



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS  
CAMPUS DE PORTO NACIONAL  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**ALINE ROCHA DE OLIVEIRA**

**GESTÃO DE ESTOQUE: Um estudo de caso na empresa G2 AGRO, no  
município de Porto Nacional – TO**

PORTO NACIONAL

2019

**ALINE ROCHA DE OLIVEIRA**

**GESTÃO DE ESTOQUE: Um estudo de caso na empresa G2 AGRO, no  
município de Porto Nacional- TO**

Trabalho de Conclusão de Curso Superior de Tecnologia em Logística do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - *Campus* de Porto Nacional - como exigência à obtenção do grau de Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof. Espec. Leandro Maluf

PORTO NACIONAL

2019

**ALINE ROCHA DE OLIVEIRA**

**GESTÃO DE ESTOQUE: Um estudo de caso na empresa G2 AGRO, no  
município de Porto Nacional- TO**

Trabalho de Conclusão de Curso Superior de  
Tecnologia em Logística do Instituto Federal de  
Educação Ciência e Tecnologia - *Campus* de Porto  
Nacional - como exigência à obtenção do grau de  
Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof. Espec. Leandro Maluf

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA AVALIADORA**

---

Professor Orientador

IFTO – *CAMPUS* Porto Nacional

---

(Titulação e Nome do Professor) Banca  
IFTO – *CAMPUS* Porto Nacional

---

(Titulação e Nome do Professor) Banca  
IFTO – *CAMPUS* Porto Nacional

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por todas as suas bênçãos e dádivas concedidas a minha pessoa, especialmente o dom da vida e os bons momentos com as pessoas que convivo.

Agradeço ao meu pai Sebastião e minha mãe Benta (in memoria) por absolutamente tudo. Acreditaram em mim e sempre foram um exemplo de vida a ser seguido.

As minhas irmãs Ivone, Lêda e Leila, pelo apoio e amor incondicional que felizmente posso dizer recíproco.

A Rayssa pelo carinho e companheirismo.

Aos meus professores e orientadores Leandro Maluf e a professora Lucivânia pelo tempo e paciência a mim dedicado.

A todos mestres e professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, obrigado pelo ensinamento e exemplo ao longo desta jornada.

Aos amigos conquistados durante o curso, na Universidade.

A todos que de alguma maneira contribuíram para a realização e conclusão do curso de Tecnólogo em Logística.

## RESUMO

Este trabalho é um estudo de caso sobre a gestão de estoque de grãos e defensivos agrícolas, na empresa G2 AGRO, na cidade de Porto Nacional – TO. O objetivo geral é analisar a importância da gestão de estoque, visando à melhoria do processo de armazenagem e organização de todo procedimento logístico da empresa G2 AGRO. Com os seguintes objetivos específicos: pesquisar a política de gestão de estoque que a empresa utiliza para armazenar seus produtos; verificar como a empresa em estudo administra o estoque nas tomadas de decisões; identificar se há produtos que sofrem sazonalidade na empresa. A metodologia adotada foi a pesquisa bibliográfica, entrevista com métodos qualitativos, sendo de modo descritiva com aplicação de questionário fechado *in loco*, em que dois colaboradores responsáveis pela gestão de estoque da empresa G2 AGRO foram entrevistados. A pesquisa justifica-se pela importância da gestão de estoque em qualquer empresa que, quando bem aplicada e desenvolvida de forma correta, pode influenciar no desenvolvimento do negócio. Com os resultados constatou-se que o estudo de caso, por meio dos dados coletados, foi direcionado a ações que, de uma certa forma, contribuíram para o crescimento e organização da empresa. A conclusão do trabalho destaca que a gestão de estoque é muito importante para o desenvolvimento da empresa. Visto que a gestão de estoque contribui para o desenvolvimento e crescimento da própria empresa, uma vez que, quando se trabalha com segurança todos ganham, quer seja em confiabilidade, quer em lucratividade a empresa conquista a confiança do mercado.

**Palavras chave:** Avarias. Estoque. Gestão. Logística.

## ABSTRACT

This work is a case study on the management of grains and agricultural pesticides in the G2 AGRO company in the city of Porto Nacional - TO. The general objective is to analyze the importance of inventory management, aiming at improving the storage process and organization of all logistical procedures of the G2 AGRO company. With the following specific objectives: Search the inventory management policy that the company uses to store its products; Check how the company under study manages the stock in decision making; identify if there are products that suffer seasonality in the company. The methodology adopted was the bibliographical research, descriptive qualitative interview with application of closed questionnaire in loco, where two employees are responsible for the stock management of the company G2 AGRO were interviewed. The research is justified by the importance of stock management in any company and that when well applied and properly developed can influence the development of the same. With results, it was found that the proposal elaborated through the collected data, were directed actions that in certain way contributes to the growth and organization of the company. The conclusion of the work highlights that inventory management is very important for the development of the company. Because it contributes to the development and growth of the company itself, because when working with security, everyone wins, whether in reliability or profitability.

**Keywords:** Breakdowns. Stock. Management. Logistics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Armazenamento de grãos em big bags de polipropileno com capacidade de 1 tonelada.....	24
Figura 2: Estocagem de grãos de soja e milho.....	25
Figura 03: Estocagem de defensivos agrícola.....	25
Figura 04: Estocagem de produtos vencidos.....	27
Figura 05: Empilhadeira manual e pallets. ....	29

## LISTAS DE SIGLAS

**EPI** - Equipamentos de Proteção Individual.

**FIFO** - First In First Out, Primeiro que Entra, Primeiro que Sai.

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

**JUST IN TIME** - (JIT) - “na hora certa” ou “momento certo. produzir no tempo certo de atender as necessidades de produção, ou seja, colocar o componente certo, no lugar certo e na hora certa de produzir.

**LIFO** - Last In First Out, ou seja, Último que Entra, Primeiro que Sai.

**PEPS** - Primeiro que Entra Primeiro que Sai.

**PVPS** - Primeiro a Vencer, Primeiro a Sai.

**UEPS**- Último que Entra, Primeiro que Sai.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 LOGÍSTICA</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1 Gestão de estoques</b> .....	<b>13</b>
2.1.1 Tipos de estoque.....	14
2.1.2 Estocagem .....	15
<b>2.2 Mercadoria com avarias</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3 Métodos de gestão de estoques</b> .....	<b>16</b>
2.3.1 O método PEPS- Primeiro que Entra Primeiro que Sai .....	16
2.3.2 O método curva ABC .....	17
2.3.3 O método <i>JUST IN TIME</i> .....	18
2.3.4 O método PVPS- Primeiro que Vence Primeiro que Sai .....	19
<b>2.4 Segurança do trabalho e Equipamento de Proteção Individual</b> .....	<b>20</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
<b>3.1 Área de Estudo</b> .....	<b>23</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>25</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>33</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>35</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>36</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento da economia e da globalização, as empresas estão buscando alternativas para que se tenha um bom método de organização na gestão de estoques aumentando a eficiência no desenvolvimento da produção, trazendo com isso grandes benefícios para as organizações as quais contribuem para aumentar índices de crescimento (SLACK, 2009).

