



**FUNDAÇÃO UNIRG  
UNIVERSIDADE DE GURUPI  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE ARMAZENAGEM: ESTUDO DE  
CASO EM UMA ARMAZENADORA DE GRÃOS EM CRIXÁS DO  
TOCANTINS-TO**

**Acadêmico: Emerson Miranda**

**Professor Orientador: Adm. Alexandre Ribeiro Dias, Me.**

**Área de Concentração: Gestão de Processos**

**GURUPI – TO**

**NOVEMBRO, 2019**

**MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE ARMAZENAGEM: ESTUDO DE CASO EM UMA ARMAZENADORA DE GRÃOS EM CRIXÁS DO TOCANTINS-TO**

**EMERSON MIRANDA**

Este Artigo foi julgado adequado e aprovado pela banca examinadora do Curso de Administração da Universidade de Gurupi-UnirG.

.....  
Profª. Eliza Magalhães do Prado Barcellos, Esp.  
Coordenadora do Curso de Administração

.....  
Profª. Claudeilda de Moraes Luna, Esp.  
Coordenadora de Estágio do Curso de Administração

Apresentada à Banca Examinadora, integrada pelos Professores:

.....  
Prof. Adm. Alexandre Ribeiro Dias, Me.  
Orientador

.....  
Prof. Augusto de Rezende Campos, Me.  
Banca Examinadora

.....  
Profª. Claudeilda de Moraes Luna, Esp.  
Banca Examinadora

## MAPEAMENTO DE PROCESSOS DE ARMAZENAGEM: ESTUDO DE CASO EM UMA ARMAZENADORA DE GRÃOS EM CRIXÁS DO TOCANTINS-TO

MIRANDA, Emerson<sup>1</sup>  
DIAS, Alexandre Ribeiro<sup>2</sup>

### RESUMO

A implantação de uma gestão de processos e todos os seus elementos numa empresa é de suma importância, pois garante que a mesma obterá um equilíbrio estrutural, organizacional e financeiro. As diferentes ferramentas para análise e melhoria de processos buscam direcionar a equipe gestora, em tomadas de decisões uma vez que elas apontam as debilidades e mostram a prioridade de correções nos processos organizacionais. A ferramenta gerencial é utilizada para priorizar a tomada de decisão, levando em consideração a gravidade, a urgência e a tendência do evento relacionado. Este artigo justifica-se ao buscar entender: Como a Matriz GUT associada ao processo de armazenagem, pode influenciar na resolução dos gargalos encontrados, e identificar as vantagens?. O estudo de caso é um método que é necessário e se utiliza na elaboração de qualquer trabalho, a obtenção de dados e análise de resultados necessitam mostrar integridade e clareza diante do exposto. A pesquisa utilizou-se da entrevista estruturada e foi aplicado na empresa Armazenadora CJL em Crixás do Tocantins-TO. Conclui-se neste artigo que, quanto a utilização da ferramenta Matriz GUT é de extrema valia para a identificação de gargalos que possam vir implicar em problemas no pleno funcionamento dos processos de uma empresa. Visto que foi verificado que a aplicação da ferramenta nos processos de recepção de cargas da Armazenadora CJL, pôde identificar gargalos com alto grau de prioridades na execução e isso permite a intervenção para a inibição dos mesmos.

**Palavras chaves:** Armazenadora. Ferramenta. Grãos. Matriz. Processos.

### ABSTRACT

The implementation of process management and all its elements in a company is of paramount importance, as it ensures that it will achieve a structural, organizational and financial balance. The different tools for process analysis and improvement seek to direct the management team in decision making since they point out weaknesses and show the priority of corrections in organizational processes. The management tool is used to prioritize decision making, taking into account the severity, urgency and tendency of the related event. This article is justified by seeking to understand: How can the GUT Matrix associated with the storage process, can influence the resolution of the bottlenecks found, and identify the advantages? The case study is a method that is necessary and used in the elaboration of any work, obtaining data and analysis of results need to show integrity and clarity in light of the above. The research used the structured interview and was applied to the company CJL Storage Company Crixás do Tocantins-TO. It is concluded in this article that, as the use of the GUT Matrix tool is extremely valuable to identify bottlenecks that may imply problems in the full functioning of the processes of an company. Since it was found that the application of the tool in the processes of load receiving CJL Store, could identify bottlenecks with high degree of execution priorities and this allows intervention to inhibit them.

**Key words:** Storage. Tool. Grains. Matrix. Processes.

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Administração, Unirg – Universidade de Gurupi, emersonmiranda9@hotmail.com

<sup>2</sup> Administrador, Mestre em Agronegócios, UFRS – Universidades Federal do Rio Grande do Sul, diasalex@terra.com.br

## 1 INTRODUÇÃO

A implantação de uma gestão de processos e todos os seus elementos numa empresa é de suma importância, pois garante que a mesma obterá um equilíbrio estrutural, organizacional e financeiro, evitando assim futuros prejuízos, que podem prejudicar significativamente a empresa. Para que isso não ocorra, é preciso que haja uma modelagem de processos de negócio elaborado pela empresa para que se possa implantá-la.

A intensificação do processo de globalização, inaugurando um novo tipo de relação entre a economia, o Estado e a sociedade; o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, remodelando a estrutura econômica e social; a transição de uma sociedade industrial para a sociedade de conhecimento; e as mudanças do modelo de produção fordista para um novo método de gerenciamento mais flexível são acontecimentos históricos que transformaram o cenário social e a vida humana, nas últimas décadas.

Muitas empresas querem se organizar por processos, mas não têm um entendimento culto e objetivo do que deve ser feito e os passos a serem seguidos e das providências que devem ser tomadas. Outras não estão certas da decisão a tomar a respeito da sua estruturação por processos e podem beneficiar-se de um raciocínio que as ajude a decidir. Existem também as empresas que não sabem ao certo o que significa serem organizadas por processos e as que não têm certeza se a sua forma organizacional atual é adequada para a gestão por processos. Finalmente, temos, ainda, as empresas que precisam de mais esclarecimentos sobre o assunto para que possam analisar as vantagens da gestão por processos.

A eficácia nos processos de controle aumenta a efetividade das ações executadas, favorecendo as tomadas de decisão, melhor compreensão dos custos sobre os produtos, organização do estoque físico de modo a ocupar o mínimo espaço possível e menores custos de manutenção da estocagem. Para tal fator, o mapeamento dos processos é de extrema importância para se identificar problemas, ou seja, gargalos no processo em si.

