



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

HERNANDES ALVES DA COSTA

**LOGÍSTICA DE TRANSPORTE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE URGÊNCIA
E EMERGÊNCIA: um estudo descritivo**

**ARAGUAÍNA
2019**

HERNANDES ALVES DA COSTA

**LOGÍSTICA DE TRANSPORTE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE URGÊNCIA
E EMERGÊNCIA: um estudo descritivo**

Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de artigo, apresentado à Universidade Federal do Tocantins (UFT) - Campus Universitário de Araguaína para a obtenção do título de Tecnólogo em Logística, sob a orientação da Professora Mestra Clarete de Itoz.

**ARAGUAÍNA
2019**

Alves da Costa, Hernandes

LOGÍSTICA DE TRANSPORTE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: um estudo de caso /

Hernandes Alves da Costa. -- Araguaína, 2019.

22 f.

Orientador: Prof. Ma. Clarete de Itoz.

TCC (Graduação - Tecnólogo em Logística) –

Universidade Federal do Tocantins, 2019.

1. Logística de transporte: conceitos e importância de roteirização. 2. Serviços de protocolos de emergência e urgência. 3. Modais de transporte no Estado do Tocantins. 4. Estratégias e procedimentos logísticos no transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência. I. de Itoz, Prof. Ma. Clarete.

HERNANDES ALVES, DA COSTA


**LOGÍSTICA DE TRANSPORTE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE URGÊNCIA
E EMERGÊNCIA: um estudo descritivo**


Trabalho de Conclusão de Curso, na modalidade de artigo, apresentado à Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Universitário de Araguaína para a obtenção título de Tecnólogo em Logística, e aprovado em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 02/07/2019.

Banca examinadora:


Orientadora: Prof. Ma. Cláudia de Itz - Universidade Federal do Tocantins (UFT)


Membro: Profa. Dra. Paola Silva - Universidade Federal do Tocantins (UFT)


Membro: Profa. Esp. Márcia Thiely Macedo - Universidade Federal do Tocantins (UFT)

LOGÍSTICA DE TRANSPORTE NOS SERVIÇOS HOSPITALARES DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: um estudo descritivo

Hernandes Alves da Costa¹
Clarete de Itoz²

RESUMO

A logística tem impacto significativo na resolução das atividades internas e externas das empresas, a área de transporte é de suma importância dentro das organizações, onde sua contribuição nos processos de resolução de situações críticas possibilita o atendimento eficaz da necessidade da sociedade. Este estudo descreve estratégias e procedimentos de logística de transporte nos serviços hospitalares de urgência e emergência em um hospital localizado na cidade de Araguaína, Estado do Tocantins. A pesquisa é do tipo descritiva e o método dedutivo. A coleta de dados é feita a partir de observação informal das ações tomadas dentro do Hospital. Os resultados apontam que a integração da informação entre os setores, e a compreensão dos protocolos das áreas técnicas permite que os gestores encontrem qual melhor estratégia atende com eficácia a urgência e emergência.

Palavras – Chaves: Logística de Transporte; Protocolos; Estratégias.

ABSTRACT

Logistics has a significant impact on the resolution of internal and external activities of the companies, the transport area is extremely important within the organizations, where their contribution in the processes of resolution of critical situations makes possible the effective attendance of the need. This study describes transport logistics strategies and procedures in the urgency and emergency hospital services in a hospital located in the city of Araguaína, Tocantins. The research is descriptive and deductive. The data collection was done from informal observation of the actions taken inside the Hospital. The results indicate that the integration of understanding of technical area protocols and information among departments allows managers to find out which strategy best meets urgency and emergency.

Key-words: Transport logistics. Protocols. Strategies

¹ Acadêmico do curso de tecnologia em Logística da Universidade Federal do Tocantins- UFT; E-mail de contato: Hernandes-costa@hotmail.com

² Professora efetiva da Universidade Federal do Tocantins -UFT, Curso de Logística, Campus Universitário de Araguaína (TO); Mestrado e Contabilidade Pela Fundação Visconde de Cairu, Salvador (BA); E-mail de contato: clarete@uft.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a logística ganhou força entre as ciências e consolidou-se tornando essencial no planejamento da tomada de decisão frente às batalhas. Esse planejamento era realizado para melhor deslocamento das tropas e todos os produtos, insumos, equipamentos e armamento necessário ao combate. Segundo Carvalho Junior; Macedo (2012) logística pode ser definida como um conjunto de procedimentos realizados junto à cadeia de suprimentos com objetivo de planejar, controlar e estruturar o fluxo de armazenamento de recursos e serviços. Ainda é responsável pelas informações dos produtos, desde o ponto de origem até seu consumo, a fim de atender os requisitos dos clientes.

A logística no auxílio dos processos das empresas surge como estratégia para tornar os processos mais dinâmicos, mais objetivos e mais efetivos. Um bom planejamento logístico integra informações e possibilita que os produtos e serviços sejam disponibilizados em tempo hábil na quantidade necessária, minimizando possíveis irregularidades no processo. Os aspectos logísticos também devem ser objetos de análise, pois tudo o que for conseguido com o bom produto pode ser perdido se houver falhas na comunicação, falhas nas questões fiscais ou mesmo falhas nas questões logísticas (OLIVEIRA 2011).

