

**ASSOCIAÇÃO CARUARUENSE DE ENSINO SUPERIOR
CENTRO UNIVERSITÁRIO TABOSA DE ALMEIDA
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**LUCAS ALVES DE ALMEIDA
THIAGO HENRIQUE SOUZA DOS SANTOS
THOMAS DAVID DE OLIVEIRA VILELA**

**MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS NO TERCEIRO SETOR: Uma análise da
logística de transporte do Instituto do Câncer Infantil do Agreste para
captação de doações**

CARUARU

2018

LUCAS ALVES DE ALMEIDA
THIAGO HENRIQUE SOUZA DOS SANTOS
THOMAS DAVID DE OLIVEIRA VILELA

**MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS NO TERCEIRO SETOR: Uma análise da
logística de transporte do Instituto do Câncer Infantil do Agreste para
captação de doações**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao núcleo de pesquisa e extensão da faculdade ASCES- como requisito para elaboração da monografia de conclusão do curso de Engenharia de Produção.

Orientador (a): Prof.^a Hannah Miranda Morais.

CARUARU
2018

Resumo

Com o avanço da sociedade, surge a necessidade de se atender a demandas que não são preenchidas pelo primeiro e segundo setor, com isso a sociedade civil atende a essas demandas no chamado terceiro setor. Estas organizações, que dependem diretamente de doações para a sua sustentabilidade, não visam o crescimento estratégico, com isso se faz necessário um estudo mais aprofundado. Com isso o presente trabalho visa entender e mostrar a importância do planejamento logístico para o ICIA, quebrando o paradigma que diz que a logística é apenas pensada no meio privado. Os métodos utilizados na pesquisa se enquadraram como qualitativa exploratória. E se deu por meio de pesquisa participante. Com o intuito de se otimizar este processo, buscando as melhores práticas, a pesquisa considera igualmente importante que o conhecimento empírico dos profissionais seja aplicado, porém, juntamente com o setor de roteirização na hora da elaboração do planejamento de rotas.

Palavras-chave: Terceiro Setor; Planejamento Logístico; Roteirização.

Abstract

With the advancement of society, the need arises to meet demands that are not met by the first and second sector, with which civil society meets these demands in the so-called third sector. These organizations, which depend directly on donations for their sustainability, do not aim at strategic growth, which requires further study. With this, the present work aims to understand and show the importance of logistics planning for ICIA, breaking the paradigm that says that logistics is only conceived in the private environment. The methods used in the research were classified as qualitative exploratory. And it was done through participant research. In order to optimize this process, searching for the best practices, the research also considers it important that the empirical knowledge of the professionals is applied, however, together with the routing sector at the time of the planning of routes.

Keywords: Third Sector; Logistic Planning; Routing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Fluxograma de atividades da pesquisa.....	30
Figura 02 - Fluxograma do processo de doação.....	32
Figura 03 - Rota realizada pelo mensageiro.....	38
Figura 04 - Relatório de rota otimizada.....	40
Figura 05 - Rota otimizada pelo <i>RoutEasy</i>	40
Figura 06 - Fluxo de processo otimizado I.....	42
Figura 07 - Fluxo de processo otimizado II.....	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Atividades primárias de logística.....	16
Quadro 02 – Processos chave da cadeia de suprimentos.....	19
Quadro 03 – Demarcação Metodológica de pesquisa.....	27
Quadro 04 – Entrevistas realizadas.....	28
Quadro 05 – Sistematização do planejamento logístico.....	29
Quadro 06 – Detalhamento das atividades exercidas.....	36

LISTA DE SIGLAS

GCS – Gestão da Cadeia de Suprimentos

ICIA – Instituto do Câncer Infantil do Agreste

Km – Quilômetro

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. PROBLEMÁTICA E CONTEXTUALIZAÇÃO DE CENÁRIO	11
3. OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
4.1 LOGÍSTICA INTEGRADA	15
4.2 CADEIA DE SUPRIMENTOS	19
4.3 TRANSPORTE, ROTEIRIZAÇÃO E ZONEAMENTO	22
4.4 O TERCEIRO SETOR E O ICIA - INSTITUTO DO CÂNCER INFANTIL DO AGRESTE	24
5. METODOLOGIA	28
5.1 TIPO DE PESQUISA	28
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	29
5.3 COLETA DE DADOS	30
5.4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS	30
5.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	32
6 ANÁLISE DE DADOS	33
6.1 MAPEAMENTO DO DEPARTAMENTO DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS DO ICIA	33
6.2 MAPEAMENTO DOS GARGALOS DO DEPARTAMENTO DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS	34
6.3 OTIMIZAÇÃO DE ROTAS NO ICIA	37
6.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A	56
APÊNDICE B	57
APÊNDICE C	58
APÊNDICE D	60
ANEXOS	61

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo central compreender, por meio dos conceitos acadêmicos trabalhados pela logística de transportes, o processo de mobilização de recursos do ICIA (Instituto do Câncer Infantil do Agreste). Assim, romper o paradigma que coloca o estudo da logística de empresas com foco apenas para instituições privadas, desenvolvendo um espaço para se discutir planejamento logístico no Terceiro Setor. Por fim, esta pesquisa também visa sugerir melhorias de processos na formulação de rotas utilizadas na captação de doações da instituição em questão. Assim, visando como resultado a diminuição do tempo relacionados ao transporte, garantindo com isso a sustentabilidade do Instituto e a otimização na mobilização de recursos.

Diante dos objetivos de pesquisa acima expostos, se faz necessário entender o universo organizacional que caracteriza as empresas do terceiro setor, assim como as questões logísticas para mobilização de recursos. Desse modo, para esta pesquisa, entende-se que as organizações do Terceiro Setor são aquelas com um objetivo social, que não possuem fins lucrativos e dependem diretamente de recursos e doações externas, os quais são provenientes do setor privado, de organizações internacionais, do governo, da sociedade ou até mesmo delas em conjunto (BARNEY, 1991). E com isso, enfrentam um grande desafio de manter-se em funcionamento e executar seu papel social. Pois, é relevante ressaltar que as organizações do Terceiro Setor são consideradas como uma resposta da sociedade civil frente às dificuldades enfrentadas em cenários de crise econômica e enfraquecimento de políticas sociais (MILANI, 2004).

Com essa dependência, para conseguir manter-se e adquirir recursos externos, é necessária a mobilização de recursos, proporcionando assim a sustentabilidade da organização e o mantimento de sua ação social. Tendo em vista que essa mobilização busca não apenas identificar esses recursos, mas também visa organizar, captar e por fim os implantar de forma eficiente. Então, para uma boa eficiência na mobilização de recurso é necessária uma base forte e bom alinhamento entre três pilares: comunicação, planejamento e estratégia (TONDOLO, 2016; ARMANI, 2008).

Dito isso, com uma estratégia de comunicação bem elaborada, aliada ao bom planejamento, e tendo seus objetivos e princípios bem definidos, consegue-se assim

divulgar o projeto social, ganhando confiança e credibilidade obtendo apoio político, social e material dos demais setores da sociedade (ARMANI, 2008, TONDOLO, 2014, GOUVEIA, 2010).

Desse modo, a presente pesquisa faz um recorte conceitual e visa compreender a mobilização de recurso pelo viés da captação de doações via sistemas de transporte logístico do ICIA. Portanto, compreende-se que se bem organizados e geridos os sistemas logísticos de uma organização, mais otimizados serão os recursos, promovendo uma redução de custos e aumento da qualidade dos serviços, o que é de grande importância para sobrevivência das organizações (BALLOU, 1993). Por isso, entende-se que o planejamento logístico é de suma importância para qualquer setor, em especial para aquelas organizações do terceiro setor que dependem da captação externa de recurso.

Diante desse contexto, da importância do planejamento logístico para as organizações do terceiro setor, que o presente estudo aponta como objeto de pesquisa o ICIA, sendo esta uma entidade sem fins lucrativos localizada em Caruaru-PE, a qual foi fundada no ano 2003 (ICIA, 2018). O objetivo da organização em questão é de proporcionar tratamento gratuito, oferecer apoio e amenizar o sofrimento, de forma multidisciplinar, para crianças com câncer. Atualmente a maior fonte de captação de recursos para manter o instituto vem das doações individuais de agentes da sociedade civil, onde a instituição faz esse recolhimento porta a porta por meio de uma operação logística.

Desse modo, por meio da metodologia de estudo de caso único, na perspectiva de Stake (1994), visasse analisar as operações logísticas de transporte do ICIA para mobilização e captação dessas doações. Nessa perspectiva, a presente pesquisa terá caráter qualitativo com base em pesquisas bibliográficas e aplicação de entrevista com roteiro de pergunta semiestruturado com os agentes envolvidos na formulação do planejamento logístico para captação de doações. Com os dados obtidos visasse verificar, pelos princípios metodológicos propostos por Bowersox *et al* (2013), a forma que é feita a roteirização e mobilização de recursos do ICIA e como funciona todo o processo, desde a coleta de novos clientes até aos mensageiros – pessoas responsáveis por fazer a coleta da doação. Logo, diante do exposto a presente

pesquisa se baseia na seguinte pergunta de pesquisa: **Como ocorrem os processos de planejamento logístico para mobilização de recursos do Instituto de Câncer Infantil do Agreste?**

2. PROBLEMÁTICA E CONTEXTUALIZAÇÃO DE CENÁRIO

A sociedade evoluiu de tal forma que suas demandas se tornaram maiores e mais complexas. A própria evolução das organizações e da sociedade como um todo fez surgir setores que são responsáveis por demandas que não conseguem ser supridas pelas economias de mercado ou pelo Estado (RIFKIN, 1996; FALCONER, 1999). Assim, o terceiro setor tem ganhado, nos últimos anos, expressiva atenção tanto da mídia, quanto dos pesquisadores, possivelmente por causa de seu crescimento e importância social, sobretudo no sentido de suprir certas lacunas deixadas pelo primeiro e segundo setor (MARQUES *et al.*, 2015).

Nesse sentido, o terceiro setor é basicamente a separação entre o Estado e o mercado, que são os outros dois setores existentes, dito isto, é possível dizer que ele é independente dos outros, por serem organizações que não tem fins lucrativos. Pois, são mantidos através de doações de empresas, sejam elas privadas ou públicas, trabalham com mão-de-obra voluntária, e atendem as necessidades da população, das causas mais diversas existentes (PAES, 2006). Desse modo, entendes que as Organizações do Terceiro Setor cumprem um papel essencial para organização e manutenção do bem-estar social, entretanto essas organizações apresentam uma dinâmica organizacional bem peculiar, pois dependem de recursos externos para sobreviver.

Desse contexto, destacasse a mobilização de recursos como atividade fundamental, a fim de preservar sua sustentabilidade econômica e a manutenção de suas atividades (MARQUES *et al.*, 2015). Nesse sentido, recursos e as capacidades de mobilização são fundamentais nessas organizações, contribuindo para o atendimento de seus processos e objetivos perante a sociedade. Desse modo, o presente trabalho entende que um dos eixos fundamentais para mobilização de recursos seja o de planejamento logístico. Sendo a logística um processo de gerenciamento estratégico, ao qual tem como objetivo organizar as informações contidas nas empresas, analisar e ajustar a movimentação nela existente, tornando esse um conjunto complicado de se lidar, pois é preciso que todos participem do processo de informações, seja da aquisição do produto/serviço, até a entrega do mesmo (COUGHLAN *et al.*, 2002).

O sistema logístico das organizações vem se tornando cada vez mais uma área de suma importância no mercado, sendo um diferencial de algumas empresas, a

logística é a parte da organização que ordena as informações e recursos para a execução das tarefas, que não ficam restringidas apenas ao atacado ou varejo de grande porte, mas também entidades de pequeno porte, as que trabalham com serviços e as organizações sem fins lucrativos (DIDONET et al, 2002).

Dito isto, a logística, no ponto de vista da integração, tem a capacidade de acrescentar mais qualidade, um fluxo de informações melhorado, gerando maior eficiência na organização, cortando atividades que não agregam valor ao produto/serviço final, diminuindo também custos operacionais e aumentando a competitividade frente aos concorrentes. Neste ponto, é possível fazer análise se as informações estão sendo repassadas corretamente no meio do serviço realizado, como também, verificar se as decisões são tomadas corretamente (FIORANI *et al*, 2016; BALLOU, 1993).

É possível dizer que uma operação logística mal planejada dentro da empresa acarrete em efeitos negativos em outros setores da instituição, por exemplo, uma falta de comunicação na roteirização ocasionará desperdícios de recursos, recursos que poderiam estar sendo destinados a suprir outros interesses, além de um desempenho desfavorável. Com uma boa eficiência logística, os resultados serão benéficos à organização. (CHRISTOPHER, 2001; SILVA e OLIVEIRA, 2006).

Uma boa roteirização é fundamental para qualquer tipo de organização e o mau planejamento dessas rotas pode impactar diretamente na perda de faturamento e destruição de Figura/credibilidade de uma empresa. Atualmente diversos softwares ajudam na escolha dessas rotas eficientes, ajudando bastante a ganhar tempo, pois um trabalho manual para identificar essas rotas acarretaria em bastante tempo “perdido” devido à complexidade da cadeia de suprimentos que algumas empresas estão inseridas, levando em consideração que as rotas são diferentes todos os dias (NOVAES, 2007).

Assim uma boa roteirização com auxílio dessas tecnologias, traria grandes vantagens como a redução de custos diretos da entrega, de frota, de distância, de tempo, de transporte, ampliação do controle, redução de mão de obra, identificação de melhores rotas, entre outras, agregando assim valor ao produto/serviço final. Uma

empresa com uma boa rota definida terá diferencial competitivo em relação às outras entidades, isso é possível com uma estratégia logística bem feita (BALLOU, 2006).

