreu dentro do planejamento, na coluna de previsão e realizado (apêndice 1) nota-se o atraso total em formato de data.

Aplicou-se a média e desvio padrão para realizar análise dos dados coletados, sendo assim foi possível verificar nos pontos, destacados em vermelho, o que esta impactando na pontualidade do veículo. (Apêndice 1)

A operação da rota é composta pelo tempo de percurso acrescido do tempo de parada do veículo. O tempo de percurso é o tempo de deslocamento entre os pontos de embarque/desembarque de cargas, ou seja, é o tempo gasto para deslocamento do veículo entre depósitos. O tempo de parada compreende todo o tempo em que o veículo fica com viagem interrompida no depósito, aguardando a descarga e carga, conferência da documentação, etc.

Ainda no apêndice 1, nos pontos com atraso, destacados em vermelho, consta o tempo de percurso entre Cascavel até Campo Grande e, também, nos pontos de parada: Campo Grande, Rondonópolis e Cuiabá. Diante disto, foi feito estudo *in loco* das próprias unidades principais, Campo Grande e Cuiabá, no sentido de descobrir as possíveis causas do atraso.

As unidades elencadas realizam atendimento das 06h00 até 23h00, ou seja, todo veículo que chega uma ou duas horas antes das 23h00 fica aguardando o descarregamento até o próximo dia. Um atraso qualquer no horário determinado de parada, impacta ainda na chegada na próxima base, pois a viagem é interrompida por tempo acima do previsto no planejamento, ou seja, o atraso é acumulativo.

4.3 UNIDADE DE CASCAVEL - PR

Durante o período de pesquisa não foi constatado atrasos na liberação do veículo, porém foi realizada uma entrevista com o gestor responsável sobre a importância da partida dentro do horário programado, pois é o principal responsável para que a viagem ocorra com normalidade sem interrupções nas unidades da rota.

Nota-se que ocorreu atrasos no tempo de percurso entre Cascavel até Campo Grande (apêndice 1), e o gestor e motoristas que executaram a viagem relataram que não estava sendo feita a entrega da tabela de horários com o planejamento da chegada ou saída das próximas unidades e locais para descanso assim a operação era efetuada com o consentimento do motorista.

Após a análise foi apresentado aos motoristas a importância de cumprir a tabela de horário onde cada unidade da rota está com a equipe formada para realizar o atendimento. Em caso de sugestões para melhorias é possível apresentar ao gestor da unidade, por mais que sejam terceirizados a visão não é viciada, pois realizam viagens como agregados em outras transportadoras do ramo.

4.4 VISITA EM CAMPO GRANDE - MS

Para realizar o estudo foi realizado entrevista verbal com os gestores do armazém, no sentido da busca pelas causas que estão impactando na pontualidade da linha. Constatou-se a ausência de informações como planejamento de horários, tempo determinado para atendimento do veículo, previsões da semana.

Foi realizado o acompanhamento através do *SIPOC* (Apêndice 2 e 3) a fim de encontrar os pontos falhos nos processos

4.4.1 Análise subjetiva

Foi apresentado aos gestores o objetivo central do estudo e explanado a importância da pontualidade no processo, diante disto iniciamos o debate.

A inexistência de uma opção para o envio de encomendas com maior porte de Campo Grande direto para Rondônia, Acre ou Amazonas, faz com que as mercadorias destinadas para estes Estados sejam designadas para o CD (Centro de Distribuição) de Cuiabá por meio de veículo próprio que executa a linha Campo Grande para Cuiabá de segunda-feira à sexta-feira.

Esta mesma carga é descarregada em Cuiabá e carregada em outro veículo que faz a rota de Cuiabá até Porto Velho de segunda-feira a sábado, isto gera retrabalho e pode afetar a integridade da carga.

O volume de cargas destinados para o Estado de Rondônia é considerável, com todos os embarques disponíveis não esta sendo possível embarcar toda a carga, mercadorias que poderiam ser enviadas com mais brevidade (sem necessidade de transferir para o CD de Cuiabá), ficam no armazém. Isto impacta nos atendimentos dos veículos, pois com a carga em excesso dentro do depósito não é possível para realizar a descarga.

A falta de mão de obra qualificada para realizar os processos de embarque, desembarque e conferência de cargas é um problema apontado, pois a atenção dos gestores é constante para que o procedimento seja executado da forma correta, com a ausência da gestão os processos ficam lentos e muitos não são executados.