As organizações de saúde buscam pela efetividade simples dos processos, e a logística propõe ferramentas que auxiliam nos atendimentos dos protocolos internos de urgência e emergência. Para isso, é preciso compreender toda a execução do processo e trabalhar no interior das organizações, com o objetivo de definir os protocolos em resolução de dentro para fora dessas organizações. Gerir organizações de saúde é um tanto complexo, assim o eficiente controle logístico possibilita um eficaz atendimento de necessidades urgentes e emergentes. De acordo com Drucker (1999), o gerenciamento no setor da saúde é mais complicado do que qualquer outra organização. Ainda para Costa e Oliveira (1999) um dos processos mais difíceis de otimizar é a logística de suprimentos hospitalares, especialmente no contexto dos medicamentos.

A justificativa da pesquisa é que a logística de transporte e os protocolos hospitalares vêm tornando-se primordiais quando o assunto é urgência e emergência. Compreender a origem dos protocolos e suas necessidades, para saber como tratá-los, pode ser o melhor caminho para efetividade do processo. Este artigo pretende analisar a logística hospitalar, os protocolos internos de urgência e emergência para o atendimento dos serviços hospitalares com descrição de modais e da roteirização utilizada quando o fato acontece em determinado hospital localizado na cidade de Araguaína-TO.

Este estudo tem como objetivo descrever a logística de transporte nos serviços hospitalares de urgência e emergência. Os objetivos específicos do estudo são: demonstrar contratempos nos modais de transportes quando o assunto é transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência; transcrever estratégias e procedimentos no transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência utilizando um estudo descritivo e avaliando por meio de métricas não estatísticas, o transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência para a cidade de Araguaína TO.

A pesquisa é do tipo descritiva, com método dedutivo e a análise qualitativa. A coleta de dados foi baseada em artigos científicos que descrevem a logística de transporte utilizada para atendimento hospitalar. Alguns dados de reforço estão dispostos nas legislações sanitárias³ e em portarias do ministério da saúde⁴ que descrevem como os protocolos internos devem ser tratados. A questão problema é: quais são as estratégias e procedimentos logísticos no transporte de serviços hospitalares quando o assunto é urgência e emergência médica?

2. CONTEXTO TEÓRICO

2.1 Logística de transporte: conceitos e importância de roteirização

As primeiras práticas logísticas utilizadas na história podem ser percebidas com mais clareza nas estratégias de guerra muitos anos antes de Cristo ao observa Alexandre, o Grande, que utilizava de métodos estratégicos para o suprimento de suas tropas no campo de batalha. Paura (2012) afirma que as tropas de Alexandre, o Grande (310 a. C.), eram estrategicamente organizadas. Nada faltava aos soldados, mantimentos, munições, água, tudo era perfeitamente distribuído a todos os pontos da tropa. Outro fato histórico diz respeito às primeiras práticas logísticas na área de transporte na edificação das pirâmides do Egito, o planejamento era muito bem calculado para se obter o melhor resultado na construção. Ainda para Paura (2012) conceitos de logística, como prazos de construção, materiais escolhidos, movimentação dos materiais, aquisição de mão de obra, e outros, estavam envolvidos.

O desenvolvimento da logística torna-se uma ciência devidamente reconhecida na Segunda Guerra Mundial (1939-1945) ao qual todas as ações de todos os envolvidos necessitavam ser rápidas e certas a fim de amenizar possíveis erros. Na visão de Paura (2012) Napoleão Bonaparte perdeu a batalha na Rússia por falta de planejamento, por duvidar da

³RESOLUÇÃO-RDC Nº 234, DE 20 DE JULHO DE 2018

⁴PORTARIA Nº. 354/2014 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

precisão de plano dos seus inimigos, por duvidar que a população russa não fosse tão bem esclarecida do que deveria fazer se corresse risco de ataque. Em 1941 a logística demonstra a sua força novamente e a história de forma parecida se repete. Durante a batalha que aconteceu na Rússia as tropas alemãs acabam caindo, pois partiram do pressuposto de que no percurso conforme avançassem sobre o inimigo se beneficiariam de todo suprimento e armamento de guerra que encontrassem, Paura (2012) relata que a logística dos invasores havia falhado, pois partiam do princípio que aproveitariam os insumos locais.

Tanto Napoleão Bonaparte quanto Adolf Hitler ao não se planejarem diante da região que iriam atacar, foram derrotados, pontos primordiais como, alimentação de suas tropas, munição para seus armamentos, bem estar do exército e o frio da região dependiam exclusivamente de planejamento, pois a derrota com todas as suas consequências se deram exclusivamente pela falha logística, Oliveira (2011) diz que, como as guerras eram longas, além da necessidade de seguir com as tropas, havia a necessidade do deslocamento de munição, equipamentos, remédios e soldados feridos de um lugar para o outro, o que era na época uma atividade de apoio.

A logística é definida como termo de abastecimento sendo uma palavra de origem francesa derivada do verbo *loger*, que significa alojar o mesmo que supri seguido do termo *ística* indicando estudo. Usada bastante no serviço militar, designada e incumbida a transportar o que fosse necessário para abastecimento de tudo que fosse imprescindível nos campos de batalha, ao quais os generais e militares necessitavam estar bem instruídos nas estratégias e tomados de decisão necessária para seguir sobre o inimigo. Segundo Novaes (2004):

Na sua origem, o conceito de logística estava essencialmente ligado às operações militares. Ao decidir avançar suas tropas seguindo uma determinada estratégia militar, generais precisavam ter, sob suas ordens, uma equipe que providenciasse o deslocamento, na hora certa, de munição, viveres, equipamento e socorro médico para o campo de batalha. Por se tratar de um serviço de apoio, sem o glamour da estratégia bélica e sem o prestígio das batalhas ganhas, os grupos logísticos militares trabalhavam quase sempre em silêncio. (NOVAES, 2004, p.31).

