

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM LOGÍSTICA**

THAIS PELLICOLI ESSER

**LOGÍSTICA HUMANITÁRIA: UM ESTUDO SOBRE DESASTRES NATURAIS EM
PORTO ALEGRE**

**São Leopoldo
2016**

Thais Pellicoli Esser

LOGÍSTICA HUMANITÁRIA: UM ESTUDO SOBRE DESASTRES NATURAIS EM
PORTO ALEGRE

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de
Especialista, pelo Curso de MBA em
Logística da Universidade do Vale do Rio
dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Fábio Capecchi

São Leopoldo

2016

Dedico esse trabalho a minha amiga
Thais Mazer incentivadora do estudo

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Vunibaldo e Suzana Esser pela educação e apoio incondicional.

Ao meu filho Luiz Fernando Esser pela paciência, ajuda e amor incondicional.

Ao meu orientador Mestre Fábio Capecchi pela competência e comprometimento no processo de orientação mesmo diante de adversidades.

Aos meus irmãos, cunhados, amigos pela paciência e apoio nesta caminhada árdua.

“A persistência é o caminho para o êxito”
Charles Chaplin

RESUMO

O presente trabalho se propôs a analisar os impactos logísticos relacionados a necessidades durante o atendimento a situações emergências decorrentes de desastres naturais na cidade de Porto Alegre, sob dimensões de estoque, infraestrutura e treinamento de pessoal. A logística humanitária tem como objetivo salvar vidas e prestar assistência a elas. Muitas áreas estão susceptíveis a ocorrência de desastres naturais em virtude de alterações climáticas. A pesquisa tem caráter qualitativo e exploratório. Trata-se de estudo de caso que além de descrever quais as necessidades para atendimento da população afetada, identifica e analisa os principais atores envolvidos na resposta ao desastre e sua qualificação. Para a pesquisa, foram utilizados como técnica de coletas de dados aplicação de questionário a uma amostra de cidadãos de Porto Alegre, entrevista e observação. Os resultados obtidos evidenciaram que as necessidades de atendimento à população na fase de resposta não se modificam com o passar do tempo decorrido do desastre (alimentos, abrigo, material de higiene, roupas de cama), pois há necessidade de rápida resposta, em até 72h. Também evidenciou a falta de organização dos municípios no que diz respeito à fase de preparação para atendimento à população afetada, através de comitês da defesa civil, mapeamento de áreas de risco e de população em situação de vulnerabilidade. O nível de treinamento por parte dos diferentes atores envolvidos e o levantamento de incidências são apontados como ações relevantes para que tenhamos sucesso no atendimento a esta população, tanto na fase de preparo quanto na de resposta. Como desafio futuro ao fenômeno investigado, propõe-se ampliar a análise em relação à fase de reconstrução, a fim de se avançar nos estudos relacionados a logística humanitária.

Palavras-Chave: Logística humanitária. Desastres naturais. Estoques. Treinamento de pessoal. Resposta.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the logistical impacts related to necessities during the assistance in emergency situations arising from natural disasters in the city of Porto Alegre, in dimensions of stock, infrastructure and personnel training. Humanitarian logistics aims to save lives and assist them. Many areas are susceptible to natural disasters due to climatic changes. This research has qualitative and exploratory nature of a case study because it describes the needs of affected populations, identifies and analyzes the main actors involved in the response to the disaster as well as their qualification. Methodology consists in questionnaires to the population, interview and observation. Results showed that population needs in response phase do not change through time after the disaster (food, shelter, hygiene supplies, bedding), because there is need for rapid response up to 72 hours. It was also highlighted the lack of organization of municipalities in preparation phase as assisting the population affected through the civil defense committees and mapping risk areas and population vulnerability. Training level of different actors involved and the incidence survey are highlighted as relevant actions to succeed in serving this population both in the preparation and response phase. In order to advance the studies related to humanitarian logistics, it is proposed to expand the analysis to the reconstruction phase.

Keywords: Humanitarian Logistics. Natural Disasters. Stocks. Personnel training. Response.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos fundamentos apresentados.....	23
Quadro 2 - Principais fundamentos teóricos sobre cadeia de suprimentos.....	27
Quadro 3 - Principais fundamentos teóricos sobre gestão de pessoas.....	31
Quadro 4 - Cronograma de atividades realizadas para a coleta de dados.....	34
Quadro 5 - Resumo das observações.....	36
Quadro 6 - Síntese das respostas da entrevista.	48
Quadro 7 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as necessidades de atendimento à população afetada por desastres naturais.....	54
Quadro 8 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as necessidades de treinamento dos voluntários e/ou entidades envolvidas nos atendimentos a emergências decorrentes de desastres naturais.....	56
Quadro 9 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as melhorias que poderiam ser implementadas	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos respondentes por faixa etária.....	37
Gráfico 2 - Distribuição dos respondentes por grau de instrução.....	38
Gráfico 3 - Distribuição dos respondentes por local de moradia.....	38
Gráfico 4 - Respostas à questão 1 (Você já colaborou em alguma ação de ajuda humanitária)?	39
Gráfico 5 - Respostas à questão 2 (Sua região ou moradia foi atingida em algum desastre natural (inundação, tempestade)?).....	40
Gráfico 6 - Respostas à questão 3 (Quando da ocorrência destes eventos você é solidário fazendo doações)?.....	40
Gráfico 7 - Respostas à questão 4 (Quando da doação, qual o item que você se preocupa prioritariamente?).....	41
Gráfico 8 - Respostas à questão 5 (Quando fazes alguma doação, você leva a algum local específico?).....	42
Gráfico 9 - Respostas à questão 6 (Quais itens você entende que sejam, inicialmente, as necessidades básicas em caso de atendimento de emergência da população afetada?).....	42
Gráfico 10 - Respostas à questão 7 (Quais itens você entende que sejam, após uma semana do evento, as necessidades básicas para a população afetada?).....	43
Gráfico 11 – Respostas a questão 8 (Para a reconstrução de áreas atingidas, quais os itens que podem ser considerados prioritários?).....	43
Gráfico 12 - Respostas à questão 9 (Em relação a orientações preventivas a população que mora em áreas de risco, você considera importante que sejam feitas orientações a eles?).....	44
Gráfico 13 - Respostas à questão 10 (Quais orientações você considera mais importantes que deveriam ser feitas a população para prevenção de maiores prejuízos no caso de desastres naturais (inundações)?).....	44
Gráfico 14 - Respostas à questão 11 (Você considera que deve ser feita alguma orientação de como proceder durante e após o desastre natural (inundação) ter ocorrido para a população?).....	45

Gráfico 15 - Respostas à questão 12 (Você acha que deveriam ser feitos levantamentos sobre a incidência dos principais desastres para poder termos ações de prevenção e melhoria dos atendimentos as vítimas?).	45
Gráfico 16 - Respostas à questão 13 (Caso você seja um voluntário, você acha importante receber algum tipo de treinamento?).	46
Gráfico 17 - Respostas à questão 14 (Que tipo de treinamento deveria ser aplicado?).	46
Gráfico 18 - Respostas à questão 15 (Em relação as entidades que são mobilizadas nos momentos destes eventos (Defesa Civil, ONGs), você considera importante o treinamento dos mesmos?).	47
Gráfico 19 - Respostas à questão 16 (Que tipo de treinamento deveria ser aplicado?).	47

LISTA DE ABREVIATURAS

EM-DAT	<i>Emergency Events Database</i>
LH	Logística Humanitária
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAHO	<i>Pan-American Health Organization</i>
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
RH	Recursos Humanos
RS	Rio Grande do Sul
SINDEC	Sistema Nacional de Defesa Civil
USAID	<i>Unit States Army Corps of Engineers</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Descrição do Problema.....	14
1.2 Objetivo Geral	15
1.3 Objetivos Específicos	15
1.4 Justificativa.....	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 Logística Humanitária	17
2.2 Cadeia de Suprimentos.....	23
2.3 Gestão de Pessoas	28
3 METODOLOGIA DE PESQUISA	32
3.1 Delineamento da Pesquisa	32
3.2 Tipo de Pesquisa.....	32
3.3 Instrumentos da Pesquisa.....	33
3.4 Técnica de Análise de Dados	34
4 RESULTADOS	35
4.1 Métodos de observação.....	35
4.2 Resultados do Questionário Aplicado.....	37
4.2.1 Caracterização da Amostra	37
4.2.2 Respostas do Questionário	39
4.3 Resultados da Entrevista.....	48
4.4 Análises Críticas e Reflexivas	50
4.4.1 Necessidades Logísticas Básicas para Atendimento da Emergência Decorrentes de Desastres Naturais.	51
4.4.2 Ações de Treinamento dão Realizadas Preventivamente aos Voluntários e/ou às Entidades Envolvidas no Atendimento das Emergências.....	55
4.4.3 Melhorias nas Ações que Podem ser Implementadas a Partir das Informações e Observações Levantadas.....	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60

5.1 Conclusões	60
5.2 Limitações da Pesquisa.....	62
5.3 Proposições Futuras.....	62
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DESASTRES NATURAIS	67
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA	71
ANEXO A – ENTREVISTA SR. RICARDO MATTEI	72

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo são introduzidos o tema de pesquisa que trata sobre o atendimento de logística humanitária após desastres naturais. Primeiramente, é feita uma introdução ao tema de pesquisa, seguido do problema de pesquisa, objetivos geral e específicos, finalizando com a justificativa onde são apresentadas as respectivas perspectivas teóricas que fundamentam e justificam a relevância deste trabalho.

Fatores como o aquecimento global, degradação ambiental e crescente urbanização expõem um número maior de pessoas à ameaça de catástrofes naturais. Nas últimas três décadas, a taxa de catástrofes elevou-se de 50 para 400 por ano. (KOVACS; SPENS, 2009). Nos próximos 50 anos, prevê-se que ela ainda aumente cinco vezes. (THOMAS; KOPCZACK, 2007). Em 2008, cerca de 200 milhões de pessoas sofreram com catástrofes, que causaram 240 mil mortes e prejuízos de 230 bilhões de dólares. (BLECKEN, 2012).

A intensidade de ocorrência de desastres naturais no mundo tem aumentado nas últimas décadas e tende a continuar aumentando como consequência de fatores como aumento populacional, e a ocupação do solo, associado ao processo de urbanização e industrialização. Nas áreas rurais, esses fatores se devem a desmatamentos, queimadas, compactação dos solos e assoreamento dos rios. Nas áreas urbanas, à impermeabilização dos solos, adensamento das construções, conservação de calor e poluição do ar. (KOBAYAMA *et al.*, 2006).

No Brasil, os desastres relacionam-se, na maior parte, a situações de mudanças climáticas, como inundações, deslizamentos de terra, temperaturas extremas, tempestades e secas, além de calamidades como incêndios, terremotos, infestações de insetos e epidemias, de acordo com análise de dados disponíveis na base de dados de desastres *Emergency Events Database* (EM-DAT) (2012).

No capítulo 2 teremos a fundamentação teórica dos temas abordados no trabalho, abordando conceitos como Logística Humanitária, Cadeia de Suprimentos e Gestão de Pessoas. Já no capítulo 3, cita-se a metodologia utilizada para a pesquisa. No capítulo 4 encontram-se os resultados encontrados e, no 5, as conclusões.

1.1 Descrição do Problema

Os desastres naturais no Rio Grande do Sul têm sua causa relacionada principalmente aspectos hidrometeorológicos. No ano de 2008, a entrada de frentes frias no estado gerou vendavais, chuva de granizos, inundações graduais e bruscas. Por sua vez, o fenômeno La Niña acentuou períodos prolongados sem precipitação significativa, provocando a estiagem que afetou diversos municípios rio-grandenses. Tais desastres naturais causam impactos à sociedade que não se restringem apenas ao setor econômico: ainda são verificados efeitos decorrentes como o empobrecimento das populações, as migrações, as enfermidades, entre outros. (SAITO et al., 2008).

Para situações assim, os conceitos logísticos têm relevância no processo de preparação, resposta e na reconstrução e reestabelecimento das infraestruturas necessárias para a condição da vida. Nos lugares e nos tempos que são necessários, a tarefa básica da logística humanitária é a aquisição e a entrega de suprimentos (alimento, água, abrigo provisório, serviços médicos entre outros) sendo que na emergência é primordial a necessidade de responder prontamente a ocorrência. (LOUREIRO, 2010).

Para o atendimento destes desastres e suas populações afetadas, precisa-se pensar em como receber o cuidado especial logístico para operacionalização da ajuda e disponibilidade de recursos, também conhecido como logística humanitária (LH).

O conceito de LH foi desenvolvido a partir do objetivo logístico de vencer o tempo e a distância na movimentação de materiais e serviços de forma eficiente e eficaz. Nesse sentido, a LH é um conceito que vem sendo desenvolvido e aplicado, principalmente, em países da Europa e dos Estados Unidos, mas que ainda é muito recente no Brasil. (NOGUEIRA, 2010).

A perspectiva da logística humanitária visa promover auxílio às vítimas, seja com recursos materiais ou humanos, de maneira correta e com tempo oportuno, focando sempre no alívio do sofrimento e a preservação da vida. (THOMAS; KOPCZAC, 2005).

A LH se refere aos processos e sistemas envolvidos na mobilização de pessoas, recursos e habilidades e conhecimento para ajudar as pessoas vulneráveis afetadas por desastres naturais e emergências complexas. A mesma engloba uma série de atividades, incluindo compras, transporte, detecção e acompanhamento, desembarço aduaneiro, transporte interno, armazenamento e entrega na última milha. (THOMAS, 2007).

Relaciona-se a LH as decisões operacionais que precisam ser tomadas para atendimento de resposta aos desastres naturais. Os grandes desafios da LH incluem agilidade de resposta, demanda de materiais, estoque (materiais/equipamentos para atendimento), infraestrutura e recursos humanos.

Durante o período de resposta, várias entidades e ações devem ser mobilizadas para minimizar os impactos na população local e haver assertividade nas ações que precisam ser tomadas para o atendimento.

Neste contexto, este estudo propõe analisar os impactos logísticos relacionados a necessidades, durante o atendimento a situações emergenciais decorrentes de desastre naturais, sob as dimensões de estoques, infraestrutura e treinamento de pessoal na cidade de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul (RS).

1.2 Objetivo Geral

Analisar o atendimento logístico humanitário nas calamidades, nos atendimentos às emergências decorrentes de catástrofes naturais na cidade de Porto Alegre.

1.3 Objetivos Específicos

- a) Identificar e analisar as necessidades logísticas básicas para atendimento das emergências decorrentes de desastres naturais;
- b) Identificar e analisar quais ações de treinamento são realizadas preventivamente aos voluntários e/ou às entidades envolvidas no atendimento das emergências;

- c) Analisar melhorias nas ações que podem ser implementadas a partir das informações e observações levantadas.

1.4 Justificativa

Esta pesquisa é justificada devido sua relevância para a sociedade, uma vez que é um problema que vem assolando a população brasileira, e que envolvem não só ações do governo, mas também de instituições de ajuda humanitária, além da própria população que acaba se solidarizando nos momentos de calamidade. Busca-se entender de que forma esta situação é vista, quais são as principais preocupações, como está sendo as ações reativas a um evento desta natureza.

Sob a perspectiva teórica, o tripé Humanidade, Neutralidade e Imparcialidade são alicerces de sustento, os princípios que regem a atividade de LH e que norteiam o desenvolvimento e gerenciamento dos recursos disponíveis. (TOMASINI; VAN WASSEHOFVE, 2009). A busca de estudos relacionados ao tema, a busca de informações relevantes relacionadas, a identificação do que está sendo feito preventivamente ou reativamente aos eventos, todos estes aspectos podem trazer benefícios ao atendimento da população. Tanto sob a perspectiva empírica, como pela perspectiva teórica, pela importância de identificar como é o atendimento à população afetada e tentar identificar ações que poderiam ser estudadas para melhorar este atendimento.