É de suma importância que as empresas apresentem eficiência na gestão de estoques, como fator de minimização de custos. Os colaboradores das empresas têm que estar cientes que a área de gestão de estoque sempre vai estar inovando para melhor contribuir com a redução de custo (VIVALDINI, 2010).

Atualmente, há diversas dificuldades que muitas empresas enfrentam ao estocar seus produtos, muitas dessas mercadorias acabam sofrendo avarias por falta de um bom gerenciamento das partes responsáveis e de pessoas capacitadas para realizações destas funções. É extremamente importante que a empresa tenha um rigoroso controle na gestão de estoques. Saber o quanto e como estocar para que não haja muitas perdas dos produtos e para mantermos a mercadoria sempre disponível no mercado (CORRÊA, 2017).

Este estudo de caso apresenta como temática o processo logístico da Gestão de estoque da empresa G2 AGRO, que tem por finalidade agregar conhecimentos e conseqüentemente, a partir dos resultados, colaborar com o desenvolvimento da empresa. A empresa G2 AGRO, localizada no município de Porto Nacional – TO é responsável pela comercialização de grãos e defensivos agrícola.

Os tipos de avarias considerados como danos por armazenagem envolvem o transporte, falta de mão de obra qualificada, o uso de gondolas ou prateleiras, falta de equipamentos necessários para o transporte da mercadoria, falta de investimentos entre outros requisitos necessário para uma boa administração de estoques. Eles surgem por causa de problemas no ambiente no qual a mercadoria é guardada no armazém. Com base nessa realidade surge a problemática desse trabalho. Como é realizado o gerenciamento de estoque na empresa G2 AGRO no município de Porto Nacional -TO?

A pesquisa teve como objetivo geral analisar a importância da gestão de estoque, visando à melhoria no processo de armazenagem e organização de todo procedimento

logístico da empresa G2 AGRO no município de Porto Nacional -TO. Com os seguintes objetivos específicos: pesquisar a política de gestão de estoque que a empresa utiliza para armazenar seus produtos; verificar como a empresa em estudo administra o estoque nas tomadas de decisões; identificar se há produtos que sofrem a sazonalidade na empresa G2 AGRO na cidade de Porto Nacional- TO.

Para justificar a relevância do estudo de caso, a entrevista buscou conhecer e entender como é a gestão de estoque da empresa, que vai desde o atendimento ao cliente até a qualidade do produto ofertado, pois a prontidão de mercadoria é essencial para o crescimento mesmo.

O controle de estoque é de suma importância para que os gestores analisem e determinem como melhorar o desenvolvimento e o atendimento à demanda da empresa, controlando a entrada e saída dos produtos que estão nos estoques. Uma boa administração nos estoques pode ajudar a empresa a minimizar as despesas e consequentemente aumentar os lucros dentre outros aspectos que são de grande relevância para o desenvolvimento empresarial.

Este trabalho se divide em quatro capítulos, sendo que no primeiro capítulo, apresenta a estrutura do trabalho com seus objetivos, problemática e justificativa, seu foco e abordagem apresenta um estudo de caso do processo logístico da empresa G2 AGRO.

No segundo capítulo, está desenvolvida a revisão bibliográfica e o desenvolvimento do foco do trabalho, desenvolvido com embasamentos teóricos.

O terceiro capítulo, apresenta a análise dos resultados através da revisão bibliográfica, junto com a comparação de opinião de ideias de cada autor.

Enfim o último capítulo, estão as considerações finais de todo estudo feito no decorrer do trabalho desenvolvido.

## 2 LOGÍSTICA

Segundo Ching, (2010) a logística existe desde a década de 40. Nesse período, as forças armadas norte-americanas relacionavam com todo processo de aquisição e fornecimento de materiais durante o período da Segunda Guerra Mundial, diante do grande número de pessoas envolvidas, os militares tiveram que utilizar meios de armazenar armas, comidas, água e muitos outros objetos que seriam úteis para que suprissem assim suas necessidades, a fim de que nada faltasse na guerra. Acrescenta-se que a logística é todo o processamento de compra que se inicia na produção desde a movimentação de saída da fábrica até o seu destino final que são os consumidores.

Diante desse contexto sobre logística destaca-se:

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como o serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (NOVAES, 2007, p. 35).

A logística, entretanto, é todo o processo que a matéria prima passa na sua produção para que o produto possa chegar até o consumidor. O princípio de logística está ligado diretamente nas operações militares, no ato de decisão de movimentação ou ação das tropas em uma determinada estratégia militar, as quais os generais necessitavam ter sob seu comando uma equipe que se encarregasse do cumprimento de suas ordens (ACCIOLY 2008).

A logística é responsável por toda a área administrativa da empresa, pois dentro de uma empresa bem administrada, os trabalhos são desenvolvidos com maior frequência quanto à produção e mais qualidade.

De acordo com Ching, (2010, p.3):

O gerenciamento logístico engloba, portanto, os conceitos de fluxo de compras de matérias-primas, operações de produção e transformação, controle de materiais e processos, bem como produtos acabados, compreendendo também todo o gerenciamento de transporte e distribuição de produtos destinados a vendas, desde depósitos intermediários até a chegada dos produtos aos consumidores finais.

A logística está presente em todas as fases produtivas das empresas, mas são representadas de maneira diferente. O profissional de logística, durante muito tempo, foi batizado com diversos nome, como “*o pessoal do estoque*”, “*o cara do armazém*”, ou a “*equipe do transporte*”. Mas hoje a realidade das operações logísticas vem

mudando dentro das empresas. A logística tem ganhado destaque nas empresas com a necessidade de não ser mais um departamento que apaga os incêndios, porém com o objetivo de apoiar as necessidades operacionais de compras, produção e um atendimento que atende as necessidades e expectativas do cliente (CAXITO 2011).

O gerenciamento logístico é todo fluxo de compra que vai desde a matéria-prima ao produto acabado entregue ao consumidor. Podemos entender que a logística, também enfrenta turbulência, pois muitos problemas surgem no ambiente interno e externo de uma organização. Para que a empresa sobreviva em um ambiente turbulento, precisa oferecer resultados em quantidade, variedade, qualidade, preços e prazos, baseados as expectativas e as necessidades do cliente (CHING ,2010).

## **2.1 Gestão de estoques**

A gestão de estoque propõe garantir a máxima disponibilidade de um produto com o menor estoque possível. Para uma gestão de estoque com qualidade, a empresa deve fazer um bom planejamento da demanda, monitorar cuidadosamente o inventário e garantir a qualidade do armazém.