4.4.2 Análise objetiva *SIPOC in loco*

Utilizou-se a ferramenta do *SIPOC* para o monitoramento das atividades rotineiras no depósito de encomendas de Campo Grande com a integração de todos os processos desenvolvidos pela organização, apêndice 2 e 3 deste trabalho.

Não sendo possível acompanhar a própria linha em pesquisa, devido quebra do planejamento da entrada do veículo no município, ou seja, as cargas foram transferidas do depósito de Cascavel para Cuiabá. Observou-se procedimentos das linhas com o mesmo horário de chegada na unidade, que pode ser utilizado como base nesta pesquisa.

A equipe que realizou o processo de descarga é composta por 1 conferente e 3 auxiliares de encomendas. A preparação para realizar o atendimento do veículo é em torno de 15 a 30 minutos dependendo da equipe de funcionários. Quando ocorre a troca de turnos este tempo é maior, pois a equipe que já esta saindo de serviço paralisa as atividades e os entrantes demoram para iniciar o processo, neste caso falta proatividade.

No processo de descarregamento de mercadorias do veículo, as cargas são transferidas para o palete, não está sendo aproveitado todo o espaço disponível, é possível acomodar um maior número de caixas, empilhadas com devido manuseio.

Após a formação do palete não há a coordenação de mercadorias para as devidas praças de armazenagem, ou seja, as cargas ficam misturadas isto dificulta a localização no ato de embarque desta mesma carga.

O tempo médio para movimentação de 1000 volumes é de 4 até 6 horas corridas, pode variar de acordo com as condições da carga, em 6 viagens monitoradas apenas 1 sofreu variação pois as cargas foram acomodadas no veículo de forma errada, isto gerou atraso na conferência de mercadorias e trabalho minucioso da equipe para não acontecer avaria durante o processo de descarga de volumes.

O tempo de movimentação tem início no descarregamento de mercadorias do veículo até armazenamento no depósito.

4.4.3 Análise subjetiva x objetiva:

Conforme pode-se observar, alguns itens da análise subjetiva são similares a objetiva, porém ligadas a situações que têm influência na pontualidade foram detectadas no acompanhamento de processos, uma vez que são monitorados podem ser melhorados.

As alternativas de análise possuem pontos favoráveis e pontos desfavoráveis. Torna-se necessário, então, avaliar cada ponto que possa contribuir com a pontualidade para atingir o planejado e com resultado esperado.

4.5 UNIDADE DE RONDONÓPOLIS - MT

A partir da análise do acompanhamento de horários (apêndice 1), constatou-se que esta unidade apresenta atrasos pontuais durante o período de pesquisa, ou seja, a consequência de atrasos gerados no percurso Cascavel até Rondonópolis faz com que o veículo chegue fora do horário previsto nesta unidade, assim quebra o planejamento da equipe preparada para o atendimento e também no que tange o horário de atendimento dos caminhões das 07h00 até 21h00.

Foi realizado contato via telefonema com o gestor da área de encomendas, no sentido de antecipar quanto a estas situações pontuais e o que pode ser feito para minimizar o atraso e em caso de dicas visando melhorar a logística da linha apresentar ao supervisor operacional para avaliar.

4.6. VISITA EM CUIABÁ - MT

Foi realizado um acompanhamento na cidade de Cuiabá – MT para análise dos fatores que impactam na pontualidade da linha de cargas em estudo. Da mesma maneira realizada em Campo Grande – MS foi utilizada a ferramenta *SIPOC* (Apêndice 2 e 3) para acompanhamento em busca de falhas nos processos.

4.6.1 Análise subjetiva

Realizando entrevistas com os gestores do CD de Cuiabá, foi possível constatar alguns pontos que impactam no déficit de pontualidade segundo sua visão (subjetiva):

A falta de mão de obra qualificada para realização dos serviços também é um ponto a ser observado, além deste aspecto, a qualificação também impacta nos atrasos e má organização das cargas.

O problema da frequência dos caminhões de encomendas também foi apontado, quando há um atraso de chegada de algum veículo, acaba atrasando sua descarga, e com isso as demais descargas que estariam em dia também atrasam. Devido ao quadro de funcionários, a possibilidade de aumentar a quantidade de descargas para regularizar a situação não existe.

O enxuto quadro de funcionários é um dos maiores fatores impactantes de acordo com a gestão, pois não há expediente aos domingos e feriados, o que acaba acumulando veículos para descarga e, mesmo durante o expediente normal, há um acúmulo de serviço devido à necessidade de envios de encomendas via ônibus e organização do barracão.