Como passar dos anos a logística deixou de ser uma atividade apenas para fins militares. Dentro das indústrias e em seus meios de produção ela começou a ser trabalhada e adaptada para atender a uma ampla gama de necessidades, na atualidade ela pode ser localizada em muitas áreas como, atendimento, compra e venda, tanto de material prima como produto acabado, transporte, planejamento e controle de produto e serviço para atendimento da demanda de clientes tanto interno quanto externo nas organizações.

Entre as áreas de atuação da logística, encontra-se o transporte, responsável por assegurar a distribuição e comercialização dos bens e serviços ofertados, assim como garantir um funcionamento adequado dos meios de produção. É nela que se determina a melhor rota para o escoamento do que é negociado entre comprador e vendedor, onde também se analisa antecipadamente todos os custos envolvidos. Segundo Paloeschi (2010) a logística de transporte tem por funções básicas, a precisão das operações e a redução de custos. O transporte pode fazer parte da estratégia competitiva, principalmente quando a empresa está definindo as necessidades-alvo dos clientes, como o nível de serviço ou a redução de custos (NOGUEIRA, 2012).

A necessidade e o interesse das organizações na ampliação de sua forma de negócio abrem espaço para que a logística de transporte esteja cada vez mais integrada na ramificação de crescimento das empresas. A logística cria a cooperação entre todos os processos da empresa, evitando desperdício e representando ganhos financeiros maiores e mais lucrativos (NOVAES, 2007). A área de transporte dentro da logística tem como uma de suas atividades a busca pela redução de custos, e a decisão de qual a melhor rota a ser traçada para o atendimento da demanda de necessidade do cliente, sendo uma das atribuições de maior importância. Para Ballou (2001), a roteirização é a atividade que tem por fim buscar os melhores trajetos que um veículo deve fazer através de uma malha.

Para Sades (2013) roteirização de transportes é um método de busca, da melhor sequência de visitas a um determinado número de clientes, no interior de uma zona de coleta ou distribuição, ou seja, sequência otimizada de entrega e coleta de produtos, utilizando um software de roteirização específico para este fim. Cunha (1997), afirma que, o acréscimo de aspectos temporais aos espaciais e geográficos como, por exemplo, restrições de horário de atendimento nos destinos a serem visitados, caracterizam o problema como roteirização e programação de veículos.

Ballou (1993) a decisão das melhores rotas passa por definir em uma rede de vias os caminhos mais curtos, de menor tempo ou uma combinação destes. Trajetos mais curtos possibilitam a diminuição dos dias de entrega de muitos insumos e produtos necessários para o atendimento da demanda das empresas, quando essas são classificadas em nível hospitalar, o planejamento e controle necessitam ser mais bem eficazes tanto internamente quanto externamente na definição de rotas de entregas. Ainda para Ballou, as decisões operacionais do transporte de distribuição concentram-se na utilização da frota.

2.2 Serviços de protocolos de emergência e urgência

Para atender a serviços de protocolos são necessários produtos e equipamentos que atendam a pacientes em emergência e urgência. Para isso é necessário que a Unidade Hospitalar (UH) tenha a sua disposição equipamentos, insumos e medicamentos. Para Melo e Silva (2011), Medicamentos: como, adrenalina, água destilada, aminofilina, amiodarona, atropina, brometo de ipatrópio, deslanosídeo, dexametasona, diazepam, diclofenaco de sódio, dipirona, epinefrina, escopolamina (hioscina), fenitoína, fenobarbital, furosemida, glicose hipertônica, haloperidol, hidantoína, hidrocorizona, isossorbida, AAS, lidocaína, meperidina, ringer lactato, soro glicosado, cloreto de sódio a 0,9%. - Equipamentos: como, aspirador portátil ou fixo, material para imobilização (colar cervical adulto e infantil, talas moldáveis e prancha longa com tirantes e protetor lateral de cabeça), cânula orofaríngea, máscara nasofaríngea, unidade ventilatória com reservatório. - Insumos: sonda de aspiração, oxigênio, material para punção venosa, material para curativo e material para pequenas suturas.

Consideram-se atividades de protocolo: o recebimento, a classificação, o registro, a distribuição, o controle da tramitação, a autuação e a expedição de documentos avulsos para formação de processos e os procedimentos delas decorrentes (IFC -2017).

2.1 Emergências: Constatação médica de condições de agravo a saúde que impliquem sofrimento intenso ou risco iminente de morte, exigindo, portanto, tratamento médico imediato. 2.2 Urgências: Ocorrência imprevista de agravo a saúde como ou sem risco potencial a vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata (PORTARIA n. 354/2014 DO MINISTÉRIO DA SAÚDE).

A Portaria nº 354 de 2014 do Ministério da Saúde publicou a proposta de boas práticas para organização e funcionamento de serviços de urgência e emergência e aponta parâmetros para a identificação e classificação de atendimento de emergência e urgência no serviço de saúde. Os usos de protocolos para classificação auxiliam os profissionais a identificarem e atuarem com agilidade no atendimento.

Fernandes (2014) cita que o protocolo de Manchester, criado na Inglaterra em 1997, em que os pacientes são classificados por cores conforme o risco à vida a que estão expostos ao tempo de atendimento. Também para Fernandes (2014) no Brasil o protocolo de atendimento ao paciente em situações de urgência e emergência se assemelha ao protocolo de Manchester, porém está inserido em uma política institucional do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio do Humaniza SUS, programa de Acolhimento e Classificação de Risco que engloba desde a escuta do paciente para a resolução de problemas sociais, como também para prioridade no atendimento de urgência e emergência.