Identificação das oportunidades de melhoria: todas as evidências de oportunidades de melhoria registradas ao longo do mapeamento dos processos e identificadas por meio das ferramentas de melhoria contínua devem ser destacadas nos desenhos dos processos e podem ser priorizadas por meio de ferramentas como a Matriz GUT (que é uma ferramenta que auxilia na priorização de resolução de problemas), para auxiliar no desenvolvimento de planos de ação.

O objetivo desta técnica é orientar decisões mais complexas, para tanto é empregada para definir as prioridades dadas às diversas alternativas de ações. Héris et al (2013, p.23) afirmam que essa ferramenta responde racionalmente às questões “o que devemos fazer

primeiro?”, e “por onde devemos começar?”. Assim, a matriz GUT atua diretamente nesse aspecto. Num primeiro passo é necessário qualificar os problemas, e na sequência atribuir uma pontuação correspondente as variáveis estabelecidas na matriz, cujo objetivo é priorizar as ações de forma racional, levando em consideração a Gravidade, Urgência e Tendência de um determinado problema.

As diferentes ferramentas para análise e melhoria de processos buscam direcionar a equipe gestora, em tomadas de decisões uma vez que elas apontam as debilidades e mostram a prioridade de correções nos processos organizacionais. Há uma grande quantidade de ferramentas para análise e melhoria de processos, no entanto serão abordadas nesta pesquisa as mais usuais e comuns utilizadas nas organizações.

O mapeamento de processos é realizado por meio da combinação de diferentes métodos como análise de documentos, observações in-loco e o levantamento do fluxo de atividades de todos os processos em cada setor da indústria. Tendo como principal objetivo analisar e evidenciar pontos críticos que pudessem trazer melhorias para o funcionamento da instituição contribuindo para priorizar e planejar as ações necessárias. Além disso, possui o objetivo de subsidiar e qualificar o processo de dimensionamento da tomada de decisões, em função de sua recente estruturação na instituição e demanda crescente de sua inserção estratégica junto à gestão organizacional. (VILLELA, 2000)

A ferramenta gerencial é utilizada para priorizar a tomada de decisão, levando em consideração a gravidade, a urgência e a tendência do evento relacionado. A partir dessas variáveis, o gestor pode agir com base em um escalonamento, identificando quais complicações devem ser resolvidas primeiro.

É uma matriz que tem como escopo priorizar as resoluções partindo da análise realizada no processo, considerando sempre os critérios de: Gravidade, Urgência e Tendência. Onde o critério de gravidade deverá considerar o quanto os problemas impactam os processos e pessoas envolvidas nele, observando sempre os efeitos negativos de médio e longo prazo caso o problema não seja solucionado.

O grande diferencial da ferramenta Matriz GUT, em relação aos outros do gênero, é a simplicidade de utilização e a possibilidade de atribuir valores para cada caso.

O objetivo é analisar e identificar os processos da Armazenadora CJL e aplicar a Matriz GUT na resolução de problemas. Este artigo justifica-se ao buscar entender: **Como a Matriz GUT associada ao processo de armazenagem, pode influenciar na resolução dos gargalos encontrados, e identificar as vantagens?**

## 2 METODOLOGIA

Aperfeiçoar serviços a partir de experiências de sucesso, é de extrema importância em qualquer que seja a atividade exercida por uma empresa. O estudo de caso é um método que se faz necessário e se utiliza na elaboração de qualquer trabalho, a obtenção de dados e análise de resultados necessitam mostrar integridade e clareza diante do exposto.

Com base na proposta inicial deste trabalho, foi utilizado a pesquisa descritiva, onde se foi utilizado da entrevista com o gestor da empresa que de forma satisfatória forneceu informações e documentos que fazem parte do processo de recepção dos veículos que foram de grande valia para o total desenvolvimento deste estudo de caso. Os fatos observados e os dados coletados se fazem necessários para um embasamento concreto dos estudos. De acordo com Cervo e Bervian (2002, p. 66) a pesquisa descritiva “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”.

Quanto aos meios, no entendimento de Vergara (2009, p. 89), a pesquisa de campo “é uma investigação empírica realizada no local onde ocorreu um fenômeno ou que dispõe de elementos para explicá-lo”. Para este estudo definiu-se a Armazenadora CJL-Eireli em Crixás do Tocantins-TO como objeto deste estudo.

A pesquisa de campo ocorre por meio da observação direta das atividades do grupo ou caso em estudo e de entrevistas para captar as explicações e interpretações do que ocorre no meio dos mesmos. Esses procedimentos são analisados e colhidos através da análise de documentos, questionários etc. Nessa modalidade o pesquisador realiza a maior parte ou todo o trabalho pessoalmente e por ele exibir um nível maior de participação, torna-se maior a probabilidade de os sujeitos oferecerem respostas mais seguras.

A estudo utilizou-se da entrevista estruturada, na qual o entrevistador seguiu um roteiro de perguntas previamente estabelecido e um estudo de caso foi aplicado na empresa no período do dia 02 ao dia 10 de setembro de 2019.

Quanto às técnicas de pesquisa que foram utilizadas, se faz presente neste artigo a utilização da pesquisa bibliográfica, observação participante, questionário estruturado.

Para obter os resultados desejados realizou-se a coleta de dados. A pesquisa de campo e documental foi realizada com o responsável pela empresa que respondeu aos questionamentos identificados como gargalos no processo da armazenadora.

Diante da realização da pesquisa de campo e da entrevista cedida pelo responsável pela empresa seguiu-se para a análise dos dados coletados, onde estes foram discutidos e analisados para chegarmos à conclusão deste trabalho. Através de tabelas de prioridade adquiridos pela

aplicação da ferramenta Matriz GUT pudemos ter um melhor entendimento dos gargalos que ocorrem na Armazenadora CJL.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

Todo o assunto decorrido neste artigo foi apontado de acordo com a concepção de diversos autores voltados à área de mapeamento de processos e gerenciamento, com o propósito de fomentar o referido trabalho. Duarte e Barros (2008, p. 52) afirmam que:

[...] a revisão da literatura é uma atividade contínua e constante em todo o trabalho acadêmico e pesquisa, iniciando com a formulação do problema e/ou objetivos do estudo e indo até a análise dos resultados [...].