Diante do exposto, sobre as organizações do terceiro setor e a mobilização de recursos pelo planejamento logístico, que o presente estudo visa investigar as operações de captação de doação do ICIA pelo viés do planejamento logístico de roteirização. O ICIA é uma organização de terceiro setor situada em Caruaru-PE, a qual é dependente da mobilização social para se manter e tem como principal fonte de recurso as doações que são recolhidas porta a porta. Nesse cenário, o presente estudo entende que se faz necessária a realização de pesquisa neste âmbito, pois é uma área que não possui foco nos estudos logísticos. Assim visasse trazer melhorias significativas na captação de recursos do instituto por meio de uma roteirização bem elaborada, acarretando no decréscimo do tempo de percurso, logo, se terá um serviço melhor executado e a diminuição de custos com relação aos transportes.

Devemos lembrar também que uma roteirização é particular de cada organização, pois cada uma possui seus atributos, tornando-se um trabalho único no ICIA. Portanto, o estudo em questão visa trazer melhorias no ICIA por meio da logística, fortalecendo também o desempenho da equipe, trazendo resultados satisfatórios a instituição. Dessa forma, busca-se também, contribuir por meio dessa investigação ao agregar ao estado da arte novas informações sobre o Terceiro Setor, em especial no Brasil, onde as investigações que possuem esse enfoque ainda são consideradas pouco numerosas (DANI; DAL VESCO; CARPIN, 2011).

3. OBJETIVOS

Neste capítulo, se busca explicar o que se visa buscar ao final do estudo realizado, entendendo o objetivo geral e quais são os seus objetivos específicos.

3.1 OBJETIVO GERAL

- ✓ Entender o planejamento da mobilização de recursos do Instituto de Câncer Infantil do Agreste por meio dos conceitos da logística integrada de transporte.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Compreender a formulação de rotas logísticas do Instituto do Câncer Infantil do Agreste para captação de doações.
- ✓ Elaborar sugestões de melhoria para processos de captação de recurso pelo princípio da logística integrada de transporte.
- ✓ Promover um diagnóstico logístico por meio dos instrumentos de pesquisa qualitativa como o diário de observação de campo e entrevistas de roteiro semiestruturado.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na presente seção encontra-se argumentadas as referências teóricas que irão suportar as análises desta pesquisa. O objetivo desse tópico é fazer considerações a respeito da logística integrada, a cadeia de suprimentos, transportes, zoneamento, roteirização e por fim as organizações do terceiro setor.

4.1 LOGÍSTICA INTEGRADA

Diferentes autores atribuem diferentes origens à palavra logística. Alguns afirmam que ela vem do verbo francês “*loga*” (acomodar, alojar). Outros dizem que ela é derivada da palavra grega “*lagos*” (razão) e que significa "a arte de calcular" ou "a manipulação dos detalhes de uma operação" (VICENTE, 2002).

Desde que a humanidade inseriu entre suas atividades o comércio, surgiu a necessidade de lidar com transporte de mercadorias bem como controlar os seus estoques. Teria, talvez, sido este o marco inicial da prática da logística nas transações comerciais. As atividades logísticas sofreram várias transformações com o passar dos anos tendo acompanhado a evolução das atividades humanas seja no campo militar ou comercial (VICENTE, 2002).

A logística, segundo Stevenson (2001) se dá através da movimentação de materiais dentro de uma instalação de produção e a saída de produtos e de materiais. Desse modo, Novaes (2004) aponta que na sua origem, o conceito de Logística estava essencialmente ligado às operações militares. Ao decidir avançar suas tropas seguindo uma determinada estratégia militar, os generais precisavam ter, sob suas ordens, uma equipe que providenciasse o deslocamento, na hora certa, de munição, víveres, equipamentos e socorro médico para o campo de batalha.

O ato de englobar fluxos de informações que colocam produtos em movimento, bem como minimizar o processo de *handling* dos materiais, com o intuito de facilitar o fluxo de produtos do seu ponto inicial até seu ponto final, através do gerenciamento de maneira estratégica de todos os processos envolvidos nessa cadeia, descreve a visão de logística. (CHRISTOPHER, 1997; BALLOU, 1993). A logística atualmente integra grande parte do processo não só de produção, mas também de distribuição do produto

ou serviço. Desta forma, Chiavenatto destaca que a logística é intrínseca à Organização:

Toda distribuição envolve um sistema complexo de atividades, isto é, um conjunto ou combinação de atividades, forma de venda, intermediários e meios de entrega que constituem um todo integrado e necessário para fazer com que o produto/serviço da empresa chegue até o consumidor final ou consumidor industrial (2006, p. 157).

No contexto atual, o processo logístico é de grande importância para as organizações, passando por grandes transformações para uma maior sofisticação, relacionados à estrutura organizacional, às atividades operacionais, ao relacionamento com os clientes, ou às questões financeiras. Hoje a logística *Word Class* ganha um conceito de entregar a peça certa, na hora certa e na quantidade certa, o mais próximo possível do ponto de montagem, e com a minimização do *handling* dos materiais.

Nesse cenário, Ballou (2006) argumenta que a logística trata da criação de valor para clientes e fornecedores da empresa, e valor para todos aqueles que têm nela interesses diretos, sendo manifestado primariamente em termos de tempo e lugar. Esse processo é constituído, conforme Ballou (2006), por atividades primárias que estão descritas no quadro 01.

Quadro 01 – Atividades Primárias da Logística

Transportes	Manutenção de estoques	Processamento de pedidos
O transporte é considerado a atividade mais importante do sistema. Permite a movimentação do material em todas as suas etapas, ligando o ponto de produção ao mercado consumidor. Carrega, em média, de um a dois terços dos custos logísticos; nesta atividade se decide o modo de transporte, sua roteirização, dimensionamento da frota, regularidade e formas de movimentação.	Esta atividade é elemento regulador entre a oferta e a demanda, com o objetivo de atingir uma maior disponibilidade dos produtos, mantendo níveis tão baixos quanto possível, devido à impossibilidade de providenciar uma entrega ou produção instantânea. As decisões passam pela definição da estratégia de estoques, locais de armazenagem e dimensionamento dos espaços físicos para armazenagem.	Esta atividade apresenta o menor custo em relação às outras atividades primárias. É vital para o início da movimentação dos produtos e a entrega dos serviços, pois envolve a coleta, verificação e transmissão de informações sobre as vendas, determinando o <i>lead time</i> do ciclo do produto.

Fonte: Luis Barcelos et al., (2017).

O conceito de logística integrada começou a se cristalizar nos períodos de 1956 a 1965. Segundo Bowersox *et al.* (1986) o desenvolvimento de análise de custos total

integrada, a aplicação do enfoque sistêmico e o incremento da importância do serviço ao consumidor foram os principais motivos da criação deste tipo de logística.

A Logística Integrada visa atender as demandas de materiais e produtos, que extrapolam os limites da empresa, conectando as funções logísticas de toda a cadeia de suprimentos, desde o fornecedor de matéria-prima até o consumidor final (BOWERSOX *et al.* 2006).

Segundo Bowersox (2013) e Closs (2001), a logística envolve a gestão do processamento de pedidos, estoques, transportes e a combinação de armazenamento, manuseio de materiais e embalagem, todos integrados por uma rede de instalações, sendo seu objetivo apoiar as necessidades operacionais de suprimento, manufatura e atendimento ao cliente na cadeia de suprimentos.

Gomes e Ribeiro (2004) falam que a Logística Integrada como o relacionamento entre fornecedor, suprimentos, produção, distribuição e cliente, havendo um fluxo de materiais e outro de informações. Assim, a logística deve ser pensada em um nível estratégico para se ganhar vantagem competitiva. O ambiente competitivo abrange a demanda de mercado local ou global, incluindo o preço, as características do produto, a localização em que tal mercado se encontra, o tempo requerido pelos consumidores e a variabilidade da demanda (STOCK *et al.*, 1999).

Na concepção de Bowersox e Closs (2001), as atividades logísticas estão fortemente integradas. Por conta disso, a gestão integrada das atividades logísticas produz melhor resultado do que a gestão individual, sem a devida coordenação entre elas. Essa nova abordagem de gestão da logística tem sido facilitada pelo surgimento de novas tecnologias de processos de fabricação, comunicação ou de informação, permitindo o aperfeiçoamento de projeto de sistema logístico e gerenciamento integrado e eficiente de seus diversos componentes.

A satisfação do cliente é alcançada quando ocorre a criação de valor ao mesmo e seus desejos são atendidos em relação aos quesitos qualidade e disponibilidade. Os quatro tipos de componentes de valor são: a forma, tempo, lugar e posse. Sendo o tempo e o lugar controlados pela logística através de atividades como transporte, fluxos de informação e de estoques. (BALLOU, 2006a; MENTZER *et al.*, 2001).

Na visão de Lambert e Lewis (1983) e Bowersox *et al.* (2006) há um número significativo de empresas que dão muito mais atenção ao custo da atividade de transporte separado e acabam deixando de pensar no contexto dos custos compensatórios dos outros componentes da distribuição, como carregamento de estoques, armazenagem e considerações sobre serviço ao cliente e custos de oportunidade.

A terceirização de serviços logísticos é uma tendência crescente nos negócios atuais proporcionando uma redução na base de fornecedores com alianças de negócios nas atividades de transporte, de armazenagem e de provisão de informações. A decisão de terceirizar deve ter um caráter estratégico e atividades que não são chaves devem ser terceirizadas via uma provedora de serviços com a qual a empresa deve manter um relacionamento colaborativo e interdependente.

O conceito de *outsourcing* está alinhado às práticas colaborativas de GCS (Gestão da Cadeia de Suprimentos), sendo uma alternativa para romper o padrão de verticalização empresarial. As parcerias de terceirização apresentam vantagens como economia de escala, melhor utilização da capacidade e aumento da flexibilização para que a organização se concentre nas suas atividades centrais (CHRISTOPHER; JUTTNER, 2000; PIRES, 2004; RABINOVICH *et al.*, 1999). Desse modo, Van Damme *et al.* (1996) apresentam algumas causas para se terceirizar como limitações de origem técnica, de infraestrutura e recursos.

Assim, a gestão integrada das atividades logísticas é vista como a competência chave que vincula a empresa a seus clientes e fornecedores através das informações recebidas na forma de atividades de vendas, transformadas em suprimentos de materiais e produtos, agregação de valor e, por fim, transferência dos produtos acabados ao cliente (BOWERSOX *et al.* 2006).

A logística é um subconjunto pelo fato de se dá de uma forma que alcança mais as atividades internas, o que a deixa como um dos componentes da cadeia de suprimentos – que visa as atividades externas. Essas atividades internas seriam o conjunto dos fluxos informativos e físicos, que tornam possível a movimentação do material diante da necessidade do cliente (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2008). Segundo Novaes (2001), a gestão logística deve agregar valor de lugar, de tempo, de

qualidade e de informação à cadeia produtiva por meio da eliminação de atividades que não agregam valor ao consumidor final.

4.2 CADEIA DE SUPRIMENTOS

A cadeia de suprimentos é, segundo Ferreira (1998), “uma rede mundial de fornecedores, indústrias, armazéns, centros de distribuição e revendedores através dos quais a matéria-prima é adquirida, transformada e enviada para os consumidores”. E possui como finalidade a maximização do lucro, ou seja, potencializar a diferença entre a receita gerada por parte do cliente e o custo total da cadeia como um todo para atender um pedido. Isto posto, a contabilidade do lucro da organização se deve ser fundamentada na lucratividade da cadeia como um todo e não contando apenas os lucros por estágio isolado. (BEUREN E PIOLI, 2009).

Dito isto, a Cadeia de Suprimentos nada mais é que a junção de atividades primordiais (transportes, controle de estoques, estoques, etc.) que se dão várias vezes ao longo de todo um curso por onde as matérias primas vão se transformando em *outputs*, aos quais se torna um produto de valor agregado diante do consumidor (BALLOU, 2006). As cadeias de suprimentos possuem como suas principais funções: a função física de transformação, armazenagem e transporte e a de mediação com o mercado, função que tenta conciliar a demanda com a oferta funções (FISHER, 1997).

Para Cislighi et al. (2014), os relacionamentos interorganizacionais não se baseiam apenas em investimentos de recursos e seleção dos melhores parceiros, mas também em aspectos que envolvem: confiança, lealdade, comprometimento, troca de informações, cooperação e relação de poder.

A cada dia que se passa a globalização juntamente com a exigência de prazos cada vez menores, tem obrigado as empresas a procurarem formas que sejam mais eficazes para se coordenar o fluxo de matérias, tanto para questões internas quanto externas à organização. Para melhor se coordenar este fluxo se faz necessário ter uma relação mais estreita e com maior cooperação com os fornecedores e os agentes que estejam envolvidos neste processo. (OZKUL E BARUT 2009; MENTZER *et al.* 2001).

Melo & Alcântara (2010) verificaram que as gestões da demanda, de marketing, de suprimentos e da cadeia de suprimentos trabalham juntas para desenvolver relacionamentos apropriados para diferentes clientes, estratégias de priorização do cliente e processo acurado de informação ao consumidor, como também desenvolvem ações conjuntas intra e interfirmas para conciliar os requerimentos de valor com as capacidades operacionais.

Desta forma, com objetivo de maximizar valor aos acionistas, fazem-se necessárias a integração, coordenação e gestão dos processos e atividades da cadeia de suprimentos e da demanda (Anning et al., 2013).

Uma pesquisa desenvolvida por Maurer (2012) aponta a existência de um conjunto de variáveis que influenciam as relações interorganizacionais e a necessidade de que os atores as conheçam bem, a fim de consolidar a parceria. Neste contexto, a autora destaca as seguintes variáveis: tamanho, tecnologia, ambiente, escolhas estratégicas, poder e estrutura das organizações.