Para Castiglioni, *et. a.l.*, (2009, p.17) estoque é todos os bens e materiais mantidos por uma organização para suprir demandas futuras. Os estoques são formados por material acabados ou semiacabados, matéria prima entre outros.

Segundo Slack (2009 p.356) o estoque é definido como uma acumulação guardada de recursos materiais em um sistema de transformação. Por sua vez, os estoques sofrem mudanças constantes, difíceis de serem controladas, tal fato representa capital parado, que acaba tornando-se uma situação delicada que necessita de total atenção nas organizações.

Sabe-se que são muitos os autores que defendem seus pontos de vista no tocante ao conceito de estoque. Moura (2004, p.2) define o estoque como um conjunto de bens armazenados, com características próprias, e que atende as necessidades da empresa, acrescenta ainda que o estoque é todo acúmulo de mercadorias e matéria prima destinada a uma finalidade. É um item de fundamental importância para as empresas, pois, através do capital investido, será o resultado da lucratividade de atividades comercializadas.

Segundo Moreira, (2012, p.447) conceitua estoque como:

Entende-se por estoques quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutivo, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção.

Com os avanços e as competitividades do mercado atual o estoque não é visto apenas como um armazenamento. O estoque, passou a ser visto atualmente como um ativo circulante da empresa. Esta por sua vez influencia nas decisões financeiras, exigindo assim uma total atenção por parte dos administradores, (CORRÊA, 2007).

De acordo com Castiglioni, *et.al.*, (2009, p. 19):

A Gestão de Estoques é importante para todo e qualquer tipo de empresa e significa investir “dinheiro”, portanto deve ser racionalmente dimensionado. Não pode ser muito maior do que o necessário para que a empresa não comprometa seu capital de giro, porém se for pequeno demais, pode comprometer o suprimento das necessidades da empresa.

Baseando-se em Castiglioni, *et al* (2009) o estoque é uma parcela do capital da empresa que está parado. Embora muitas vezes a gestão não é levada a sério pelos gestores e isso acarreta em perdas irreparáveis de produto e de dinheiro. Controlar é importante, porque representa o lucro e o dinheiro da empresa, como também, controlar o estoque de maneira correta pode evitar que a empresa passe por situações constrangedoras, pois, quando o produto está parado, o dinheiro não circula e a empresa tem que pagar por aquele produto ali armazenado.

### 2.1.1 Tipos de estoque

E essencial que a empresa conheça todos os tipos de estoques, isto é, através do conhecimento obtido diversos erros e falhas como perdas, redução de custos são amenizados e a empresa mantém se eficiente na operação logística (CAXITO, 2011).

Segundo Moura (2004) existem alguns aspectos que precisam ser específicos para se chegar a um sistema de controle de estoque. Mas, para que isso ocorra, é necessário conhecer os diferentes tipos de estoques existentes.

Com base em Moura (2004), diz que o Estoque Ativo é todo resultante de um planejamento prévio e destinado a uma utilização que pode ser na matéria-prima, nos produtos em processos, na manutenção, nos produtos acabados e nos materiais administrativos.

Para Moura (2004) o Estoque Inativo é todo estoque desperdiçado, decorrente de alterações de programas, mudanças nas políticas de estoques ou eventuais falhas

de planejamento, que englobam as categorias de estoque disponível e os estoques alienável.

O estoque de segurança ou estoque mínimo segundo Russo (2009.p.131):

Trata-se de definir a quantidade mínima de unidade de um determinado item, que deve existir no estoque a fim de absorver as possíveis variações às quais o sistema está sujeito. Estas ocorrem por eventuais atrasos no fornecimento, problemas de qualidade no lote fornecimento ou súbito aumento de demanda.

Segundo Slack (2009, p.358) destaca o estoque de segurança, que também é conhecido como estoque isolador e propositivo, acreditando que previne e compensa as incertezas inerentes ao fornecimento de demanda. O estoque de segurança pode também compensar as inseguranças no processo de fornecimento de bens e ainda compensar a falta de competência de alguns fornecedores ou empresas de transportes.

Para Caxito (2011, p.158) o estoque de segurança é:

É uma quantidade extra deixada armazenada para suprir alguma anormalidade no abastecimento, como erros de previsão de consumo e atrasos na entrega da mercadoria. O maior benefício do estoque de segurança é que, quando alguma dessas anomalias ocorre no processo, não há a falta da mercadoria ao cliente.

Quanto menos forem os problemas que surgem durante o processo, menor será a quantidade do estoque de segurança, ou seja, se algum dia os colaboradores não tiverem mais problemas que impactem seu estoque, o estoque de segurança não mais existirá (CORRÊA, 2007).

### 2.1.2 Estocagem

A estocagem é um ato de criar estoques, que muitas vezes estão em constante movimentação, a fim de atender as mais diversas necessidades. As empresas precisam ter muito cuidado ao estocar seus produtos, saber o quanto estocar e o que estocar, pois, muitas vezes, com os estoques cheios acabam prejudicando o próprio desenvolvimento da empresa (VIVALDINI, 2010).

Castiglioni (2009, p.88) ressalta que:

É preciso levar em conta que o custo de estocagem é sempre variável e crescente, na medida em que se aumenta o nível de estoque, chegando a um estágio que, quando elevado, pode inclusive prejudicar o capital de giro da empresa. Desta forma, o seu controle se faz necessário e busca constante por um excelente nível de serviço deve ser um objetivo a ser perseguido pela empresa.

A estocagem é uma atividade ligada a logística, sendo ela fundamental para os processos em uma organização. Para se ter um bom desenvolvimento na estocagem é necessária uma busca constante em melhorar os níveis de serviços oferecidos pela empresa (CAXITO, 2011).

## **2.2 Mercadoria com avarias**

São muitas perdas de produtos dentro dos estoques de uma empresa, sabe-se que cada produto tem um ciclo de vida, estados pelos quais os produtos passam desde a fabricação ou produção (que é o seu nascimento), até a desativação e a exposição no meio ambiente. (CARDELLA, 2015).

Segundo Slack (2009, p.520) a qualidade de produto é o principal critério de desempenho de uma produção, é também o fator singular mais importante de desempenho de uma organização em relação a seus concorrentes. No entanto, não existe nada mais importante do que nossos clientes serem alcançados por essa qualidade.

A qualidade é considerada por Slack (2009), como uma vantagem competitiva, onde bens e serviços podem dar a organização, uma considerável vantagem competitiva. Essa alta qualidade pode reduzir custos, reclamações, devoluções e, o mais importante, quando essa qualidade se torna alta, possivelmente gerará consumidores satisfeitos.

## **2.3 Métodos de gestão de estoques**

O estoque é um dos procedimentos mais estratégicos na logística. E engana-se quem pensa que neste setor o seu processo se resume em entradas e saídas. O desperdício, as falhas, as perdas e outros problemas ocorrem em uma empresa por falta de organização na gestão de estoques.