Solução de problemas, estratégias, desenvolvimento de projetos, tomada de decisões, a matriz GUT é utilizada para todas essas questões, GUT é a sigla para resumir as palavras Gravidade, Urgência e Tendência.

Conforme cita (Periard, 2011, p. 27), a grande vantagem em se utilizar a Matriz GUT “é que a mesma auxilia o gestor a avaliar de forma quantitativa os problemas da empresa, tornando possível priorizar as ações corretivas e preventivas.”

A seguir apresentamos as bases deste estudo, que são mapeamento de processos e Matriz GUT.

#### 3.1 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Para Slack *et al.* (2009, p. 73), o mapeamento de processo “é a definição das atividades dentro de um processo de forma a demonstrar como o conjunto dessas atividades se relacionam entre si”. Paladini *et al.* (2012, p. 71) completam dizendo que “ele permite conhecer profundidade todas as operações presentes no processo, seja de um produto ou serviço, de forma a descobrir a “fábrica oculta””.

De acordo com Harrington (1991, p. 14) processo “é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico. Os processos utilizam os recursos da organização para oferecer resultados objetivos aos seus clientes”. Mais formalmente conforme Hammer e Champy (1994, p. 34) “um processo é um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem

ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes”. Ao mapear os processos, o administrador pode entender e diagnosticar melhor quais são as atividades executadas e desenvolvidas em um determinado setor, a fim de compreender os verdadeiros propósitos da adoção de um SIG (Sistema de Informação Gerencial) e aumentando o percentual de acerto na escolha do mesmo.

Segundo Villela (2000), o mapeamento “proporciona uma análise estruturada sendo uma ótima ferramenta de modo a alcançar o entendimento dos processos atuais, podendo melhorar aqueles que necessitem de mudanças ou até eliminá-los, quando for o caso”. Como ferramenta gerencial analítica, o mapeamento tem como objetivo o auxílio na melhoria da estrutura do processo.

Conforme Pinho *et al.* (2007, p. 3):

Reforçam que para o bom gerenciamento existem quatro enfoques a serem discutidos no desenvolvimento de propostas de melhorias dos processos: eliminar o trabalho desnecessário; combinar operações ou elementos; modificar a sequência das operações; simplificar as operações essenciais (Pinho *et al.* 2007, p. 3).

O mapeamento de processos tem o papel tanto de identificar os processos existentes como de desafiá-los, de forma a criar instrumentos de melhoria para o desempenho da organização. Possibilita a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, traz à tona as falhas de integração entre sistemas, e promove o melhor entendimento dos processos utilizados, para que eles sejam simplificados ou substituídos, caso haja necessidade. Mais uma vez, o mapeamento de processos é esclarecedor e possibilita a inovação.

No contexto mercadológico, toda mudança tecnológica no mercado atual ou a inserção de organizações em ambientes de competição globalizada torna necessária à realização de uma gestão sobre as funções organizacionais. Em outras palavras, realiza uma remodelagem dos processos existentes, adequando-os ao novo mercado, para que seja possível aumentar a competitividade e o valor da organização neste ambiente (VILLELA, 2000, p. 38).

Valle e Oliveira (2010, p. 12) ressaltam que “o mapeamento de processos deva alcançar o entendimento, o aprendizado, a documentação e melhoria do mesmo em estudo”. O mapeamento (ou modelagem) tem como objetivo a apresentação gráfica por meio de mapas, fluxos ou diagramas de processos de modo compreensível, objetivo e claro aos a todos os envolvidos e que podem pertencer aos extremos das hierarquias dentro do processo, não necessitando ser uma representação integral, mas focalizada em características que obedeçam uma análise continuada (PAVANI, 2011, p. 20).

Os cinco modelos básicos de processos empresariais (fluxo de material, fluxo de trabalho, série de etapas, atividades coordenadas e mudanças de estados) formam um espectro que abrange desde o mais concreto e objetivo modelo, baseado no fluxo de materiais, até o modelo mais abstrato, que se fundamenta na mudança de estados de um sistema. Assim, nem sempre os processos empresariais são formados de atividades claramente delineadas em termos de conteúdo, duração e consumo de recursos definidos, nem precisam ser consistentes ou realizados numa sequência particular (Morris e Brandon, 1994, p. 8).

Muitas vezes e por diversos motivos, é mais interessante organizar os processos por etapas. É o caso, por exemplo, dos processos de modernização empresarial ou de diversificação de negócios e de projetos de consultoria empresarial. Muitos autores, na verdade, entendem que as atividades de diversos processos empresariais são apenas inter-relacionadas e que a essência dos processos é a coordenação das atividades (Graham e LeBaron, 1994, np).

A administração eficaz, atualmente representa um grande diferencial competitivo para as empresas, pois compreende desde a matéria-prima até a entrega do produto ao cliente final e objetiva a disponibilização do produto de modo assertivo, ou seja, no momento certo; no local correto; na quantidade desejada; nas condições certas e por um custo correto. Desse modo, a compreensão das atividades envolvidas no sistema logístico de uma empresa é de extrema importância, pois é por meio desse que se determina o nível de desempenho e os custos das operações.

O mapeamento e análise dos processos devem, portanto, visar a obtenção de uma perspectiva geral do processo, desde as etapas iniciais até a entrega do produto ao cliente final, para que as estratégias da administração logística garantam um aumento na satisfação do cliente, por meio da melhor utilização dos recursos e eliminação de desperdícios.

A seguir no andamento deste estudo veremos um pouco mais sobre a Matriz GUT, suas qualificações e funcionalidades quando aplicada na tomada de decisão e no mapeamento de processos.

### 3.2 MATRIZ DE GRAVIDADE, URGÊNCIA E TENDÊNCIA

O Método GUT foi desenvolvido por Kepner e Tregoe na década de 1980, a partir da necessidade de resolução de problemas complexos nas indústrias americanas e japonesas. Várias contrariedades podem surgir em uma organização, e nem sempre é possível resolver todas ao mesmo tempo (KEPNER; TREGOE, 1981, np).

Essa ferramenta gerencial é utilizada para priorizar a tomada de decisão, levando em consideração a gravidade, a urgência e a tendência do evento relacionado. A partir dessas variáveis, o gestor pode agir com base em um escalonamento, identificando quais complicações devem ser resolvidas primeiro. O grande diferencial do Método GUT, em relação aos outros do gênero, é a simplicidade de utilização e a possibilidade de atribuir valores para cada caso.