O Global Supply Chain Forum, segundo Croxton, García-Dastugue e Lambert (2001, apud HILSDORF, ROTONDARO E PIRES, 2009, p.23), identificou 8 processos chave que compõem o ponto central da gestão da cadeia de suprimentos, e Pires (2004) os descreve sucintamente, conforme apresentado no quadro 02:

Quadro 2 – Processos chave da cadeia de suprimentos

Processos Chave	Descrição
Gestão de relacionamento com os clientes	É o processo que evidencia a manutenção da relação com clientes chave. É identificada também como os grupos para os quais são estabelecidas metas e equipes focadas que trabalham para melhorar o processo e eliminar a variação da demanda e atividades que não agregam valor.
Gestão do serviço ao cliente	Mostra a face da empresa com relação ao cliente. As informações em tempo real possibilitam que esse gerenciamento possa acompanhar todo processo logístico, incluindo ainda o serviço de assistência e pós-venda.
Gestão de demanda	Contribui para o balanceamento das necessidades do cliente com a capacidade da empresa fornecedora e reduzindo as incertezas. Além disso, atua em providenciar um efetivo fluxo de material e colaborar ao gerenciamento de demanda do estoque de forma integrada em todos os elos da cadeia de suprimentos.

Quadro 02 – Processos chave da cadeia de suprimentos (Continuação)

Atendimento dos pedidos	Visa atender as necessidades do cliente e as características do contrato. Esse processo possibilita ainda a integração de várias áreas, bem como o desenvolvimento de parcerias com membros chave do
--------------------------------	--

	GCS (como fornecedores, distribuidores e operadores logísticos).
Gestão do fluxo de manufatura	Fornece as estratégias de produção. Dessa forma, pode produzir para estoque, empurrar a produção ou aderir a um <i>mix</i> das duas opções, sendo que podem ainda puxar a demanda com base nas necessidades dos clientes.
Gestão de relações com os fornecedores	Define a integração da empresa com o processo de GCS. Geralmente, os fornecedores são classificados com base no grau de distribuição de contribuição e importância. O objetivo é construir relações ganha-ganha e envolver os fornecedores chave desde o início da concepção dos produtos.
Desenvolvimento de novos produtos	Trata do trabalho entre clientes e fornecedores, com o intuito principal de reduzir o tempo de lançamento do produto, aproveitando da melhor forma o ciclo de vida do mesmo.
Fluxo de retorno	Trata dos retornos dos produtos de uma maneira geral, também considerado o único modelo que age em sentido inverso para o montante. O processo é visto pelo GCS como um importante elemento e ainda uma potencial fonte de vantagem competitiva.

Fonte: Adaptação Pires (2004).

O gerenciamento integrado de todos os processos influencia tanto o ambiente interno à empresa quanto o seu externo – cadeia de suprimentos (SARKIS,2012). Os oito processos chave se aplicam a quase toda cadeia de suprimento, alguns autores defendem que para poder se ter um bom GCS é necessário se gerenciar todos os processos chave juntos, pois com a globalização, se existe uma exigência maior com prazos mais enxutos, custos reduzidos, fluxo de informações e qualidade tanto no serviço como no produto, se tornam tendência e um diferencial competitivo. (LARSON *et al*,2009; MENTZER *et al*, 2001)

O conceito de GCS se dá na colaboração entre as empresas com o intuito de fomentar o posicionamento estratégico e melhorar sua eficiência operacional. Este conceito vem sendo regularmente confundido com o conceito de logística, porém o GCS se dá de uma forma mais holística, tornando assim sua abrangência de escopo muito maior de processos e funções do que a logística, enquanto uma visa uma integração de atividades internas, a outra se estende a integração das atividades externas, atendendo a coordenação dos fluxos de materiais e informações aos fornecedores e clientes finais (COOPER *et al.*, 1997; PIRES, 2004; BALLOU, 2006b).

4.3 TRANSPORTE, ROTEIRIZAÇÃO E ZONEAMENTO

Rodrigues (2002) detalha o transporte como o deslocamento de pessoas e pesos de um local para outro. Nos primórdios da humanidade todos os pesos eram transportados pelo próprio homem, de acordo com a sua limitada capacidade física.

Segundo Ballou (2001), o transporte é uma área-chave dentro do composto logístico, não só porque é o responsável pelo deslocamento ou movimentação física, mas porque representa a maior parte dos custos logísticos. Os transportes podem ser subdivididos em várias formas: aéreo, rodoviário, marítimo e ferroviário, além dos intermodais.

O transporte é responsável pelo planejamento, gerenciamento e controle de serviço; atividades que auxiliam na tomada de decisão quanto a escolha do modal de transporte ou modais mais adequados para operacionalizar o fluxo de mercadorias e pessoas, em um espaço geográfico local, regional, nacional e internacional, de forma efetiva, eficiente, segura e, preferivelmente de baixo custo. (PEREIRA, FERREIA, 2016)

Para Ballou (2001), a seleção de um modal de transporte depende de uma variedade de características do serviço, variando da velocidade à assistência na solução de problemas. Fatores como custo, tempo médio em trânsito (velocidade) e a variabilidade do tempo em trânsito (confiabilidade) podem interferir na escolha do veículo adequado e do intermodal de transporte.

Caixeta Filho e Martins (2001) afirmam que é indiscutível a vantagem competitiva que o modo rodoviário possui quando a questão é oferecer um serviço porta-a-porta, uma vez que os demais modos estão limitados a instalações fixas de trilhos, hidrovias, aerovias e por meio de dutos.

Em boa parte das empresas, o transporte é menosprezado, sendo reconhecido apenas como um custo. Para poder se melhorar essa questão, deve-se adotar uma visão estratégica, que seja capaz de reconhecer a real capacidade do transporte e o utilize visando se obter uma vantagem competitiva. (Felix et al, 2016).

Correia e Yamashita (2004) falam que tanto no Brasil, como também no mundo, não se existe uma metodologia pré-estabelecida que guie o planejamento de

transportes no que se refere à qualidade da informação, aumento de custos, perdas financeiras ou a razão pela qual se existe os desperdícios.

Conforme Dias (1993), quando se deseja ir de um lugar para outro surge o problema de determinação de rotas. Dessa forma, para selecionar o percurso mais eficiente e de menor custo, utiliza-se do modelo denominado rotas mínimas em redes, e da programação dinâmica ou da programação por estágio.

Para Caixeta Filho e Martins (2001, p.89) a oferta de serviços de transporte, que viabiliza a movimentação de insumos e produtos para a concretização da atividade econômica, tem a influência de variáveis que determinam os atributos de custo e nível do serviço prestado.

O problema de programação do veículo, segundo Ballou (1993), inclui a determinação do número de veículos envolvidos, suas capacidades, as sequencias e os pontos de parada para coleta em cada roteiro de um dado veículo.

De acordo com Monteiro *et al.*, (2001) o método de redimensionamento de roteiros de coleta consiste em:

- Dividir a cidade em subáreas;
- Levantar e sistematizar as características de cada roteiro;
- Analisar as informações levantadas;
- Redimensionar os roteiros, tendo como premissas: a exclusão (ou minimização)

de horas extras de trabalho, o estabelecimento de novos pesos de coleta por jornada e as concentrações dos resíduos em cada área.

Segundo Ballou (1993, p 145), “Quando uma empresa possui frota própria, ela frequentemente encontra problemas ao despachar um veículo a partir de uma base central para uma série de paradas intermediárias, devendo o veículo retornar então à base central”.

Segundo Laporte *et al.* (2000), o problema de roteirização de veículos consiste em definir roteiros de veículos que minimizem o custo total de atendimento, cada um dos quais iniciando e terminando no depósito ou base dos veículos, assegurando que cada ponto seja visitado exatamente uma vez e a demanda em qualquer rota não exceda a capacidade do veículo que a atende. A roteirização necessita de um gerenciamento mais aperfeiçoado a fim de garantir a operação eficiente da frota.

Oliveira (2004) diz que o zoneamento consiste em um processo de classificação do espaço geográfico em subunidades territoriais, que deverão ser agrupadas conformes os níveis de aptidão para determinados tipos de ocupação.

No sistema de coleta e/ou distribuição existe um problema quando se trata de operações em grandes regiões, devido ao desequilíbrio do pessoal que atende as zonas mais próximas ou afastadas, então, alguns veículos podem rodar mais que outros (ENOMOTO, LIMA, 2007).

Novaes (1989) menciona uma concepção em que se deve tirar proveito desta situação na rede de transportes, principalmente em ocasiões onde a demanda de um único veículo é atender a vários pontos. Enfrentando estas dificuldades, os procedimentos logísticos de zoneamento, com o passar do tempo, este zoneamento é feito com o conhecimento próprio, baseado na experiência vivenciada do trabalho operacional.

4.4 O TERCEIRO SETOR E O ICIA - INSTITUTO DO CÂNCER INFANTIL DO AGRESTE

O termo “terceiro setor” foi utilizado pela primeira vez por pesquisadores nos Estados Unidos na década de 70. Para eles o terceiro setor sugere uma alternativa para as desvantagens do mercado e do governo, combinando a flexibilidade e a eficiência do mercado com a igualdade social esperada das entidades públicas (COELHO, 2000).

O Terceiro Setor não é público e não visa o lucro, porém, não possui uma identidade definida em sua conceituação, sendo, portanto, formado por organizações que possuem um objetivo social, mas que não sabem exatamente o que são e como devem se estruturar (ASSIS; VIEGAS; CKAGNAZAROFF, 2012).

Segundo Rezende et al. (2010) um dos desafios das organizações do terceiro setor é ter dimensão da eficiência e eficácia dos resultados nas operações, sendo que não há exigência em sua cultura. Também tem o desafio de construir uma estrutura de gestão com ciclo de informações importantes para decisões administrativas, assim colaborando para o desempenho da organização.

Seja em qual área determinada entidade do Terceiro Setor se dedicar, é necessário que sejam mobilizados esforços para que seja possível obter recursos suficientes, como recursos financeiros, para executar as ações desejadas, por exemplo (DEFOURNY; HULGARD; PESTOFF; 2014).

Pereira et. al. (2013) indicam que o terceiro setor administra seu resultado para gerar ações sociais mais importantes, que são prestação de serviços a grupos específicos, embora não carentes, como saúde, educação, assistência social e defesa de direitos ou qualquer serviço necessário a um grupo de pessoas ou empresas.

Uma organização desse setor pode ser definida como uma entidade legalmente constituída, não pertencente ao aparelho estatal, sem fins lucrativos, apta a gerir suas atividades e alicerçada no trabalho voluntário (SALAMON; ANHEIER, 1992). Assim, compreende-se que a essência dessas instituições parece estar numa entidade cujo objetivo maior é servir a sociedade como forma de apoio aos outros dois primeiros setores (MARQUES *et al.*, 2015).

De acordo com Lugoboni et al. (2014), o terceiro setor é constituído por entidades da sociedade civil de interesse público, as quais têm a missão de atender às necessidades sociais coletivas, principalmente a faixa menos favorecida.

O terceiro setor tem atenção à situação financeira, mas não há cultura de mensurar e controlar informações para garantir a missão da organização (Kaplan, 2001).

Assim um dos focos de estudo dado ao terceiro setor é a mobilização de recurso para manutenção de suas atividades sociais. Pelo fato dela não ser meramente financeira ou material, e envolver princípios e valores, critérios, escolhas e riscos, é imprescindível que essa ação seja desenvolvida com base em uma política e um planejamento, devendo estabelecer os princípios, objetivos e estratégias balizadoras (ARMANI, 2008).

Marques et al. (2015) apontam que, no Brasil, o crescimento do terceiro setor é expressivo em razão de sua importância social, principalmente por suprir os hiatos deixados pelo Estado.

A mobilização de recursos a partir de uma visão estratégica engloba os aspectos ligados à sustentabilidade das organizações e considerados os mais tipos de recursos –

financeiros e/ou não financeiros, seja em meio interno ou externo. (BATTI, 2014; GOUVEIA; DANILIAUSKAS, 2010; TONDOLO, 2014; TONDOLO et al., 2016).

Logo, a mobilização de recursos aplicada ao Terceiro Setor é tida como um articulador da estratégia organizacional, já que ela dá sustentabilidade à organização e proporciona a efetividade de suas políticas de ação social. Ela é constituída com base em três pilares: comunicação, planejamento e estratégia. (ARMANI, 2008; GOUVEIA; DANILIAUSKAS, 2010; TONDOLO et al., 2016).

Para Estender, Freitas e Carvalho (2007) as instituições sem fins lucrativos estão preocupadas com seus números financeiros no que diz respeito aos projetos sociais, mas não avaliam todas as perspectivas em torno de suas ações sociais. O desafio é criar ferramentas que facilitem a evidência de tais resultados, do mesmo que devem prestar contas àqueles que mantêm a sua continuidade no aspecto financeiro.

A implantação desse recurso nas organizações do Terceiro Setor gera um grande impacto, dado que as mesmas não possuem poderio financeiro necessário – além da captação interna – para possíveis melhorias que venham a aparecer com o decorrer do tempo (TORO; WERNECK, 2007; ARMANI, 2008). Campanhã colabora com a nomenclatura “mobilização de recursos”, ao afirmar que:

Mobilizar recursos não é apenas assegurar recursos novos ou adicionais, mas também otimizar os já existentes, aumentando a eficácia e eficiência dos planos, além de obter novas parcerias e obter fontes alternativas de recursos (2011, p.23).

Diante disso, sobre a caracterização do terceiro setor, que voltasse a atenção para caracterizar-se também o objeto de estudo trabalhado por essa pesquisa, o ICIA.