### **2.3.1 O método PEPS- Primeiro que Entra Primeiro que Sai**

Para Castiglioni (2009) O método PEPS primeiro que entra primeiro que sai é uma das ferramentas da administração de estoque que faz parte dos processos de controle e apuração de custos.



Ainda conforme Castiglioni (2009. p.45) “**FIFO: First In First Out**, que significa o primeiro que entra, primeiro que sai, conhecido do Brasil como PEPS”.

Um dos métodos que uma empresa pode utilizar é o uso do PEPS, primeiro que entra primeiro que sai. Primeiramente as mercadorias mais antigas saem e as atuais ou futuras permanecem até os estoques acabarem. Quando a empresa utiliza esse método fica mais fácil o controle dos produtos, pois os estoques estão sendo controlados e a vida útil de cada produto ou material também está sendo controlada.

Para Accioly (2009) FIFO significa primeiro a entrar, primeiro a sair (*first in first out*), ou seja, lotes que chegam primeiro ao estoque têm de ser enviados ao cliente primeiro.

### 2.3.2 O método curva ABC

A curva ABC, é uma das técnicas mais utilizadas nas empresas para controlar e organizar os estoques.

A classificação ou curva ABC, possibilita identificar quais itens receberão tratamento diferenciado, justificando o investimento em controles. Sua origem remota à Itália por volta de 1897, quando o pesquisador Vilfredo Pareto elaborou um estudo sobre a distribuição de renda da população local. Esse estudo demonstrou que, em números gerais, 80% das riquezas da região concentravam-se nas mãos de 20% da população. Posteriormente, o conceito se generalizou e ficou conhecido como “a regra dos 80 / 20”. (RUSSO,2009. p.121.)

A curva ABC, também chamada de regra de Pareto ou regra 80/20, é um método de categorização de estoques, cujo objetivo é determinar quais são os produtos mais importantes de uma empresa.

Para Ching (2010.p.31), a curva ABC representa:

Grosso modo, 20% em quantidade (de qualquer item) é responsável por 80% do valor (deste item). Assim, 20% dos clientes da empresa representam 80% das vendas realizadas; 20% dos produtos são responsáveis por 80% das vendas de todos os produtos.

A curva ABC é uma ferramenta que permite identificar qual item, tem maior valor dentro do estoque. E que 20% do estoque são responsáveis por 80% do valor do estoque.

Segundo Ching (2010, p.31) a curva ABC, baseia-se no raciocínio do digrama de Pareto, em que nem todos os itens têm a mesma importância e a atenção, mas devem ser dadas para os mais significativos.

Para Moura (2004), destaca que a curva ABC, é dividida em categorias A, B, C, devido à representatividade de cada item em relação aos investimentos feitos nos estoques. Ainda segundo Moura (2004; p.13):

A classe "A" - materiais de grandes valores financeiros e pequenas quantidades físicas. A classe "C" – materiais de pequenos valores financeiros e grandes quantidade físicas. A classe "B" – materiais cujos valores financeiros e quantidades físicas se inserem numa categoria intermediária "A" e "C".

No entanto, a curva ABC, ou método de Pareto é muito importante nas empresas, pois contribui para a minimização dos custos dentro da organização. Dessa forma, nem todos os itens que a empresa vai adquirir precisa ter a mesma atenção na hora de compra para abastecer os estoques.

### 2.3.3 O método *JUST IN TIME*

Um dos passos mais importante para administrar uma empresa é fazer com que ela se desenvolva com qualidade, satisfazendo as exigências do mercado.

Segundo Castiglione (2009. P.145) o *Just in time (JIT)* surgiu na década de 1960, no Japão, tem como seu desenvolvimento creditado à Toyota Motor Company. Ele também é conhecido como Sistema Toyota de Produção, o qual busca um sistema de produção, cuja ideia principal é produzir na quantidade certa, no momento correto em que o produto e requisitado e apenas o necessário sem que haja desperdícios.

Para que as empresas tenham êxito em suas vendas ou na produção, é utilizado muitos conhecimentos e regras a serem seguidas. O método *JIT* é uma derivação do sistema japonês "*Kanban*".

Segundo Ching (2010. P.23) *Just in Time (JIT)*:

Visa atender a demanda instantaneamente, com qualidade e sem desperdícios. Ele possibilita a produção eficaz em termos de custo, assim como o fornecimento da qualidade necessária de componentes, no momento em locais corretos, utilizando o mínimo de recursos.

Para Ching (2010) O *JIT* busca atender um mercado sem desperdícios, mas mantendo a qualidade do serviço e do produto.

Segundo Moreira (2012, p.519) acrescenta que:

O *Just in Time* pode ser visto como uma filosofia ampla de trabalho, em que um dos objetivos centrais é a eliminação do desperdício, que produz sempre a peça ou produto certos, no lugar certo e no momento certo. Fala-se tanto em *Just in Time* como em manufatura *Just in Time*, mostrando que há, desde

o princípio, uma ligação direta da filosofia Just in Time com as atividades industriais.

O *Just in Time*, é um método que ajuda em diversas áreas da empresa, trazendo consigo mudanças que contribuirão para o desenvolvimento de uma boa organização dentro da empresa.

#### 2.3.4 O método PVPS- Primeiro que Vence Primeiro que Sai

O método PVPS (Primeiro a Vencer, Primeiro a Sair), baseia-se em controlar as vendas das mercadorias, verificando para que os produtos que vencem em curto prazo, possam ser vendidos o mais rápido possível.

O modelo PVPS, é o mais usado no ramo de loja onde se trabalham com produtos perecíveis e esse método se baseia do método PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair). Para Viana (2015) os produtos perecíveis precisam ser armazenados na técnica FIFO (first in first out), ou seja, primeiro produto que entra primeiro que sai, observando a data de validade dos produtos.

Para Accioly (2008 p. 132), os lotes que chegam ao estoque têm de ser enviados ao cliente primeiro. Para que essas medidas ocorram sem desperdício e necessário identificação no próprio material como uma etiqueta identificando data de entrada e a validade do produto. Uma outra sugestão segundo Accioly (2008) é a colocação dos lotes em endereços separados para facilitar a reposição das mercadorias.

## 2.4 Equipamentos utilizados na gestão de estoque

As operações de gestão de estoque apresentam vários avanços nos seus equipamentos, como o palete, empilhadeira entre outros. Para Caxito (2011, p.139); a empilhadeira é um equipamento que permite a movimentação e empilhamento de materiais diversos. Esse equipamento substitui uma boa parte do esforço desnecessário que vários colaboradores deveriam realizar para movimentar os produtos de lugar para outro.