Sob a perspectiva da autora, esta pesquisa se justifica pela necessidade de informações sobre o uso dos conceitos de LH, principalmente no que diz respeito à identificação de necessidades, cadeia de suprimentos e gestão de pessoas voluntárias nas ações. Entender como a sociedade enxerga estes atendimentos e o que possuem de informações sobre o assunto, pode contribuir de forma positiva a entender melhor este tema e identificar problemas que possam ser estudados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Logística Humanitária

A LH é a função que é exigida para assegurar, com eficiência e eficácia, o fluxo de suprimentos e pessoas com propósito de salvar vidas e aliviar o sofrimento de populações vulneráveis. (THOMAS, 2004). Tal conceito destaca que não basta ser eficiente, é necessário ser eficaz, isto é, o auxílio deve chegar ao seu destino de maneira correta e em tempo oportuno.

Logística humanitária são processos e sistemas envolvidos na mobilização de pessoas, recursos e conhecimento para ajudar comunidades vulneráveis, afetadas por desastres naturais ou emergências complexas. Ela busca a pronta resposta, visando atender o maior número de pessoas, evitar falta e desperdício, organizar as diversas doações que são recebidas nestes casos e, principalmente, atuar dentro de um orçamento limitado. (CRUZ VERMELHA, *apud* MEIRIM, 2006, p.84)

A ação da LH pode se dar como ajuda contínua ou no alívio de desastres. Nas últimas três décadas, a ocorrência de desastres naturais aumentou significativamente, tendo a taxa de catástrofes se elevado de 50 para 400 por ano. (KOVACS; SPENS, 2009). Ainda, é previsto que, nos próximos 50 anos, esta taxa aumente em até cinco vezes (THOMAS; KOPCZAC, 2007).

Como a intensidade de desastres naturais no mundo aumentando, seja por causas naturais (inundações, secas, terremotos, etc.) ou por eventos causados pelo homem (guerras, conflitos, etc.), cada vez mais se tem desenvolvido estudos e ações na área de LH.

Os desastres trazem inúmeras consequências para localidade e seus habitantes, com perdas materiais, humanas e/ou econômicas, principalmente quando não há o desenvolvimento de programas eficientes de combate aos mesmos. A partir da necessidade de atender esses tipos de situações emergenciais, surge o conceito de LH, que propõe o uso efetivo dos conceitos logísticos adaptados às especificidades da cadeia de assistência humanitária. Tais conceitos podem ser um diferencial no sentido de minimizar ações de improvisação, muito comuns nestas

ocorrências, maximizando a eficiência e o tempo de resposta à situação de emergência (NOGUEIRA; GONÇALVES; NOVAES, 2009).

O gerenciamento da cadeia de suprimentos humanitária é uma das atividades mais complexas no atendimento emergencial em situações de desastre. Segundo Tomasini e Van Wassenhove (2009), o tripé Humanidade, Neutralidade e Imparcialidade são os alicerces de sustento da logística humanitária que norteiam o desenvolvimento e gerenciamento de recursos disponíveis. Seu principal objetivo é ajudar todos que precisam e não favorecer um grupo de beneficiários em detrimento de outro. Destes três principais componentes da logística humanitária, a Humanidade é referente a consagração do direito das vítimas à assistência humanitária; a Neutralidade lida com os aspectos relacionados com a não participação e não envolvimento nas hostilidades de caráter político, religioso ou ideológico que provoque qualquer intervenção direta ou indireta em operações. (LUQUINI,2003).

Embora apresentem semelhanças, principalmente quanto à estrutura e funcionamento das operações, a logística empresarial e a humanitária distinguem-se no seu foco principal. Enquanto a empresarial foca no consumidor final, que terá grande influência pelo fato de entrar com recursos para que as operações sejam realizadas, a humanitária volta-se para consumidores que não participam das transações comerciais, porém necessitam dos serviços em caráter de urgência. Em operações humanitárias, a questão do tempo é crucial, pois o atraso pode colocar em risco a segurança e a vida das vítimas (COSTA *et al.*, 2012). Desta forma torna-se evidente a importância e a complexidade do processo de distribuição na logística humanitária, pois tem que atender situações atípicas e diferenciadas, e ainda sob a pressão do tempo.

As principais características que diferem a logística empresarial da logística humanitária são:

- a) Imprevisibilidade de demanda quanto a tempo, local e tamanho;
- b) Repentina enorme demanda com baixíssimo *lead time* associado;
- c) Altos riscos envolvidos nas operações e no curto tempo envolvido;

- d) Falta de recursos adequados disponíveis de imediato: pessoas, tecnologia, capacidade de transporte, dinheiro, entre outros.

Enquanto na logística comercial, sob a mesma ótica, tem-se como características cruciais:

- a) Previsibilidade de demanda: tempo, local e tamanho conhecidos;
- b) *Lead time* compatível com a necessidade e urgência do pedido;
- c) Baixos ou mitigados riscos;
- d) Recursos disponíveis e compatíveis. (BALCIK; BEAMON, 2008).

Ainda assim, existem muitas correlações entre ambas. No âmbito do planejamento de um processo logístico humanitário, são contempladas três fases que formam o fluxo logístico humanitário: Preparação, Resposta e Recuperação. Em contraste, temos na logística empresarial três grandes fases no processo logístico: Planejamento Estratégico; Estratégias Operacionais; e Análise e Tomada de decisões. (TOMASINI; WASSENHOVE, 2009).

Trazendo da logística empresarial os conceitos da cadeia de suprimentos, há uma missão clara: disponibilizar o produto ou serviço certo, no lugar e instantes corretos, na condição desejada, ao menor custo possível. A perspectiva da LH visa prover auxílio as vítimas, podendo ser recursos materiais ou humanos, de maneira correta e em tempo oportuno, focando sempre o alívio do sofrimento e a preservação da vida. Há com isto, a necessidade de melhoria na agilidade de fornecimento envolvidos, podendo ser utilizado experiências privadas para LH.

A logística humanitária envolve planejamento, compras, transporte, armazenagem, gerenciamento de inventário, distribuição e satisfação dos atingidos (WASSENHOVE, 2006). Sua defasagem em relação à logística do setor privado, em termos de performance de *supply chain*, é estimada em 20 anos.

A logística representa grande parte do custo das organizações humanitárias. Isso se deve a urgência do trabalho: a prioridade é atuar o mais rápido possível, não importa como e a que custo. (DAVIDSON,2006).

Hoje, as organizações humanitárias sabem que a logística influencia no sucesso de uma missão. Ela define a velocidade e a eficácia da ajuda e representa sua parte mais cara, além de concentrar informações relacionadas às missões, sendo fonte de análise e experiências. (AGOSTINO, 2012).

O principal desafio da gestão de cadeia de suprimentos humanitária consiste em estabelecer um fluxo de materiais doados de fontes diferentes (nacionais e internacionais), nem sempre úteis ou apropriados para o momento e situação, com o mínimo de desperdício de recursos. Nessas situações é comum haver precária qualidade e quantidade de informações, algo extremamente necessário para as frequentes tomadas de decisões. (SMILOWITZ; DOLINSKAYA, 2011). A gestão da cadeia de suprimentos humanitária envolve a integração e coordenação de um largo grupo de especialistas dispersos com intuito de garantir a missão básica de ajuda humanitária.

Um dos grandes desafios a ser enfrentado é o reconhecimento, por parte das autoridades governamentais e organizações assistenciais, da real importância da logística humanitária no desenvolvimento de processos previamente preparados, capazes de minimizar o elevado grau de improvisação e maximizar a eficiência e eficácia de uma ação emergencial.

De acordo com Benini (2006), há informações importantes a serem conhecidas para condução da operação logística no contexto humanitário: informações sobre necessidades (avaliação das necessidades, tamanho da população afetada e vulnerabilidade às adversidades adicionais); população (as estimativas das populações afetadas, os níveis de danos, nível de pobreza pré-existente) e; informações logísticas (distância do centro operacional, capacidade de transporte em determinado dia, acesso a estradas abertas em determinado dia, pedidos de movimentação de cargas existentes).

O levantamento das necessidades logísticas e de suprimentos de ajuda a desastres deve apurar de maneira precisa não apenas as necessidades da população, mas, também, a capacidade local ainda disponível após o desastre. Ressalta-se a importância da qualidade das informações, que possibilitam identificar o tipo e a extensão de danos, as áreas que necessitam de intervenção com a maior

urgência, além de orientarem para a solicitação de suprimentos de ajuda em cada instalação de distribuição. (USAID,1998; PAHO,2000).

Tomadores de decisão no contexto humanitário (diretores de programas humanitários e de logística) necessitam de uma visão geral mais precisa da interligação dos sistemas que os permita compreender e prever o efeito de mudanças no sistema ao longo do tempo. (WIELGOSZ, 2006). Além disto, o atraso na tomada de decisão tende a afetar, entre outras coisas, a eficiência das equipes de socorro em atender as necessidades dos vitimados no prazo necessário.

A identificação das necessidades tem uma importância significativa sobre o desempenho das decisões de logística sendo que no contexto de ações humanitárias, estas decisões variam de acordo com os *commodities* (alimentos, vestuário, abrigo contra materiais de reconstrução) e com as diferentes fases de resposta de ação. (BENINI, 2006).

As primeiras 72 horas são fundamentais e os suprimentos devem ser transportados para o local do desastre a todo custo. (ERTEM et al., 2010). Banomyong e Sopadang (2010), destacam que, nestes três primeiros dias, as necessidades das vítimas se restringem basicamente a itens de alimentação, higiene, medicamentos, roupas e abrigo, sendo necessárias também máquinas e equipamentos para auxiliar na recuperação da infraestrutura e para a construção de acomodações temporárias. Segundo Chakravarty (2011), é fundamental saber a intensidade do desastre para que possa ser estimada a necessidade de recursos pelas vítimas. Ainda em termos de suprimentos, as organizações recebem doações não solicitadas que, muitas vezes, não são necessárias e, por isto, costumam ser incineradas. (CHOMOLIER et al., 2003). Tais suprimentos geram prejuízos e dificultam a operação, pois consomem recursos logísticos e de transporte, congestionam o sistema (aeroportos e depósitos) e consomem tempo de trabalho (BALCIK et al., 2010). Pode levar até quatro meses para que o suprimento de alimentos na área afetada seja reestabelecido por uma década contínua com fornecedores definitivos e um fluxo mais estável, sem que sejam necessárias medidas de emergência como o uso de transporte aéreo (BANOMYONG; SOPADANG, 2010).

Apesar de um desastre ser um evento aleatório, parte do planejamento pode ser realizado previamente com base em dados de desastres anteriores (GATIGNON et al., 2010). É importante determinar a vulnerabilidade de determinada região a sofrer certo tipo de desastre, sendo interessante manter, em determinados locais, parte dos equipamentos necessários para as operações de emergência, além dos planos de contingência e treinamento da população (RODRIGUEZ et al., 2011).

Outro ponto relevante a ser destacado em operações humanitária é o número e a diversidade de atores envolvidos, que podem ser doadores, voluntários, órgãos públicos, governo, militares, organizações não governamentais (ONGs), empresas privadas e operadores logísticos. Com o objetivo de tornar cada vez mais clara a divisão de trabalhos entre os atores envolvidos em operações humanitárias, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs uma classificação das atividades humanitárias em onze diferentes áreas. Assim, os atores estariam classificados segundo estes fatores, facilitando a definição de papéis e de responsabilidades. Desta forma, espera-se obter maior eficiência nas operações humanitárias de caráter emergencial. Com base nesta classificação, Martinez et al. (2010) selecionaram cinco fatores relacionados à fase de resposta de uma operação humanitária que foram adotados para guiar a análise da ação de resposta ao terremoto do Haiti em 2010: acesso e logística; saúde; água; saneamento e higiene; alimentos e suprimentos não relacionados a alimentação.

A seguir, no quadro 1 são apresentados os principais fundamentos teóricos e seus significados desenvolvidos nesta seção.

Quadro 1 - Resumo dos fundamentos apresentados.

Fundamentos teóricos	Significado	Autores
Conceitos de Logística Humanitária.	Processos e sistemas relacionados ao atendimento à população pós-desastre natural, na disponibilização de pessoas, recursos, materiais ou serviços.	Thomas (2004); Meirim, (2007); Thomas e Kopczac (2007).
Conceitos e gerenciamento da cadeia de suprimentos humanitária.	Criticidade e diferenciação da cadeia com perfil humanitário, por seu caráter emergencial e necessidade de resposta rápida.	Tomasini e Van Wassenhove (2009); Balcik e Beamon (2008); Smilowitz e Dolinskaya (2010); Heaslip (2010).
Necessidades requeridas para atendimento desastres.	Falta de previsibilidade de demanda, dificuldade de identificação de necessidades, agilidade de resposta rápida obrigatória.	Benini (2006); USAID (1998); PAHO (2000); Wielgosz (2006); Ertem et al., (2010); Banomyong e Sopadang, (2010); Balcik (2010);
Histórico dos desastres.	Importância dos levantamentos e identificação de áreas de vulnerabilidade para os planejamentos de reposta;	Gatignon (2010); Rodriguez et al., (2011); Martinez et al., (2010).

Fonte: elaborado pela autora (2016).

2.2 Cadeia de Suprimentos

A gestão da cadeia de suprimentos apresenta-se no atual ambiente de negócios como uma ferramenta que permite ligar o mercado, a rede de distribuição, o processo de produção e a atividade de compra de tal modo que os consumidores tenham um alto nível de serviço ao menor custo total, simplificando, assim, o complexo processo de negócios e ganhando eficiência. (BALLOU, 2006; CHRISTOPHER, 2001; BOWERSOX et al., 2014).

A gestão da cadeia de suprimentos introduz uma importante mudança no paradigma que envolve a competitividade, pois considera que a competição no mercado ocorre no nível das cadeias produtivas e não somente no nível das unidades de negócios, como estabelece a administração tradicional. Entre as principais expectativas relacionadas ao desempenho das empresas em suas operações, tem-se a redução de tempo na reposição de estoques; precisão nas reposições contínuas; redução nos impactos de atendimento dos fornecedores perante aos seus clientes e; a redução do efeito chicote de demanda nos clientes para os fornecedores. (BALLOU, 2006).

Já há tempos a gestão da cadeia de suprimentos vem se apresentando como um modelo competitivo estratégico e gerencial para as empresas. Segundo Poirier & Reiter (1997), uma cadeia de suprimentos (*supply chain*) é um sistema por meio do qual as empresas e organizações entregam produtos e serviços a seus consumidores, em uma rede de organizações interligadas.

Lambert e Cooper (2000) definem que a gestão da cadeia de suprimentos é a integração dos processos-chave de um negócio tendo como ponto de partida o usuário final (cliente/consumidor) até os fornecedores primários de produtos, serviços e informações, que tenham como propósito adicionar valor ao cliente e demais envolvidos. Para Hadley (2004), o objetivo principal de uma cadeia de suprimentos é dar suporte às demais estratégias competitivas e metas de determinada organização, devendo, por esse motivo, estar em conformidade com as estratégias competitivas da empresa.

O contexto de uma cadeia de suprimentos integrada é a colaboração entre empresas dentro de uma estrutura de fluxos e restrições de recursos essenciais. Nesse contexto, a estrutura e a estratégia da cadeia de suprimentos resultam de esforços para alinhar operacionalmente uma empresa com clientes, bem como com redes de apoio a distribuidores e fornecedores para obter vantagem competitiva. As operações, são, portanto, integradas desde a compra inicial de material até a entrega de bens de serviços aos clientes.