Os protocolos de atendimento dentro dos hospitais são subdivididos pela classificação de risco e por categoria de patologia. Para cada uma dessas é adaptado um padrão diferente, sendo a decisão e caminho a ser tomado primordial para o processo, e com isso obtenção de um resultado eficaz em toda a cadeia desde a satisfação do paciente/cliente na ponta do atendimento até o resultado financeiro da organização. A melhoria na forma como as organizações executam seus processos contribui para a redução dos custos e do tempo de resposta ao cliente, aumento no nível de qualidade com que as operações são executadas e, em última instância, no nível de satisfação dos clientes e nos resultados financeiros (Albuquerque e Rocha, 2006).

O atendimento dos serviços de urgência e emergência dentro das organizações de saúde é também responsável pela agregação de valor. A logística utilizada para o atendimento desses, carece de ser traçada de acordo com os processos pré-estabelecidos pelas organizações que são detentoras do tipo de serviço ofertado. Para essas instituições, os protocolos devem ser executados com perfeição, permitindo que um mapeamento interno e externo seja desenhado através da rastreabilidade do processo. Para Albuquerque e Rocha (2006) os processos mostram “como se agrega valor na organização, como o trabalho é feito e como é o fluxo de informações, materiais e serviços”, aspectos que formam o sincronismo da organização, que compreende “gerenciar o contexto de relacionamentos externos e internos da organização a partir de diretrizes estratégicas e indicadores de desempenho claramente definidos, bem como redesenhar e ajustar continuamente os processos organizacionais mais importantes”.

Determinados fármacos, reagentes laboratoriais, insumos e equipamentos destinados a patologias específicas ou a identificação delas carecem de um planejamento logístico detalhado a fim de evitar ruptura no atendimento. Esses são determinantes para recuperação da saúde do paciente na urgência e em casos em que urgência se transforma de forma repentina em uma emergência. A logística é vista em todos esses processos tanto interno quanto externo, sua ação é percebida nos protocolos de solicitação passando pelo profissional responsável pela administração seguindo os setores de farmácia, almoxarifado e compras chegando até os distribuidores e fabricantes que são os responsáveis pela fabricação, distribuição e destinação desses de acordo com a necessidade para o cliente. Para Santos (2016) o fluxo logístico integra todos os departamentos do hospital que fazem interface com o processo de dispensação de medicamentos e insumos hospitalares.

A Análise de Situação de Saúde consiste no processo de identificação, explicação e priorização dos problemas e das necessidades de saúde da população em determinado território, a partir do envolvimento e integração dos diversos atores envolvidos (tanto os que operacionalizam os serviços quanto os que explicam os problemas) construindo um alinhamento entre os problemas de saúde da população e os problemas do sistema

de saúde visando à proposição de objetivos coerentes às necessidades da população. (MATUS, 1991).

Para o farmacêutico e responsável técnico por um Hospital na cidade de Araguaína, algumas situações necessitam de uma visão diferente do processo, esse destaca pacientes que são portadoras do vírus HIV e que buscam a instituição para realização do parto. É disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), medicamentos específicos de suma importância para evitar que o recém-nascido seja contaminado pelo vírus. O abastecimento desses antirretrovirais é detalhadamente controlado por protocolos internos e externos que trabalham interligados. O reabastecimento desses necessita de programação detalhada, tendo em visão o volume de casos prováveis, a geografia estadual e a logística utilizada para transportar esses fármacos.

3. METODOLOGIA

3.1 Descrição do caso

O estudo descritivo é realizado em um Hospital A, com sede na cidade de Araguaína, no Estado do Tocantins que atende pacientes da rede particular, pacientes participantes de convênios com planos de saúde, bem como pacientes da rede pública e atua no mercado há 48 (quarenta e oito) anos.

Sua infraestrutura atual conta com: 204 leitos, sendo 133 destinados para o SUS; Centro Cirúrgico; Centro Obstétrico; Centro de Parto Normal; Serviço Auxiliar de Diagnóstico e Terapia; Laboratório de Análises Clínicas; Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto e Neonatal; Pronto Atendimento; Farmácia; Usina de Oxigênio; Estação de Tratamento de Esgoto; Imobilização Ortopédica; Centro médico com 22 consultórios; Lavanderia industrial; Fábrica de Fraldas; Hemodinâmica; Almoxarifado; Agência Transfusional; Banco de Leite Humano entre outros.

Segundo o Balanço Social do ano de 2018 a taxa média de internação foi de 1.154 (um mil cento e cinquenta e quatro) pacientes por mês, sendo 66,64% de convênio pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e com média de 583 (quinhentos e oitenta e três) partos mensalmente. O serviço de oncologia conta com 325 (trezentos e vinte e cinco) procedimentos. Mensalmente são realizadas 293 (duzentos e noventa e três) cirurgias não obstétricas, 118 (cento e dezoito) procedimentos cardíacos de hemodinâmica e 45 (quarenta e cinco) cirurgias cardíacas. A maternidade é o setor do Hospital A que mais beneficia usuários do Tocantins e alguns

municípios do estado do Pará e Maranhão atendendo pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ao qual no ano de 2018 realizou 7003 (sete mil e três) partos.

O estudo procura entender como o Hospital A trabalha no atendimento de serviços de urgência e emergência, interligando os processos dentro da organização, como são tratados os protocolos e quais são as estratégias utilizadas.

3.2 Tipo e método de pesquisa

A pesquisa é do tipo descritiva, com método dedutivo e a análise qualitativa. É um estudo de caso com análise descritiva de protocolos internos e estratégias utilizadas dentro do Hospital A para atendimento da logística de transporte nos serviços hospitalares, com foco nas situações dos atendimentos que carecem de urgência e emergência.