O ICIA é uma entidade sem fins lucrativos, que surgiu a partir de uma ideia do médico Luiz Henrique Soares. Exatamente em 19 de setembro de 2003 o médico Luiz Henrique Soares reuniu um grupo de quarenta pessoas, entre médicos, comerciantes, profissionais liberais e empresários, para fundar, em Caruaru-PE, o ICIA. O objetivo social da organização é proporcionar tratamento, amenizar o sofrimento de crianças com câncer, oferecer apoio e atendimento gratuito para pacientes e familiares. (ICIA, 2018)

O ICIA já realizou até o momento, mais de 58 mil atendimentos, como também, já superou a marca de 28 mil exames realizados. Atualmente desempenha o

acompanhamento de quase 200 crianças, além de atender a pelo menos 28 municípios do agreste pernambucano (ICIA, 2018). Atualmente, boa parte de sua mobilização de recurso é via sistema de recolhimento de doações porta a porta, o que faz dessa atividade essencial para sua sobrevivência e manutenção.

5. METODOLOGIA

Neste capítulo, discutiremos os procedimentos metodológicos que guiarão este estudo. Inicialmente apresentaremos o detalhamento do método, a estratégia para coleta de dados, e por fim, o planejamento de como será operacionalizado as análises.

5.1 TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa apresenta um caráter qualitativo de base exploratória, permitindo a compreensão da causa, efeitos e descobrindo novas ideias ou pensamentos que possam agregar ao presente estudo. Para tanto, apoia-se em determinados princípios difundidos por Piovesan e Temporini (1995) para uma pesquisa exploratória, sendo eles:

- i. o percurso de aprendizagem como parte do conhecido;
- ii. a busca na ampliação do conhecimento; e
- iii. a formulação de respostas racionais como pressuposto para a formulação de perguntas também racionais.

Por sua vez, a pesquisa se posiciona como um estudo de caso único, pois, tem-se como objetivo entender como é feita a mobilização de recurso no setor logístico do ICIA por meio da pesquisa participativa. Dentro desse contexto, o estudo de caso único vai considerar dois pontos; a natureza localizada da experiência e a peculiaridade do fenômeno a ser investigado (STAKE, 1994). Desse modo, por meio dos métodos citados acima, os quais demarcam metodologicamente esta pesquisa, e visando uma melhor compreensão, que o quadro 03 abaixo, traz tais demarcações de forma esquematizadas.

Quadro 03: Demarcação Metodológica de Pesquisa

EIXOS DE DEMARCAÇÃO	POSICIONAMENTO METODOLÓGICO
Paradigma de pesquisa	-Qualitativa
Objetivos do Projeto	- Exploratória
Método de fontes e Locais de Coleta do Estudo	-Estudo de Caso único
Forma de Análise e Tratamento dos Dados	- Qualitativa, pelas premissas de Bowersox <i>et al</i> (2013).
Forma como o pesquisador se insere na coleta	-Pesquisa participante

Fonte: Autoral, 2018.

Cabe ressaltar que o trabalho não tem por objetivo discutir os aspectos matemáticos e a modelagem da roteirização, e sim abordá-la no contexto da logística integrada de modo mais geral, ou na gestão dessa logística integrada.

Diante das premissas metodológicas expostas nesta seção, que o próximo tópico visa tecer considerações sobre a estratégia de amostragem de pesquisa a ser estudada, e com isso, contemplarem as táticas usadas para selecionar os sujeitos de pesquisa.

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O ICIA foi selecionado como objeto de estudo por ser a organização do terceiro setor mais representativa no município de Caruaru-PE. Nesse sentido, com foco na mobilização de recursos, o departamento e os colaboradores que trabalham diretamente com o planejamento e a operacionalização logística para captação de doações foram selecionados como recorte central de pesquisa.

Nesse contexto, da seleção do departamento de captação de doações, foram selecionados os principais agentes da operação logística para realização de entrevistas. Foram realizadas 3 entrevistas, com duração média de 8,4 minutos, por meio de um roteiro semiestruturado, exposto no Apêndice A.

Quadro 04: Entrevistas realizadas

ENTREVISTADO	CARGO	DIA	HORÁRIO	DURAÇÃO
Sujeito 01	Supervisora de Telemarketing	14/06/2018	16:00	11,25 min
Sujeito 02	Mensageiro	14/06/2018	16:45	9 min
Sujeito 03	Administradora de Telemarketing	18/06/2018	11:15	5 min

Fonte: Autoral, 2018.

As entrevistas realizadas durante as visitas de campo foram feitas com os responsáveis por cada setor, mediante autorização e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido exposto no apêndice B.

5.3 COLETA DE DADOS

Foram realizadas 07 visitas ao ICIA, entre os períodos de junho a outubro de 2018. O planejamento para a ida a campo foi baseado no modelo metodológico proposto por Bowersox *et al* (2013) que se encontra esquematizado no quadro 05. O qual propõe a elaboração do planejamento logístico por meio de três fases, onde a partir desse modelo foi elaborado o roteiro semiestruturado para as entrevistas e o planejamento de pesquisa. As entrevistas visaram compor uma análise situacional no departamento de captação de doações do ICIA. Segue abaixo o quadro 05 para melhor elucidar a metodologia proposta por Bowersox *et al* (2013).

Quadro 05: Sistematização do planejamento logístico.

Metodologia para planejamento logístico	
FASE 1	Oferece toda a base para análise. Planejamento e definição do problema minucioso e bem documentado são essenciais.
FASE 2	Se concentra na coleta e análise de dados. Essa fase requer definição de pressupostos, coleta de dados e análise de alternativas.
FASE 3	Operacionaliza os esforços de planejamento e projeto fazendo recomendações gerenciais específicas e desenvolvendo planos de implantação.

Fonte: adaptação de Bowersox *et al* (2013).

Além das entrevistas realizadas com os responsáveis por cada setor, foi elaborado um diário de campo, exposto no Apêndice D. Nesse sentido, o diário de campo foi um instrumento utilizado para registrar/anotar dados susceptíveis de serem analisados. O diário de campo foi realizado pelo registro manual em caderno, guiado pela observação não participativa. Em síntese o diário de campo fechou em um registro de 5 folhas, de questões não contempladas pelas entrevistas e registro de observações relevantes.

Após a fase de análise situacional, se deu início a fase 02, onde foi feita a análise dos dados. Com isso, foram tratados todos os dados coletados, e se deu início a fase 03, a qual visa a elaboração do plano de ação. Maiores detalhamentos da operacionalização da pesquisa serão discutidos no tópico 5.4

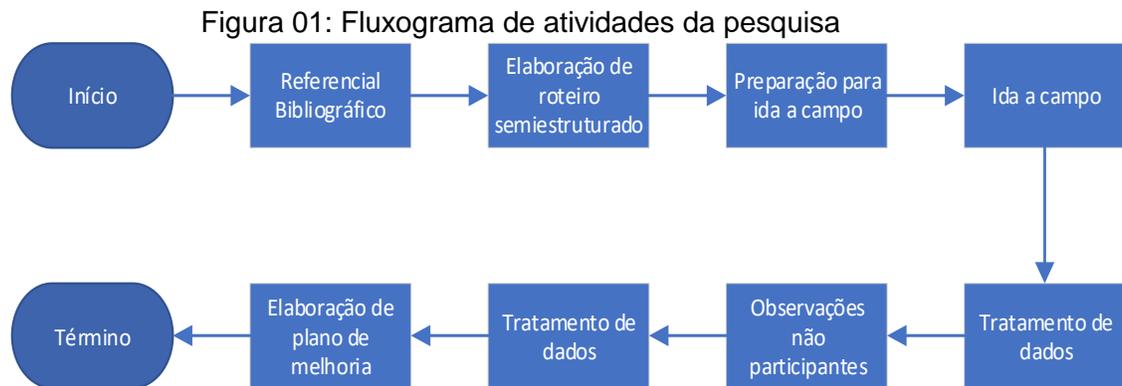
5.4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Antes da emersão ao campo de pesquisa, foi feito um aprofundamento com os principais autores da literatura logística, como também foram estudadas publicações de

artigos científicos em revistas e congressos com um determinado nível de qualificação, com o intuito de se aprofundar no assunto.

Dito isto, para a fase de campo, se buscou o contato primário, tendo em vista que eles são os que vivenciam todas as atividades presentes neste processo, então serão realizadas entrevistas com roteiro de perguntas semiestruturados, com o intuito de se obter uma explanação de como acontece o processo de mobilização de recurso.

Com base nas entrevistas, os dados foram tratados e foi realizada uma nova visita, desta vez com o intuito de se fazer observações não participantes do local em estudo, para se ter uma ideia de forma empírica de todos os processos sob ótica dos pesquisadores, a Figura 01 elucida a operacionalização da pesquisa:



Fonte: Autoral, 2018.

1. **Referencial Bibliográfico** = Elaboração do material teórico e estudo para preparação para ida a campo;
2. **Elaboração da entrevista com roteiro de pergunta** = Elaborar roteiro de perguntas, de acordo com a metodologia proposta por Bowersox et al (2013), para aplicar em campo;
3. **Preparação para ida a campo** = Estudar o roteiro de perguntas e o material teórico, agendar as visitas via carta institucional da ASCES e fazer preparações de como abordar e se comportar durante a situação de entrevista.
4. **Ida a campo** = Aplicar a entrevista, por intermédio do termo ético devidamente assinado, com a amostragem – serão os principais responsáveis da cadeia que vai desde a coleta de novos clientes ao mensageiro – previamente selecionada;

5. **Tratamento dos dados** = Analisar e interpretar dados colhidos em campo;
6. **Observações não participantes** = Ir a campo para se ter uma visão de como ocorre todo o processo sob ótica dos pesquisadores, com o auxílio do diário de bordo;
7. **Tratamento de dados** = Analisar e interpretar dados colhidos em campo sob a ótica dos estudos acadêmicos da logística;
8. **Elaboração de plano de melhoria** = Através do tratamento dos dados, elaborar um plano de melhoria seja ela na questão das rotas ou na parte operacional interna.

5.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados aconteceu após a finalização das entrevistas, da observação não participativa e da elaboração do diário de campo. Todos os dados foram transcritos com o auxílio da ferramenta da *Microsoft*, o *Word*. Por meio dessa ferramenta, as informações foram sistematizadas, no intuito de correlacionar os dados para mensurar as anomalias encontradas no setor, proporcionando assim um banco de dados que foi essencial para o desenvolvimento do plano de ação. Por sua vez, os dados referente às rotas, foram transpostos para a ferramenta do *Google Maps*, onde se foi visto o caminho ideal a ser seguido, bem como a estimativa de tempo até a chegada ao local final, podendo então se comparar com a estimativa dada pelo sujeito 02 – quadro 04 - durante a sua entrevista.

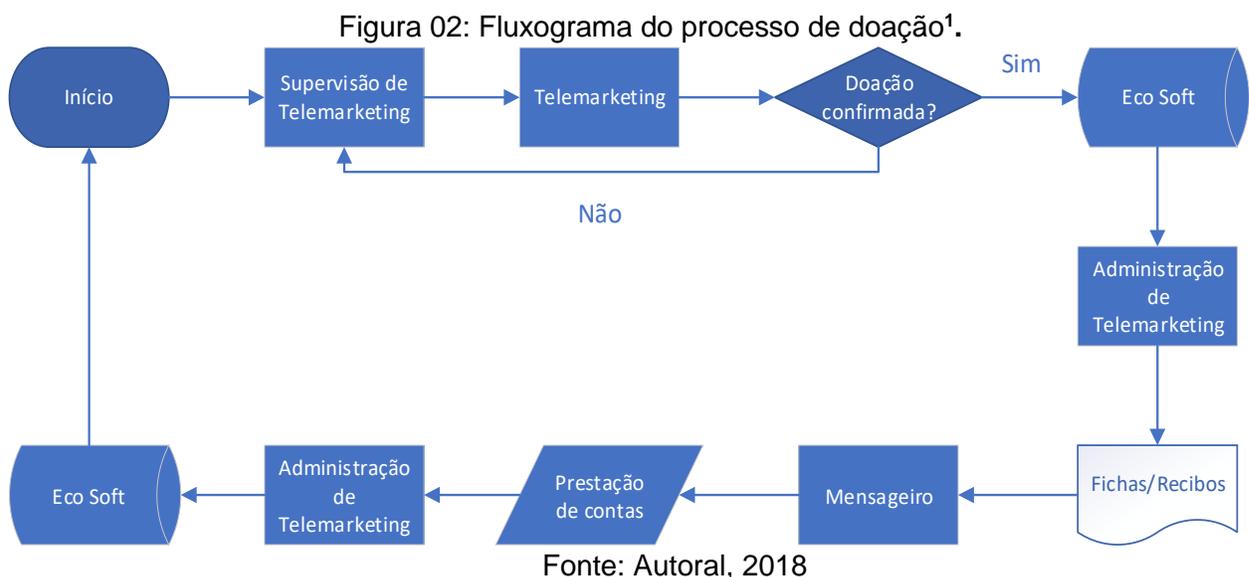
Com estes dados em mãos se foi jogado as informações em um *software* próprio para elaboração de rotas, para que se pudesse determinar uma rota ótima para aquela amostragem de doadores. Para essa amostragem foram selecionados de formas aleatória 8 doadores, sendo que, dentro deste campo não foi possível encontrar três desses endereços, então a rota foi elaborada com os 5 remanescentes. Com a rota otimizada em mãos, apenas para efeito comparativo, se foi jogado a mesma rota na ferramenta inicial, *Google Maps*, para que se pudesse fazer a comparação utilizando a mesma ferramenta com rotas diferentes de indicadores como distância percorrida e tempo.