O valor resulta da sinergia entre as empresas que compõem a cadeia de suprimentos como resultado de cinco fluxos críticos: de informação; de produto; de

serviço; financeira e; de conhecimento. A logística é o condutor principal de bens e serviços dentro do arranjo da cadeia de suprimentos. (BOWERSOX et al., 2014)

Segundo Ballou (2006), o planejamento e o controle das atividades de cadeia de suprimentos/logística dependem de estimativas acuradas dos volumes de produtos e serviços a serem processados pela cadeia de suprimentos. Tais estimativas ocorrem tipicamente na forma de planejamento e previsões. A necessidade de projeção de demanda é comum no processo de planejamento e controle.

Estoques são acumulações de matérias primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados, que surgem em numerosos pontos do canal de produção e logística das empresas. Estoques figuram normalmente em lugares como armazéns, pátios, chão de fábrica, equipamentos de transporte e em armazéns das redes de varejo. O custo de manutenção desses estoques pode representar de 20 a 40% do seu valor, por ano. Por isso mesmo, administrar cuidadosamente o nível dos estoques é economicamente sensato. (BALLOU, 2006).

São inúmeros os motivos que justificam a presença de estoques em geral no canal de suprimentos. Apesar disso, nos últimos anos a manutenção de estoques vem sendo cada vez mais criticada, pois seria desnecessária e onerosa.

As razões pelas quais se mantém um nível de estoques são: melhorar o serviço ao cliente e reduzir custos. A natureza da demanda ao longo do tempo desempenha papel significativo na determinação de como controla-se os níveis de estoques.

Gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviço ao consumidor, por um lado, com custos de abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau de disponibilidade. Como é possível que exista mais de uma maneira de atingir a meta do serviço ao cliente, buscamos minimizar os custos relativos a estoque para cada nível de serviço ao cliente.

O controle avançado de puxar estoques significa que reconhecemos a impossibilidade de determinar com exatidão a demanda e os prazos de entrega. Por isso, precisamos planejar uma situação em que não há estoque suficiente para atender às solicitações dos clientes. Além do estoque regular, mantido para suprir a

demanda média e a média de prazos de entrega, uma quantidade extra é adicionada ao estoque. O volume desse estoque de segurança, ou pulmão, determina o nível de disponibilidade de estoque proporcionado aos clientes mediante o controle da probabilidade da ocorrência de uma situação de falta de estoque. Dois métodos de controle de estoque representam os fundamentos: método de ponto de pedido e método de revisão periódica. (BALLOU, 2006).

Coordenar o fluxo de bens e serviços entre instalações físicas é um dos principais focos na gestão de cadeia de suprimentos. Decidir quanto, quando e como movimentar os produtos e, igualmente, onde comprá-los, é preocupação constante. Essas decisões de programação ocorrem no canal de suprimentos, e a boa administração impõe que sejam coordenadas com outras atividades no todo da empresa, especialmente com a produção.

Se a demanda dos produtos de cada empresa fosse conhecida com exatidão e os produtos pudessem ser fornecidos instantaneamente para suprir esta demanda, teoricamente não haveria necessidade de estocagem, pois não seriam mantidos estoques. No entanto, não é nem prático, nem econômico operar a empresa desta maneira, pois a demanda normalmente não pode ser prevista com exatidão. Mesmo para chegar perto da coordenação perfeita entre oferta e demanda, a produção teria que ser instantaneamente reativa e o transporte inteiramente confiável, com tempo zero de entrega. Razões básicas para que se use espaço para estocagem: reduzir os custos de transporte e produção, coordenar oferta e demanda, assessorar no processo de produção, colaborar no processo de comercialização.

O manuseio de materiais em um sistema de estocagem e manuseio é representado por três atividades principais: carga e descarga, movimento para e da estocagem e atendimento dos pedidos. O profissional de logística frequentemente se envolve em práticas que suplementam as atividades de movimentação e estocagem da empresa. A estocagem e o manuseio de materiais são essas atividades suplementares, que assumem considerável importância pelo fato de terem influência sobre o tempo necessário ao processamento dos pedidos dos clientes no canal de distribuição, ou à disponibilização dos insumos no canal de suprimentos. São, igualmente, atividades de considerável custo e dignas, por isso mesmo, de um cuidadoso gerenciamento.

Localizar instalações fixas ao longo da rede da cadeia de suprimentos é um importante problema de decisão que dá forma, estrutura e contornos ao conjunto completo desta cadeia. Essa formulação define as alternativas, juntamente com os custos e níveis de investimentos a elas associados, usados para operar o sistema. Decisões sobre localização envolvem a determinação do número, local e proporções das instalações a serem usadas. Estas instalações incluem pontos nodais da rede, como fábricas, portos, vendedores, armazéns, pontos de varejo e pontos centrais de serviços na rede da cadeia de suprimentos em que os produtos ficam parados temporariamente a caminho dos consumidores finais. (BALLOU, 2006)

Além do conhecimento das necessidades ao longo de toda a cadeia de suprimentos para logística humanitária, outro fator relevante que precisamos considerar é a gestão das pessoas – não só para administrar, mas para operacionalizar as funções que sejam necessárias, tanto na cadeia, como na própria operação.

A seguir, no quadro 2, são apresentados os principais fundamentos teóricos e seus significados desenvolvidos nesta seção.

Quadro 2 - Principais fundamentos teóricos sobre cadeia de suprimentos.

Fundamentos teóricos	Significado	Autores
Conceitos da cadeia de suprimentos empresarial.	Conhecimento da cadeia de suprimentos, demanda e controle de estoque é de suma importância para o desenvolvimento dos processos logísticos sejam comerciais ou humanitários.	Ballou (2006); Lampert e Cooper (2000); Handley (2004).
Gestão da cadeia de suprimentos (estoques, demanda, estocagem, distribuição).	Planejar as atividades ligadas a cadeia de suprimentos humanitária é fator fundamental para o sucesso das operações; Integração com fornecedores para garantia do atendimento eficaz.	Ballou (2006); Bowersox et al., (2014);

Fonte: elaborado pela autora (2016).

2.3 Gestão de Pessoas

Entende-se por gestão de pessoas um processo de gestão descentralizada apoiada nos gestores responsáveis, cada qual em sua área, pelas atividades-fim e atividades-meio das organizações. Os novos tempos estão a exigir novos modelos de gestão e, conseqüentemente, novas formas de conduzir os interesses da organização e das pessoas. (TACHIZAWA,2006).

O modelo de gestão da organização tenderá a pautar-se por valores, e não por regras e papéis, enfatizando-se o aprendizado e aperfeiçoamento contínuos.

A organização é um sistema concebido, estruturado e acionado para atingir determinados objetivos. Utiliza insumos produtivos (pessoas, recursos financeiros, recursos materiais e de informação) para, através do processo de transformação pertinente à suas atividades, produzir resultados previsíveis (bens e serviços).

Os objetivos das organizações variam com seus objetivos e sua missão, podendo ter fins lucrativos ou não. As organizações existem praticamente desde os primórdios da humanidade, pois, como se sabe, o homem é um ser social e, como tal, tende a organizar-se para atender suas necessidades e satisfações pessoais. (TACHIZAWA,2006).

O sentido de organização também não é um privilégio dos seres humanos, estando presente na maioria das espécies. Um dos fatores que influenciam as organizações é a previsibilidade, que lhes permite preparar-se para eventos que ainda não aconteceram. Outros fatores estão ligados a fatos consumados, não havendo, portanto, o risco de que venham a acontecer. No entanto, cada vez mais as organizações se deparam com situações inusitadas que, pela forma como se apresentam, terminam por lhes causar sérios prejuízos, quando não o encerramento de suas atividades. Daí a importância de preverem o futuro de uma forma científica que lhes possibilite tomar decisões mais acertadas.

Um dos grandes problemas com que se defrontam as organizações é que a visão que a maioria tem delas mesmas é extremamente segmentada, setORIZADA ou atomística. Isso leva a conflitos e divergências operacionais que minimizam o resultado dos esforços. A organização deve, pois, buscar uma visão sistêmica, global, abrangente e holística, que possibilite visualizar as relações de causa e

efeito, o início, o meio e o fim, ou seja, as inter-relações entre recursos captados e valores obtidos pela organização. (TACHIZAWA,2006).

A gestão de pessoas é uma responsabilidade compartilhada e distribuída ao longo da estrutura organizacional. Mesmo que na organização exista a área de recursos humanos (RH) formalmente constituída, a gestão de pessoas não será uma atribuição exclusiva dessa área. Pelo contrário, será distribuída por todos os gestores. Cabe à área de RH a formulação de políticas, vinculadas aos objetivos estratégicos da organização, que equalizem as práticas de gestão de pessoas pelos diversos gestores e áreas da organização, além da prestação de suporte a esses gestores na aplicação diária das políticas (TACHIZAWA, 2006).

Buscando respostas mais adequadas aos desafios enfrentados no recrutamento e seleção de talento humano, as organizações, nos últimos tempos, têm usado a técnica da seleção por competências. Embora não se trate de uma prática plenamente consolidada, ela permite uma correlação mais direta e objetiva entre o perfil do candidato e às exigências da posição para a qual se está selecionando (TACHIZAWA,2006).

Competências são habilidades, traços, qualidades ou características que contribuem para que uma pessoa desempenhe adequadamente as tarefas e responsabilidades atribuídas ao cargo que ocupa. Naturalmente, a identificação das competências demandadas pela posição deverá ser feita antes do desencadeamento do processo de recrutamento. Isto facilitará a identificação daquilo que será necessário mensurar nos testes e entrevistas de seleção. A identificação das competências emerge da análise dos processos organizacionais ou das responsabilidades atribuídas aos cargos. Elas podem ser expressas em termos de: conhecimentos, habilidades, atitudes ou comportamentos (FERNANDES, 2013).

Conhecimento diz respeito ao que é previamente exigido saber ao adequado desempenho da posição. Esta categoria inclui capacidade de adequar informações técnicas a diferentes públicos, capacidade de aplicar perícia técnica na solução de problemas, entendimento da tecnologia em uso na organização, domínio de idiomas, etc.

Habilidade tem relação com a aplicação prática do conhecimento para produzir um desempenho adequado. Inclui, por exemplo, capacidade de gerenciar

projetos, habilidade para solucionar problemas, capacidade para tomar decisões, capacidade de gerenciamento do tempo.

Atitude, ou comportamento, refere-se a como o ocupante da posição deve agir sob certas condições ou como deve interagir com outros. Trata-se de qualidades mais intangíveis e, portanto, mais difíceis de mensurar e quantificar, mas nem por isso menos importantes. São exemplos de atitudes/comportamentos: reação a críticas, resistência a estresse, capacidade de autocontrole, capacidade de ouvir ativamente, etc. (TACHIZAWA,2006).

O trabalho coletivo nem sempre é visualizado de forma sistêmica por seus integrantes, ou seja, o simples agrupamento de pessoas não resulta em objetivos comuns, aprendizagem em grupo e busca por resultados. Acaba por ser, muitas vezes, apenas um arranjo de pessoas em grupo.

O desenvolvimento de pessoal representa um conjunto de atividades e processos cujo objetivo é explorar o potencial de aprendizagem e a capacidade produtiva do ser humano nas organizações. Visa a aquisição de novas habilidades e novos conhecimentos, ou até mesmo modificação de comportamento e atitudes. Procura definir métodos e procedimentos que possibilitem maximizar o desempenho profissional e elevar os níveis de motivação para o trabalho. Um plano de desenvolvimento motiva as pessoas da organização, cria perspectivas de evolução e contribui para a melhoria dos resultados (TACHIZAWA, 2006).

Já o treinamento, um dos muitos recursos utilizados no processo de desenvolvimento, visa o aperfeiçoamento do desempenho funcional, o aumento da produtividade e o aprimoramento das relações interpessoais. Na realidade, o treinamento prepara as pessoas para o desempenho do cargo mediante um processo contínuo, visando mantê-las permanentemente atualizadas com a tecnologia utilizada na realização de suas tarefas. Nenhuma organização consegue manter um bom nível de produtividade sem uma equipe de profissionais bem preparados. O fator humano influi de maneira decisiva no nível de desenvolvimento ou deterioração da organização (TACHIZAWA, 2006).

A seguir, no quadro 3, são apresentados os principais fundamentos teóricos e seus significados desenvolvidos nesta seção.

Quadro 3 - Principais fundamentos teóricos sobre gestão de pessoas

Fundamentos teóricos	Significado	Autores
Gestão de pessoas.	Demonstra de importância do desenvolvimento e seleção das pessoas que trabalham direta ou indiretamente no atendimento as catástrofes e/ou desastres naturais.	Tachizawa (2006).
Competências das pessoas e treinamento das mesmas;	A importância da formação e treinamento das pessoas que estarão envolvidas e atuando nas fases de resposta e reconstrução após desastres.	Fernandes (2013); Tachisawa (2006).

Fonte: elaborado pela autora (2016).

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Para atender os objetivos deste trabalho, a metodologia de pesquisa utilizada foi estruturada sobre quatro pilares: tipo de pesquisa, método, coleta e análise de dados.

3.1 Delineamento da Pesquisa

Com o objetivo de descrever as principais situações ocorridas durante um desastre natural relacionadas à cadeia de suprimentos, foi realizado um estudo de caso com população de Porto Alegre para identificar as principais oportunidades na cadeia.

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Assim utiliza-se a estratégia do estudo de caso para compreender, em profundidade, determinado evento, situação, projeto, enfim, algo que ocorra no mundo real. (SACCOL et al., 2012, p. 39).

A escolha de realizar um estudo de caso para este trabalho baseia-se nas premissas de avaliar e analisar um evento real ocorrido, onde foram analisadas múltiplas evidências e onde foi empregado diversos métodos de coleta, como questionário, observações e entrevistas.

3.2 Tipo de Pesquisa

Optou-se pelo objetivo exploratório para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que a finalidade do mesmo é realizar estudos devido à necessidade de identificar, conhecer, levantar ou descobrir informações sobre um determinado tema recente.

O planejamento da pesquisa exploratória é bastante flexível, de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao tema estudado,

com o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a construir hipóteses. (SACCOL et. al., 2012).

3.3 Instrumentos da Pesquisa

Foi utilizado para coleta de dados da presente pesquisa, questionários, entrevistas e observação. Os instrumentos foram aplicados a uma amostra da população de Porto Alegre.

Segundo Lakatos e Marconi (2009), o questionário “é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”. O questionário é acompanhado de uma comunicação explicando o objetivo da pesquisa, sua importância e também a garantia de sua confidencialidade dos dados. No questionário podem conter perguntas abertas, que permitem ao respondente responder livremente; ou fechadas, com opções de respostas pré-definidas, sendo essas de simples escolha, múltipla escolha ou, ainda, classificação em escala Likert. (LAKATOS E MARCONI, 2009 e GIL, 2008).

A observação, como técnica de coleta de dados, permite ao pesquisador obter informações sobre a realidade dos participantes da pesquisa no próprio ambiente estudado. Essa técnica não consiste apenas em usar os sentidos para se observar, mas também em examinar, com auxílio de instrumentos objetivos, fatos ou fenômenos a estudar. (LAKATOS E MARCONI, 2009).

A entrevista estruturada é definida como uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao participante da pesquisa. Nesta ocasião, lhe formula perguntas com sequência pré-determinada e sempre feitas da mesma forma para os respondentes, quando houver. (SACCOL et. al., 2012). Ao presente trabalho, a entrevista deverá ser aplicada a chefia da divisão de assistência às comunidades atingidas junto à coordenação estadual da Defesa Civil do estado do RS, na pessoa do Sr. Ricardo Mattei.

3.4 Técnica de Análise de Dados

A análise de conteúdo é análise das comunicações que utiliza de um conjunto de técnicas e procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens. Busca a geração de indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens. (BARDIN,1995).