Para Banzato *et. al.* (2003, p.118) a empilhadeira oferece diversas vantagens, como carregar e descarregar mercadorias em pallets. Existem diversos tipos de empilhadeiras. O manual, por exemplo, atende a diferentes necessidades e o seu

diferencial está ligado ao seu operador que trabalha em pé sobre o equipamento ou caminhando segurando o porta-pallets.

De acordo com Russo (2009, p.55) o palete:

Trata-se de uma plataforma disposta horizontalmente para carregamento, constituída de vigas, blocos ou uma simples face sobre os apoios, cuja altura é compatível com a introdução dos garfos da empilhadeira. Permite o agrupamento de materiais e possibilita o manuseio, a estocagem, a movimentação e o transporte num único carregamento.

Conforme Caxito (2011, p.136) o pallet é uma plataforma de madeira, plástico ou metal que é utilizada para movimentação das mercadorias. O seu uso se destacou na Segunda Guerra Mundial, aliás, mais uma interferência das estratégias militares nos conceitos logísticos.

Ainda segundo o Caxito (2011, p.137) o pallet tem suas vantagens:

Como exemplo das vantagens do pallet podemos citar sua utilização para padronização no transporte movimentação de cargas, facilidade e velocidade no armazenamento e movimentação de mercadorias, possibilidade de uso de equipamentos mecânicos no seu manuseio, baixo custo de fabricação, redução de custos pelo fato de consolidar uma situação de intercâmbio entre os seus usuários e ainda por ter uma medida padrão, que facilita o acondicionamento em racks e estruturas porta-pallets e ainda se adapta aos diferentes modais de transporte, proporcionando um excelente aproveitamento de carga/transporte.

O pallet é muito importante nas empresas, porque facilita a procura das mercadorias nos estoques, visa uma melhor otimização de espaço, multiplica a capacidade de estocagem, entre outros benefícios.

## **2.5 Segurança do trabalho e Equipamento de Proteção Individual**

Para Cardella (2015) a segurança de trabalho tem duas funções auxiliares: controlar riscos e controlar emergências. O controle de risco tem a função de manter os riscos abaixo dos valores consentido. Enquanto que a função de emergências, tem o objetivo de projetar um sistema de controle de incidentes controlando os riscos.

Segundo o Manual de Legislação Atlas, NR-6(2012, p.77):

Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora – NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Ainda sobre a NR-6(2012, p.77):

... ressalta que o equipamento de proteção individual, só poderá ser posto a venda ou utilização, com a identificação do Certificado de Aprovação – CA,

expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

No entanto, os equipamentos de proteção individual têm o objetivo de proteger os trabalhadores visando a manutenção da saúde, protegendo contra os riscos de acidentes de trabalho.

### 3 METODOLOGIA

Para Cahonice (2006) a metodologia é uma pesquisa explicada, a que utiliza várias fontes de recursos como questionários, entrevistas entre outros meios, para que todos os procedimentos de compreensão possam ser úteis para o desenvolvimento da empresa.

Este estudo utilizou como método de abordagem a pesquisa qualitativa, conforme seus objetivos é uma pesquisa explicativa. Para melhor compreensão, foi realizado um estudo de caso na empresa G2 AGRO.

A pesquisa qualitativa segundo Moreira (2006) é definida como tipo de verificação voltada para incluir fatos dos acontecimentos. O foco não é o que acontece, e sim como ocorreu.

Para Gil (2010) a pesquisa explicativa se identifica com fatores que motivam ou contribuem para casos de acontecimentos. Essas pesquisas são as que mais aprofundam ao conhecimento da realidade, pois tem como objetivo explicar a razão, e o porquê das coisas.

Na realização deste estudo de caso, foi utilizado alguns recursos como revisão bibliográfica em livros, artigos, teses e sites. Referente a revisão bibliográfica Gil (2010) acrescenta que é um estudo que envolve elaboração de pesquisas através de materiais como livros e artigos científicos para alcançar os objetivos que foram almejados.

O estudo de caso contribui para compreender melhor os processos de uma organização observada. Segundo Gil (2010) o estudo de caso consiste em um estudo profundo de maneira que permita um amplo conhecimento.

Para coleta de dados, foram realizadas entrevista e visita de campo. A entrevista (APÊNDICE A) foi aplicada ao responsável pela gestão de estoque e o gestor financeiro da empresa estudada, foram 14 (quatorze) perguntas fechadas.

Para Barros (2007) a entrevista é uma forma de relacionamento estreito entre o entrevistado e o entrevistador, esse termo é construído a partir de duas palavras que são “entre” e “vista”. Segundo Barros (2007) “entre” indica o lugar ou espaço que separa duas coisas ou pessoas e “vista” está relacionado ao ato de ver. Portanto, a palavra entrevistado se refere ao ato de perceber o que estar sendo realizado entre duas pessoas. Para Lakatos e Marconi, (2012) a entrevista é um encontro entre duas

peças, que visam obter informações de um determinado assunto, mediante uma conversaão.

De acordo com Lakatos (2003) a visita de campo tem o objetivo de conseguir informações ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se busca uma resposta.

Se tratando de pesquisa bibliográfica, GIL (2010. P.29) escreve que:

A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado. Tradicionalmente, esta modalidade de pesquisa inclui material impresso, como livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos. Todavia em virtude da dissertações e anais de eventos científicos. Todavia, em virtude da disseminação de novos formatos de informação, estas pesquisas passaram a incluir outros tipos de fontes, como discos. Fitas magnéticas, CDs, bem como o material disponibilizando pela internet.

Para a realização da coleta de dados, foram realizadas entrevista e visita de campo, onde o gestor de estoque e o gestor financeiro responderam a entrevista.

Para que os dados da pesquisa sejam livres de erros introduzidos pelos pesquisadores, ou por outras pessoas, é necessário supervisionar rigorosamente a equipe coletora de dados. Primeiramente, é preciso garantir que os pesquisadores sejam honestos e não coletem dados enviesados. Seleção rigorosa dos pesquisadores, realizada por profissionais, poderá eliminar a maior parte dos problemas dessa natureza (GIL, 2010, p.112).

No entanto, a coleta de dados realizada na empresa G2 AGRO, no município de Porto Nacional -TO, levantou dados de acordo com a entrevista proposta.

### **3.1 Área de Estudo**

A área de estudo foi no município de Porto Nacional, que fica a 60 km da capital Palmas no estado do Tocantins. Segundo o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018) Porto Nacional tem uma estimativa de mais de 52.700 habitantes.

Uma das cidades mais antigas do estado com 157 anos de emancipação e mais de 280 anos de história. Porto Nacional é uma cidade histórica, conhecida pelas ruas históricas, povo acolhedor e as belezas naturais (IBGE, 2018).