6 ANÁLISE DE DADOS

A partir das entrevistas realizadas e após os esforços de análises dos dados, foram identificadas perspectivas positivas e perspectivas negativas referentes à operacionalização da logística de transporte para captação de recursos no ICIA. Tais perspectivas são mais bem descritas e discutidas nos tópicos, os correlacionando com as teorias sobre logística integrada.

6.1 MAPEAMENTO DO DEPARTAMENTO DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS DO ICIA

Após a coleta de dados todo o processo para mobilização de recurso do ICIA foi mapeado. Assim, foi averiguado que a instituição consegue atender a 22 cidades no agreste pernambucano, totalizando em torno de 150 bairros, no qual, cerca de 40 bairros são apenas em Caruaru. Para atender a essas cidades, o ICIA conta com 19 mensageiros, que saem para coletar em média por dia, 100 doações, a Figura 02 abaixo mostra o fluxograma do setor:



Para um maior entendimento o fluxograma da Figura 02 acima será descrito abaixo em 11 tópicos para um maior entendimento das funções desse setor no ICIA:

¹ Fluxograma avaliado e confirmado por principais integrantes do processo

1. **Início:** abertura do processo;
2. **Supervisão de Telemarketing:** supervisão e coordenação das atendentes na aquisição de doações;
3. **Telemarketing:** as atendentes entram em contato com os doadores para confirmar e adquirir novas doações;
4. **Doação confirmada:** decisão no processo em que se houver a doação seguirá o fluxo, se não houver a doação, a informação é retornada a supervisão do telemarketing;
5. **Ecosoft:** em caso de confirmação da doação, será confirmada num *software* doação, que através do programa é enviado as informações a coordenação;
6. **Coordenação:** realiza a impressão das fichas e divide as rotas por mensageiro;
7. **Fichas/Recibos:** documento entregue aos mensageiros contendo informações dos doadores e respectivas doações;
8. **Mensageiro:** pessoa responsável pela coleta de doação e elaboração da rota;
9. **Prestação de conta:** o mensageiro retorna a coordenação para prestar conta das doações que lhe foram dadas para a coleta.
10. **Coordenação:** recebem dos mensageiros os recibos com a prestação de conta, ou as fichas com a lista de checagem criada pela organização;
11. **Ecosoft:** recebe novas informações da coordenação de acordo com o que foi realizado pelos mensageiros e inicia um novo ciclo.

Vale ressaltar que, o *Ecosoft* não é um *software* que afeta diretamente com a roteirização, por isso ele não é abordado mais afundo na pesquisa.

Após o entendimento do funcionamento do departamento de capacitação de doações o seguinte tópico tece considerações sobre os principais gargalos encontrados pela pesquisa.

6.2 MAPEAMENTO DOS GARGALOS DO DEPARTAMENTO DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS

Com as visitas a campo e após os esforços de análise, foi observado que o departamento de captação de recursos do ICIA é dividido em 04 setores, sendo eles:

(1) Supervisão, (2) Telemarketing, (3) Administração de telemarketing (4) Mensageiro. Nestes setores foram encontrados gargalos de processos, os quais são discutidos abaixo com as perspectivas acadêmicas as quais apontam boas práticas logísticas. .

(1) O setor de supervisão de telemarketing, que faz o direcionamento das atendentes para que atinja as metas mensais determinadas, porém possui algumas de realizar o acompanhamento da disponibilidade da doação.

(2) No setor de telemarketing, as atendentes realizam as ligações para conseguir a confirmação das doações e novos doadores, neste setor há o problema de retrabalho, em que as atendentes devem ligar para o doador novamente em caso de não obter sucesso de doação.

(3) Na Administração de telemarketing, eles recolhem a confirmação da doação do sistema que é repassado através de um software, emitem os documentos necessários, e repassam esses recibos de maneira desorganizada para o setor (4).

(4) O setor de mensageiros é responsável pela coleta das doações, além de elaborar as rotas que são criadas por meio dos recibos onde eles são responsáveis por definir qual a rota e como será realizada com seu conhecimento prático, separando primeiramente por bairros e em seguida, pelas ruas, como recebem em média 100 doações por dia, gastando cerca de 10 minutos para definirem a rota a ser realizada no dia seguinte.

Fazendo com que ocorra perda de tempo por parte dos mensageiros, como também deixando margem para erro, visto que o conhecimento das rotas não pertence a empresa, mas sim ao mensageiro, fazendo com que em caso de um eventual *turnover* a eficiência da rota não permaneça a mesma.

Ainda no quarto setor no que se trata da captação das doações pelo mensageiro, caso não consiga a doação, a própria instituição tem uma lista de checagem, onde existem 23 motivos, expostos em anexo, de explicação do mensageiro não ter obtido sucesso da coleta. De acordo com o fato acontecido, o mensageiro seleciona 1 desses motivos para mostrar ao setor do administrativo do telemarketing o motivo da doação não ter sido efetivada.

Esse processo foi considerado positivo pela pesquisa, pois com ele se consegue ter um controle dos acontecimentos e trabalhar em cima dos motivos das não

doações, seja remarcando para outra data ou até mesmo a atualização do endereço de um doador, através dessa lista de checagem.

Tendo em vista boas práticas segundo Albuquerque e Rocha (2007), a realização do mapeamento dos processos, mostra detalhadamente os fluxos, com isto, é facilitada a observação de gargalos existentes no fluxo de informações. Estas informações sendo aplicado aos setores citados acima unindo ao conceito que Davenport (1994) diz, o mapeamento identifica todo o processo a fim de atender as necessidades dos clientes, que no caso do estudo realizado, é conseguir as doações, alinhando os processos para geração de resultados únicos.

Contudo, existe a questão das rotas não serem otimizadas, devido ao fato de ser entregue ao mensageiro e ele ter que elaborar por conta própria o seu roteiro, isso pode ser reflexo da falta de instrução para alguém desempenhar essa atividade ou até mesmo de um software robusto, que atenda às necessidades do ICIA e que possua um custo benefício viável.

Novaes (2004), diz que hoje se dispõe no mercado de um número razoável de softwares de roteirização, que ajudam as empresas a planejar e programar seus serviços de distribuição física. Atualmente, estas ferramentas consideram um grande número de restrições ou condicionantes, que tornam possível a obtenção de modelos bastante precisos. Além disso, são dotados de muitos recursos de visualização gráficos e de relatórios que auxiliam o usuário na tomada de decisão.

Dito isto o problema de programação do veículo, segundo Ballou (1993), inclui a determinação do número de veículos envolvidos, suas capacidades, as sequencias e os pontos de parada para coleta em cada roteiro de um dado veículo, com isso a roteirização necessita de um gerenciamento mais aperfeiçoado a fim de garantir a operação eficiente da frota (LAPORTE et al., 2000).

Como exposto anteriormente, no processo estudado o conhecimento pertence ao mensageiro fazendo com que não exista gestão do conhecimento, uma vez que o conhecimento reside nas pessoas. O que pode ser feito é tentar gerenciar a organização de modo a assegurar que o desenvolvimento da aprendizagem e das habilidades seja compartilhada e a informação formalizada (WILSON, 2006, p. 54)

Todos os gargalos descritos acima estão expostos de forma esquematizada no quadro 06 abaixo:

Quadro 06: Detalhamento das atividades exercidas.

Área	Descrição das atividades	Gargalos
Supervisão	Supervisionar as atividades realizadas pelo setor de telemarketing, assegurando a boa comunicação e o cumprimento de metas.	Acompanhamento da real confirmação da disponibilidade para doação
Telemarketing	Conseguir novos doadores, confirmação da disponibilidade para doação e conseguir a fidelização dos doadores.	Dificuldade para entrar em contato com o doador, tendo que haver retrabalho.
Administração de telemarketing	Receber confirmação da disponibilidade para doação, emitir e receber recibos, prestação de contas e repasse de atividades para os mensageiros.	Não é feita a otimização de rotas, falta de organização ao entregar os recibos.
Mensageiro	Coletar doações de acordo com seu mapeamento de rotas.	Ter que elaborar a rota de acordo com conhecimentos empíricos.

Fonte: Autoral, 2018.

6.3 OTIMIZAÇÃO DE ROTAS NO ICIA

Na tentativa de verificar a eficiência das rotas desenvolvidas pelos processos estabelecidos pelo ICIA, foi solicitado ao mensageiro algumas fichas para poder elucidar melhor a rota, como também se ter um comparativo entre uma rota elaborada por um mensageiro e outra rota elaborada por um *software* específico para roteirização, nesse caso, o *software* escolhido foi o *RoutEasy*, que para a aplicabilidade do trabalho, se foi usado a versão gratuita do mesmo, visto que atende a necessidade única do trabalho que é gerar uma rota otimizada por um *software* próprio para roteirização.

Para poder se elaborar o comparativo, foi entregue uma amostra de 8 endereços de doadores, para que o mensageiro montasse a rota de acordo com o seu

conhecimento prático. As fichas contendo os endereços² dos doadores foram distribuídas na seguinte ordem:

1. Quadra F, Neco Aragão, Santa Cruz do Capibaribe-PE; ³
2. Rua Joaquim Cosme Bezerra, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
3. 1ª Travessa Pedra Encantada, Arcoverde, Santa Cruz do Capibaribe-PE.
4. Rua Santa Luzia, Palestina, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
5. Rua José Pereira de Assunção, São Domingos, Santa Cruz do Capibaribe-PE; ³
6. Rua Santo Antônio, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
7. Rua Vereador José de Moraes Irmãos, Malaquias Cardoso, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
8. Avenida Jatobá, Centro, Santa Cruz do Capibaribe-PE;

Após análise, o mensageiro começou a montar a rota – levando cerca de 1 minuto para a elaboração da mesma - com isso a rota ficou disposta da seguinte maneira:

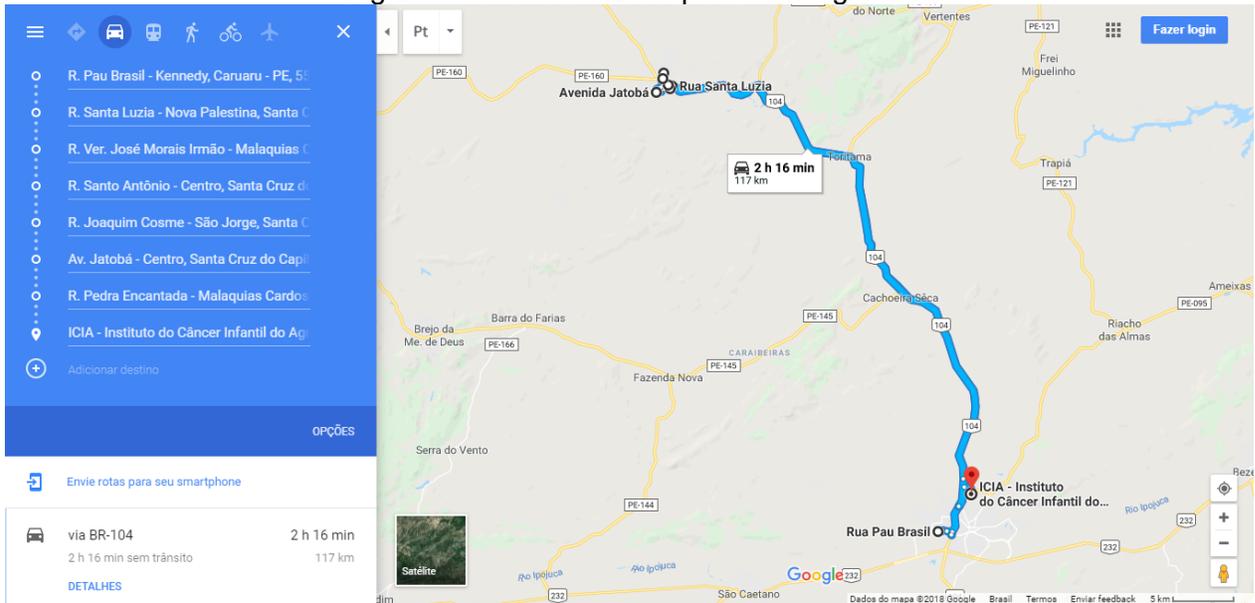
1. Rua Santa Luzia, Palestina, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
2. Rua Vereador José de Moraes Irmãos, Malaquias Cardoso, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
3. Rua Santo Antônio, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
4. Rua Joaquim Cosme Bezerra, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
5. Avenida Jatobá, Centro, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
6. 1ª Travessa Pedra Encantada, Arcoverde, Santa Cruz do Capibaribe-PE.

Com esses dados em mãos, se foi jogado no *Google Maps* para melhor visualização e poder se adquirir mais alguns dados, como quilômetro (km) rodado e a estimativa de tempo. Vale lembrar que, o endereço de partida é a casa do mensageiro, já que o veículo de transporte é próprio e o ponto de chegada é o ICIA, pois eles tem que prestar conta todos os dias e pegar as fichas do dia seguinte, com isso, após tratamento dos dados, se ficou disposto da seguinte maneira, como mostra a figura 03:

² O nome de cada doador está oculto, visto que são informações confidenciais e não pertinentes a pesquisa;

³ Endereço não encontrado no *Google Maps*, tornando o mesmo inválido para a pesquisa.

Figura 03: Rota realizada pelo mensageiro.



Fonte: Autoral, 2018.

Foi utilizado o *Google Maps* para realização da rota elaborada pelo colaborador, ele demoraria cerca de 2 horas e 16min para o cumprimento do seu trajeto de 117km. Levando em conta que o trajeto começaria logo na parte da manhã, com condições de trânsito ideais e sem levar em consideração um possível atraso, para que a coleta fosse realizada. Essa rota está em um padrão aceitável, visto que, quando perguntado ao mesmo durante a entrevista, se foi estimado a realização em cerca de 2 horas e 30 minutos.