Os estudos de pesquisas qualitativas diferem entre si quanto ao método, a forma e os objetivos. Tem por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social; trata-se de reduzir a distância entre indicador e indicado, entre teoria e dados, entre contexto e ação. (MAANEN, 1979).

Em certa medida, os métodos qualitativos se assemelham a procedimentos de interpretação dos fenômenos que empregamos no nosso dia a dia, que tem a mesma natureza dos dados que o pesquisador qualitativo emprega em sua pesquisa.

As pesquisas qualitativas tentam compreender os fenômenos que estão sendo estudados a partir da perspectiva dos participantes. Considerando todos os pontos de vista como importantes, este tipo de pesquisa esclarece o dinamismo interno das situações, frequentemente invisível para observadores externos. (GODOY, 1995).

Foram analisados os questionários aplicados a uma amostra da população de Porto Alegre conforme cronograma a baixo:

Quadro 4 - Cronograma de atividades realizadas para a coleta de dados

Método de coleta de dados	Período
Aplicação de Questionário a uma amostra da população de Porto Alegre	20 a 30 junho de 2016
Observação do atendimento à população em local de abrigo.	Outubro 2015
Realização de entrevistas estruturadas.	Julho 2016

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

4 RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados a partir dos instrumentos de coleta utilizados: observações, questionários e entrevistas.

4.1 Métodos de observação

Foram observados, durante o mês de outubro de 2015, as ações que ocorreram no abrigo improvisado pela Defesa Civil do RS, no ginásio Tesourinha, em Porto Alegre. O abrigo foi providenciado após ocorrência de forte precipitação chuvosa, que acarretou em inundação na cidade, desabrigando diversas famílias moradoras da cidade.

As observações foram realizadas em um dos locais indicados para abrigo da população afetada pelas inundações e também para acompanhamento das notícias veiculadas pela imprensa local. Estas observações ocorreram durante 3 semanas, 2 vezes na semana, tendo 1h de duração cada observação. Período de observação foi de 06 a 23 de outubro de 2015. A seguir estão relacionados os relatos de cada dia de observação:

- a) 1ª observação (06 de outubro de 2015, terça-feira, das 19h às 20h): foram transportados e acomodados no Ginásio Tesourinha os desabrigados, principalmente os moradores da Ilha das Flores e Ilha da Pintada. Em virtude da elevação do nível de água do Lago Guaíba, as pessoas tiveram que deixar suas residências e não tinham alternativa para abrigo.
- b) 2ª observação (08 de outubro de 2015, quinta-feira, das 19h às 20h): são recebidas no ginásio doações de alimentos e roupas para a população desabrigada. Foi montado um fluxo para recebimento das doações, onde pode-se observar um local específico para parada dos carros. Voluntários se deslocam até os carros para busca de doações.
- c) 3ª observação (12 de outubro de 2015, segunda-feira, das 17h às 18h): o nível de chuvas está diminuindo. Cerca de 200 pessoas estão acomodadas no ginásio. Em virtude do frio, estão sendo solicitadas doações de cobertores,

alimentos perecíveis para complemento de alimentação, fraldas para crianças e material de higiene.

- d) 4ª observação (14 de outubro de 2015, quarta-feira, das 18h30min às 19h30min): continua o mesmo fluxo de recebimento de doações. Solicita-se material para limpeza, como sabão em pó e desinfetantes para limpeza das casas. Começam a ser feitas ações para reconstrução das áreas atingidas.
- e) 5ª observação (17 de outubro de 2015, sábado, das 14h30min às 15h30min): as chuvas que atingem o RS, principalmente Porto Alegre, provocam um aumento do nível do Lago Guaíba, alagando principalmente as regiões próximas ao lago, como o cais do porto. Houve uma diminuição de famílias abrigadas, pois algumas já retornaram. No entanto, há muitas famílias, principalmente as que moram mais perto do lago. Essas permanecem no abrigo, pois as regiões onde moram continuam sem condições para reconstrução.
- f) 6ª observação (23 de outubro de 2015, sexta-feira, das 19h às 20h): começam a ser feitas ações para reconstrução das áreas atingidas na região de Porto Alegre. Infelizmente, no interior do estado ainda temos muitas famílias atingidas. Continua o mesmo fluxo de recebimento de doações. Solicita-se material para limpeza, como sabão em pó, desinfetantes para a limpeza das residências, além de alimentos.

Quadro 5 - Resumo das observações.

Principais ações e doações	Período
- Disponibilização de abrigo pela Prefeitura Municipal. - Transporte de desabrigados para abrigo; - Recebimento e distribuição de alimentos aos desabrigados; - Distribuição de roupas, cobertores e material de higiene aos desabrigados.	Semana 1 após o desastre.
- Recebimento de materiais de limpeza (sabão em pó e desinfetante); - Início das atividades de reconstrução das áreas atingidas (casas das famílias).	Semana 2 após o desastre.
- Distribuição de materiais para limpeza das casas das famílias; - Distribuição de alimentos. - Início de retorno das famílias a suas moradias	Semana 3 após o desastre.

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

Na seção 4.2 são apresentados os resultados dos questionários aplicados.

4.2 Resultados do Questionário Aplicado

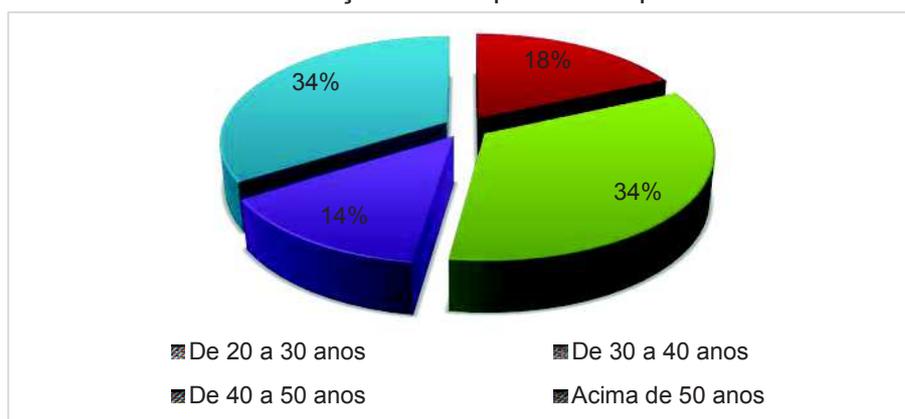
Foram submetidos a responder o questionário 50 cidadãos moradores da cidade de Porto Alegre. Foram compilados dados de 44 cidadãos que responderam ao questionário disponibilizado eletronicamente, encaminhados por e-mail e compartilhados em redes sociais. As questões que compuseram o questionário encontram-se no Apêndice A desta pesquisa.

Nesta seção serão apresentados os resultados da coleta de dados a partir da aplicação do questionário, expressos em gráficos.

4.2.1 Caracterização da Amostra

A amostra a qual foi aplicado o questionário foi composta por 44 cidadãos moradores da cidade de Porto Alegre. A partir das respostas ao questionário, foi possível identificar o perfil dos respondentes, reunindo de características como faixa etária, grau de instrução e local de moradia. Dessa forma, o gráfico 1, a seguir, apresenta a faixa etária dos respondentes.

Gráfico 1 - Distribuição dos respondentes por faixa etária.

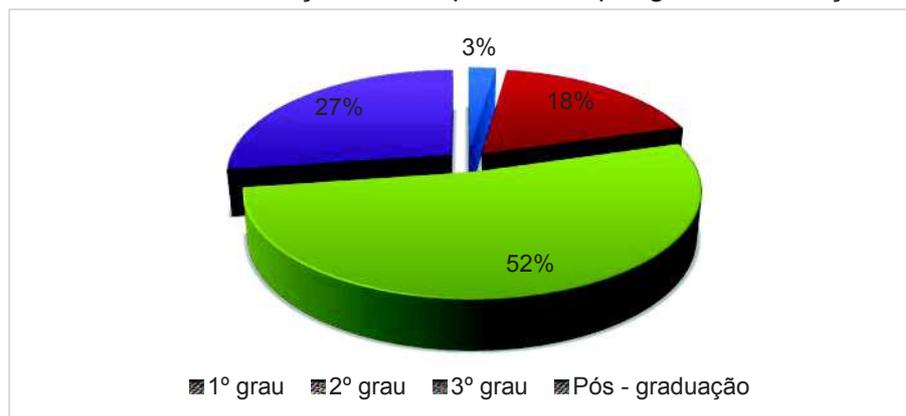


Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

Em relação a faixa etária dos respondentes ao questionário, 34% dos respondentes possuem idade entre 30 e 40 anos. Na mesma proporção se

apresenta a faixa etária de 50 anos ou mais. Estas duas faixas etária são as mais representativas, somando 64% da amostra. Não menos importantes, porém menos expressivas, encontram-se as faixas de 20 a 30 anos e de 40 a 50 anos, com 18,2% e 13% de participação, respectivamente. A distribuição dos respondentes em relação ao grau de instrução está apresentada no gráfico 2, a seguir.

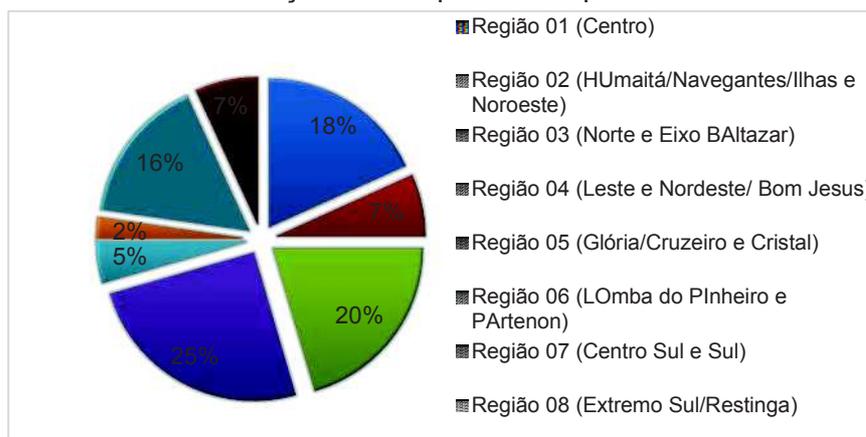
Gráfico 2 - Distribuição dos respondentes por grau de instrução.



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

Mais da metade dos entrevistados possuem como grau de instrução 3º grau ou pós-graduação, representando 79,6% da amostra, enquanto 20,5% possuem 1º ou 2º grau. O gráfico 3, a seguir, apresenta a região de moradia dos respondentes.

Gráfico 3 - Distribuição dos respondentes por local de moradia.



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

Percebe-se que os respondentes em sua maioria possuem moradia fixa nas regiões 1 (Centro), 3 (Zona Norte) e 4 (Leste e Nordeste), totalizando 63%. Porém temos respondentes de todas as regiões da cidade.

Portanto, após este levantamento, pode-se traçar o perfil padrão da amostra dos respondentes ao questionário: pessoas com idade superior a 30 anos, com nível de instrução superior ou pós-graduação, moradores das regiões Centro, Norte e Leste/Nordeste de Porto Alegre.

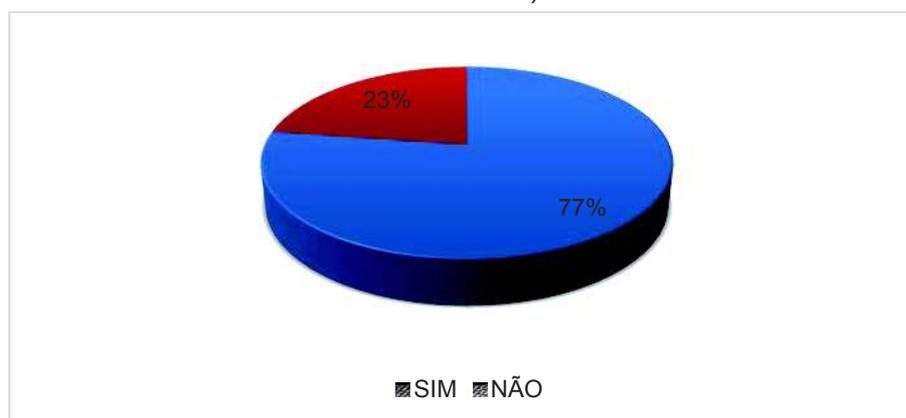
A seguir, na subseção 4.2.2, é apresentado através de gráficos as respostas dos das demais perguntas do questionário.

4.2.2 Respostas do Questionário

As questões a seguir visaram identificar se respondentes que compuseram a amostra tiveram participação em ações de ajuda humanitária, e o que os mesmos consideram necessidades essenciais para população.

A pergunta 1 procurou identificar se a amostra colabora com alguma ação humanitária. Os resultados que são apresentados no gráfico 4 demonstram que a maioria dos cidadãos da amostra (77%) afirmam ser colaborativos e que prestam auxílio nas ações de ajuda humanitária.

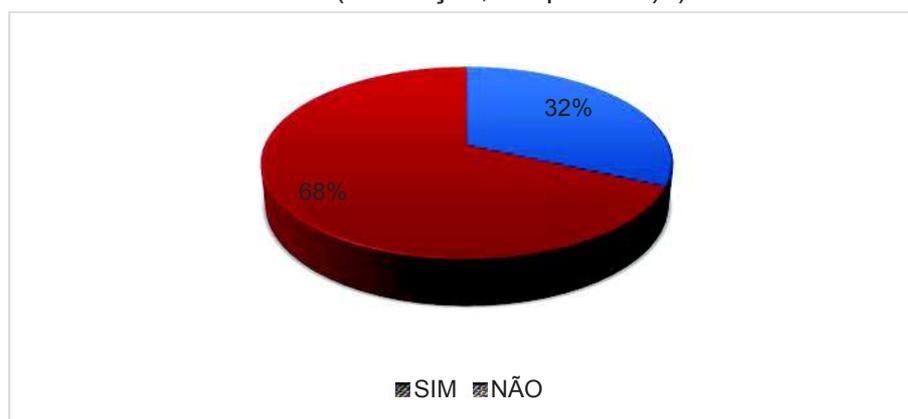
Gráfico 4 - Respostas à questão 1 (Você já colaborou em alguma ação de ajuda humanitária)?



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 2 procurou identificar se a região de moradia do respondente já sofreu algum desastre natural. Os resultados são apresentados no gráfico 5. Estes demonstram que 68% dos respondentes identificam que suas áreas não sofreram desastres, enquanto que 32% já tiveram sua região de moradia atingida por algum evento.

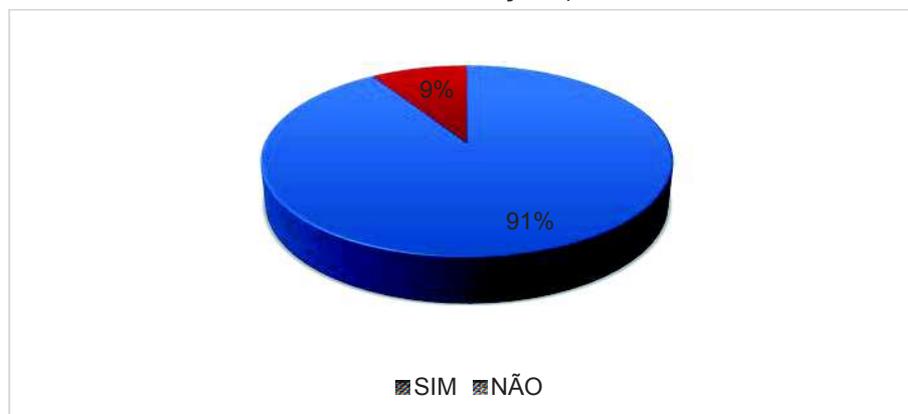
Gráfico 5 - Respostas à questão 2 (Sua região ou moradia foi atingida em algum desastre natural (inundação, tempestade)?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 3 procurou identificar se os respondentes são solidários oferecendo doações nos momentos de desastres. Os resultados apresentados no gráfico 6 demonstram o envolvimento de 91% dos respondentes em fazer doações aos atingidos, quando da ocorrência dos desastres.