A empresa G2 AGRO está localizada na rodovia TO - 050, quadra 24, lote 08, Jardim América, Porto Nacional -TO. Atua no mercado desde 2011, a organização se posiciona no mercado a fim de solucionar e atender a demanda existente na cidade de Porto Nacional e regiões. Seu principal público-alvo são os grandes produtores de grãos como: soja, milho e milheto.

A empresa é constituída por um quadro funcional de oito colaboradores, sendo que a mesma é administrada por dois sócios, um gestor financeiro, um gestor de estoque, uma secretária, três motoristas.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na empresa G2 AGRO, objeto de estudo, a pesquisa abordada foi sobre a temática, gestão de estoque em uma empresa que comercializa grãos em geral e defensivos agrícolas. Foram entrevistados dois colaboradores, sendo um gestor do estoque e o gestor do setor financeiro no dia 05 de março de 2019.

Com a análise dos dados coletados pode-se observar que na empresa G2 AGRO há somente um colaborador que está diretamente ligado ao controle do estoque, esse gestor tem papel fundamental no controle do estoque dentro da empresa. O profissional atua na gestão de estoque viabilizando a organização dessa estrutura, realizando trabalhos importantes como: conferência de entrada e saída, pedidos e controles de diversas matérias-primas.

A empresa oferece treinamentos, orientações e exige uso de EPI's, (equipamentos de proteção individual) para que seus funcionários possam trabalhar com segurança, focando a qualidade do serviço prestado pelo colaborador. De acordo com o Manual de Segurança e Medicina do Trabalho, na NR-6 (2012) toda empresa deve fornecer aos empregados EPI (equipamentos de proteção individual), esse recurso previne que o trabalhador tenha proteção de risco incapazes de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

O treinamento deste funcionário tem como principal objetivo capacitá-lo a exercer um trabalho com mais eficiência e qualidade, para o atendimento da política do estoque adotado pela empresa, dentre as várias funções, a empresa se preocupa em dar orientações e treinamentos para que esse atue de forma simples, rápida, segura e organizada repassando as informações dos estoques ao setor responsável pela compra.

Para a empresa obter sucesso e êxito esperado é preciso manter o que está sendo útil, percebe-se que a G2 AGRO, trabalha com vários tipos de produtos, dentre estes destacam-se os grãos como o milho e o soja e defensivos agrícolas. O produto com maior número em estoque é os g

rãos de soja, este produto tem um destaque e uma maior preocupação do gestor da empresa e do estoquista. Na empresa observa-se que o grão de soja é o produto com a maior demanda.

Com a realização da observação, notamos que o processo de armazenagem da empresa tem a capacidade de estocar mais de 800 sacas de grãos de soja de 60

kg, que equivalem a 48 mil quilos, uma quantidade considerada adequada, de acordo com o nível estabelecido pela demanda. Quantidade essa suficiente para abastecer a procura dos produtos na empresa. A empresa não possui um local com grande extensão para armazenamento dos grãos. Estes são armazenados em *big bags* e estocados em *pallets*, conforme a figura 01.

**Figura 1: Armazenamento de grãos em big bags de polipropileno com capacidade de 1 tonelada.**



Fonte: Autoria própria, 2019

A G2 AGRO não efetua pedidos de compra em alta quantidade, evitando assim perdas e obsolescência. Para Slack (2009) a armazenagem existe porque há uma diferença de ritmo entre o fornecimento e procura, nela o gestor de estoque precisa gerir as tarefas do dia-a-dia, pois de acordo com os pedidos recebidos, a demanda vai gradualmente consumir o estoque, fazendo com que esses produtos não passem muito tempo estocados.

Ao visitar a G2 AGRO, notou-se que a empresa não usa estantes, nem gôndolas para exposição dos produtos, conforme mostram as figuras, 02 e 03 a seguir.

**Figura 1: Estocagem de grãos de soja e milho**



Fonte: Autoria própria, 2019.

**Figura 3: Estocagem de defensivos agrícolas**



Fonte: Autoria própria, 2019

O gestor do estoque ressaltou que a empresa G2 AGRO estabelece nível de estoque médio. Para isso é usado o histórico das vendas por período, para a empresa atender as necessidades e as expectativas dos clientes que é sua principal

preocupação, pois é através desse compromisso com o cliente que a empresa tem se desenvolvido e obtido reconhecimento.

A sazonalidade acontece em períodos específicos do ano, meses estes que a procura de um determinado produto é maior. Esse período influencia diretamente em toda a estrutura da empresa. Para Gonçalves (2010) a sazonalidade representa uma flutuação periódica que ocorrem em períodos de no máximo um ano, e pode estar associada a variações climáticas, eventos e convenções sociais e etc.

Conforme observado na G2 AGRO, os entrevistados informaram que seus produtos sofrem sazonalidade, pois há períodos que os milhos e os grãos de soja têm maior e menor procura. Sendo assim, os grãos e os defensivos agrícolas são mais procurados no período da chuva. Devido a alguns fatores como clima, tipos de terreno e a própria sazonalidade da produção, esses produtos são mais procurados durante os meses do plantio que vai de outubro a novembro, diante desses fatores esses produtos também sofrem uma elevação no preço, devido à grande procura no período informado pela empresa.

Conhecer as necessidades certas da empresa com relação aos estoques é fundamental para que seus objetivos sejam atingidos, a G2 AGRO, trabalha com o estoque mínimo. Para Russo (2009, p.26) o sistema máximo e mínimo ajuda a lidar com as dificuldades de determinado consumo de variações dos prazos de fornecimento de um item. O intervalo de um tempo entre o pedido de compra e a liberação do material corresponde nas instalações do comprador é o que se chama de tempo de reposição.

Por ser uma técnica de fácil utilização, essa empresa tem um controle rigoroso utilizado em seus estoques. Diante dessa técnica utilizada pela empresa os espaços estão sendo ocupados por mercadorias que realmente tenham demanda, diminuindo o custo do investimento em estoque e potencializando os espaços destinados a armazenar os produtos mais procurados.

A empresa G2 AGRO trabalha com o método PVPS (primeiro que vence é o primeiro a sair), isso ocorre porque muitos produtos que chegam a empresa estão com datas próximas para vencer, diante deste problema mercadorias recém-chegadas são vendidas primeiro. O PVPS se baseia no método de avaliação de estoque PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair). Para Viana (2015) os produtos perecíveis precisam ser armazenados na técnica PEPS, ou seja, primeiro produto que entra primeiro que sai, observando a data de validade dos produtos.

Para a empresa G2 AGRO o método PVPS é o mais utilizado, a mesma trabalha com grãos, muitos consumidores procuram os produtos de safra mais recentes, com isso há um controle maior na rotatividade.

A reposição de estoque de produtos é importante, evitando rupturas nas vendas, porém é sempre crucial está atento ao número de produtos em estoque, pois é necessário analisar a demanda de cada produto, pois nem todos os produtos precisam de reposição imediata, com isso podem vir a ficar nas prateleiras por mais tempo.