Segundo Periard (2011, p. 15), o primeiro passo para sua elaboração “é listar os problemas presentes em determinado ambiente e, na sequência, avaliar os três aspectos com base nas seguintes definições”:

<b>VARIÁVEL</b>	<b>CONCEITO</b>
<b>Gravidade</b>	Representa o impacto do problema caso ele venha a acontecer. É analisado sobre alguns aspectos, como: tarefas, pessoas, resultados, processos, organizações etc. Verifica-se sempre seus efeitos a médio e longo prazo, caso o problema em questão não seja resolvido.
<b>Urgência</b>	Representa o prazo, o tempo disponível ou necessário para resolver um determinado problema analisado. Quanto maior a urgência, menor será o tempo disponível para resolver esse problema. É recomendado que seja feita a seguinte pergunta: “A resolução deste problema pode esperar ou deve ser realizada imediatamente?”.
<b>Tendência</b>	Representa o potencial de crescimento do problema, a probabilidade de o problema se tornar maior com o passar do tempo. É a avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema. Recomenda-se fazer a seguinte pergunta: “Se eu não resolver esse problema agora, ele vai piorar pouco a pouco ou vai piorar bruscamente?”.

Quadro 01: Variáveis  
Fonte: Periard (2011).

Matriz GUT possui uma escala de gradação em seu preenchimento, onde problemas são classificados de 1 a 5 compreendendo: 1- uma escala melhor e menos prejudicial e 5- uma escala extremamente prejudicial, após a atribuição dos números na tabela, eles serão multiplicados e o problema que apresentar o resultado de maior valor terá prioridade em sua resolução (BRASIL, 2009, p. 23).

De acordo com Bastos (2014, np) a técnica GUT foi desenvolvida por Kepner e Tregoe, especialistas na solução de questões organizacionais. O objetivo desta técnica “é orientar decisões mais complexas, para tanto é empregada para definir as prioridades dadas às diversas alternativas de ações”. Hékis et al (2013, p.23) afirmam que essa ferramenta responde racionalmente às questões “o que devemos fazer primeiro?”, e “por onde devemos começar?”. Assim, a matriz GUT atua diretamente nesse aspecto. Num primeiro passo é necessário qualificar os problemas, e na sequência atribuir uma pontuação correspondente as variáveis estabelecidas na matriz, cujo objetivo é priorizar as ações de forma racional, levando em consideração a Gravidade, Urgência e Tendência de um determinado problema. Na mesma linha de pensamento, Carvalho (2015), afirma que a matriz GUT “é uma ferramenta essencial para o planejamento estratégico, considerando que seus resultados fornecem suporte para a formulação de estratégias, sendo um complemento da análise SWOT, (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). ”

Daychoum (2011, np), a define como uma ferramenta que serve para priorizar os problemas e tratá-los. Para tanto, considera os fatores Gravidade, Urgência e Tendência, e para cada qual atribui uma pontuação numa escala de 1(um) a 5 (cinco), em que Gravidade diz respeito a não resolução do problema, e indica o impacto, principalmente, em relação aos resultados, e processos que surgirão em longo prazo.

A urgência é a variável relacionada com a disponibilidade de tempo necessário para resolução de determinada situação, a Tendência analisa a tendência ou o padrão da evolução, redução ou eliminação do problema.

É um método utilizado na elaboração de um plano de ação para eliminar problemas, sendo um formulário de perguntas de forma organizada que ajuda a identificar as ações, onde estas ações serão realizadas, o porquê destas ações, quem irá executá-las, quando e como será a execução das mesmas. Este método também é utilizado para que não se tenha nenhuma dúvidas nas funções e responsáveis dentro de cada processo, evitando assim o fracasso de um dado projeto de melhorias (PREINADO E GRAEML, 2007, pg. 559).

De acordo com Behr e Estabel (2008, apud Cembranel e Lopes, 2012, p. 49), a matriz GUT deve ser um meio de priorizar ações na gestão. Consiste em analisar a gravidade ou o impacto do problema nas operações e das pessoas envolvidas, a urgência ou a brevidade necessária para a resolução dos problemas e a tendência ou apresentação de melhora ou piora do problema. Para Nascimento et. al. (2010), o estabelecimento de metas é importante para a visualização do nível de melhoria que pode ser incorporado ao processo.

Cada problema é ponderado através de critérios numerados que vão de um a cinco, tendo como base para ponderação o quadro 1. Após a ponderação, somam-se na horizontal os valores de cada problema e pelo total obtido eles se hierarquizam. (BEHR e ESTABEL, 2008)

Para Oliveira (1999, p. 22), a metodologia GUT avalia cada fator considerado na análise da situação à luz dos critérios de gravidade, urgência e tendência. Mesmo sendo uma metodologia desenvolvida para a fixação de prioridades no diagnóstico estratégico, ela pode também ser aplicada para identificar problemas existentes colaborando com a postura estratégica organizacional. Seu objetivo é orientar os processos de tomada de decisão e a resolução de problemas. Após o levantamento das causas, a matriz GUT permite quantificar cada causa de acordo com a gravidade, urgência e tendência. (CUNHA, 2010, p. 11)

A matriz GUT é uma ferramenta muito utilizada pelas empresas para priorizar os problemas que devem ser atacados pela gestão, bem como para analisar a prioridade que certas atividades devem ser realizadas e desenvolvidas (PERIARD, 2011, p. 15).

A grande vantagem em se utilizar a Matriz GUT é que a mesma auxilia o gestor a avaliar de forma quantitativa os problemas da empresa, tornando possível priorizar as ações corretivas e preventivas (PERIARD, 2011, p. 15).

Em uma corporação a resolução de muitos problemas gera ao administrador certa confusão em sua análise. Sendo que o mesmo encontra dificuldades na identificação das questões prioritárias, que merecem maior atenção. Faz-se necessário a separação dos problemas para então ordená-los de e solucionar os de grande relevância.

Para montar-se a Matriz GUT inicialmente é necessário listar organizadamente as dificuldades que envolvam as atividades realizadas no setor empresarial, posteriormente se faz necessário atribuir notas para cada problema citado, considerando três aspectos principais: Gravidade, Urgência e Tendência, ver tabela 01.