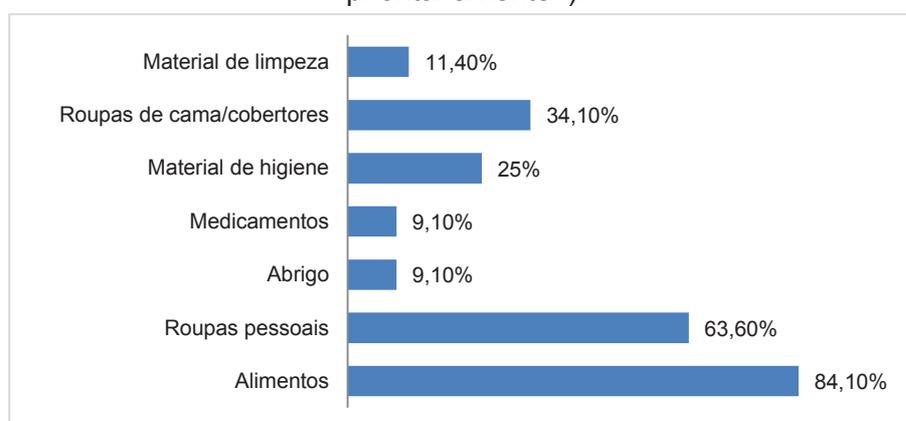
Gráfico 6 - Respostas à questão 3 (Quando da ocorrência destes eventos você é solidário fazendo doações)?



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 4 abordava o que os respondentes consideraram como necessidades prioritárias no atendimento imediato. Os resultados apresentados no gráfico 7 demonstram a grande preocupação com as necessidades básicas de alimentos (84,1%) e roupas pessoais (63,6%), seguidos de roupas de cama e cobertores (34,1) e material de higiene (25%). Observa-se que essa questão possuía resposta de escolha múltipla, ou seja, era possível escolher mais de uma opção de resposta.

Gráfico 7 - Respostas à questão 4 (Quando da doação, qual o item que você se preocupa prioritariamente?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 5 questionava sobre o local para onde os respondentes levam suas doações. Os resultados apresentados no gráfico 8 demonstram que 64% dos respondentes levam as suas doações a pontos de coleta indicados pelos meios de comunicação. Já 13% entregam na Defesa Civil do estado. 14% dos respondentes preferem entregar nos abrigos onde está população está instalada e 9% escolhem entregar na casa de algum cidadão afetado.

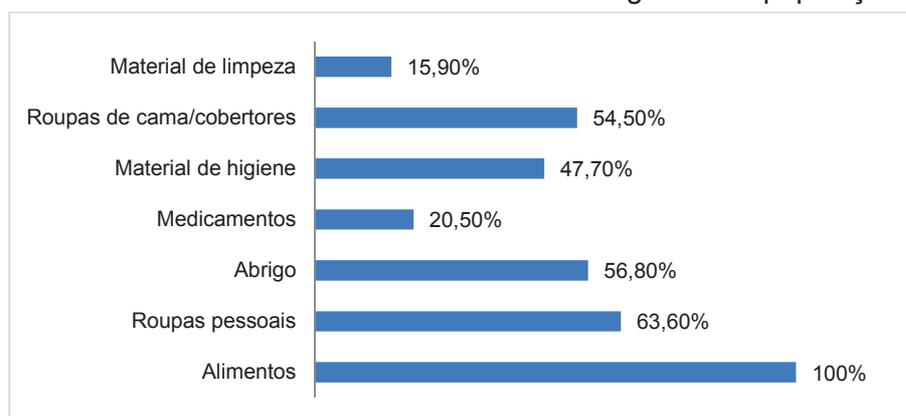
Gráfico 8 - Respostas à questão 5 (Quando fazes alguma doação, você leva a algum local específico?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 6 abordou quais as necessidades prioritárias que respondentes consideram essenciais. Nota- que muitos itens são vistos como prioritários, porém a doação de alimentos é unânime para todos os respondentes. Após, tem-se a doação de roupas, disponibilidade de abrigo aos afetados, roupas de cama e cobertores e material de higiene, conforme gráfico 9. A resposta era de múltipla escolha.

Gráfico 9 - Respostas à questão 6 (Quais itens você entende que sejam, inicialmente, as necessidades básicas em caso de atendimento de emergência da população afetada?).

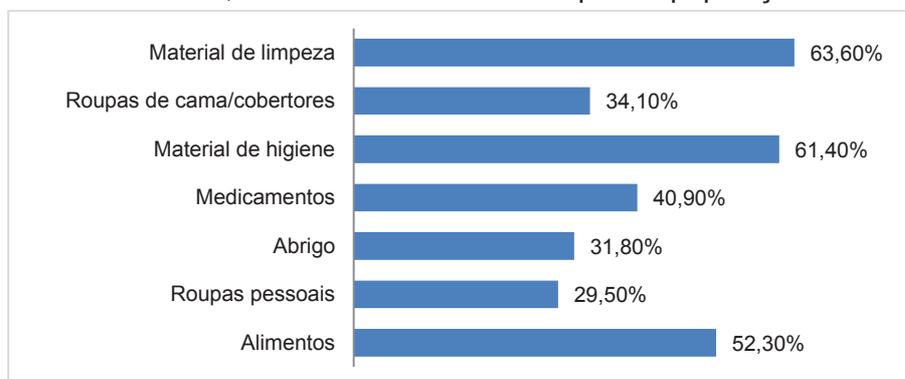


Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 7 abordou quais as necessidades prioritárias que respondentes consideram essenciais, após uma semana do desastre. Os resultados apresentados no gráfico 10 demonstram que os respondentes entendem que as necessidades se modificam após uma semana, sendo considerados prioritariamente materiais de

limpeza, higiene, seguida de alimentos e medicamentos. A resposta era de múltipla escolha.

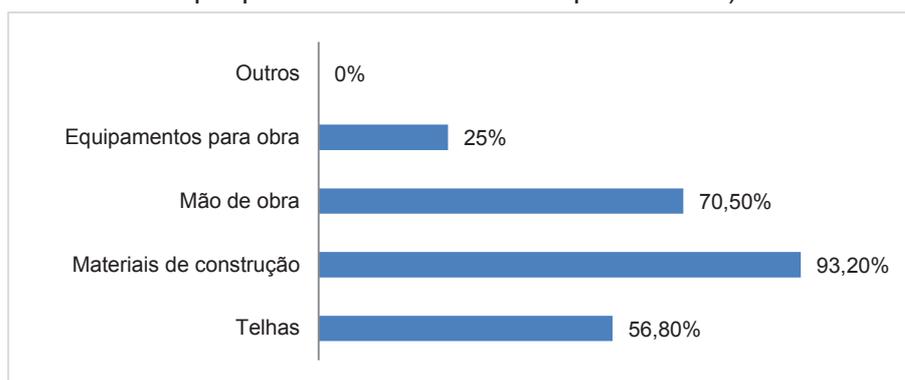
Gráfico 10 - Respostas à questão 7 (Quais itens você entende que sejam, após uma semana do evento, as necessidades básicas para a população afetada?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 8 focou as necessidades para reconstrução de áreas afetadas vistas pelos respondentes como prioritárias. Nestes resultados, são considerados como prioritárias: o recebimento de materiais de construção (93,2%), mão de obra (70,5%) e telhas (56,8%), conforme gráfico 11. A resposta era de múltipla escolha.

Gráfico 11 – Respostas a questão 8 (Para a reconstrução de áreas atingidas, quais os itens que podem ser considerados prioritários?).

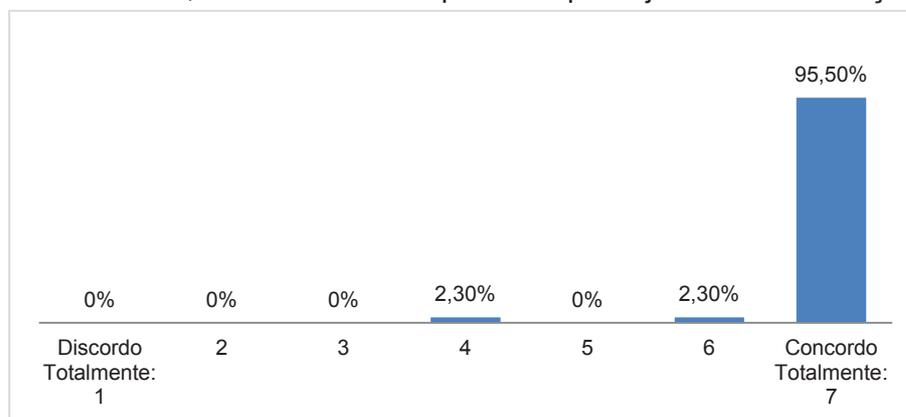


Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

As perguntas de 9 a 16 abordaram sobre ações preventivas e de treinamento que os respondentes consideram importantes. A pergunta 9 referia-se à importância das orientações preventivas para a população que reside em áreas de riscos. A

maioria significativa dos respondentes (95,5%) concorda que tais ações são importantes. Os resultados são apresentados no gráfico 12.

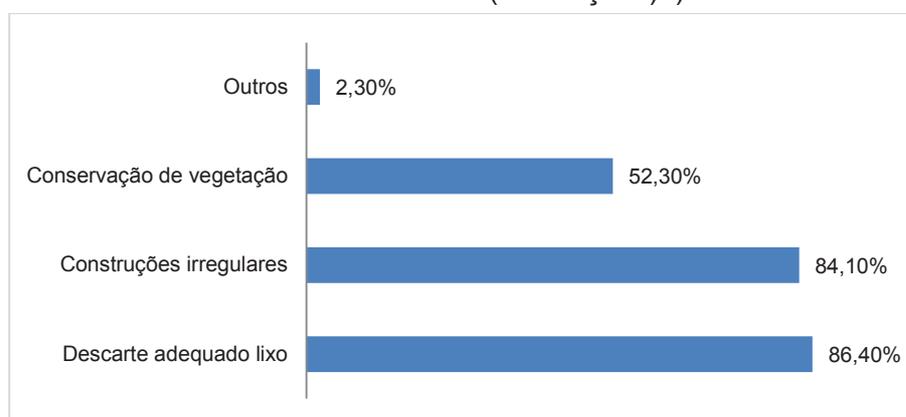
Gráfico 12 - Respostas à questão 9 (Em relação a orientações preventivas a população que mora em áreas de risco, você considera importante que sejam feitas orientações a eles?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 10 buscou identificar quais as orientações preventivas à população residente em áreas de riscos são consideradas como prioritárias pelos respondentes. Os resultados, e mostram que o cuidado com o descarte adequado de lixo e construções irregulares são as mais importantes, correspondendo a 86,4 % e 84,1% respectivamente, conforme gráfico 13, a seguir. A resposta era de múltipla escolha.

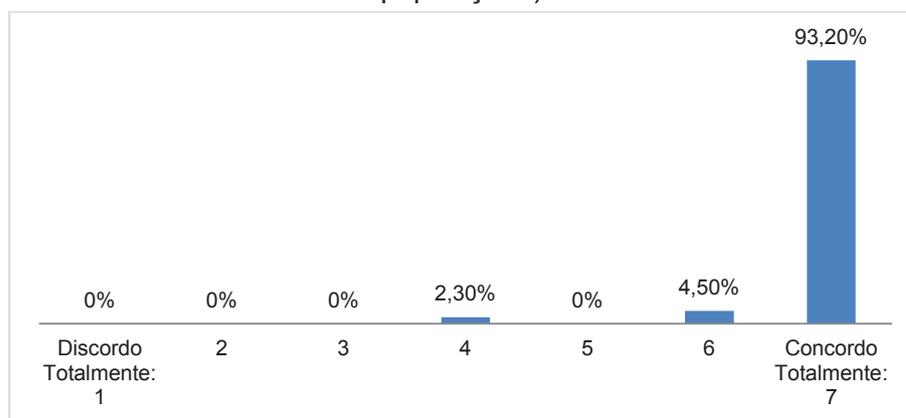
Gráfico 13 - Respostas à questão 10 (Quais orientações você considera mais importantes que deveriam ser feitas a população para prevenção de maiores prejuízos no caso de desastres naturais (inundações)?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 11 abordou a importância das orientações após, ou durante o desastre, para a população que reside em áreas de riscos. Os resultados são apresentados no gráfico 14 e demonstram que 93,2% dos respondentes consideram a importância das orientações de procedimentos e cuidados para população durante e após desastres.

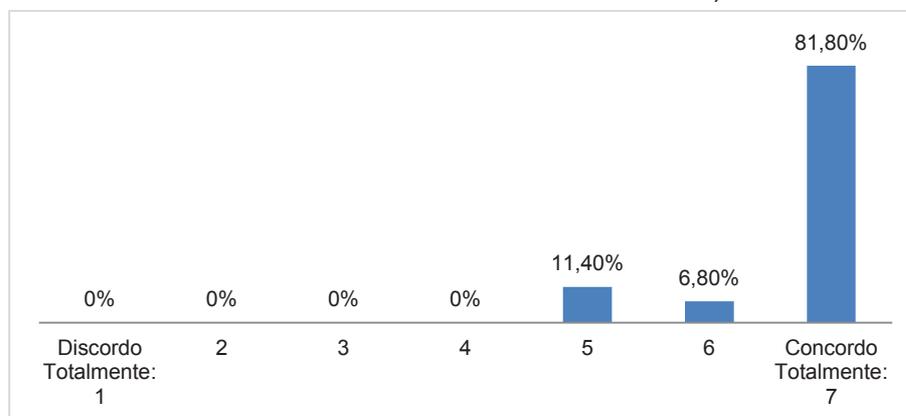
Gráfico 14 - Respostas à questão 11 (Você considera que deve ser feita alguma orientação de como proceder durante e após o desastre natural (inundação) ter ocorrido para a população?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 12 abordou a necessidades de levantamentos sobre incidência desastre para prevenção e melhorias no atendimento as vítimas. Nesse sentido, 81,8% dos respondentes entendem esta necessidade como importante (gráfico 15).

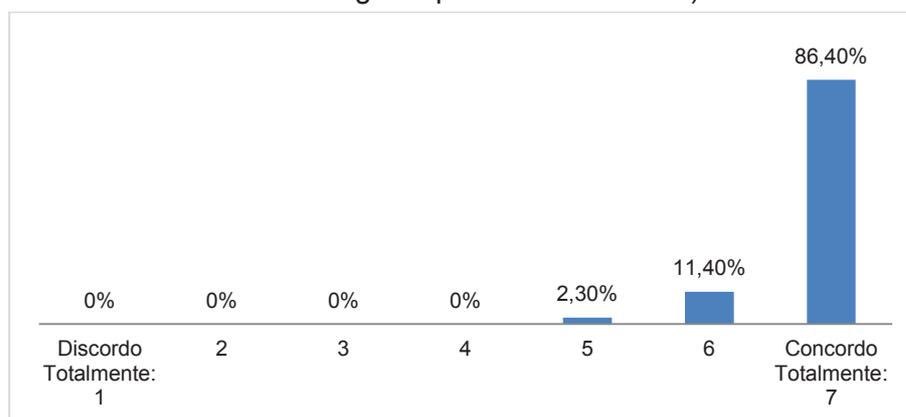
Gráfico 15 - Respostas à questão 12 (Você acha que deveriam ser feitos levantamentos sobre a incidência dos principais desastres para poder termos ações de prevenção e melhoria dos atendimentos as vítimas?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 13 questionou sobre a necessidade de treinamentos para voluntários. Para 86,4% dos respondentes, esta atividade é importante. Os resultados são apresentados no gráfico 16.