Segundo Gonçalves (2010) no que se refere a reposição, ou tempo de ressuprimento, existem duas possibilidades; a primeira está relacionada a uma antecipação desse tempo, e isso implica o aumento no nível do estoque, comprometendo o capital investido. De acordo com Gonçalves (2010) a segunda possibilidade, menciona o atraso na entrega por qualquer motivo como: transporte, produção, colheita entre outros, esses atrasos demoram ainda mais a espera pela encomenda e conseqüentemente fique indisponível para o consumidor.

Segundo os entrevistados, o tempo de reposição dos produtos no estoque, desde o pedido até a sua entrada, leva aproximadamente um mês. E quando o produto chega na empresa, ele será analisado em um período de 20 dias passando por uma rigorosa fiscalização, para ver se há algum dano. Se esses produtos estiverem alguma alteração fora dos padrões de qualidade exigido pela empresa, então esse produto não é exposto a venda, a mercadoria é devolvida aos fornecedores. Como demonstra a figura 04 a seguir:

**Figura 04: Estocagem de produtos vencidos**



Fonte: autoria própria, 2019

Essa devolução é demorada, pois a empresa tem que especificar, em forma de ofício o porquê daquele produto não passou nos padrões de qualidade exigido da empresa. Por esse motivo faz-se necessário a uso de um estoque de segurança, pois devido a procura é necessário manter o nível de estoque suficiente para evitar faltas de mercadorias diante da variabilidade da demanda.

Slack (2009) acrescenta que o estoque de segurança tem o propósito de compensar as incertezas com base ao fornecimento ou demanda que também pode compensar a falta de confiabilidade de alguns fornecedores ou até mesmo da empresa de transporte.

A empresa G2 AGRO, destaca que usa um software para o controle do estoque, embora este não tenha sido informado pela empresa. O sistema utilizado mostra os produtos que são vendidos, os produtos de entradas e saídas, logo que acontece as vendas, de imediato são indicados no sistema, e essa mercadoria já se destaca como vendida, para uma separação. Dessa maneira, o software de gestão otimiza todas as tarefas diárias, como chegada, saída de mercadorias, inventários e relatórios. O software de controle de estoque é uma dessas tecnologias que surgiram para contribuir com controle das rotinas empresárias.

O estoque de segurança é responsável por manter a empresa funcionando, evitando falta de estoque diante da demanda. A empresa G2 AGRO, utiliza estoque de segurança, pois este diminui o risco, de haver procura pelo produto e a empresa não ter no estoque, devido algum problema inesperado, como imprevisto do fornecedor, atrasos na entrega ou até mesmo uma demanda não prevista. Para Moura (2004) o estoque de segurança significa ter uma quantidade extra dos produtos, para que nunca falte.

Com base no resultado coletado pelo entrevistado a empresa fornece sim um controle satisfatório no estoque, informando quando há estoque mínimo, médio e alto, estocados na empresa. O Gestor do estoque da empresa, acrescenta dizendo que tudo que entra e sai da empresa é controlado, para que não haja desperdício ou procura de mercadoria que não tenha na empresa.

A empresa não tem muitos equipamentos para transportar as mercadorias, muitas vezes esse serviço é braçal. Devido a esse “gargalo” o trabalho do gestor de estoque requer mais atenção e cuidado para consigo mesmo e para com as mercadorias.

Para Caxito (2011) as operações de armazenagem do mercado atual vêm sofrendo inúmeros avanços com seus equipamentos um deles é o pallet. Acrescenta, ainda definindo o pallet como uma plataforma disposta horizontalmente para carregamento, tem altura compatível com a introdução de garfos de empilhadeiras entre outros aparelhos de movimentação.

Esses são os equipamentos que a empresa tem conforme mostra as figuras 05.

**Figura05- Empilhadeira manual e pallets**



Fonte: Autoria própria, 2019.

Diante dos resultados obtidos, a empresa acredita que a gestão de estoque é importante para o crescimento, pois contribui para uma vantagem competitiva, sendo que a gestão de estoque é responsável por melhorar a saúde financeira da empresa. Para Moura (2004) a gestão de estoque eficiente possibilitar ajustes eficazes em todo o processo que podem leva a empresa em um grande destaque, pronta para enfrentar a concorrência do mercado.

A falta de gerenciamento nos estoques pode trazer diversos problemas para a empresa. Um exemplo é quando a empresa não tem um controle eficaz, e acaba comprando itens demais, ou deixando com que alguns produtos necessários faltem por não ter um acompanhamento das saídas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a disputa contínua existente no mercado atual, foi possível identificar que as empresas que possuem um planejamento eficaz e o cumprimento de planos estratégicos são as que se sobressaem diante de sua concorrência. Inovar aumenta a credibilidade proporcionando maior satisfação ao cliente e também satisfação própria no que se refere ao ganho de capital.

Considera-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados pelo fato de os gestores entrevistados terem compreendidos a visão da gestão de estoque para a empresa.

Com os resultados obtidos, foi possível perceber que a forma com que a empresa estoca seus produtos precisa melhorar alguns critérios como por exemplo prateleiras, separação dos grãos e defensivos agrícolas, pois observou que os grãos (tanto do milho, quanto os grãos da soja) estão bem próximo ao solo, causando assim um contato bem próximo, isso contribui para que esses produtos perdem a qualidade. Quando estocado em gondolas ou prateleiras acredita-se que esses terão mais qualidade e sofreram menos danos ou perdas.

Sugere-se que a empresa G2 AGRO adote as medidas que foram apresentadas no intuito de estabelecer um dinamismo maior no desenvolvimento de estocagem, nos produtos, pois quando se estoca de forma correta, adquirindo maior possibilidade de crescimento e credibilidade comercial por meio do controle contínuo do estoque é avaliado.

Com base no que foi exposto nesse trabalho, conclui-se que a gestão de estoque é muito importante para o desenvolvimento da empresa porque ela contribui para o desenvolvimento e crescimento da própria empresa, uma vez que quando se trabalha com segurança todos saem ganhando quer seja em confiabilidade, quer seja em lucratividade.