Para Triviños (1987) o estudo descritivo pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade. Sobre estudo de caso, Goode e Hatt (1979), dizem que é um meio de organizar os dados, preservando do objeto estudado o seu caráter unitário. Segundo Prodanov e Freitas (2013) de acordo com o entendimento clássico, é o método que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. A partir de princípios, leis ou teorias consideradas verdadeiras e indiscutíveis, prediz a ocorrência de casos particulares com base na lógica. No caso tem como argumento a análise das estratégias utilizadas no Hospital A para a resolução de uma urgência ou emergência.

A coleta de dados foi realizada através de observações informais de como as atividades destinadas ao atendimento são tratadas dentro do Hospital. Os dados serão descritos na divisão de modalidades de transporte disponíveis e nas estratégias que são empregadas quando surge a necessidade de um atendimento de urgência e emergência. O resultado é descrito em um caso ao qual a estratégia de maior eficiência possibilitou que a logística de transporte nos serviços hospitalares de urgência e emergência demonstrasse a sua importância no processo.

O referencial teórico foi construído por meio de bibliografias como artigos científicos disponíveis no Google acadêmico e no site *Scielo*. Também foi usada como fonte de pesquisa o procedimento documental por meio da legislação sanitária brasileira, resoluções e portarias do Ministério da Saúde.

A descrição de protocolos de urgência e emergência do Hospital A, foi feita por meio de conversas com profissionais técnicos e administrativos da área da saúde. Outros agentes envolvidos na descrição dos protocolos foram: farmacêuticos, nutricionistas, enfermeiros, técnicos em enfermagem, médicos, gestores e administradores. O intuito foi conhecer os

protocolos internos utilizados para classificação de urgência e emergência e avaliar o perfil de classificação, sendo e estando claro quando eles são empregados dentro da organização. Dessa forma foi possível confirmar que a logística não se limita ao almoxarifado das instituições, mas que essa tem suas contribuições nos processos técnicos na origem da necessidade dos serviços hospitalares.

4. APRESENTAÇÃO DE DADOS

4.1 Modais de transporte no Estado do Tocantins

Dentro da logística a área de transporte tem como principal finalidade movimentar em todas as direções, cargas, passageiros e disponibilizar serviços, sendo responsável por custos logísticos de movimentação dos produtos e serviços de uma organização. Para Guereschi (2012), a logística de transporte tem como função básica, transportar produtos ou bens dando acesso à sociedade a adquirir um produto ou serviço que não esteja ao seu alcance, ou o estariam apenas a um elevado preço. Têm, assim, como função econômica de promover a integração entre sociedades que produzem bens diferentes entre si.

As necessidades dos clientes e a capacidade da empresa devem estar equilibradas, para obter como consequência a minimização das incertezas de oferta e demanda, além de melhorias no nível de serviço prestado ao cliente, redução dos níveis de estoque, melhorias na utilização dos ativos e na disponibilidade de produto (MELO; ALCÂNTARA, 2011).

A concorrência entre as organizações permite que as comunidades geograficamente distantes dos grandes centros de distribuição possam ter acesso ao que antes era inacessível, a procura por bens e serviços permite que essas mesmas empresas levem até lugares longínquos através do transporte, produtos e serviços que possam supri a necessidade da população, na atualidade essa concorrência permite que os custos desse sistema sejam menores devido a sua integração entre oferta e procura.

A logística de transporte através das operações de multimodalidade e a intermodalidade, busca possibilitar a prestação de serviço fazendo com que os produtos e serviços cheguem a locais antes inacessíveis. Na atualidade o transporte brasileiro conta com cinco tipos de modais; Terrestre, Ferroviário, Hidroviário, Dutoviário e Aéreo. Para Calixto (2011), os transportes são classificados de acordo com a modalidade em:

- terrestre: rodoviário, ferroviário e dutoviário;

- aquaviário: marítimo e hidroviário; e,
- aéreo.

Para o mesmo autor as forma de transportes são subdivididas em: modal ou unimodal que envolve apenas uma modalidade; intermodal que envolve mais de uma modalidade e para cada trecho/modal é realizado um contrato; multimodal que envolve mais de uma modalidade, porém regido por um único contrato; segmentados que envolve diversos contratos para diversos modais; sucessivos, quando a mercadoria, para alcançar o destino final, precisa ser transbordada para prosseguimento em veículos da mesma modalidade de transporte (regido por um único contrato).

O estado do Tocantins dispõe de algumas modalidades para o traslado de produtos e serviços contando com transporte rodoviário, aéreo, hidroviário e ferroviário, entre esses o transporte rodoviário é o mais utilizado, esse possibilita levar aos locais mais interioranos os benefícios antes inalcançáveis. SUDAM (2016) destaca que, o Tocantins é um estado que conta com diversos modais de transportes, como rodovias, ferrovias e hidrovias, destinados a movimentação de cargas e passageiros. No entanto, as hidrovias não movimentam cargas em larga escala e o transporte fluvial é restrito ao de ribeirinhos. Já a ferrovia é exclusivamente para movimentar cargas. Vale lembrar também que o estado não possui dutovias.

De acordo com a Portaria nº 1052 (BRASIL, 1998) do Ministério da Saúde, para uma empresa exercer a atividade de transporte de medicamentos é necessário dispor, dentre outros documentos, de Manual de Boas Práticas de Transporte. Segundo as diretrizes de Boas Práticas de Transporte do Ministério da Saúde, deve-se comprovar que os veículos utilizados estão aptos a transportar produtos farmacêuticos, comprovar a assistência técnica de um farmacêutico, possuir Autorização de Funcionamento (AFE); Autorização Especial (AE) para transporte de medicamentos controlados e Licença Sanitária emitida pela vigilância sanitária estadual e/ou municipal.