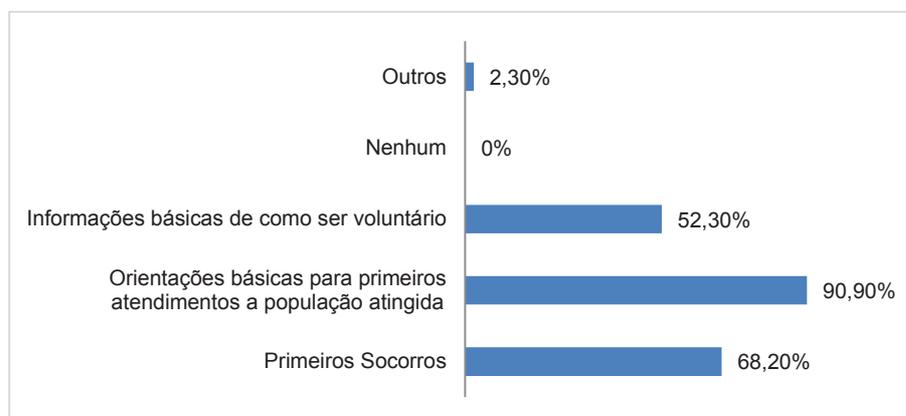
Gráfico 16 - Respostas à questão 13 (Caso você seja um voluntário, você acha importante receber algum tipo de treinamento?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 14 abordou quais os treinamentos que os voluntários deveriam receber. Nos resultados apresentados no gráfico 17, são considerados como importantes, os treinamentos e orientações para primeiros atendimentos à população atingida (90,9%), seguido por de orientações de primeiros socorros, (68,2%), e informações básicas de como ser um voluntário (52,3%). A resposta era de múltipla escolha.

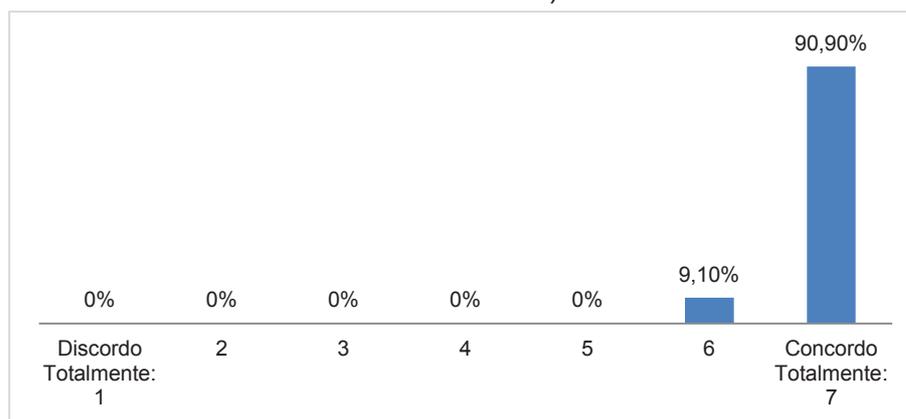
Gráfico 17 - Respostas à questão 14 (Que tipo de treinamento deveria ser aplicado?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 15 referia-se à importância dos treinamentos aos voluntários das entidades envolvidas nos eventos. Os resultados apresentados no gráfico 18 demonstram que 90,9% dos respondentes consideram importante esta ação.

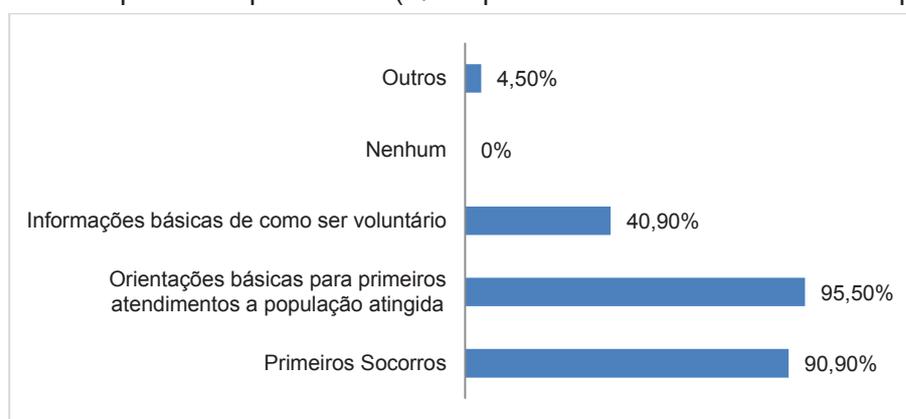
Gráfico 18 - Respostas à questão 15 (Em relação as entidades que são mobilizadas nos momentos destes eventos (Defesa Civil, ONGs), você considera importante o treinamento dos mesmos?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

A pergunta 16 relacionava quais os tipos treinamentos que os voluntários das entidades envolvidas nos eventos devem vir a receber. Nos resultados apresentados no gráfico 19, orientações básicas para primeiros atendimentos à população atingida são consideradas mais importantes (95,5%), seguido por primeiros socorros (90,9%). A resposta era de múltipla escolha.

Gráfico 19 - Respostas à questão 16 (Que tipo de treinamento deveria ser aplicado?).



Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

4.3 Resultados da Entrevista

A seguir, no quadro 6, são apresentadas a síntese das respostas coletadas com entrevista realizada, conforme Apêndice B, ao representante da defesa civil do estado do RS. As respostas na íntegra constam no Anexo A deste trabalho de pesquisa.

Quadro 6 - Síntese das respostas da entrevista.

Pergunta 1: Qual a função que você desenvolve relacionada ao atendimento a emergências decorrentes de desastres naturais?	
Ricardo	<i>Desenvolvo trabalho na chefia da divisão de assistência às comunidades atingidas junto a coordenação estadual da Defesa Civil do estado do RS, vinculada diretamente a Casa Civil do estado do RS. Esta dá suporte ao Governador para os atendimentos de ajuda humanitária e suporte aos decretos de emergência e calamidade dos municípios que este validará.</i>
Pergunta 2: Quais as principais entidades envolvidas no atendimento a população?	
Ricardo	<i>Primeiramente o município, conforme instituído pela Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, através de suas coordenadorias de defesa civil, de acordo com o nível da classificação do desastre e aprovação, a ajuda da defesa civil a nível do estado e união.</i>
Pergunta 3: Referente aos projetos da defesa civil, como o Capacitar, para atendimento destas emergências. Pode me falar sobre objetivos e importância do projeto?	
Ricardo	<i>O projeto tem por objetivo instrumentalizar as comissões municipais de defesa civil nas solicitações de auxílio junto ao estado e união através do sistema informatizado já implementado (PROA), além de suas responsabilidades municipais, seja para pedido de resposta ou reconstrução. O projeto é desenvolvido em todas as regiões do estado, dividido em módulos: plano de contingência (riscos, populações vulneráveis), plano de auxílio para município (sistema informatizado).</i>
Pergunta 4: Existem ações preventivas feitas com as populações de risco, principalmente para minimizar os problemas pós-desastre? Quais?	
Ricardo	<i>Sim, orientações em relação a construções irregulares, descarte adequado de lixo, ações de contingências em caso de acidentes naturais.</i>

Continuação quadro 6.

Pergunta 5: Existem levantamentos históricos que são feitos pela defesa civil para minimizar e/ou prevenir a população para as ocorrências e minimizar prejuízos?	
Ricardo	<i>Sim, há uma base de dados histórica que pode auxiliar preventivamente em alguns tipos de catástrofes. As comissões da defesa civil dos municípios já têm mapeado regiões susceptíveis a alagamentos nas cidades, para que eles tenham previstas ações para atendimento, e também cadastro da população considerada em condições de vulnerabilidade.</i>
Pergunta 6: Quais as áreas mais afetadas na região de Porto Alegre?	
Ricardo	<i>No caso de inundações, alagamentos, a região das ilhas (Flores, Pintada), já há controle de resiliência da população. Mas nos casos de chuvas com granizo, não há como precisar, pois, podem ocorrer aleatoriamente ao longo da cidade.</i>
Pergunta 7: Quais são as necessidades prioritárias para atendimento da população afetada?	
Ricardo	<i>Abrigo, alimentos, material de higiene e limpeza, o que deve ser providenciado prioritariamente pelo município. Transporte para os abrigos (para os desabrigados).</i>
Pergunta 8: Após uma semana da emergência, há modificação destas necessidades?	
Ricardo	<i>Não, o atendimento deve ocorrer com a maior rapidez e ocorre nas primeiras 72hs, as mesmas necessidades. Não se modificam.</i>
Pergunta 9: Como é feita a gestão e distribuição das doações?	
Ricardo	<i>As doações são recebidas em um local específico que é a central de doações, aberta a todos tipos de doações. A maior dificuldade é ter corpo de voluntários para fazer triagem deste material, principalmente em ações durante grandes emergências, decorrentes de desastres naturais. Todas as doações são registradas para controle de estoque e posterior distribuição aos municípios, conforme necessidade.</i>
Pergunta 10: Além das doações, existe algum estoque de produtos para atendimento destas emergências do estado, de entidades, que conheças? Se sim, como se dá a gestão dos itens?	
Ricardo	<i>A defesa civil possui um armazém com kits básicos para distribuição (kit cama, kit higiene, kit limpeza, cesta básica) em local não divulgado por segurança. Gestão bastante rígida, não só do estoque, como da entrega (controle de estoque, inventários, reposição). O estoque possui quantidades para um atendimento urgente, porém existe uma licitação destes materiais em diferentes regiões do estado e que tem prazo de até 96hs para entrega acordado em pregão. As doações ficam armazenadas na Central de Doações (Central de Abastecimento Fernando Ferrari, CAFF). Estas os municípios podem pedir diretamente a Central conforme necessidades.</i>

Continuação do quadro 6

Pergunta 11: Para as reconstruções, como se dá este apoio por parte da defesa civil?	
Ricardo	<i>As telhas e caixas d'água, por exemplo, entram ainda na fase de resposta, mesmo pedido dos kits. Todos têm um relatório de prestação de atendimento. Para reconstrução há um plano detalhado de resposta para viabilização da obra.</i>
Pergunta 12: Como se dá o treinamento dos voluntários nestas situações, independentemente de serem vinculados a alguma instituição de ajuda humanitária?	
Ricardo	<i>Os designados da defesa civil são cidadãos do efetivo da brigada militar e bombeiros, que já possuem treinamentos e conhecimentos para o atendimento destas situações. Existem entidades/associações de voluntários, previamente cadastrados que são acionados quando da ocorrência de desastres naturais e que auxiliam no atendimento à população. Em geral ligados a ONGs, Grupos escoteiros, Lions , entre outros.</i>
Pergunta 13: Que tipos de treinamento recebem?	
Ricardo	Desconhece, porém, entende que deve estar relacionado a atendimento prioritário à população ofertado pelos municípios.

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

4.4 Análises Críticas e Reflexivas

Nesta seção são apresentadas as análises e discussões dos resultados apresentados nas seções 4.1, 4.2 e 4.3 relacionadas aos objetivos propostos.

Como análise inicial pode-se apontar que as pessoas, independente de terem suas áreas de moradia afetadas ou não por algum desastre natural, demonstram participação em ações de ajuda humanitária. Pessoas da faixa etária acima de 30 anos são as mais colaborativas, e em sua maioria são pessoas com formação intelectual à nível de graduação. Pode-se dizer que independentemente da localização de sua moradia, a maioria dos cidadãos contribuem em momentos de emergências causadas por desastres naturais.

Em relação ao atendimento por parte das entidades públicas, em todos os âmbitos temos uma legislação específica que os rege e apresenta as responsabilidades de cada instância. A Lei 12608/2012 que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e 12340/2010 que dispõe sobre o

Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC). Já em âmbito estadual temos o Decreto 51547/2014 que dispõe sobre o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado.

Para a análise do atendimento logístico nas calamidades, no que diz respeito aos atendimentos de emergências decorrentes de desastres naturais, nas próximas seções serão analisados a partir objetivos específicos da presente pesquisa.

4.4.1 Necessidades Logísticas Básicas para Atendimento da Emergência Decorrentes de Desastres Naturais.

Foram identificados através da coleta de dados, que logo após a ocorrência, ou na primeira semana pós-desastre, os principais itens apontados pelos respondentes como necessidades prioritárias são: alimentos, material de higiene, roupas e cobertores/roupas de cama. Considerando que estes são itens fundamentais para atendimento logístico inicial à população afetada, que não possuem neste momento condições básicas de sobrevivência. E após uma semana ou mais, evidencia-se a necessidade de materiais de limpeza e materiais para reconstrução das áreas atingidas. Com isso, entende-se que após crise inicial há necessidade de limpeza e reconstrução de moradias. Acredita-se que neste momento que as condições meteorológicas já estejam mais amenas para o retorno da população a suas moradias. Segundo Ricardo Mattei, em virtude da importância e necessidades imediatas, as necessidades não se modificam com o passar do tempo do desastre. As necessidades requeridas para atendimento da população têm que estar disponíveis em prazo curto e imediato (até 72h). A classificação e o impacto no município do desastre é que irão determinar qual tipo de ajuda será disponibilizada e quais materiais necessários.

Este dado vem ao encontro do que Banomyong e Sopadang (2010) destacam: nestes três primeiros dias, as necessidades das vítimas se restringem basicamente a itens de alimentação, higiene, medicamentos, roupas e abrigo. Segundo Chakravarty (2011), é fundamental saber a intensidade do desastre para que possa ser estimada a necessidade de recursos pelas vítimas

Como forma de atendimento e suporte imediato, verificou-se que as doações são entregues, em sua maioria, em locais apontados pela mídia como ponto de coleta e que estejam com estrutura montada para isto. Em geral estes locais são os próprios abrigos disponibilizados pelas prefeituras locais. Mas ainda assim mantem-se postos de coletas da Defesa Civil e outros intermediários, como grandes mercados que posteriormente levam à Defesa Civil. Conforme relatado de Ricardo Mattei, a defesa civil do RS possui uma Central de Doações que recebe doações de entidades e dos cidadãos. Na central é feita a triagem dos materiais, registro de entrada, armazenagem e posteriormente disponibilização para os municípios que requererem. Um dos problemas relatados é a falta de mão de obra para realizar a triagem das doações recebidas.

Ainda em termos de suprimentos, as organizações recebem doações não solicitadas que, muitas vezes, não são necessárias e, por isto, costumam ser incineradas. (CHOMOLIER et al., 2003). Tais suprimentos geram prejuízos e dificultam a operação, pois consomem recursos logísticos e de transporte, congestionam o sistema (aerportos e depósitos) e consomem tempo de trabalho (BALCIK et al., 2010).

A Defesa Civil do RS possui um armazém onde ficam estocados materiais (kits) de primeira necessidade para atendimentos a catástrofes. Neste armazém há controle rígido por parte dos profissionais que fazem a gestão destes de estoque, distribuição, inventário e reposição, assim como em outros tipos de armazéns de materiais comerciais. Por medida de segurança, o local não é divulgado. Os itens armazenados serão utilizados em emergências, porém nem sempre são suficientes para todos os atendimentos. Por isto, o governo possui acordo com fornecedores ganhadores de licitação para entrega em prazo máximo dos kits em até 96h às regiões afetadas.