GUT	Pontos					GxUxT
	1	2	3	4	5	
Gravidade	Problema sem gravidade.	Problema com pouca gravidade.	Problema grave.	Problema muito grave.	Problema extremamente grave.	$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$
Urgência	Situação pode esperar.	Pouca urgência pode esperar um pouco.	Deve ser resolvido o mais rápido possível.	Situação urgente.	Intervenção imediata.	$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$
Tendência	Situação não irá mudar caso nada seja feito.	Situação irá piorar a longo prazo.	Situação irá piorar a médio prazo.	Situação irá piorar a curto prazo.	Situação vai piorar imediatamente, caso nada seja feito.	$1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

Tabela 01: Matriz GUT

Fonte: Oliveira *et al.* (2016)

A seguir no próximo tópico temos a análise dos resultados obtidos, onde será discutido e posteriormente concluído a ferramenta aplicada neste estudo, a fim de se identificar os fatores causadores de gargalos no processo de uma armazenadora de grãos e também aplicar suas respectivas soluções para um pleno funcionamento.

#### 4 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente estudo teve como objetivo específico identificar os processos da Armazenadora CJL e mensurar seus processos junto a Matriz GUT na resolução de gargalos na percepção do gestor da mesma.

A pesquisa utilizou-se da entrevista estruturada, na qual o entrevistador seguiu um roteiro de perguntas previamente estabelecido e um estudo de caso foi aplicado na empresa no período do dia 02 ao dia 10 de setembro de 2019.

Conforme entrevista aplicada ao responsável pela empresa do estudo, neste capítulo serão expostos e discutidos os resultados da pesquisa.

##### 4.1 ESTUDO DE CASO: OS PROCESSOS CRÍTICOS DA ARMAZENADORA CJL SOB A ÓTICA DA MATRIZ GUT

Os processos críticos podem determinar o sucesso ou o fracasso do negócio. Eles são importantes porque impactam diretamente na satisfação dos clientes e nos resultados financeiros da empresa.

O mapeamento de processos tem o papel tanto de identificar os processos existentes como de desafiá-los, de forma a criar instrumentos de melhoria para o desempenho da organização. O mapeamento possibilita a redução de custos no desenvolvimento de produtos e serviços, traz à tona as falhas de integração entre sistemas, e promove o melhor entendimento dos processos utilizados, para que eles sejam simplificados ou substituídos, caso haja necessidade. Mais uma vez, o mapeamento de processos é esclarecedor e possibilita a inovação.

A administração eficaz, atualmente representa um grande diferencial competitivo para as empresas, pois compreende desde a matéria-prima até a entrega do produto ao cliente final e objetiva a disponibilização do produto de modo assertivo, ou seja, no momento certo; no local correto; na quantidade desejada; nas condições certas e por um custo correto. Desse modo, a compreensão das atividades envolvidas no sistema logístico de uma empresa é de extrema importância, pois é por meio desse que se determina o nível de desempenho e os custos das operações.

É por meio dos processos críticos que os gestores poderão traçar diretrizes para o alcance de metas e objetivos, reduzindo custos operacionais e utilizando os recursos de maneira racional.

Por isso, é fundamental que esses processos sejam objetos de melhoria contínua para que a empresa apresente um bom desempenho.

A seguir veremos na figura 01, a representação gráfica mediante os processos de recebimento do grão na Armazenadora CJL, seguindo cada passo desde a entrada do caminhão, os tramites burocráticos de documentos, classificação dos grãos em qualidade e tipos, até a liberação do produto para a guarda no silo.

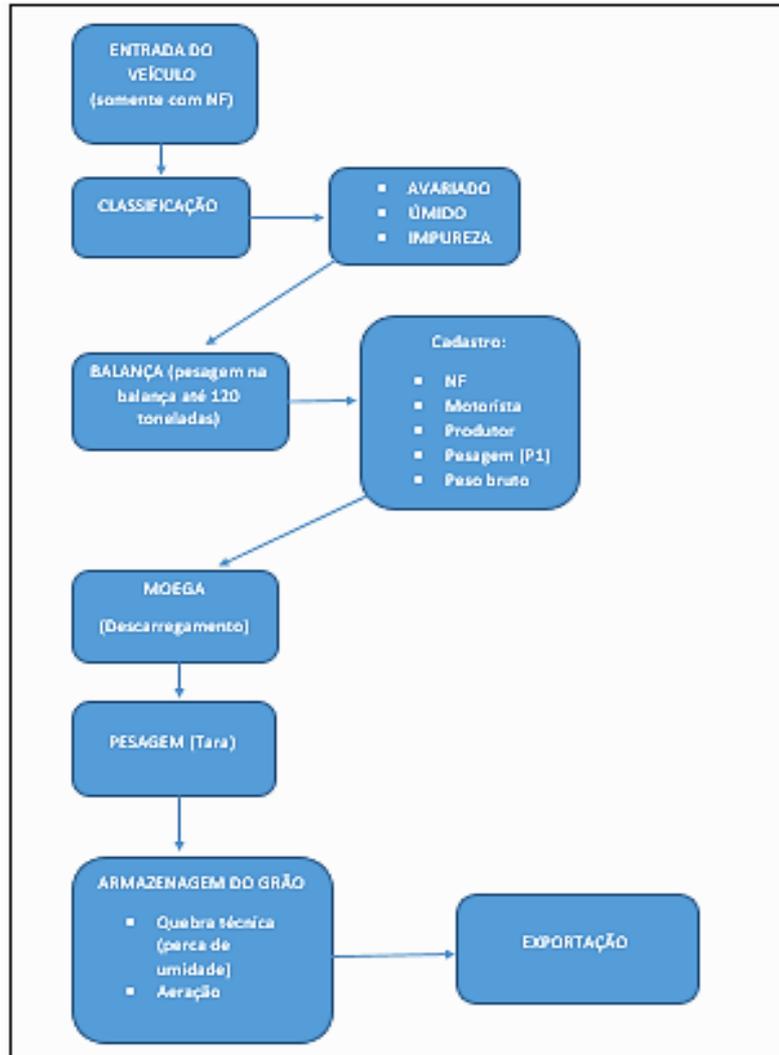


Figura 01: Representação gráfica do processo de recepção dos grãos  
Fonte: Dados primários (2019).

Com o entendimento do processo recepção das cargas para o armazenamento da organização, foi possível fazer a comparação da teoria aplicada no serviço e a realidade encontrada empresa. A seguir temos a aplicação da Matriz GUT para identificação dos gargalos encontrados.