Após a realização da rota elaborada pelo mensageiro, se foi jogado o mesmo roteiro no *RoutEasy*, com o intuito de otimizar a rota de forma tecnológica, após realizada esta etapa, a rota ficou disposta da seguinte maneira:

1. Rua Santa Luzia, Palestina, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
2. Rua Santo Antônio, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
3. Rua Joaquim Cosme Bezerra, São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
4. Rua Vereador José de Moraes Irmãos, Malaquias Cardoso, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
5. Avenida Jatobá, Centro, Santa Cruz do Capibaribe-PE;
6. 1ª Travessa Pedra Encantada, Arcoverde, Santa Cruz do Capibaribe-PE.

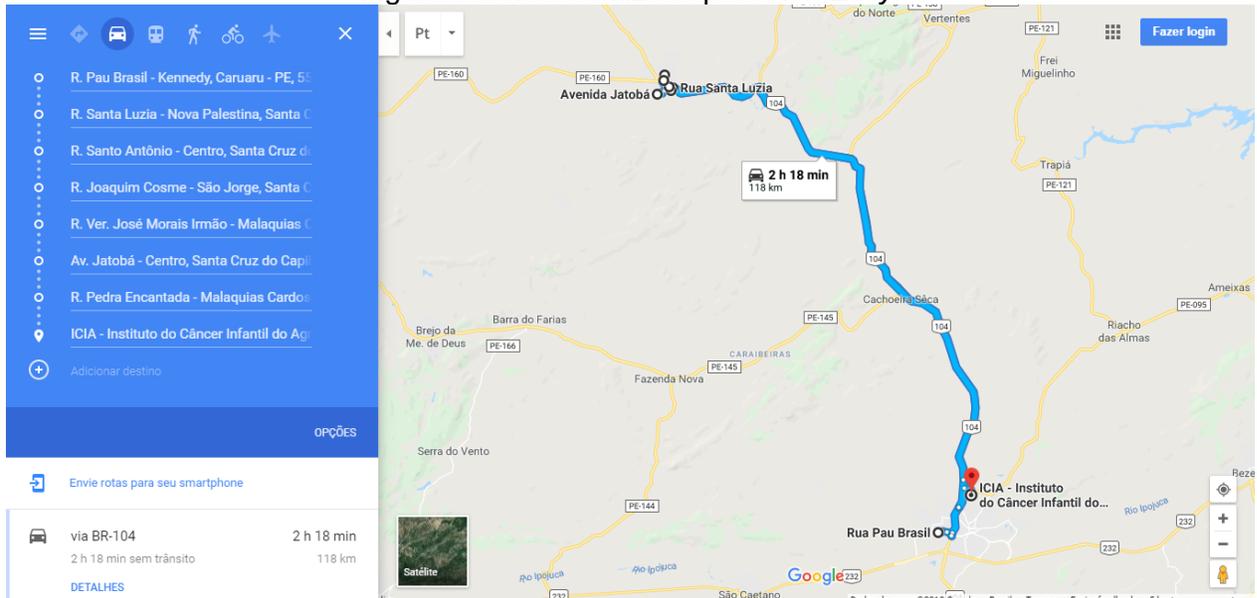
Figura 04: Relatório de rota otimizada.



Fonte: Autorial, 2018.

Para melhor se comparar e diante de algumas dificuldades, que estão expostas no tópico Limitações do Estudo, se foi preferível utilizar a mesma plataforma, com isso, os dados foram retirados do *software* de roteirização e jogados no *Google Maps*, conseguindo atingir o resultado que será exposto na Figura 05:

Figura 05: Rota otimizada pelo *RoutEasy*.



Fonte: Autoral, 2018.

Se foi verificado que a rota elaborada pelo mensageiro é mais otimizada que a elaborada pelo *software* em cerca de 2 minutos, como também em 2 km rodado. Diante disso, o presente estudo levanta algumas possíveis causas desse resultado:

- O *software* utilizado foi na sua versão gratuita, tornando-o menos eficiente que um mais robusto ou o mesmo na sua versão profissional;
- Diante da gama de *softwares* existentes, se foi conseguido apenas um de forma gratuita, e o mesmo, para a cidade que se foi feita a pesquisa, possuía baixa precisão;
- Os *softwares* são feitos para empresas de grande porte, que tem a roteirização como seu fim;
- A modelagem matemática dos *softwares* é elaborada para longas distâncias percorridas, tornando-os imprecisos para mapear percursos urbanos em pequenas cidades;
- Mensageiro possui um bom conhecimento prático de sua rota, fazendo com que ele conheça determinados atalhos que o mapa não reconheça como uma rota possível.

6.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

A partir do estudo em relação a rota criada pelo mensageiro, foi possível observar uma rota otimizada, como também ficou perceptível que o mensageiro escolhido para entrevista – vale ressaltar que o mesmo foi escolhido de maneira aleatória - possui um bom tempo de trabalho não só no ICIA, como também em outros serviços prestados anteriormente como *motoboy*, com isso levando a sua maior experiência quanto a criação das rotas. Após analisar todos os fatores expostos no tópico anterior, se levantou a questão que existem funcionários com menos tempo de serviço onde, talvez, poderíamos ter obtido um resultado diferente do qual obtivemos, devido à pouca experiência dos mesmos.

Dito isso, e levando em consideração as visitas ao campo, onde se foi possível notar que o setor de *telemarketing* é muito eficiente em suas atividades, e o maior problema seria a questão do processo logístico em si, mais precisamente no setor de transporte, onde segundo Barcelos *et al.*(2017), carrega em média de um a dois terços de todo o custo logístico. Então se faz justo lembrar que, a maior captação de recursos do ICIA vem através das doações e que essas doações em sua grande parte são feitas porta-a-porta e que toda a responsabilidade para elaboração do roteiro diário cai em cima do mensageiro, fazendo com que eles elaborem a rota com o seu conhecimento prático adquirido no dia-a-dia.

Então durante a realização do estudo em questão, se foi levantada outra problemática, já que o setor de transporte é tão essencial para a sobrevivência da organização, por quê a elaboração das rotas é detido ao conhecimento prático de cada mensageiro e não pertence a instituição em questão?

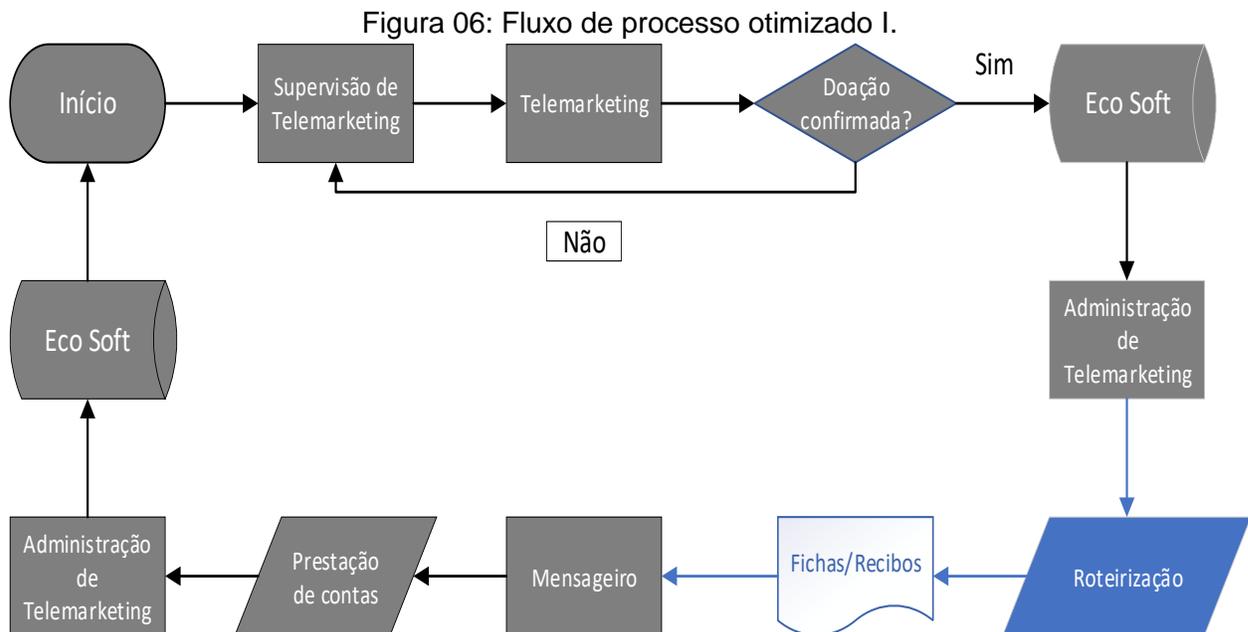
Todo conhecimento e informações quanto qual rota utilizar são os mensageiros quem possui, ficando completamente fora de controle da Instituição, com isso se faz necessário o gerenciamento desse capital intelectual para que em possíveis *turnovers* não acarretem em prejuízos a empresa por falta de treinamento.

Com essa nova problemática se consegue discutir alguns pontos, onde de acordo com a gestão de conhecimento, se pode ser vista como conjunto de atividades que busca desenvolver e controlar todo tipo de conhecimento em uma organização,

visando a utilização para conquista de seus objetivos. Para isso é preciso estabelecer políticas, procedimentos e tecnologias que sejam capazes de coletar, distribuir e utilizar efetivamente todo conhecimento da empresa e seus colaboradores. (WILSON, 2006, p. 54).

Além do problema visto quanto a entrada de novos colaboradores, foi possível enxergar também que os mensageiros com menos experiência podem estar fazendo rotas que não são otimizadas, acarretando em maiores custos, e o ICIA por não possuir um setor que cuide deste processo, não tem o conhecimento da situação podendo estar perdendo dinheiro com algo que não agrega valor, fazendo com que a forma de mobilização de recurso que mais consegue arrecadar valor para a sobrevivência da instituição, se torne ineficiente e acabe virando um gargalo.

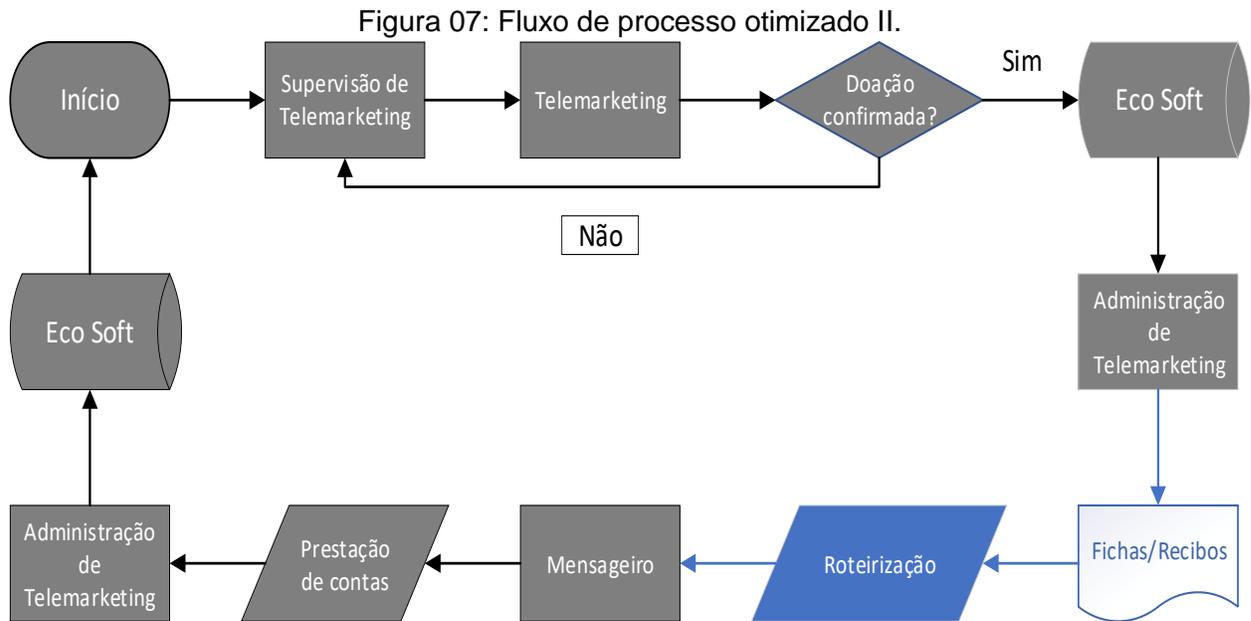
Diante do exposto anteriormente, o trabalho sugere que seja criado um setor que trabalhe exclusivamente com a elaboração desses roteiros de transporte, devido a grande importância que este tipo de atividade detêm para a sobrevivência do ICIA, como podemos ver nas imagens a seguir:



Fonte: Autoral, 2018.

Na figura 06, mostra o setor de roteirização logo após o setor da administração de *Telemarketing*, para que as informações cheguem nele, e ele organize as fichas já com as rotas de cada mensageiro correta e na ordem a se seguir,

já na figura 07, o setor de roteirização vem após a impressão das fichas, para que depois, eles organizem tudo e separem para entregar a cada mensageiro sua correta rota.



Fonte: Autorial, 2018.