O serviço de transporte é uma atividade intermediária de qualquer cadeia produtiva, responsável pelo deslocamento tanto dos serviços, insumos, produtos, quanto de trabalhadores, o desenvolvimento do setor de transporte está intimamente ligado ao desempenho da economia. As organizações buscam constantemente formas de minimizar custos, pois determinadas regiões que dependem de mais de um modal para finalização de suas entregas, sofrem impactam diretamente nos custos sobre o valor da mercadoria. A dependência de mais um modal atrasa a conclusão de um pedido vista à distância entre os interessados, tornando determinante o custo sobre o produto. Para Nazário (2000), o modal escolhido deve ser aquele que permita

flexibilidade e velocidade no atendimento ao pedido, ao menor custo possível, proporcionando maior competitividade para a organização.

Faria e Costa (2005) destacam que para as empresas, a escolha do modal de transporte pode contribuir para economias significativas bem como para aumentar seu desempenho no que se refere ao nível de serviço prestado a seus clientes.

O processo de integração das informações entre os setores de transporte, estoque, armazenamento e movimentação tem sido considerado um fator estratégico importante na promoção de resultados positivos para a empresa, já que a competência logística é alcançada por meio de um alto nível de gerenciamento (VARGAS, 2005, p.22).

A busca por formas de diminuição de custos é vista também dentro das organizações que são consumidoras finais. A integração entre os setores que compõe a empresa necessita estar clara, pois é responsabilidade de todos os envolvidos, o êxito ou declínio das metas estabelecidas. Dentro das empresas, setores como estoque, controle e transporte são fundamentais para obtenção de resultados positivos. Segundo Chiavenato (2005) a administração de materiais envolve a totalidade dos fluxos de materiais na empresa: desde o planejamento e o controle de materiais, compras, recepção, tráfego de entrada e controle de qualidade na recepção, almoxarifado e armazéns, controle do inventário, movimentação de materiais e transporte interno.

4.2 Estratégias e procedimentos logísticos no transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência

A logística de transporte hospitalar para o estado do Tocantins é feita pelas modalidades, aéreo e terrestre. A logística de transporte constitui um grande problema por apresentar um sistema complexo que demanda tempo, treinamento de pessoal, roteirização, dimensionamento de frota de veículos e localização (SILVA e PANIS, 2009).

Segundo Branco e Gigiole (2014), roteirização se refere a uma atividade de programação e ordenamento de entregas, em geral realizados através de um software específico. Além disso, classifica-se como o processo de colocar certo veículo em um circuito de viagem, composto por vários pontos de coleta ou entrega de cargas. Para Cunha (1997), roteirização é o processo que define um ou mais roteiros ou uma sequência de paradas que um veículo deverá cumprir, para que pontos pré-definidos sejam atendidos.

Estratégias e procedimentos necessitam ser estabelecidos quando esses são tratados em serviços de urgência e emergência. A logística hospitalar utilizada na área da saúde requer de

planejamento detalhado para atendimento de futuras necessidades, compreender os protocolos internos dos hospitais, possibilitando que a realidade local seja observada e o planejamento tornando-se mais preciso. Essa área, não permite a existência de contratempos corriqueiros, pois uma única falha implica diretamente no risco a vida do paciente.

De acordo com Ribeiro (2005), a logística hospitalar representa um dos maiores desafios da administração hospitalar, principalmente, quando se avalia o tamanho da sua importância em atender às necessidades do hospital, seja no serviço de apoio, higienização, lavanderia, manutenção, bem como os auxiliares de diagnósticos, hemodiálise, centro cirúrgico, banco de sangue, especialidades médicas e tantos outros.

A contribuição de todos os envolvidos na organização hospitalar é necessária para obtenção de resultados positivos no atendimento da necessidade, visando as estratégias estabelecidas, a complexidade do ambiente hospitalar exige que esses processos sigam um padrão único sem desvio, pois se um dos setores envolvidos falhar, acaba por desencadear situações irreparáveis que põem em risco a vida humana. Para Matos (2008), o gerenciamento da cadeia de suprimentos em hospitais é possível de efetivação a partir de um planejamento logístico estratégico que assegura o fluxo pleno e contínuo de medicamentos e materiais médico-hospitalares necessários à garantia do funcionamento da organização.

Em conversa com o Coordenador de Suprimentos do Hospital A esse descreve que quando surge à necessidade através de alguns dos protocolos de urgência e emergência, as estratégias utilizadas seguem uma padronização interna, como destaca-se a seguir:

- a) **primeira estratégia:** O Hospital A mantém parceria com hospitais/clínicas locais, a primeira estratégia é buscar junto a esses a disponibilidade do produto, insumo ou equipamento em modalidade de empréstimo;
- b) **segunda estratégia:** na cidade de Araguaína há algumas empresas que comercializam produtos e insumos destinados a uso hospitalar, como segunda estratégia é verificado a disponibilidade de alguns fornecedores, no entanto essa estratégia só é levada em consideração no segundo momento devido aos valores praticados por esses fornecedores serem muito acima do valor negociado em uma cotação mensal;
- c) **terceira estratégia:** o hospital dispõe de plataforma de compra *online* fazendo com que a terceira estratégia entre em ação, acelerando o processo de aquisição, sendo realizado compra desses produtos, insumos ou equipamentos levando em consideração a localização geográfica entre fornecedor e consumidor. Uma das problemáticas nessa opção é a não disponibilidade de um aeroporto estruturado para

o desembarque comercial em nível nacional na cidade de Araguaína. A alternativa é utilizar, para esses casos, o destino até a cidade de Palmas pelo modal aéreo e de lá para a cidade de Araguaína por rotas terrestres utilizando a TO010 e a BR226. O prazo de entrega dessas empresas segundo o coordenador de suprimentos é de três dias úteis.