#### 4.2 APLICAÇÃO DA MATRIZ DE GRAVIDADE, URGÊNCIA E TENDÊNCIA

O impacto da tecnologia na empresa é visto no seu sistema de recebimento de mercadorias e informações que é bem estruturado. Em relação aos processos gerais se notou a que diante de algumas situações pode haver o gargalo no processo, implicando em uma demanda de novo serviço para a resolução do mesmo. A empresa busca se adaptar as condições imposta pelo ambiente e as necessidades dos clientes, principalmente na região em que está

localizada, apesar de o mercado demandar qualidade no processo e possui um crescimento considerável na região.

<b>Nº</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>Gravidade</b>	<b>Urgência</b>	<b>Tendência</b>	<b>Total</b>
<b>4.2.1</b>	Umidade dentro da unidade armazenadora	5	5	5	125
<b>4.2.2</b>	Aumento de temperatura dentro da unidade armazenadora	5	4	4	80
<b>4.2.3</b>	Classificação do grão	3	5	3	45
<b>4.2.4</b>	Pesagem feita de maneira incorreta na balança de recepção	3	3	2	18

Quadro 02: Aplicação Matriz GUT – Armazenadora CJL  
Fonte: Dados primários (2019)

Diante da análise do quadro 02, podemos concluir que alguns pontos críticos foram observados na Armazenadora CJL e mediante esse fato iremos discorrer sobre estes casos e citar a possibilidade de resoluções conforme o plano de ação mais adequado, seguindo a prioridade de cada problema e identificando a necessidade maior atenção e intervenção.

A umidade dentro da unidade é altamente prioritária por se tratar da qualidade com que o grão irá ser armazenado, em contato com o grão afeta seu armazenamento, ocasionando grãos avariados (fermentação ou mesmo grãos ardidos). Favorecendo a proliferação de insetos entre outros. Esse tipo de ocorrência é de extrema gravidade, pois atinge diretamente aos grãos armazenados e conforme o estudo nota-se que o fato da matriz apontar um grau 125 de indicação sobre os demais casos ele possui a prioridade 1 na resolução, sempre buscando manter a qualidade do grão.

O processo de secagem tem por finalidade diminuir o conteúdo de água nos grãos, reduzindo a deterioração por ação de fungos, bactérias, insetos e pelo processo de respiração dos grãos que provoca perda de massa e gera calor. Apesar de todos os avanços em tecnologia pós-colheita, a secagem de grãos continua sendo o método mais adequado para a conservação dos grãos produzidos, o que resulta diretamente na qualidade, utilidade e valor das commodities.

A secagem pode ser realizada de forma natural ou artificial, e esta com baixa ou alta temperatura. Os secadores mais comuns são os do tipo torre, de fluxo cruzado, fluxo concorrente, fluxo contra corrente e fluxo misto.

Neste caso é necessário o uso de aeração correta, ou até mesmo uma ferramenta preventiva aplicada nos silos que é o cool seed, um aerador artificial móvel que irá auxiliar na aeração principal, tendo, portanto, a prioridade 1 antes de qualquer outra anomalia encontrada.

Já no caso da temperatura pode fazer com que o grão perca umidade, correlativamente perdendo o seu peso, e favorecendo a proliferação de insetos, perda da germinação, grãos avariados, etc. Outra situação que deve ser vista e observada se trata do uso da aeração correta para que a temperatura seja a indicada e o grão tenha a umidade ideal. A questão da temperatura ideal tem grande influência no processo e, portanto, possui prioridade 2 diante dos problemas encontrados já que aponta grau 80 de indicação de problemas.

A solução nesses casos será a utilização de aeração correta, utilizando o monitoramento eletrônico para a adequação da aeração no caso da Armazenadora CJL a empresa utiliza o sistema PROCER de tecnologia em armazenagem.

Ao falarmos da utilização do sistema PROCER, discorreremos um pouco do que se trata esse sistema e sua aplicação na armazenadora de grãos, como atribuições e os benefícios adquiridos. A PROCER possui um setor dedicado ao monitoramento remoto para análise dos sistemas instalados em nossos clientes / parceiros, proporcionando grande segurança e comodidade. Esta atividade é realizada diariamente com pessoal altamente qualificado, utilizando ferramentas de software e mantendo contato constante com os clientes. São feitas análises de cada etapa do processo, identificando fatores de risco e executando as ações necessárias para obter os melhores resultados em qualidade, economia e aprimoramento dos processos.

Na imagem a seguir podemos melhor identificar a utilização deste sistema de aeração que se utiliza na Armazenadora CJL.

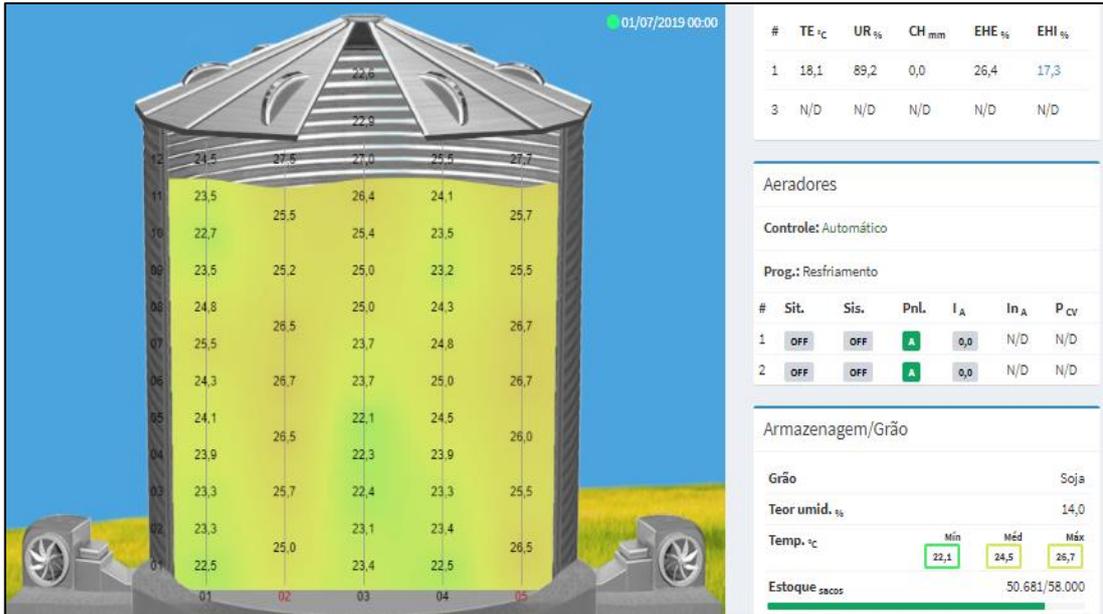


Figura 02: Silo com aeração moderada.  
 Fonte: Dados primários (2019).