Conforme Ballou (2006), o manuseio de materiais em um sistema de estocagem e manuseio é representado por três atividades principais: carga e descarga, movimento para e da estocagem e atendimento dos pedidos. O profissional de logística frequentemente se envolve em práticas que suplementam as atividades de movimentação e estocagem da empresa. A estocagem e o manuseio de materiais são essas atividades suplementares, que assumem considerável

importância pelo fato de terem influência sobre o tempo necessário ao processamento dos pedidos dos clientes no canal de distribuição ou à disponibilização dos insumos no canal de suprimentos. São, igualmente, atividades de considerável custo e dignas, por isso mesmo, de um cuidadoso gerenciamento.

Para definir a demanda de ajuda humanitária, é necessário fazer uma estimativa do número de pessoas afetadas. Esta estimativa pode ser feita com base na densidade demográfica média da região atingida e no fator da expectativa de pessoas que recorreram à ajuda humanitária. Uma forma mais rápida e simplificada é considerar a população da região independente e uniformemente distribuída, de modo semelhante ao modelo de Jaller e Holguin-Veras (2011). Conforme relatado pelo entrevistado, há uma razão aplicada à população afetada pelo desastre, conforme sua classificação e os prejuízos apontados no relatório a Defesa Civil. A partir dessa informação, é calculado a disponibilização de materiais.

A legislação é bastante clara quanto as responsabilidades e abrangências do município, estado e união (Lei 12608/2012). Há a responsabilidade de planos de contingências municipais (estes são responsáveis pelo primeiro atendimento à população afetada), e a ajuda em âmbito estadual e nacional só se dará após a efetiva ação e comprovação do município. Este primeiro atendimento é pré-requisito para que o município tenha a possibilidade de decretação de estado de emergência ou calamidade, e então ser beneficiário dos materiais a serem distribuídos.

Como já citado, no âmbito do planejamento de um processo logístico humanitário são contempladas três fases que formam o fluxo logístico humanitário: Preparação, Resposta e Recuperação. Em contraste, temos na logística empresarial três grandes fases no processo logístico: Planejamento Estratégico; Estratégias Operacionais; e Análise e Tomada de decisões. (TOMASINI E WASSENHOVE, 2009). Percebe-se claramente que não há grande atuação nas fases de preparação e planejamento para minimizar os impactos sentidos, principalmente pela população em situação de vulnerabilidade.

De acordo com Benini (2006), há informações importantes a serem conhecidas para condução da operação logística no contexto humanitário: informações sobre necessidades (avaliação das necessidades, tamanho da

população afetada e vulnerabilidade às adversidades adicionais); população (as estimativas das populações afetadas, os níveis de danos, nível de pobreza pré-existente) e; informações logísticas. (BENINI, 2006). Ressalta-se a importância da qualidade das informações, que possibilitam identificar o tipo e a extensão de danos, as áreas que necessitam de intervenção com a maior urgência, além de orientarem para a solicitação de suprimentos de ajuda em cada instalação de distribuição. (USAID,1998; PAHO,2000). Estas informações vêm ao encontro da necessidade de mapeamento, estruturação e capacitação prévia por parte do município, através de comissões, para que possam agir rapidamente no momento dos eventos.

Ao analisarmos, apesar de um desastre ser um evento aleatório, parte do planejamento pode ser realizado previamente com base em dados de desastres anteriores. (GATIGNON et al., 2010). É importante determinar a vulnerabilidade de determinada região a sofrer certo tipo de desastre, sendo interessante manter, em determinados locais, parte dos equipamentos necessários para as operações de emergência, além dos planos de contingência e treinamento da população. (RODRIGUEZ et al., 2011).

Quadro 7 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as necessidades de atendimento à população afetada por desastres naturais.

Pressupostos teóricos	Referências	Resultados	Análises críticas	Análises reflexivas
Necessidades básicas de atendimento	Banomyong e Sopadang (2010); Chakravarty, (2011).	Abrigo Alimentos Roupas Material de higiene e limpeza.	Apesar da percepção de que as necessidades se modificam ao longo do atendimento, para fase de resposta as necessidades se mantêm e precisam estar disponíveis até 72h do desastre.	É fundamental estabelecer previamente kits de materiais para atendimento rápido desta população.
Qualidade das informações	Usaid (1998); Paho (2008); Gatignon et al., (2010); Rodrigues et al., (2011).	Importância das informações da população, área afetada, dados históricos.	Mensuração da extensão do dano da área, mapeamento da vulnerabilidade da população e das principais áreas de risco.	O mapeamento dos dados históricos de desastre permite um planejamento mais apurado e assertivo, além de já haver mapeamento da vulnerabilidade da população

Continuação do quadro 7.

Demanda da ajuda humanitária	Benini (2006); Jaller e Holguin-Veras, (2011).	Serviços de mensuração da população afetada.	Apesar da imprevisibilidade da demanda, há necessidade de planos de contingência para atendimento da população.	A formação de comitês municipais para desenho do perfil da população vulnerável, identificação de áreas de risco e orientação prévia à população, fazem-se necessárias para melhor atendimento.
------------------------------	--	--	---	---

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

4.4.2 Ações de Treinamento dadas Realizadas Preventivamente aos Voluntários e/ou às Entidades Envolvidas no Atendimento das Emergências

Há o entendimento da importância de treinamento não só para os voluntários, mas para encarregados das entidades acionadas quando da ocorrência de desastres (ONGs, Defesa Civil.).

Conforme relato de Ricardo Mattei, a equipe de defesa civil é formada essencialmente por oficiais, sejam estes da Brigada Militar ou dos Bombeiros, tanto para funções operacionais quanto para administrativas. Estes já possuem treinamento bastante específico para atendimentos de emergências, primeiros socorros, entre outros.

Os atores envolvidos na operação humanitária em resposta ao desastre das enchentes na região de Porto Alegre foram: o Governo do Estado RS, a Prefeitura Municipal da cidade, a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros do estado do RS.

A identificação de diferentes tipos de parceria é importante para a formulação de estratégias com os principais atores em eventos de desastres e ajuda humanitária. Estratégias coletivas, baseadas no compartilhamento de informações, recursos e competências, ajudam a limitar o impacto de turbulências ambientais geradas por ações independentes dos atores em cena, que muitas vezes tomam decisões contraditórias na análise das organizações envolvidas. A falta de coordenação entre os atores envolvidos pode paralisar a operação das cadeias de suprimento (ASTLEY; FOMBRUN, 1983 apud CHANDES; PACHÉ, 2010). Já Varella

et al., (2014) afirmam que para existir colaboração nas operações e atividades envolvidas com LH, é preciso haver:

- a) integração: alto envolvimento de questões de tecnologia de informação e comunicação entre os atores envolvidos – compartilhamento de sistema de transporte e armazenagem;
- b) confiança: questões de governança e atribuição para cada órgão/unidade;
- c) treinamento: para tanto, o treinamento contínuo e o estímulo a sinergia são fundamentais para sustendo destas premissas.

O treinamento, um dos muitos recursos utilizados no processo de desenvolvimento, visa ao aperfeiçoamento do desempenho funcional, ao aumento da produtividade e ao aprimoramento das relações interpessoais. Nenhuma organização consegue manter um bom nível de produtividade sem uma equipe de profissionais bem preparados. (TACHIZAWA, 2006). Há entendimento de que os voluntários que atuam nas operações, vinculados os não a entidades, devem ter cadastro prévio e treinamento para o primeiro atendimento da população.

Quadro 8 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as necessidades de treinamento dos voluntários e/ou entidades envolvidas nos atendimentos a emergências decorrentes de desastres naturais.

Pressupostos teóricos	Referências	Resultados	Análises críticas	Análises reflexivas
Treinamento de voluntários e equipe atendimento.	Astley e Fombrun, (1983); Varella et al., (2014); Tachizawa, (2006).	Equipe de defesa civil já formada, e voluntários dependem do treinamento de entidades.	A importância de treinamento e formação das equipes que prestam atendimento à população.	É fundamental que as equipes estejam treinadas e preparadas para atendimento da população afetada.

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

4.4.3 Melhorias nas Ações que Podem ser Implementadas a Partir das Informações e Observações Levantadas

Levantamentos das incidências de desastres e formas de atuação pode ser considerado oportunidade para implementar ações preventivas para as populações locais, assim como orientações para população das áreas afetadas de como prevenir agravamentos da vulnerabilidade de suas áreas.

Há entendimento por parte da Defesa Civil das responsabilidades do município na criação dos comitês que desenvolvam planos de contingência para atendimento de suas populações, cadastro da população em situação de vulnerabilidade e mapeamento das áreas de maior incidência (Lei 12608/2012). Existem ações preventivas que são disseminadas pela Defesa Civil no sentido de orientar a população para descarte adequado de lixo, construções irregulares e como agir em casos de desastres como vendaval, granizo ou inundação.

Um modelo conceitual de planejamento estratégico para cadeias de suprimentos humanitárias se baseia em quatro fatores principais: a) reestruturação do meio-ambiente da economia das comunidades afetadas; b) a definição, sequenciamento e priorização das fases logísticas de assistência e atendimento humanitário; c) inclusão social, participação da comunidade e construção em consenso com as vontades e necessidades locais (relacionado ao conceito de *Build back Better* (BBB) que trata de modos para eficiência e eficácia de reconstruções de locais atingidos); e d) manter uma visão integrada de todas as atividades de logística humanitária e todos os processos envolvidos/apoiados. (OLORUNTOBA, 2015).

Long e Wood (1995) e McGuire (2001) consideram que a característica única de cada desastre é a principal causa para a dificuldade do planejamento durante os estágios iniciais de resposta humanitária, resultando na frequente falta de planejamento que conduz à ineficiência operacional. (OLORUNTOBA; GRAY, 2005). Contudo a Organização Pan-Americana da Saúde. (PAHO, 2000) contesta este raciocínio, afirmando que a maioria dos desastres, e as demandas por ajuda resultantes, são geralmente previsíveis. Portanto, ao estudar os programas de assistência humanitária anteriores, previsões mais precisas podem ser feitas, permitindo que as regiões em risco se preparem e que as agências de socorro

planejam seus esforços. A ideia de que a utilização do improvisado como um elemento da resposta imediata ao desastre é um erro que deve ser eliminado. (VAN WASSEHOF, 2006; PAHO, 2000).

Apesar dos eventuais problemas que envolvem a aplicação de soluções em antecipação aos eventos naturais, estas proporcionam condições para a redução de esforço nas operações de resposta. As estratégias de preparação não se restringem ao pré-posicionamento de estoques, abrangem também: o desenho da rede de suprimentos, o planejamento de estoques e problemas de localização, utilizando ou não, a infraestrutura existente como alternativas ao fluxo de materiais e cenários de desastres. (BEAMON; BALCIK, 2008).

As soluções baseadas na etapa de resposta, em geral, visam atender às necessidades que surgem, atuando sobre o tempo de espera por socorro, a administração de demanda variável e a distribuição equitativa dos recursos normalmente escassos. As alternativas por modelos que integram as duas estratégias podem trazer benefícios para o processo como um todo. Ao avaliar previamente cenários e possíveis respostas, reduz-se o escopo de decisão quando da ocorrência do desastre. (COSTA et al., 2014).

Neste contexto, os levantamentos históricos de eventos para mapear áreas de risco, cadastro da população vulnerável, necessidades de cada atendimento por tipo de desastre, podem ser ações que podem agilizar o atendimento da população quando da ocorrência destes eventos.

O valor resulta da sinergia entre as empresas que compõem a cadeia de suprimentos como resultado de cinco fluxos críticos: de informação, de produto, de serviço, financeira e de conhecimento. A logística é o condutor principal de bens e serviços dentro do arranjo da cadeia de suprimentos. (BOWERSOX et al., 2014)

Segundo Ballou (2006), o planejamento e o controle das atividades de cadeia de suprimentos/logística dependem de estimativas acuradas dos volumes de produtos e serviços a serem processados pela cadeia de suprimentos. Tais estimativas ocorrem tipicamente na forma de planejamento e previsões. A necessidade de projeção de demanda é comum no processo de planejamento e controle.

Quadro 9 - Síntese das análises críticas e reflexivas sobre as melhorias que poderiam ser implementadas

Pressupostos teóricos	Referências	Resultados	Análises críticas	Análises reflexivas
Planejamento da demanda	Oloruntoba (2015); Beamon e Balcik (2008).	Identificação da demanda, seja de materiais e/ou serviços.	Avaliação e planejamento permite uma maior assertividade da demanda.	Histórico de atendimentos anteriores podem ser de grande valia para a análise de demanda para atendimento com maior eficiência.
Levantamento histórico	Costa et al., (2014); Bowersox et al. (2014).	Mapeamento do histórico de desastres com necessidades de atendimento.	As soluções baseadas nestes levantamentos acabam atendendo as necessidades quando surgem.	Atendimento com maior assertividade e eficácia, impactando positivamente na população.

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as conclusões do estudo proposto sobre LH, baseado nos objetivos propostos, seguido das limitações da pesquisa e proposições futuras.

5.1 Conclusões

O objetivo geral deste estudo foi analisar o atendimento logístico humanitário nas calamidades, nos atendimentos as emergências decorrentes de catástrofes naturais na cidade de Porto Alegre. A metodologia de pesquisa utilizada foi estudo de caso, com coleta de dados realizada a partir de aplicação de questionário à população, entrevista e observação. Os resultados obtidos evidenciaram que as necessidades de atendimento à população na fase de resposta não se modificam com o passar do tempo decorrido do desastre (alimentos, abrigo, material de higiene, roupas de cama), pois há necessidade de rápida resposta, em até 72h. Também evidenciou a falta de organização dos municípios na fase de preparação para atendimento à população afetada através de comitês da defesa civil, mapeamento de áreas de risco e de população em situação de vulnerabilidade. O nível de treinamento por parte dos diferentes atores envolvidos e o levantamento de incidências, são apontados como ações relevantes para que tenhamos sucesso no atendimento a esta população, tanto na fase de preparo quanto na de resposta.

Foram analisadas as respostas ao questionário, os resultados das observações e também da entrevista realizada relacionada a desastres naturais. Dessa forma, identificada a relevância da LH para a comunidade, identificando ações nas quais seu auxílio se faz necessário.

A LH tem como objetivo salvar vidas e prestar assistência a elas. Muitas áreas estão susceptíveis a ocorrência de desastres naturais em virtude de alterações climáticas. Torna-se cada vez mais importante a aplicação de conceitos logísticos, principalmente se pensando no caráter de urgência que o atendimento às vítimas requer. Desta forma, é imprescindível desenvolver modelos que se apliquem

a eventos desta natureza, para que, quando da ocorrência do mesmo, já se tenha o planejamento das ações viáveis para amenizar os impactos sofridos.

Em relação aos estoques, seja de doações ou do armazém da defesa civil, pode-se dizer que segue princípios de gestão e controle de inventário de materiais, conforme relatado. O que não é possível prever efetivamente é a demanda. A infraestrutura de atendimento inicial é disponibilizada pelo município, e em geral utiliza as estruturas da prefeitura para suportar atendimento (ginásios, equipamentos, transporte).

Os voluntários que participam no atendimento da população, principalmente na etapa de resposta ao desastre, são cadastrados na prefeitura e acionados quando da ocorrência, em geral são ligados a instituições como ONGs, grupos de escoteiros, Lions, etc. Os profissionais da Defesa Civil, uma vez que são oficiais ligados a instituições como Brigada Militar ou Corpo de Bombeiros, já possuem treinamentos, como primeiros socorros, atendimento primário às populações, entre outros.

Os desastres trazem inúmeras consequências para localidade e seus habitantes, com perdas materiais, humanas e/ou econômicas, principalmente quando não há o desenvolvimento de programas eficientes de combate aos mesmos. A partir da necessidade de atender esses tipos de situações emergenciais, surge o conceito de LH, que propõe o uso efetivo dos conceitos logísticos adaptados às especificidades da cadeia de assistência humanitária. Tais conceitos podem ser um diferencial no sentido de minimizar ações de improvisação, muito comuns nestas ocorrências, maximizando a eficiência e o tempo de resposta à situação de emergência. (NOGUEIRA; GONÇALVES; NOVAES, 2009).