A falta de planejamento de carga, com o envio de grande quantidade de encomendas correspondentes à região norte do país em linhas que encerram em Cuiabá também é um ponto apontado, mesmo não impactando diretamente na linha Cascavel x Cuiabá, indiretamente causa um atraso no descarregamento, pois o quadro de funcionários é enxuto, e é realizado um retrabalho desnecessário.

Um ponto impactante na pontualidade devido à falta de planejamento da carga é a desorganização das cargas, mesmo sendo para os estados que o CD de Cuiabá atende, a organização dos paletes se torna mais lenta, pois os auxiliares necessitam encontrar todas as cargas correspondentes ao mesmo destino e estas se encontram espalhadas pelo carregamento.

Outro aspecto que impacta, é a falta de paletes para organização dos volumes descarregados, pois para realizar a descarga conforme o padrão é necessário paletizar todas mercadorias.

Há o problema de documentação das mercadorias, com a falta do documento de manifesto no momento do carregamento, ou quando tal manifesto não corresponde corretamente às notas fiscais das mercadorias.

Também há alguns problemas ferramentais (paleteiras, empilhadeiras, etc.), que podem causar um atraso na descarga dos volumes, a escassez de paleteiras acaba impactando na descarga, pois mesmo se há mão de obra disponível, sem o ferramental o processo é executado com maior lentidão.

Em alguns casos os atrasos ocorrem pela quebra dos veículos de transporte dos materiais, assim acumulando mais descarregamentos quando a carga chega. Quando é necessária a transferência de cargas de um veículo para o outro devido à quebra, geralmente a carga não é organizada conforme o padrão e também impacta no atraso de descarregamento.

4.6.2 Análise objetiva *SIPOC in loco*:

Foi realizada a análise *SIPOC* (apêndice 2 e 3) de descarga do veículo no ponto final da linha (Cuiabá), analisadas 3 descargas e constataram-se algumas rupturas neste processo:

Já antes de iniciar o processo em si, foi constatada a situação de que, o veículo com a carga havia chegado na sexta-feira da semana anterior, e ficou dois dias (sábado e domingo) parado por falta de mão de obra para realização do processo de descarga. O fato de o setor de encomendas não trabalhar aos domingos e feriados é um agravante, pois, além de acumular várias descargas (não só desta linha), atrasa demasiadamente a entrega das mercadorias. Há falta de mão de obra e não há possibilidade de criação de escala de trabalho aos domingos, quando a descarga é realizada somente com uma equipe de 2 auxiliares e 1 conferente acaba durando um tempo maior para finalização.

A equipe que realizou o processo de descarga era composta por 1 conferente e 2 auxiliares de encomendas, que realizaram corretamente a preparação para descarga do veículo, com 30 minutos de tempo gasto com esta etapa do processo.

No processo de descarga de mercadorias há problemas na movimentação dos produtos, que muitas vezes pode causar avarias pelo manuseio incorreto por parte dos colaboradores (mesmo não impactando na pontualidade é um ponto a ser melhorado), há alguns problemas, como falta de organização da carga (materiais com o mesmo destino espalhado em vários pontos da carga) e algumas vezes baixa produtividade de funcionários devido à desmotivação. Variando de acordo com a carga o processo de descarga dura cerca de 3 horas com a equipe citada.

A verificação e paletização de volumes é realizada de acordo com o *SIPOC*, o conferente verifica o manifesto de transferência para a descarga, e coordena a paletização dos volumes verificando se há avarias. Existem alguns problemas de armazenagem, quando o barracão está com sua lotação elevada, dificulta a separação e paletização dos materiais, o que também causa um certo atraso.

O processo de verificação e limpeza basicamente não é realizado, no caso de carretas graneleiras, é realizada a remontagem somente, não há limpeza (somente no caso de mercadoria avariada) e a verificação de condições físicas é realizada muito superficialmente.

4.6.3 Análise subjetiva x objetiva:

Como percebe-se, por meio da análise subjetiva somada à objetiva, há algumas semelhanças e diferenças importantes que impactam na pontualidade da linha de cargas estudada. Nem sempre os gestores têm a visão do que realmente está causando este grande impacto no atraso da linha, mas através da análise conjunta, do processo em si e da visão da gestão destes, encontram-se rupturas que causam os atrasos e que podem ser sanadas através de ações pontuais com um grande impacto positivo na operação final.