O Sistema de Gerenciamento de Secadores tem por objetivo trazer em tempo real as informações de temperatura no secador. O Sistema também disponibiliza o arquivamento dos históricos das medições bem como a transformação de seus dados para relatórios de análise, tornando a tomada de decisão pratica e confiável.

Uma vez que se o silo possuir temperatura elevado isso pode prejudicar os grãos de forma desordenada, esse acompanhamento é extremamente necessário.

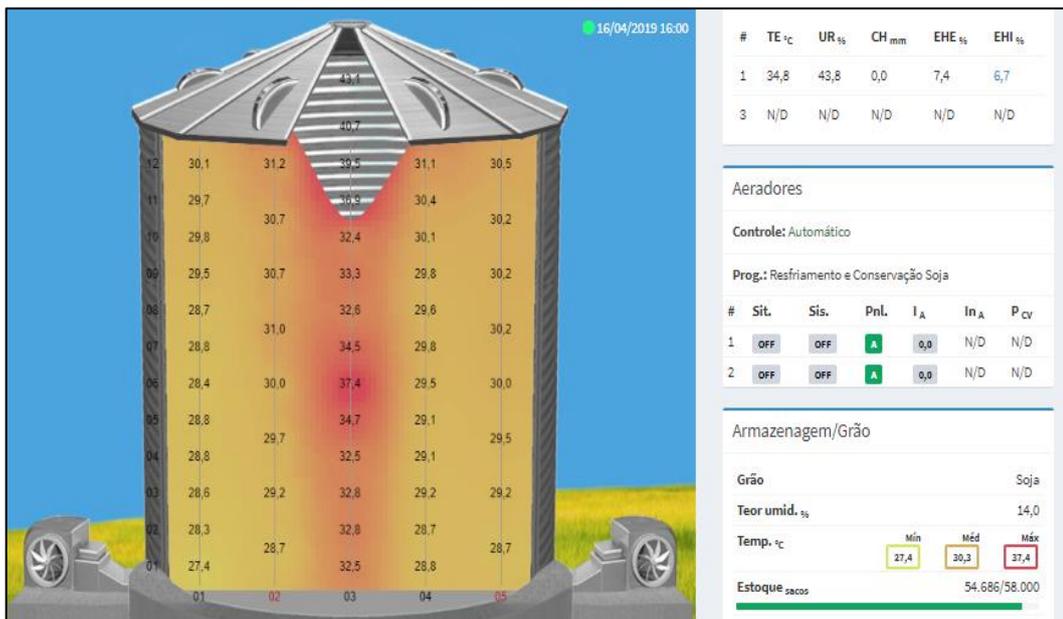


Figura 03: Silo com temperatura elevada.  
 Fonte: Dados primários (2019).

A operação de secagem dos grãos é uma etapa fundamental no recebimento de produtos agrícolas e sua correta aplicação assegura menores perdas qualitativas durante as etapas de beneficiamento e armazenamento até a sua utilização final.

O processo de secagem tem por finalidade diminuir o conteúdo de água nos grãos, reduzindo a deterioração por ação de fungos, bactérias, insetos e pelo processo de respiração dos grãos que provoca perda de massa e gera calor. Apesar de todos os avanços em tecnologia pós-colheita, a secagem de grãos continua sendo o método mais adequado para a conservação dos grãos produzidos, o que resulta diretamente na qualidade, utilidade e valor das commodities.

Seguindo na discussão dos resultados a seguir podemos analisar acerca da qualificação dos grãos mediante sua análise que é realizada no momento da recepção do veículo na armazenadora.

A classificação do produto é realizada em grupos, em função do uso proposto, em classes, em função da coloração do grão e em tipos, em função da qualidade de acordo com os percentuais de tolerância. Uma não classificação do grão pode ocasionar desgastes com as empresas exportadoras gerando até quebra de contratos e o pagamento de multas, sem esquecer que a credibilidade fica em questão.

Ao identificar a atividade de classificação como a prioridade 3 no processo da armazenadora, podemos observar que tal caso também possui uma função de extrema importância, mesmo apresentando o grau 45 de possibilidades de problemas, uma que vez que a classificação incorreta poderá gerar prejuízos a empresa.

Mas a prevenção destes casos está em aplicar os processos corretos de classificação na recepção dos grãos. Dosar o grão para que ele fique padrão se o grão for destinado para exportação, se caso não houver grão para ser feito a dosagem, tentar vender o grão para consumo animal no mercado interno.

O processo de entrada dos grãos na armazenadora segue o a linhagem como mostra a figura 02, que após a classificação se o mesmo está avariado, úmido ou possui impurezas, o grão segue para a balança para somente ser realizado a parte da pesagem, caso ocorra de o peso estar errado pode ser descontado nas empresas de exportação, gerando despesas altas e fazendo com que a empresa perca credibilidade.

A resolução deste problema é realizar novamente o processo, afim de aferir o peso e utilizar o mesmo adequado, sabe-se que ao refazer o serviço vai se onerar maior demanda de tempo e pessoal. Porém diante disso a melhor maneira de resolução desse tipo de ocorrência é uma total ciência e certeza do peso e qualidade dos grãos.

Apesar de possuir a menor incidência entre os problemas identificados com apenas 18 graus de possibilidades de problema, a pesagem feita de incorreta não deve ser descartada jamais, uma vez que ao ter que refazer todo o processo incide na perda de tempo e atraso no processo como um todo.

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se neste artigo que, quanto a utilização da ferramenta Matriz GUT é de extrema valia para a identificação de gargalos que possam a vir implicar em problemas no pleno funcionamento dos processos de uma atividade, qualquer seja ela ou o ramo de atividade exercida. O simples fato de se prever e evitar problemas gera um benefício e maior aproveitamento seja do tempo ou de economia financeira. Visto que foi verificado que a aplicação da ferramenta nos processos da Armazenadora CJL, pode identificar gargalos com alto grau de prioridades na execução e isso permite a intervenção para a inibição dos mesmos.