Um exemplo, é o um caso de emergência de uma determinada paciente com quarenta e cinco dias de realização de parto, que foi diagnosticada com embolia e trombose. Após a identificação da emergência o profissional médico solicitou junto ao hospital o material e o equipamento necessário para o procedimento, ambos de alto valor aquisitivo. Realizada as cotações foi identificado à disponibilidade do material na cidade do Rio de Janeiro, e do equipamento em sua filial na cidade de São Luís (MA). Essa empresa necessitava de no mínimo sete dias para a finalização da entrega.

Por se tratar de uma extrema emergência no qual os materiais deveriam estar disponíveis o mais breve, a estratégia do coordenador de suprimentos foi buscar parceiros que possibilitassem criar um corredor logístico para finalização dessa entrega. Mesmo com altos custos de transporte aéreo, levando em consideração a gravidade da situação, este modal possibilitou criar uma opção de resolução. A estratégia utilizada pelo coordenador citado acima junto aos parceiros foi à seguinte: o material saiu do Rio de Janeiro em voo que durou três horas (3h) até cidade de São Luís, e dessa cidade foi utilizado o meio de transporte terrestre com duração de em média treze (13h) até a cidade de Araguaína.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do estudo foi alcançado, pois foi realizada análise descritiva da logística de transporte nos serviços hospitalares de urgência e emergência, e dos protocolos utilizados dentro das organizações de saúde para atendimento dos serviços solicitados. O trabalho descreveu o surgimento da logística como ciência e como ela se consolidou na história. Possibilitou observar-se, ainda que, a logística de transporte trabalha fortemente para fazer com que todas as regiões brasileiras sejam abastecidas, demonstrando que as forças das modalidades de transporte são fundamentais para o desenvolvimento das regiões.

A pesquisa possibilitou visualizar os protocolos internos das organizações e como eles são trabalhados de dentro para fora dentro do Hospital A, além de compreender a classificação do paciente desde a recepção da unidade hospitalar para assim traçar uma rota que melhore o

serviço hospitalar de urgência e emergência. A questão problema foi respondida quando se conseguiu, por meio de conversas, apresentar estratégias e procedimentos logísticos no transporte de serviços hospitalares de urgência e emergência.

Os resultados apontam que uma boa logística de transporte pode resolver determinadas situações quando o assunto é serviços hospitalares de urgência e emergência. No caso apresentado, envolver a logística de transporte nos processos internos possibilitou compreender quais são as melhores estratégias a serem traçadas no atendimento nas unidades de saúde. Também foi percebido que no estado do Tocantins a logística de transporte é pouco explorada, tendo quatro das cinco modalidades disponíveis. Ainda, se percebe que ao usar traçado de rotas alternativas que se carece de investimento nessa área, ou ainda é pouco significativo.

Assim, sugere-se que os órgãos governamentais que façam uma revisão da necessidade regional de atendimento logístico pelo modal aéreo, abrindo novos corredores de transporte para essa modalidade, levando em consideração que o crescimento econômico, e a distância geográfica da cidade de Araguaína para capital Palmas, muitas vezes impossibilitam o atendimento de uma urgência e emergência colocando em risco, com isso, a vida dos pacientes que estão em tratamento ou aguardando o produto para iniciá-lo.

As limitações da pesquisa foram à dificuldade em conseguir informações das empresas responsáveis por efetuar o transporte de produtos e insumos destinados ao serviço hospitalar para cidade de Araguaína, ao qual por obstáculos particulares recusaram-se a repassar informações primordiais e que acrescentariam na construção da pesquisa. Na atualidade a Agência Nacional de Vigilância Sanitária por meios de suas resoluções determina pré-requisitos necessários para o transporte de medicamentos. As transportadoras preferiram abster de participar de conversas informais sobre o transporte ao estado. Outro fator limitador é a pouca literatura disponível quando tratado das estratégias internas utilizadas pelas organizações de saúde quando ocorrem casos de urgência e emergência.

Como sugestão prática da pesquisa e contribuição a Unidade de Saúde descrita, sugere-se idealizar desenvolver um aplicativo de acompanhamento de urgência e emergência em tempo real, que integra: médicos (as), enfermeiros (as) coordenadores (as), gerentes, diretores (as) e todos os que estão envolvidos nas estratégias de resolução, podendo ser disponibilizado também esse de acordo com a política de cada unidade hospitalar aos familiares do paciente, permitindo que esses sejam notificados em tempo real sobre a situação do processo de aquisição e transporte do produto ou insumo solicitado, criando uma ferramenta de rastreabilidade, onde o acompanhamento do processo pode dar mais tranquilidade e transparência na solução de urgências e emergências.