Se foi proposto um local para o setor de rota, de forma que ele siga de maneira natural o fluxo de informações que existe no ICIA, sem deixar de trabalhar de forma autônoma, para que ele possa distribuir cada rota e planejar de forma ótima, potencializando o uso das ferramentas de trabalho e criando e acompanhando indicadores, visando a diminuição de custos logísticos para o ICIA, fazendo com que o que era desperdiçado, vire um recurso a ser mobilizado para algo que agregue valor para o futuro da instituição.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar a mobilização de recursos do Instituto de Câncer Infantil do Agreste por meio dos conceitos da logística integrada de transporte, tendo em vista que o terceiro setor sobrevive primordialmente de doações e os custos em transportes correspondem a cerca de um a dois terços em média dos custos logísticos, então se faz necessário um olhar mais crítico para o mesmo visando possíveis melhorias. Para tanto, se foi realizado um estudo de caso único no órgão do terceiro setor com o intuito de buscar entender os fatos e correlacionar com a teoria.

Com uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, a pesquisa buscou entender e compreender, levando em considerações informações técnicas obtidas com a teoria, de como ocorrem os processos de planejamento logístico, por fim levantar questionamentos sobre ele, deixando espaço aberto para futuros estudos.

Lembrando que o objetivo do trabalho não é de discutir modelos matemáticos e nem modelagem de roteirização, e sim, trazê-los para os conceitos da logística integrada de um modo mais geral, para ressaltar a sua importância de sua aplicabilidade dentro de uma organização que vive através da captação de doações porta-a-porta.

Foi possível identificar no processo da empresa que a teoria e a prática, no que tange à ideia de otimização da roteirização e programação, ainda estão distantes. Não existindo assim, boas práticas de forma a otimizar essa atividade, para que com isso seja mobilizado recursos para a instituição.

A comunicação é um outro fator de problema na empresa, que pode ser melhorado. Este fator possui participação direta no processo de roteirização e programação. É importante ressaltar que de nada adianta ter muita informação, ela precisa ser estruturada e monitorada no fluxo para que se tenha o resultado esperado. Por isso a importância de se possuir um processo robusto e um setor próprio para roteirização, de forma a organizar melhor as ideias que chegam.

A instituição estudada apenas se preocupa com a coleta da doação, não se preocupando com os custos em um primeiro instante. Com o intuito de se otimizar este processo, buscando as melhores práticas, a pesquisa considera igualmente importante

que o conhecimento empírico dos profissionais seja aplicado, porém, juntamente com o setor de roteirização na hora da elaboração do planejamento de rotas.

Finalmente, acredita-se que este trabalho venha a contribuir com a compreensão de problemas envolvendo questões logísticas em outras empresas, sendo do mesmo setor ou não. Como também se é deixado possíveis questionamentos para análises futuras dentro da própria instituição em estudo.

Sem um conjunto de indicadores adequado para analisar operações logísticas, se foi levado em questão apenas o tempo e distância, com isso a pesquisa abre espaço para possíveis estudos, tais como: Utilização do indicador de custo; modelagens matemáticas para rota; e mapeamento de fluxo de valor.

Com essa gama de possíveis estudos apresentados, juntamente com a análise dessa pesquisa que apresenta alguns gargalos do ponto de vista tecnológico, que quando não bem gerenciados, podem resultar em perda de recursos para a instituição, se consiga atingir um resultado ótimo, visando melhorar um setor tão importante para uma organização que sobrevive através desse meio.

8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O estudo fica limitado as informações passadas pelas partes entrevistadas mesmo sendo informado que as informações são sigilosas notou-se uma certa insegurança por parte dos mesmos, podendo com isso ter omitido algumas informações ou contado de maneira contrária do que acontece no dia a dia.

Outra barreira encontrada foi o fato do *software* próprio para elaborar a rota não ser encontrado de maneira fácil, bem como a falta de treinamento para utilização do *software* por partes dos sujeitos ativos do estudo. O *software* encontrado de forma gratuita, não possui tanta precisão na cidade estudada, tornando mais difícil a realização da otimização da rota.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Alan; ROCHA, Paulo. Sincronismo organizacional. São Paulo: Saraiva, 2007.

ANNING, K. S., OKYERE, S., & ANNAN, J. (2013). **Demandchain management model**: a tool for stakeholders' valuecreation. International Journal of Business and Social Research, 3(12), 37-47.

ARMANI, D. **Mobilizar para transformar: a mobilização de recursos nas organizações da sociedade civil**. 1. ed. São Paulo: Peirópolis, 2008.

ASSIS, L.; VIEGAS, G.; CKAGNAZAROFF, I. Gestão de recursos humanos no terceiro setor: um estudo descritivo das organizações de Belo Horizonte. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 297-323, maio/ago. 2012.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística**. Trad. Elias Pereira. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. Tradução Hugo Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial**. 5ªed. São Paulo: Editora Bookman, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: Transporte, Administração de Materiais e Distribuição Física** / Ronald H. Ballou; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki – São Paulo: Atlas, 1993.

BARCELOS, Ricardo Luis; ROSA, Sabrina Aparecida; SANTOS, Adina Raquel da Silveira. Processo logístico de faturamento: estudo de caso aplicado a uma distribuidora de alimentos. **Revista de gestão e tecnologia**, v.07, n. 02, 2017.

BATTI, R. C. Challenges Facing Local NGOs in Resource Mobilization. **Humanities and Social Sciences**. v. 2, n. 3, p. 57-64, mai.,2014.

BEUREN, Ilse Maria; PIOLI, Franciane Luiza Salomani. Logística integrada em indústria madeireira de Santa Catarina. **Revista ABCustos: Associação Brasileira de Custos**. Santa Catarina, V. IV, n. 2, mai/ago 2009.

BOSE, R. de C. A. **Modelos de Roteirização e Programação de entregas em redes de transportes**. 1991. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Transportes, São Paulo. 171 p.

BOWERSOX J.; Donald, CLOSS, David J.; COPPER, M. Bixby; BOWERSOX, John C. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. (2001) **Logística Empresarial. O Processo de integração da cadeia de suprimento.** São Paulo: Atlas

BOWERSOX, D; CLOSS, D; COOPER, M. B., **Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística**, 2 ed., Campus Elsevier, Rio d Janeiro, 2008.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J; HELFERICH, Omar K. **Logistical Management: A Systems Integration of Physical Distribution, Manufacturing, Support and Materials Procurement.** 3º Ed. New York: Macmillan, 1986.

CAIXETA FILHO, J. V.; MARTINS, R. S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas.** São Paulo: Atlas, 2001

CAMPANHÃ, M. R. **A comunicação na captação de recursos em Organizações Sem Fins Lucrativos. Estudo de caso sobre o SOS – Casas da Acolhida.** Monografia, Porto Alegre: UFRS, 2011.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CHIH, W. Y. **Influência dos Custos Fixos e Variáveis na Roteirização de Frotas de Veículos com Capacidades Variadas.** 1987. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia de Transportes, São Paulo. 128 p.

Christopher Martin and Jüttner Uta (2000): “**Developing strategic partnerships in the supply chain: a practitioner perspective**”. European Journal of Purchasing & Supply Management, 6, pp. 117-127

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços.** Traduzido por Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para redução dos custos e melhoria dos serviços.** Ed: Pioneira. São Paulo, 1997.

CISLAGHI, T. P. et al. **Contribuição dos relacionamentos interorganizacionais para o desempenho relacional:** um estudo em díades, empresas focais e assessorias em comércio exterior no setor moveleiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2014, Rio de Janeiro. Anais..., Rio de Janeiro: ANPAD, 2014.

COELHO, S. C. T. **Terceiro setor: um estudo comparado entre Brasil e Estados Unidos.** São Paulo: Senac, 2000.

COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. Supply Chain Management: More than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, vol. 8, nº 1, 1997.

CORREIA, D. E. R., YAMASHITA, Y. (2004). **Metodologia para a Identificação da Qualidade da Informação para Planejamento de Transportes**. Transportes, V. XII. N. 1, P. 46 – 58 ANNING, K. S., OKYERE, S., & ANNAN, J. (2013). **Demand chain management model: a tool for stakeholders' valuecreation**. International Journal of Business and Social Research, 3(12), 37-47.

COUGHLAN, A. L. et al. **Canais de marketing e distribuição**. Tradução Lúcia Simonini. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DANI, Andréia Carpes; DAL VESCO, Delci Grapegia; SCARPIN, Jorge Eduardo. Contabilidade do terceiro setor: um estudo bibliométrico em periódicos internacionais no período de 2006 a 2010. **CAP Accounting and Management**, v. 5, n. 5, p. 113-120, 2011

DAVENPORT, Thomas. Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DEFOURNY, Jacques; HULGÅRD, Lars; PESTOFF, Victor. **Social enterprise and the third sector: changing European landscapes in a comparative perspective**. New York: Routledge, 2014.

DIAS, M. A.P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1993.

DIDONET, S.; DE OLIVEIRA, L. C. P.; DA ROCHA, R. A. **A utilização da logística como ferramenta estratégica: o caminho seguido e os resultados obtidos por uma empresa gaúcha do segmento metal-mecânico**. Anais eletrônicos: ENANPAD. Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração, 2002.

DONALD J. Bowersox, David J. Closs, M. Bixby Cooper, John C. Bowersox; **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**; 4ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ENOMOTO, L. M., LIMA, R. S., Análise da distribuição física e roteirização em um atacadista. Produção, v. 17, n. 1, p. 094-108, São Paulo, 2007.

ESTENDER, A. C., FREITAS, L. R., & CARVALHO, A. (2007). **Balanced Scorecard no Processo de Integração do Terceiro Setor**. Revista Terceiro Setor, 1(1), 22-29. Recuperado de <http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/download/74/199>.

FALCONER, A. P. (1999). **A Promessa do Terceiro Setor: Um estudo sobre a construção do papel das Organizações Sem fins Lucrativos e de seu campo de gestão**. Dissertação de mestrado. São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP-SP.

Félix, Michel de Melo; Santos, Rafael de Paula; Pontes, Israel Rosa; Leoncio, Lucas Moreno; Lucchi, Melissa. **Hortfrutihortmanos: sistemas de entrega em xeque.** Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v.10, n.1, p. 92–101, 2016

FERREIRA, N.S.C. Tecnologia educacional e o profissional no Brasil: sua formação e a possibilidade de construção de uma cultura humana. **Revista Tecnologia Educacional**, ano XXVI, v. 26, n. 141, abr./mai./jun. 1998.

FIORANI, M.; Tombaz, S.; Farias, F. S.; Wosinska, L.; Monti, P. Joint Design of Radio and Transport for Green Residential Access Network, **IEE Journal on Selected Areas in Communications**, v. 34, n. 4, 2016.

FISHER, Marshall L.. What is the right supply chain for your product? **Harvard Business Review**, Boston, p.105-116, mar/abr 1997.

GOMES, F.S.; RIBEIRO, P. C. C. **Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada à tecnologia da Informação.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

GOUVEIA, T.; DANILIAUSKAS, M. **Sustentabilidade das ONGs no Brasil: Acesso a recursos privados.** Rio de Janeiro: ABONG, 2010.

GRAY, C. F.; LARSON, E. W. **Gerenciamento de Projetos: o processo gerencial,** Revisão Técnica RABECHINI JUNIOR, R. **São Paulo:** McBooks, 2009.

HILSDORF, W. C; ROTONDARO, G. R.; PIRES, S. R. Integração de processos na cadeia de suprimentos e desempenho do serviço ao cliente: um estudo na indústria calçadista de Franca. **Gestão & Produção**, Vol. 16, n. 2, p. 232-244, 2009.

ICIA, **Instituto do Câncer Infantil do Agreste**, informações institucionais história, 2018. Disponível em < <https://www.icia.org.br/historia>>. Acessado em: 13 de abril de 2018.

ICIA, **Instituto do Câncer Infantil do Agreste**, informações institucionais resultados, 2018. Disponível em <<https://www.icia.org.br/nossos-numeros>> Acessado em: 13 de abril de 2018.

KAPLAN, R. S. (2001). **Strategic Performance measurement and management in nonprofit organizations.** *Nonprofit Management & Leadership*, 11(3), 353-370.

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, vol.29, nº1, pp65-83, January 2000.

LAPORTE, G.; M. Gendreau; J.Y. Potvin e F. **Somet Classical and modern heuristics for the vehicle routing problem,** *International Transactions in Operational Research*, v.7, n4/5, p.285-300, 2000.

LUGOBONI, L. F. et al. **Modelo de Avaliação de desempenho em instituições sem fins lucrativos**: proposta de um modelo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 10., 2014, Rio de Janeiro. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro, 2014.

MARQUES, B. A.; *et al.* Terceiro Setor: panorama das tendências de 1998 a 2013 por meio de um estudo bibliométrico. **Enfoque Reflexão Contábil**, v. 34, n. 2, 2015.

MAURER, A. M. **Diferentes estruturas em uma mesma estrutura**: a cadeia de suprimentos reinterpretada. Revista REUNA, Belo Horizonte, v. 17, n. 4, p. 47-64, 2012.

MELO, D. C.; ALCANTARA, R. L. C. **Proposição de uma Abordagem Conceitual para a Gestão da Demanda em Cadeias de Suprimentos**. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO – ENANPAD, 34., Rio de Janeiro, 2010.

MENTZER, J. T.; KEEBLER, J. S.; NIX, N. W.; SMITH, C. D.; ZACHARIA, Z. G. Defining **Supply Chain Management**. **Journal of Business Logistics**, v. 22, n. 2, 2001.

MILANI, Marco Antonio Figueiredo, Filho. **A função controladoria em entidades filantrópicas: uma contribuição para a avaliação de desempenho**. **Dissertação (Mestrado)** - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MONTEIRO, J. H. P. et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Coordenação técnica Victor ZularZveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, operações e planejamento**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

NOVAES, A. G. **Sistemas Logísticos: Transporte, Armazenagem e Distribuição de Produtos**. São Paulo: Edgard Bluncher, 1989.