Verificou-se alguns pontos em comum das duas análises, que pelo que se pode perceber são os maiores impactantes nos atrasos, com ações pontuais podem ser reduzidos ou mesmo solucionados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto no trabalho é fundamental o monitoramento de processos, seguindo os procedimentos operacionais padrão e com o auxílio da ferramenta *SIPOC* foi possível atingir o objetivo geral e os específicos.

Com a pesquisa no campo de operação são visíveis os gargalos e identificados os fatores que geram atrasos. Com a obtenção de informações podemos elencar alguns pontos para contribuir na melhoria de processos e cumprimento do objetivo do presente estudo.

O gestor de armazém necessita desenvolver uma visão ampla dos acontecimentos da operação e focar nas ações para resolver ou minimizar os problemas de acordo com o impacto principalmente no que tange processos de descarregamento e carregamento de veículos.

É importante que todos da equipe tenham o conhecimento do embarque ou recebimento programado de veículos diariamente, e quando em atraso o que pode ser feito, também buscar o porquê do atraso.

Outro ponto fundamental é a formação de equipe do armazém, as tarefas são visualizadas e distribuídas sem a participação do gestor, sendo assim é otimizado todo o tempo disponível, ter pessoa designada para planejar o espaço no regime de ‘primeiro que entra, primeira que sai’, são atitudes internas que fazem a diferença.

O *feedback* com a equipe pode trazer a melhoria no desempenho de atividades, através de reuniões, não apenas para apontamento negativo identificando o responsável, mas sim reconhecer o lado positivo onde todos contribuíram com o resultado, criar este formato de clima organizacional.

A motivação é um fator essencial para os colaboradores, pois é uma receita para formar e organizar a equipe. Neste momento a empresa disponibiliza maneiras de motivar colaboradores como comemorar as pequenas coisas: um aniversário, mesmo que seja um bilhete de feliz aniversário e aplausos, o colaborador terá sentimento da sua importância para a empresa.

É aplicável nesta atividade um indicador de tempo atendimento, quantidade de veículos atendidos pela unidade durante o mês dividido por turnos, a equipe que conseguir atingir a meta dentro do tempo (horas) determinado poderá ser premiada com incentivos como folga ou uma viagem.

Foram realizados apenas os procedimentos operacionais de descarregamento e carregamento de veículos, se houver necessidade da empresa criar procedimentos nas demais atividades pode ser uma dica o monitoramento e aprimoramento dos processos.

São muitos os fatores que podem impactar na pontualidade de veículos é preciso fazer o mapeamento de processos e considerar as mudanças de cenários. É necessário que os gestores busquem o máximo entender as rupturas do processo da pontualidade e elaborar planos de ação para resolver ou minimizar.

Este estudo não é conclusivo e desta maneira, deixamos o assunto aberto a mais discussões e outros modelos de análise para que o assunto seja resolvido de maneira a agilizar a pontualidade de cargas de qualquer linha de transporte rodoviário.

REFERÊNCIAS

ADAIR, C. B.; MURRAY, B.A. **Revolução total dos processos**. Editora Nobel. São Paulo. 1996.

ANDRADE, Gabriela Exupery Virga de; MARRA, Bruna Almeida; LEAL, Fabiano; MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Análise da aplicação conjunta das técnicas SIPOC, fluxograma e fta em uma empresa de médio porte**. Artigo – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, 2012.

DA COSTA, Marcos Aurélio. **Logística: o desafio da pontualidade**, maio. 2012. Disponível em: <<http://www.logisticadescomplicada.com/logistica-o-desafio-da-pontualidade-parte-i/>>. Acesso em: 22 maio. 2017.

DAMIÃO, Gleise Catarina. **Implantação de procedimentos operacionais padrão em uma pequena empresa do ramo de transporte de mercadorias do agronegócio**. Artigo – Engenharia de Produção, Faculdade Horizontina, 2013.

GONÇALVES, Afrânio Rodrigo; WRZESINSKI, Eduardo Augusto. **As dificuldades da logística reversa no setor automobilístico na região de Cascavel, Paraná, Brasil**. Artigo – Administração, Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, 2016.

JUNIOR, Weyder Alves Finamore. **Aplicação do modelo six sigma na administração de operações**. Monografia – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2008.

MEIOS DE TRANSPORTE. Disponível em: <<http://meios-de-transporte.info/transporte-de-carga.html>>. Acesso em: 05 junho. 2017.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Editora Campus. Rio de Janeiro. 2001.

ORTIN, Sileno Marcos Araujo. **A aplicação da roteirização de transportes como diferencial competitivo**, out. 2010. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/a-aplicacao-da-roterizacao-de-transportes-como-diferencial-competitivo/48906/>>. Acesso em: 22 maio. 2017.

RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. **Logística e transportes: uma discussão sobre os modais de transporte e o panorama brasileiro**, out. 2002. Disponível em: <<http://tecspace.com.br/paginas/aula/mdt/artigo01-MDL.pdf>>. Acesso em: 09 junho 2017.

SCALCO, M. (2017). *randonimplementos.com.br*. Acesso em 11 de 05 de 2017, disponível em Randon Implementos : <http://www.randonimplementos.com.br/pt/products/v/implementos-rodoviaros/graneleiro>

WANZELER, Maritiza dos Santos; FERREIRA, Laura Maria Leite; SANTOS, Yvelyne Bianca Lunes. **Padronização de processos em uma empresa do setor moveleiro: um estudo de caso**. Artigo – Engenharia de Produção, Universidade do Estado do Pará, 2010.



APÊNDICE 1 – Acompanhamento de Horários

CASCADEL - CUIABÁ

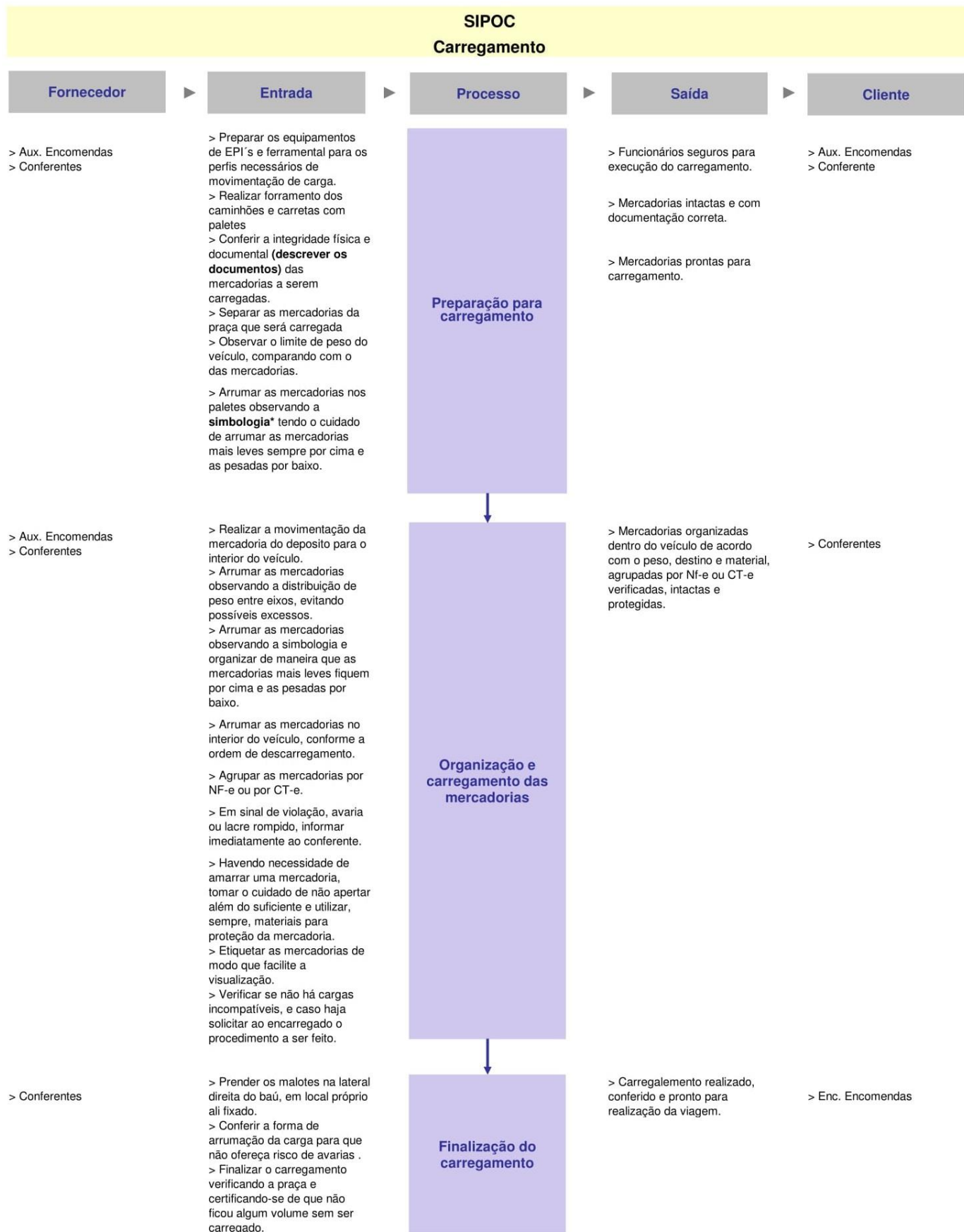
TERÇA	CASCADEL	PERC.	C. GRANDE		PAR.	PERC.	ROND.		PAR.	PERC.	CUIABÁ		PAR.	TOTAL	PREVISÃO	REALIZADO
	23:00	11:55	10:55	22:30	11:35	8:45	7:15	9:45	2:30	6:00	15:45	19:45	4:00	67:45		
26/09/2017	23:00	15:00	14:00	18:40	4:40	15:00	9:40	15:20	5:40	4:34	19:54	8:20	12:26	80:20	28/09/17	29/09/17
MÉDIA		15:00			4:40	15:00			5:40	4:34			12:26	80:20		
MÉDIA - DESVIO PADRÃO		12:49			0:13	10:34			3:25	3:33			6:28	71:26		
MÉDIA + DESVIO PADRÃO		17:10			9:33	19:25			7:54	5:34			18:23	89:13		