Como futura pesquisa sugere-se o estudo de tempos e movimentos de protocolos de urgência e emergência dentro das Unidades de Saúde, fazendo com que as estratégias e os procedimentos possam melhor relatar ou visualizar no contexto desses atendimentos as ações conjuntas de todos os envolvidos na tomada de decisão, possibilitando que a cadeia torne-se mais sólida e eficaz na resolução de possíveis contratempos.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, A., & ROCHA. **Sincronismo Organizacional**. São Paulo: Saraiva 2006.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**/Tradução: Raul Rubenick.5 e.d- Porto Alegre: Bookman 2006.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Planejamento Organização e Logística Empresarial**. Porto Alegre: Bookman 2001.
- BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo. Ed. Atlas. 1993. apud Certificação Digital Nº 0421057/CA-PUC-Rio
- BRANCO Fábio J. Ceron; GIGIOLI O. Aguiar. **Roteirização de transporte de carga Estudo de caso: distribuidora de tintas e seu método de entregas**. Rev. FAE, Curitiba, v. 17, n. 2, p. 56 - 81, jul./dez. 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 1052, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1998. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância Sanitária. **Normas para a concessão de Autorização de Funcionamento para empresas que exerçam a atividade de transporte de produtos farmacêuticos e farmoquímicos**. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1998/prt1052_29_12_1998.html Acesso em 16 de junho 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria Nº 354, DE 10 DE MARÇO DE 2014. Publica a proposta de Projeto de Resolução "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência"**. Disponível em http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html. Acesso em 8 de junho 2019.
- BRASIL, Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RESOLUÇÃO Nº 234, DE 20 DE JUNHO DE 2018**. Dispõe sobre a terceirização de etapas de produção, de análises de controle de qualidade, de transporte e de armazenamento de medicamentos e produtos biológicos, e dá outras providências. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/27128992/do1-2018-06-25-resolucao-rdc-n-234-de-20-de-junho-de-2018-27128955. Acesso em 24 de maio 2019.
- CARVALHO JUNIOR, Saulo de; MACEDO, Sonja Helena Madeira. **Logística Farmacêutica Geral**: da teoria à prática. São Paulo: CONTENTO, 2012.

CALIXTO, F. **Logística: Um enfoque prático**. São Paulo: Saraiva, 2011

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração Produção: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

COSTA, André Lucirton; OLIVEIRA, Márcio Mattos Borges de. **Sistema de informação para prescrição e distribuição de medicamentos: o caso do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**. Revista de Administração - RAUSP, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 44-55, 1999.

CUNHA, C.B. **Uma contribuição para o problema de roteirização de veículos com restrições operacionais**. São Paulo: EPUSP, Departamento de Engenharia de Transportes. 1997.

DRUCKER, P. F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1999.

FARIA, A.C.; COSTA, M.F.G. **Gestão de Custos Logísticos**. São Paulo: 2005.

FERNANDES, Ronald. **Enfermagem emergênciaurgência**. Brasília 2014.

GOODE W.J.; HATT P.K. Métodos em pesquisa social. 5a ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1969.

GUERESCHI, Jonathan Soares. **Logística de transporte: a importância dos custos logísticos AJM transporte Ltda – LINS – SP**, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ. **Manual de procedimentos de protocolo**. Fortaleza 2017.

MATOS, Claudio Alcântara. **Planejamento estratégico em logística hospitalar**. Rio de Janeiro 2008.

MELO, Maria do Carmo M; SILVA, Nara Lucia Carvalho. **Urgência e Emergência na Atenção Primária à Saúde**. Belo Horizonte, 2011.

MELO, Daniela de Castro; ALCÂNTARA, Rosane Lúcia Chicarelli. **A gestão da demanda em cadeias de suprimentos: uma abordagem além da previsão de vendas**. Gestão & Produção, São Carlos, v. 18, n. 4, p. 809- 824, 2011.

NAZÁRIO, P. **Papel do transporte na estratégia logística**. apud: FLEURY, P. F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo, 2000

NOGUEIRA, A. S. **Logística empresarial: uma visão local com pensamento globalizado**. São Paulo: Atlas, 2012.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. São Paulo: 2007. Apud: OLIVEIRA, Viviane G Barbosa. **A aplicação da logística no setor sucroalcooleiro da região de Assis**. -Assis 2011.

NOVAES, A. G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. São Paulo: Campus, 2007. apud ULIANO Geovana Nazario; SCHLICKMANN Unibave Flávio; ZANATTA Unibave Jacira Wagner. **Logística de transporte: análise do processo de terceirização em uma empresa catarinense do ramo atacadista de produtos alimentícios**. Criciúma –SC, 2017

OLIVEIRA, Viviane G Barbosa. **A aplicação da logística no setor sucroalcooleiro da região de Assis**. -Assis 2011.

PAOLESCHI, B. **Logística industrial integrada: do planejamento, produção e qualidade à satisfação do cliente**. 2. ed. São Paulo: Éricas, 2010.

PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da Logística: introdução a logística, o papel da logística na atualidade, a logística nas empresas**. – Curitiba 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2.ed. Novo Hamburgo- RS- 2013

RIBEIRO, S. **Logística hospitalar: desafio constante. Notícias hospitalares – Gestão de saúde em debate**, São Paulo 2005. Disponível em: <http://www.noticiashospitalares.com.br/mar2005/htms/apoio.htm>: Acesso em: 15 jun. 2019.

SADES, James. **Roteirização**. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/187049349/ROTEIRIZACAO-pdf>. Acesso em 21 de junho de 2019.

SILVA, Douglas Barbosa Cardoso; PANIS, Carolina. **Análise da logística de transporte de medicamentos**. Infarma, v. 21, n. 3/4, 2009.

SUDAM - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. **Microeixos do transporte de cargas dos estados de Roraima e Tocantins**– Belém: Maio de 2016

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, 1987.

VARGAS, R. **Análise dos custos de transporte de produtos da distribuidora Polina e cia ltda para atender os clientes da cidade de Guaira**. 2005. Monografia (Curso de Administração com Habilitação em Logística e Transportes) - Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel. Apud: GUERESCHI J. Soares; TÓFOLI E. Teraoka; LIMA A. Beatriz. **Logística de transporte: a importância dos custos logísticos AJM transporte Lins SP - Lins – SP**, 2012.