O intuito é que haja maior transparência na execução de cada processo, gerando assim um importante crescimento interno, a fim de que nenhum dos pontos aqui envolvidos sejam aplicados de forma incorreta. A transparência nos processos e na aplicação das resoluções possibilita não só um recebimento de cargas mais efetivos, como também reduz a possibilidade de perdas financeiras e a oneração do tempo hábil aplicado, levando assim prioridade sobre empresas concorrentes, cujo estímulo contribui para maior eficiência ao setor, reduzindo custos e desperdícios, de tal forma que valorize o produto e confira maiores ganhos aos agentes participantes.

É indiscutível que o funcionamento correto de qualquer processo é primordial para o sucesso, principalmente quando se refere à prestação de serviço. Por tudo isso, as armazenadoras de grãos apresentam notável crescimento em nosso país, nos últimos anos, sendo certo, que mesmo assim, um grande caminho ainda há a percorrer em busca de melhoras e evolução tecnológica.

Diante do exposto define-se que identificar cada processo e ao encontrar um gargalo buscar sanar o problema o quanto antes e primordial para um total controle da situação e para o ganho da empresa.

Conclui-se então que diante a aplicação de ferramentas de apoio nos processos executados nas empresas é possível prever intervenções e desta forma ter uma vantagem frente a problemas futuros que venham a causar grandes perda. Os objetivos empregados neste estudo foram alcançados e observou-se que a matriz GUT é uma direcionadora para as organizações

na qual é possível saber em ordem de priorização, quais os problemas a serem resolvidos a prioridade aplicada e evitar um problema maior no futuro. Através dela se propôs melhorias de inovação, sendo a importância da recepção dos grãos uma das principais na qual a empresa poderá obter lucro, reestruturar seu local de armazenagem e agir de forma que venha a alavancar sua atuação no mercado.

## REFERÊNCIAS

- BASTOS, M. **Ferramentas da Qualidade** – Matriz GUT, 2014. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2014/01/matriz-GUT-conceito-e-aplicacao.html>> Acesso em 19 de abril 2019.
- BEHR, A.; MORO, E. L. S.; ESTABEL, L. B. **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. Ci. Inf., Brasília, v. 37, n. 2, Agosto de 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n2/a03v37n2.pdf>>. Acesso em: 03 de maio 2019.
- CARVALHO, C.P. SENNA, N.N. **Planejamento Estratégico**. Estudo De Caso No Mercado De Farmácia De Manipulação. Enegep XXXV, Fortaleza, 2015.
- CEMBRANEL, Priscila, LOPES, Luis F. D. **Aplicação das Metodologias FMEA e GUT na Prestação do Serviço Automotivo de Geometria A laser**. Disponível em:<<http://www.spell.org.br/documentos/ver/44450/aplicacao-das-metodologias-fmea-e-gut-na-prestacao-do-servico-automotivo-de-geometria-alaser->>. Acesso 29 de Abril 2019.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.
- CUNHA, F., et. al. **Gestão do conhecimento aplicada a segurança empresarial**. Projeto final, (Especialização em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, UFRJ/COPPE, 2010.
- DAYCHOUM, M. **40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
- GRAHAM, Morris, LEBARON, Melvin. **The horizontal revolution**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution**, **Nicholas Brealey Publishing**, London, 1993.
- HARRINGTON, H. James. **Business process improvement**. New York: McGraw Hill, 1991.

HARRINGTON, J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. Rio de Janeiro: Makron Books, 1993.

HÉKIS et al. **Análise GUT e a gestão da informação para tomada de decisão em uma empresa de produtos orgânicos do Rio Grande do Norte**. Disponível em:

<<http://periodicos.unifor.br/tec/article/view/4485>>. Acesso em 21 de maio 2019.

KEPNER, Charles H.; TREGOE, Benjamin B. **O administrador racional**. São Paulo: Atlas, 1981.

KEYNES, John M.; KALECKI, Michal. **Os Pensadores**. Sel. Textos. Paul Singer. São Paulo, Abril Cultural, 1978.

MORRIS, Daniel, BRANDON, Joel. **Reengenharia: reestruturando sua empresa**. São Paulo: Makron, 1994.

NASCIMENTO, E. A. [et. al.]. A aplicação do MASP/PDCA em uma empresa de aviação voltada para o aumento da disponibilidade de helicópteros, modelo SIKORSKY S76C+, em operações off-shore. In: VI Congresso de Excelência em Gestão... **Anais**, Niterói – RJ, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de processos: conceitos, metodologia, práticas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Lorena L. M. de, et al. Aplicação da Matriz GUT em uma microempresa de assistência técnica. **Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente**. Engema, Porto Velho-RO, 2016, 13 p. 03 de novembro de 2019.

PALADINI, E. P. et al. **Ferramentas para Gestão da Qualidade**. (org.). Gestão da Qualidade: Teorias e Casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PAVANI JÚNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos: BPM (Business Process Management)**. São Paulo: M. Books, 2011.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)**. Curitiba: UnicenP, 2007.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT: Guia Completo**, 2011. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-GUT-guia-completo/>>. Acesso em: 25 de abril 2019.

PINHO, A.F. *et al.* **Combinação entre as técnicas de fluxograma e mapa de processos no mapeamento de um processo produtivo**. In: ENCONTRO NACIONAL DE

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ENEGEP, 27. Artigos. Foz do Iguaçu, out. 2007.

Disponível em:

<<http://www.fasf.com.br/admin/anexos/aritigosobrefluxoemapeamentodeprocesso.pdf>>.

Acesso em: 28 de abril 2019.

SLACK, Nigel et al. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo/; Atlas, 2009.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. D. **Análise e modelagem de processos de negócios: foco na notação BPMN**. São Paulo: Atlas, 2011.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

VILLELA, C. S. S. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. 182 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina. 2000.

## **APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Este instrumento é parte do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso do acadêmico Emerson Miranda do curso de Administração. O objetivo é analisar e identificar os processos da Armazenadora CJL e aplicar a Matriz GUT na resolução de problemas. As informações serão tratadas de forma quantitativa.

1. Como Acontece a Recepção da Carga?
2. Como Acontece a Classificação do produto?
3. Como é feita a separação da carga após classificação do produto?
4. Quanto ao processo de estocagem, como ocorre? Descreva
5. Qual o pré-requisito para que o produto possa ser retirado do Armazém?
6. Quanto ao embarque, quais as documentações legais são necessárias?
7. Se houver algum gargalo durante o processo de classificação, qual o Método a ser utilizado?
8. Enumere Passo-a-Passo o processo de Armazenagem do Produto.

9. O que é possível informatizar no Processo?