## REFERÊNCIAS

- ACCIOLY, Felipe et al. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: FGV, 2009.
- BANZATO, Eduardo et al. **Atualidades na armazenagem**. São Paulo: IMAM, 2003.
- BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia científica** 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CAHONICE, Bruhmer C. F. **Manual para trabalhos acadêmicos**: monografias, TCCs, trabalhos de estágio projetos de iniciação científica. Bruhmer C.F.; Canonice, J.J. Previdelli. Maringa, PR : Unicorpore, 2006.
- CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e de desenvolvimento de pessoas 1. ed. 15. Reimpre... São Paulo.
- CASTIGLIONI, José Antônio de Mattos. **Logística Operacional**: Guia Prático. 2º ed. São Paulo: Érica, 2009.
- CAXITO, Fabiano **Logística: um enfoque pratico**: Fabiano Caxito (coord,). São Paulo: Saraiva, 2011.
- CORRÊA, Henrique L. **Planejamento, programação e controle da produção: MRPII/ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP**, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada - Supply Chain** / Hong Yuh Ching. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GIL, Antônio Carlos,1946 **Como elaborar projetos de pesquisa** / Antônio Carlos Gil. 5. ed.- São Paulo: Atlas, 2010.
- GONÇALVES, Paulo Sergio, **Administração de materiais** / Paulo Sergio Gonçalves. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Porto Nacional/panorama. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/to/porto-nacional/panorama>>, acesso em: 04 março 2019.
- LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científicos**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. procedimento básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos 7 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da Cadeia de distribuição**. Antonio Galvão Novaes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS **segurança e Medicina do Trabalho**, Coordenação e Supervisão da Equipe Atlas. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações 2.** ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MOREIRA, M. A. (2006). **Mapas conceituais e diagramas V**. Porto Alegre: Editora do Autor. Disponível em <<https://www.if.ufrgs.br/~Moreira/Subsidios11.pdf>>. Acesso em 11maio 2019.

MOURA, Cassia. **Gestão de Estoque: Ação e monitoramento na cadeia de logística integrada**. Rio de Janeiro: ed. Ciência Moderna Ltda, 2004.

RUSSO, Clovis Pires. **Armazenagem, controle e distribuição**. Curitiba: Editora. Ibpex, 2009.

SLACK, Nigel. **Administração da produção 3.ed.** São Paulo: Atlas,2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2015.

VIVALDINI, Mauro **Operadores Logísticos: integrando operações em cadeias de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2010.

## APÊNDICES



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS CAMPUS DE PORTO NACIONAL  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**APÊNDICE A**

**Acadêmica: Aline Rocha de Oliveira**

**Orientador: Leandro Maluf**

**Título: Gestão de Estoque: Um estudo de caso na empresa G2 AGRO, no município de Porto Nacional- TO.**

**Empresa: G2 Agro – Tecnologia e Inovação no Campo.**

**Data:05/09/2018**

**Entrevista com Gestor de estoque e Gestor financeiro**

**ENTREVISTA**

**1 - Existe um gestor específico para a área de estoque?**

Sim

Não

**2 – A empresa oferece aos funcionários responsáveis pela área de estocagem algum treinamento?**

Sim

Não

**3 - A empresa trabalha com mais de um produto?**

Sim

Não.

Se (SIM). Quantos produtos são oferecidos: \_\_\_\_\_.

**4- Qual o produto tem maior procura?**

Soja

Milho

Outro

**5 - Qual a capacidade de armazenagens de grãos estocado?**

48.000 mil quilos

10.000 mil quilos

Mais de 20 mil quilos

Nenhuma das alternativas

**6 – A empresa estabelece critérios para níveis de estoque?**

Sim

Não

**7- Sabe-se que muitos produtos sofrem sazonalidade, no qual se refere à uma data no ano onde sua demanda tem maior ou menor procura. Os grãos de soja e milho passam por esse processo de sazonalidade**

Sim

Não

**8 - Quais os tipos de técnicas que a empresa utiliza para controlar e medir os estoques?**

Estoque mínimo

Estoque máximo (refere-se a quantidade determinada previamente para que ocorra o acionamento da parada de novos pedidos, por motivos de espaço ou financeiro).

Estoque médio (é a média contabilizada dos estoques no final de cada período dividido pelo número de período contabilizado).

**9 - Quais métodos são utilizados para controlar a rotatividade da estocagem dos grãos, na empresa G2 Agro.**

Método PEPS (Primeiro que entra primeiro que sai).

Método UEPS.( Ultimo que entra primeiro que sai).

PVPS (Esse método é baseado no Primeiro que vence é o Primeiro que sai).

Curva ABC (A curva ABC é um método de análise de estoque que ajuda a identificar a relevância dos produtos, considerando sua representatividade em termos de giro, faturamento e lucratividade).

Just in Time (Já o método Just in Time, que pode ser traduzido como “No tempo certo”. Nesse caso, eles são comprados para suprir uma demanda de curto prazo).

**10 - Qual o tempo de reposição dos produtos no estoque desde do pedido até a entrega?**

- ( ) Três dias
- ( ) Uma semana
- ( ) Duas semanas
- ( ) Um mês
- ( ) Mais de 45 dias

**11- Quando é realizada a venda, o produto é de imediato separado no programa (software) e no estoque?**

- ( ) Sim
- ( ) Não

**12- A empresa utiliza estoques de segurança?**

- ( ) Sim
- ( ) Não.

**13 - O sistema utilizado na empresa fornece controle de estoque satisfatório, informando quando há estoque mínimo, médio e alto?**

- ( ) Sim
- ( ) Não

**14 - A gestão de estoque é importante para os resultados da empresa?**

- ( ) Sim
- ( ) Não.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS CAMPUS DE PORTO NACIONAL  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**APÊNDICE B**

**Apêndice A – Termo de Consentimento Livre de Esclarecido  
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, ocupante do cargo de \_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ na empresa, G2 AGRO,  
no município de Porto Nacional, Tocantins e-mail \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa  
intitulada: “Gestão de Estoque: Um Estudo de Caso”, cujo objetivo é analisar o  
processo de Gestão de Estoque na empresa G2 AGRO no município de Porto  
Nacional.

A minha participação no referido estudo será no sentido de transmitir informações pertinentes ao objetivo do trabalho de conclusão de curso da estudante Aline Rocha de Oliveira (aline2oliv@gmail.com) estudante do curso Tecnologia em Logística. A pesquisa é acompanhada pelo professor Esp. Leandro Maluf (leandro.maluf@ifto.edu.br), professor do Instituto de Educação, Ciência e tecnologia do Tocantins, Campus Porto Nacional.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada quando da publicação dos resultados da pesquisa, estando permitida, apenas, a menção da função que desempenho na empresa G2 AGRO.

Fui informado de que posso recusar a responder alguma pergunta que eu não ache adequada.

Fui informado que posso indagar a estudante pesquisadora sobre a pesquisa, pelo telefone (63) 98410-1779 ou pelo endereço eletrônico: aline2oliv@gmail.com”, e que, se interessar, posso receber os resultados da pesquisa.

Estou ciente sobre os objetivos da pesquisa e concordo em participar da mesma, sabendo que não receberei nenhum tipo de compensação financeira pela minha participação neste estudo. Enfim, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente da pesquisa.

Porto Nacional – TO, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisado

\_\_\_\_\_  
Aline Rocha de Oliveira (pesquisadora).

\_\_\_\_\_  
Leandro Maluf (professor Orientador)