NOVAES, A.G. (2004) **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição: Estratégia, Operação e Avaliação**. Rio de Janeiro: Editora Campos

OLIVEIRA, I. S. D. A contribuição do zoneamento ecológico econômico na avaliação do impacto ambiental: bases e propostas metodológicas. 2004. 111p. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental)** - Universidade de São Paulo, São Carlos.

OZKUL, A.; BARUT, M. Measuring supply chain relationships: a social network approach. **International Journal of Integrated Supply Management**, Vol. 5, n. 1, p. 38-61, 2009.

PAES, J. E. S. **Fundações, Associações e Entidades de Interesse Social: Aspectos Jurídicos, Administrativos, Contábeis, Trabalhistas e Tributários 6**. Brasília: Brasília Jurídica, 2006.

PEREIRA, G; ANDREI, L; FERREIRA, R. **Logística de Transportes, Comércio Internacional e fluxos das exportações no norte de Minas Gerais**. ISSN: 1984-8501 Bol. Goia. Geogr. (Online). Goiânia, v. 36, n. 1, p. 67-85, jan./abr. 2016

PEREIRA, R. S., Moraes, F. C. C., Mattos Junior, A. B., & Palmisano, A. (2013). **Especificidades da Gestão no Terceiro Setor**. Revista Organizações em Contexto, 9(18), 167- 195.

PIOVESAN A, TEMPORINI E.R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para estudos de fatores humanos no campo da saúde pública**. São Paulo, 1995.

PIOVESAN A, TEMPORINI E.R. **Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para estudos de fatores humanos no campo da saúde pública**. São Paulo, 1995.

PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos: conceitos, estratégias, práticas e casos - Supply Chain Management**. São Paulo: Atlas, 2004.

RABINOVICH G.A., Ariel A., Hershkoviz R., Hirabayashi J., Kasai K. I., **Lider O. Specific inhibition of T-cell adhesion to extracellular matrix and proinflammatory cytokine secretion by human recombinant galectin-1**. Immunology. 1999

REZENDE, I. C; MORAES JÚNIOR, V. F.; ARAÚJO, A. O. **Estudo bibliométrico da área ensino e pesquisa em gestão de custos: triênio 2007-2009 do Congresso Brasileiro de Custos**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17., 2010, Belo Horizonte – MG. Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2010.

RIFKIN, Jeremy. (1996). **Identidade e natureza do Terceiro Setor**. Em Ioschpe, Evelyn. B. (org.) *3º Setor: desenvolvimento social sustentável*. São Paulo: Paz e Terra.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

SALAMON, L.; ANHEIER, H. **In search of Non Profit Sector II: The problem of classification Working Papers of the John Hopkins Comparative Non Profit Sector Project n 3**. Baltimore: The John Hopkins Institute for Policies Studies, 1992.

SARKIS, J. (2012). A boundaries and flows perspective of green supply chain management. **Supply Chain Management: An International Journal**, 17(2), 202-216.

SILVA, Anderson Freitas e OLIVEIRA, Antônio Costa de. **Algoritmos genéticos: alguns experimentos com os operadores de cruzamento (“Crossover”) para o problema do caixeiro viajante assimétrico.** XXVI ENEGEP – Fortaleza – CE, 2006.

STAKE, R. E. (1994). Case Studies. In N. Denzin Y. Lincoln, **Handbook of qualitative research** (pp. Newsbury Park: Sage.

STAKE, Robert E. **Case studies.** In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y S (edit). *Handbook of Qualitative Research*. SAGA Publications, 1994, p. 236-237.

STEVENSON, W. J. (2001) – **Administração das Operações de Produção.** LTC. 6ª edição. Rio de Janeiro.

STOCK, Gregory; GREIS, Noel P.; KASARDA, John D. Logistics, **strategy and structure: a conceptual framework.** *International journal of physical distribution*, MCB University Press, v. 29, n. 4, 1999.

TONDOLO, R. R. P. **Desenvolvimento de Capital Social Organizacional em um Projeto Interorganizacional no Terceiro Setor.** Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

TONDOLO, R. R. P.; TONDOLO, V. A. G.; CAMARGO, M. E.; SARQUIS, A. B. **Transparência no Terceiro Setor: Uma proposta de construto e mensuração.** *Espacios Públicos*, v. 19, n. 47, p. 7-25, 2016.

TORO J. B.; WERNECK, N. M. D. **Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007.

VICENTE, Caixeta-Filho, J., Martins, Silveira, (Org.) .Gestão Logística do Transporte de Cargas. **Atlas, 12/2002. VitalBook file.**

WILSON, T. D. **A problemática da gestão do conhecimento.** In: TARAPANOFF, K. *Inteligência, informação e conhecimento em corporações.* Brasília: IBICT; UNESCO, 2006. p. 37-55.

APÊNDICE A

PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADO PARA COLETA DE DADOS

- **Pergunta de pesquisa norteadora:** Como ocorrem os processos de planejamento logístico para mobilização de recursos do Instituto de Câncer Infantil do Agreste?

PROTOCOLO DE PERGUNTAS		
Dados Gerais:	Nome: Setor que trabalha: Tempo no setor: Teve treinamento prévio: (<input type="checkbox"/>) sim (<input type="checkbox"/>) não	DATA
PERGUNTAS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Há outras tecnologias viáveis que possam ser utilizadas ao invés das tecnologias atuais? 2. Quais tecnologias de saída de pedido existem? 3. Como a documentação das rotas é transmitida para os transportadores? 4. Como é elaborada a rota? 5. Como é feito o desligamento do cliente? 6. Com que frequência são feitas as checagens para doações – doadores intermitentes? 7. Quais são as tecnologias atuais para coleta e desenvolvimento de previsões? 8. Quais tecnologias de entradas de pedidos são usadas atualmente? 9. Atualmente, como são transmitidas solicitações, avisos antecipados de doações e pagamentos? 10. Como são tomadas as decisões de consolidação, roteirização e programação de transportes? 11. Como são tomadas as decisões de planejamento logístico, tático e estratégico? 12. Quais informações são usadas e qual análise é realizada? 		

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisadores: Hannah Miranda Morais, Lucas Alves de Almeida, Thiago Henrique Souza dos Santos e Thomas David de Oliveira Vilela

Objetivos da Pesquisa: Entender a mobilização de recursos do Instituto de Câncer Infantil do Agreste por meio dos conceitos da logística integrada de transporte.

Possíveis desconfortos:

Considerando que as análises dos dados coletados nas entrevistas protegem a identidade do entrevistado, **não** prevemos nenhum tipo de desconforto à participação do mesmo. Nas entrevistas com gravação de áudio, as perguntas serão feitas e aqueles que se sentirem à vontade para respondê-las assim poderão fazer.

Direitos do Sujeito Pesquisado:

São direitos do sujeito participante (entrevistado):

- Garantia de esclarecimento e resposta a qualquer pergunta;
- Liberdade de abandonar a entrevista a qualquer momento sem prejuízo para si;
- Garantia de privacidade à sua identidade;
- Garantia de sigilo de suas informações se o entrevistado assim o desejar;
- Garantia de que os gastos adicionais serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Dúvidas e Esclarecimentos:

Em caso de dúvidas, entrar em contato com:

Faculdade Asces, Associação Caruaruense de Ensino Superior e Técnico, Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru-PE – Brasil.

Eu, _____, abaixo assinado, tendo recebido todos os esclarecimentos acima citado, e ciente dos meus direitos, concordo em participar desta pesquisa, bem como autorizo toda documentação necessária, a divulgação e a publicação em periódicos, revistas bem como apresentação em congressos, workshop e quaisquer eventos de caráter científico.

Local: _____

Data: ____/____/____

Assinatura do entrevistado

Assinatura do pesquisador

Nome:

*** O TCLE é emitido em duas vias assinadas pelo sujeito e pelo pesquisador.**

APÊNDICE C

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Figura 01: Ficha de Cadastro do Doador

Documento:

986 ARIA DA SILVA ROCHA Doador: [REDACTED] 2399104

Telefone(s): 993011646

End.: RUA: JOAQUIM COSME BEZERRA, 112

Bairro: SAO JORGE - Cidade: SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE

Complemento: PERTO DO MERCADINHO DE SR. JONAS - PRÓXIMO AO POSTO DE GASOLINA BADU II

Obs.: CONFIRMADO

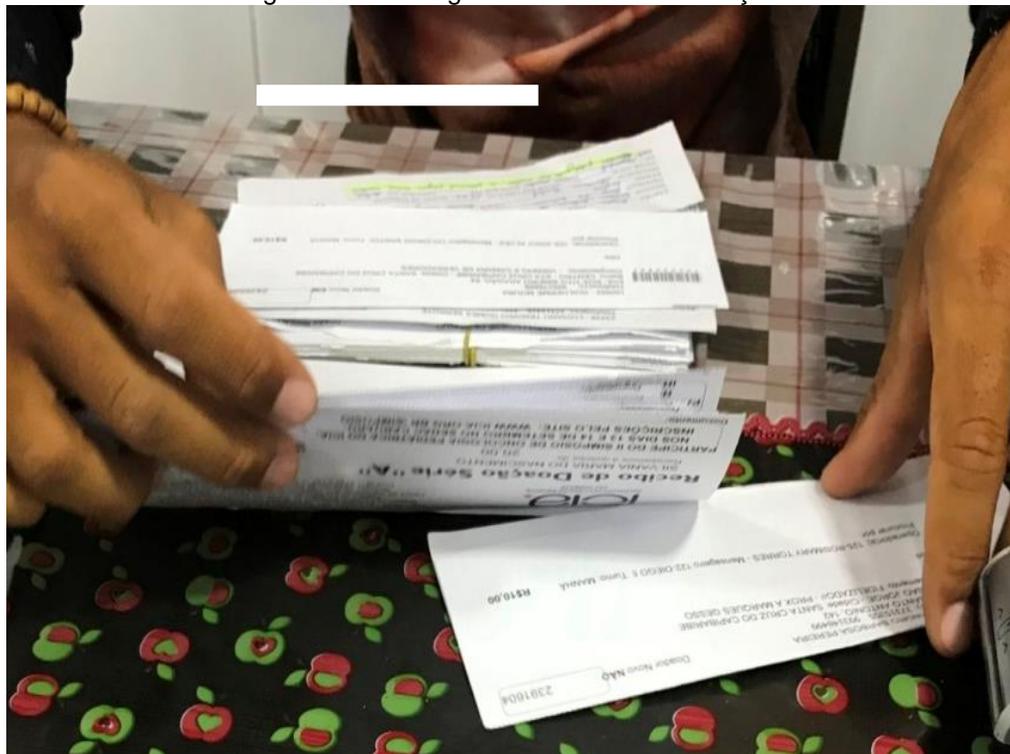
Operador(a): 174-ELAINE CRISTIANE - Mensageiro:122-DIEGO S/ Turno: MANHÃ **R\$10,00**

Procurar por:ALCIONE



Fonte: Autoral, 2018

Figura 02: Mensageiro realizando roteirização



Fonte: Autoral, 2018

Figura 3: Cabines de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

Figura 4: Cabines de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

Figura 5: Atendentes de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

Figura 6: Visão da Supervisão de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

Figura 7: Sala da Adm. de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

Figura 8: Sala da Adm. de telemarketing



Fonte: Autorial, 2018

APÊNDICE D



DIÁRIO DE CAMPO

Nome:
Local de estudo:
Setor:
Tipo de observação: Participativa () Não Participativa ()
Data da observação:
Horário da observação: Início: Fim:
Nº diário:
<u>Relato de Campo</u>

ANEXOS

LISTA DE MOTIVOS	
1	Não estava e não deixou a doação
2	Sem dinheiro
3	Casa fechada
4	Contribuinte viajando
5	Confirmar novamente
6	Valor incorreto
7	Quando puder vai ligar
8	Endereço não confere
9	Endereço não encontrado
10	Dados incorretos
11	Contribuinte não vai doar esse mês
12	Confirmar antes de mandar
13	Não deu tempo de passar
14	Área de risco
15	Férias
16	Faleceu
17	Mudou de endereço
18	Desconhece a doação
19	Desempregado
20	Cancelar a doação
21	Não trabalha mais no local
22	Vem no ICIA
23	Já doou esse mês

Fonte: Autorial, 2018.

Romaneio de Viagem

Roteirização: 6 Pedidos | Rota 1 | Vuc

Motorista: _____ Placa _____

1 Cliente: Cliente 1 Horário Programado: 08:23
 Endereço: R. Santa Luzia - Nova Palestina, Santa Cruz do Capibaribe - PE, 55190-000, Brasil,
 Anotações:

2 Cliente: Cliente 3 Horário Programado: 08:46
 Endereço: Rua Santo Antônio, Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, Brasil
 Anotações:

3 Cliente: Cliente 4 Horário Programado: 09:08
 Endereço: R. Joaquim Cosme - São Jorge, Santa Cruz do Capibaribe - PE, 55190-000, Brasil,
 Anotações:

4 Cliente: Cliente 2 Horário Programado: 09:31
 Endereço: R. Ver. José Morais Irmão - Malaquias Cardoso, Santa Cruz do Capibaribe - PE, 55190-000, Brasil,
 Anotações:

5 Cliente: Cliente 5 Horário Programado: 09:54
 Endereço: Av. Jatobá - Centro, Santa Cruz do Capibaribe - PE, 55190-000, Brasil,
 Anotações:

6 Cliente: Cliente 6 Horário Programado: 10:18
 Endereço: R. Pedra Encantada - Malaquias Cardoso, Santa Cruz do Capibaribe - PE, 55190-000, Brasil,
 Anotações:

Local de Retorno: Rua Pau Brasil, 1- Kennedy, Caruaru-Pe
 Endereço: Rua Pau Brasil, Caruaru, Brasil

Fonte: Autorial, 2018.