QUARTA-FEIRA	CASCADEL	PERC.	ROND.	PAR.	PERC.	CUIABÁ	PAR.	TOTAL	PREVISÃO	REALIZADO
	23:00	31:50	06:50	09:20	02:30	06:00	15:20	19:20	04:00	67:20
20/09/2017	21:00	17:30	14:30	14:30	00:00	06:00	20:30	23:59	27:29	95:59
27/09/2017	23:00	35:55	10:55	15:15	04:20	04:45	20:00	23:59	27:59	119:59
11/10/2017	23:00	58:30	09:30	11:10	01:40	6:20	17:30	13:00	19:30	133:00
MÉDIA		37:18			02:00	05:41			24:59	116:19
MÉDIA - DESVIO PADRÃO		16:46			00:06	04:51			20:13	97:32
MÉDIA + DESVIO PADRÃO		57:50			04:11	06:34			25:20	133:17

SEXTA	CASCABEL	PERC.	C. GRANDE		PAR.	PERC.	ROND.		PAR.	PERC.	CUIABÁ		PAR.	TOTAL	PREVISÃO	REALIZADO
	23:00	11:55	10:55	22:30	11:35	08:45	7:15	9:45	02:30	06:00	15:45	19:45	4:00	67:45		
22/09/2017	23:00	21:15	20:15	10:30	14:15	07:43	18:13	10:30	16:17	08:10	18:40	9:30	14:50	105:30	24/09/17	26/09/17
13/10/2017	11:00										0:10	18:25	66:15	138:25	15/10/17	17/10/17
MÉDIA		21:15			14:15	07:43			16:17	08:10			40:32	121:57		
MÉDIA - DESVIO PADRÃO		14:39			12:21	06:59			06:32	06:38			32:52	95:15		
MÉDIA + DESVIO PADRÃO		27:50			16:08	08:26			26:01	09:41			48:12	148:39		

DOMINGO	CASCABEL	PERC.	C. GRANDE		PAR.	PERC.	ROND.		PAR.	PERC.	CUIABÁ		PAR.	TOTAL	PREVISÃO	REALIZADO
	18:00	11:55	05:55	11:00	05:05	20:00	7:00	9:30	02:30	06:00	15:30	19:30	04:00	67:30		
24/09/2017	18:00	28:00	22:00	9:50	11:50	08:40	18:30	22:00	03:30	07:30	5:30	14:45	09:15	86:45	26/09/17	27/09/17
08/10/2017	18:00						16:00	20:00	04:00	03:35	23:35	07:40	8:05	79:40	10/09/17	12/10/17
15/10/2017	18:00	11:55	05:55	13:50	07:55	08:40	22:30	11:00	12:30	08:00	19:00	10:00	15:00	106:00	17/10/17	19/10/17
MÉDIA		19:57			21:52	08:40			06:40	06:21			10:46	90:48		
MÉDIA - DESVIO PADRÃO		08:35			07:40	08:40			01:36	03:56			07:04	85:47		
MÉDIA + DESVIO PADRÃO		07:19			36:04	08:40			11:43	08:46			14:28	95:48		

APÊNDICE 2 – SIPOC Carregamento





APÊNDICE 3 – SIPOC Descarregamento