A partir do levantamento proposto pode-se dizer que apesar de existirem leis específicas e boa vontade dos cidadãos em ajudar, ainda estamos aprendendo no atendimento às populações afetadas. Precisa-se desenvolver e profissionalizar as equipes de atendimento e suporte para que possam desempenhar seus papéis com excelência. A existência de comitês em todos municípios que sejam responsáveis por coordenar, planejar, mapear e desenvolver ações junto à população local, além de realizar levantamentos de atendimento, orientações ou mapeamento de

necessidades, se tornam fundamentais para alavancar o atendimento logístico humanitário.

5.2 Limitações da Pesquisa

A presente pesquisa sofreu limitações em alguns fatores. Primeiramente, limitações de identificação e avaliação das necessidades apenas do primeiro atendimento na fase de resposta a um desastre natural em Porto Alegre. Não foi possível desenvolvimento da avaliação nas outras etapas, como a de reconstrução. Também foram avaliadas apenas as dimensões do atendimento de logística humanitária no que diz respeito a estoque, infraestrutura e treinamento.

5.3 Proposições Futuras

A partir das limitações apontadas sugere-se desenvolver e aprofundar no futuro estudos sobre ações e atividades da LH na fase de reconstrução, independentemente do nível ou classificação do desastre. O estudo da fase de reconstrução pode contribuir para que novas práticas possam ser estudadas e implementadas com agilidade para o atendimento humanitário. Sugere-se, também, estudos com a ampliação da área de abrangência estudada.

REFERÊNCIAS

- BALCIK, B. BEAMON, B. KREJCI, C. MURAMATSU, K. RAMIREZ, M. Coordination in humanitarian relief chains: Practices, Challenges and opportunities. **International Journal of Production Economics**, V.126, P.22-34 , 2010.
- BALCIK, B. e BEAMON, B.M. Facility Location in humanitarian relief. **International Journal of Logistics: Research and Applications**. 11(2), p. 101-121, 2008
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006
- BANOMYONG, R. SOPADANG, A. Using MOnte CARlo simulation to refine emergency logistics response models: a case study. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 40. n. 8/9. p. 709-721, 2010.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Persona, 1995.
- BEAMON, B.M. BALCIK, B. Performance measurement in humanitarian relief chains. **International Journal of Public Sector Management**, 21 (1), 4-25, 2008.
- BENINI, A. CONLEY, C. DITTEMORE, B. WASMAN, Z. Survivor needs or logistical convenience? Factors shaping decisions to deliver relief to earthquake-affected communities Pakistan 2005-06, 2006.
- BLECKEN, A. Supply chain process modeling for humanitarian organizations. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**. 2010,
- BOWERSOX, D.J. CLOSS, D.J. COOPER, M.B. **Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos**. 4 Ed. Porto Alegre: Mac-Graw-Hill, 2014
- BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de Abril de 2012
- BRASIL. Lei nº 12.340 , de 1 de Dezembro de 201
- CHAKRAVARTY, A. A contingent plan for disaster response. **International Journal of Production Economics** doi:10.1016/j.ijpe.2011.01.017, 2011.
- CHANDES, J., PACHÉ, G. Investigating humanitarian logistics issues: from operations management to strategic action. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 21 (3), 320-340, 2010.
- CHOMOLIER, B. SAMII, R. VAN WASSENHOVE, L. The central role of supply chain management at IFRC. **Forced Migration Review**, v.18, p. 15-16, 2003.
- COSTA, S.R.A. da. BANDEIRA, R.A. de M. CAMPOS, V.B.G. Uma análise do processo de distribuição na cadeia de suprimentos em operações humanitárias. XXXII ENEGEP. Bento Gonçalves/RS, 2012

COSTA, S.R.A. da. BANDEIRA, R.A.de M. CAMPOS, V.B.G. Uma análise do processo de distribuição na cadeia de suprimentos em operações humanitárias. XXVIII ANPET. Curitiba/PR, 2014.

DAVIDSON A. L. Key. **Performance Indicators in Humanitarian Logistics**. Master Thesis, Massachusetts Institute of Technology: Boston, 2006

ERTEM, M. BUYURGAN, N. ROSSETTI, M. Multiple-buyer procurement auctions framework for humanitarian supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 40, n.3, p. 202-227, 2010

FERNANDES, Bruno. **Gestão Estratégica de Pessoas com Foco em Competência**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2013.

GATIGNON, A. VAN WASSENHOVE, L. CHARLES, A. The Yogyakarta earthquake: humanitarian relief through IFRC's decentralized supply chain. **International Journal of Production Economics**, V.126, P.102-110, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v.35, n.3, p. 20-29, 1995.

HADLEY. S. Making the supply chain. **Strategic Finance**. Montvale, v. 85, n. 10, p. 28-34, abril, 2004.

HEASLIP, G.MANGAN, J. LALWANI, C. Modelling a Humanitarian Supply Chain using the Structured Analysis and Design Technique (SADT) University of Huddersfield Logistics Institute, UK. 2010.

JALLER, M. HOLGUÍN-VERAS, J. Locating points of distribution in disasters with social costs considerations. **Transportation Research Board**. Washington. Vol. 15. n. 07, 2011.

KOBIYAMA, M. MORENO, M.PENA, I. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Florianópolis: Editora Organic Trading, 2006.

LAKATOS, E. M.MARCONI, M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009

LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, vol.29, nº1, p.65-83, janeiro, 2000.

LONG, D.C. WOOD, D.F. The logistics of famine relief. **Journal of Business Logistics**, v. 16, n. 1, p. 213-29, 1996

LOUREIRO, M. **Optimização de rotas de transporte de doentes programados**: O caso da Cruz vermelha Portuguesa amadora – Sintra. Dissertação em engenharia e Gestão Industrial . IST – Universidade Técnica de Lisboa, 2010

LUQUINI, R. A aplicação do direito Internacional Humanitário nos "conflitos novos". **Revista de Informação Legislativa**, v. 40. n. 158, p. 127-142, abr./jun de 2003.

MARTINEZ, A. STAPLETON, O. VAN WASSENHOVE, L. Using OR to support Humanitarian Operations: Learning from the Haiti Earthquake. **INSEAD Working paper**, 2010.

McGUIRE, George. Supply Chain Management in the Context of International Humanitarian Assistance in Complex Emergencies-Part 2. **Supply Chain Practice** v.3, n.1, p. 4-18. 2001.

MEIRIM, Hélio. **Logística humanitária e logística empresarial**. Sapucaia do Sul: MMRBrasil, 2012.

NOGUEIRA, C. W. GONÇALVES, M.B. NOVAES, A. G. A logística humanitária e medidas de desempenho: A perspectiva da cadeia de assistência humanitária. In: **Transporte em transformação XIII**. Brasília: Gráfica Positiva, 2009.

NOGUEIRA, C. W. **O enfoque da logística humanitária na localização de uma central de inteligência e suporte para situações emergenciais e no desenvolvimento de uma rede dinâmica**. Tese (Doutorado). Programa de pós graduação em Engenharia da Produção , UFSC, Florianópolis , SC, 2010.

OLORUNTOBA, Christiana Iyetunde. Sociocultural Dimensions of Nigerian Pidgin Usage (Western Niger Delta of Nigeria), 2015

OLORUNTOBA, R. GRAY, R. (2005) Humanitarian aid: an agile supply chain? **Supply Chain Management**, 11, p. 115-120, 2005

PAHO, Pan-American Health Organization. Manual Logistical Management of Humanitarian Supply, 2000. Disponível em:
<www.disasterinfo.net/SUMAQenglish/software/manuals/MISEManualEnglish.pdf>

PIMENTEL, Kauan M. SOUZA, Natália. MONTEIRO, Vera. Gestão do conhecimento aplicado à logística humanitária: benchmarking com os médicos sem fronteiras. **The International Congress on University-Industry Cooperation**, Taubaté, SP. 2012

Poirier, C.C. & Reiter, S.E. **Otimizando sua rede de negócios**. São Paulo: Futura, 1997

RODRIGUEZ, J. VITORIANO, B. MONTERO, J. A general methodology for data-based rule building and its application to natural disaster management. **Computers & Operations Research**, 2011

SACCOL, A. **Metodologia de pesquisa em administração**: uma abordagem prática. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2012.

SAITO, Silvia Midori. et al. Avaliação dos desastres naturais ocorridos no Rio Grande do Sul em 2008. **XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, 2011

SMILOWITZ, K. DOLINSKAYA, I. Decision-making tools for distribution network in disaster relief Center for the Commercialization of Innovative Transportation Technologies - Northwestern University, 2011.

TACHIZAWA, T. Gestão de pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

THOMAS, A. KOPCZAC L. R. Lifesaving supply chains - challenges and the path forward. In: **Lee, HL and Lee, C Y (EDS), Building Supply Chain Excellence in Emergency Economies**, Springer, New York, 2007

THOMAS, A. Elevating Humanitarian and Logistics Internacional. **Aid e Trade Review**, 2004.

THOMAS, A. Enabling disaster response Instituto Fritz, 2007. Disponível em <<http://fritzinstitute.org/index.htm>> Acesso em 02 mar. 2016

THOMAS, A. S. KOPCZAC, L.R. From Logistics to Supply Chain Management: The PathForward in the Humanitarian Sector. Fritz Institute, 2005

TOMASINI, R. Wassenhove, L.V. **Humanitarian Logistics**. Macmillan Palgrave: London, 2009.

USAID, U.S. Army Corps of Engineers. Points of distribution (PODS). Annex c: Procedures and Models. USACE Mobile Districts Plan, October 2011. Disponível em: <<http://sema.dps.mo.gov/programs/lrmfm/PODS.pdf>>

Van MAANEN, John. **Qualitative methodology**. Sage Publications: Inc, 1979.

VARELLA, Leonardo. MACIEL NETO, Thiago. GONÇALVES, Mirian Buss. Competências que impulsionam a colaboração nas cadeias de suprimentos humanitárias. **XXVIII ANPET**, Curitiba, PR. XXVII ANPET-Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. 2014.

WIELGOSZ, B. Notes on the VVAF Report survivor Needs or Logistical Convenience? Memo. 15 October. Washington, DC, 2006.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DESASTRES NATURAIS

Atendimento a situações emergenciais causadas por desastres naturais - Logística Humanitária

Caro cidadão, sou Thais Esser (thaispesser@gmail.com), estudante de pós-graduação do curso de Logística, nível de MBA, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/RS (Unisinos) e lhe apresento este questionário que fará parte de meu trabalho de conclusão de curso. O objetivo geral é analisar o atendimento logístico nas calamidades, principalmente nos atendimentos as emergências decorrentes de inundações.

Portanto, peço sua colaboração no preenchimento das questões apresentadas a seguir na expectativa de que as conclusões a que eu possa chegar permitam entender o atendimento logístico destes eventos.

O tema sobre atendimento a situações emergenciais causadas por desastres naturais está cada vez mais presente em nosso dia a dia, em virtude da incidência cada vez mais frequente destes eventos em nossas cidades e atingindo nossa população.

Este questionário está estruturado em 3 blocos, inicialmente algumas informações pessoais (bloco 1), após bloco 2 estruturamos um bloco sobre doações e necessidades da população (perguntas de simples e múltiplas escolhas) e bloco 3 bloco sobre ações preventivas e treinamentos (perguntas de múltipla escolha e perguntas de escala). Algumas questões do segundo e terceiro bloco terão suas respostas expressas em escalas que variaram de “1” (um) a “7” (sete). O valor “1” significa “discordo totalmente” e o valor “7” significa “concordo totalmente”.

Bloco 1: Informações pessoais

Qual sua idade?

- De 20 a 30 anos
- De 30 a 40 anos
- De 40 a 50 anos
- Acima de 50 anos

Grau de instrução:

- 1º grau
- 2º grau
- 3º grau
- Pós - graduação

Zona da cidade de sua moradia:

- Região 01 (Centro)
- Região 02 (HUmaitá/Navegantes/Ilhas e Noroeste)
- Região 03 (Norte e Eixo BAltazar)
- Região 04 (Leste e Nordeste/ Bom Jesus)
- Região 05 (Glória/Cruzeiro e Cristal)
- Região 06 (LOmba do PInheiro e PArtenon)

- Região 07 (Centro Sul e Sul)
- Região 08 (Extremo Sul/Restinga)

Bloco 2: Doações e necessidades da população

- 1 - Você já colaborou em alguma ação de ajuda humanitária?
- Sim
 - Não
- 2 - Sua região ou moradia foi atingida em algum desastre natural (inundação, tempestade,...)?
- Sim
 - Não
- 3 - Quando da ocorrência destes eventos você é solidário fazendo doações?
- Sim
 - Não
- 4 - Quando da doação, qual o item que você se preocupa prioritariamente?
- Alimentos
 - Roupas pessoais
 - Abrigo
 - Medicamentos
 - Material de higiene
 - Roupas de cama/cobertores
 - Material de limpeza
- 5 - Quando fazes alguma doação, você leva a algum local específico?
- Defesa Civil
 - Nos abrigos onde a população está instalada
 - Na casa de algum cidadão afetado
 - Algum ponto de coleta indicado pelos meios de comunicação
 - Outros: _____
- 6 - Quais itens você entende que sejam, inicialmente, as necessidades básicas em caso de atendimento de emergência da população afetada? (múltipla escolha)
- Alimentos
 - Roupas pessoais
 - Abrigo
 - Medicamentos
 - Material de higiene
 - Roupas de cama/cobertores
 - Material de limpeza
- 7 - Quais itens você entende que sejam, após uma semana do evento, as necessidades básicas para a população afetada? (múltipla escolha)
- Alimentos
 - Roupas pessoais
 - Abrigo
 - Medicamentos

14 - Que tipo de treinamento deveria ser aplicado? (multipla escolha)

- Primeiros Socorros
- Orientações básicas para primeiros atendimentos a população atingida
- Informações básicas de como ser voluntário
- Outros: _____
- Nenhum

15 - Em relação as entidades que são mobilizadas nos momentos destes eventos (Defesa Civil, ONGs,...) , você considera importante o treinamento dos mesmos ?

	1	2	3	4	5	6	7	
Discordo Totalmente								Concordo Totalmente

16 - Que tipo de treinamento deveria ser aplicado? (múltipla escolha)

- Primeiros Socorros
- Orientações básicas para primeiros atendimentos a população atingida
- Informações básicas de como ser voluntário
- Outros: _____
- Nenhum

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA

Atendimento a situações emergenciais causadas por desastres naturais - Logística Humanitária

Caro representante da defesa civil, sou Thais Esser (thaispesser@gmail.com), estudante de pós graduação do curso de Logística, nível de MBA pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/RS (Unisinos) e lhe solicito esta entrevista que fará parte de meu trabalho de conclusão de curso. O objetivo geral é analisar o atendimento logístico nas calamidades, principalmente nos atendimentos as emergências decorrentes de inundações.

Portanto, peço sua colaboração respondendo as questões da entrevista na expectativa de que as conclusões a que eu possa chegar permitam entender o atendimento logístico destes eventos.

O tema sobre atendimento a situações emergenciais causadas por desastres naturais esta cada vez mais presente em nosso dia a dia, em virtude da incidência cada vez mais frequente destes eventos em nossas cidades e atingindo nossa população.

1 – Função que desenvolve relacionada ao Atendimento a emergências decorrentes de desastres naturais?

2 – Quais as principais entidades envolvidas no atendimento a população?

3 – Referente aos projetos da defesa civil, como o Capacitar, para atendimento destas emergências pode me falar sobre objetivos e importância do projeto?

4 – Existem ações preventivas feitas com as populações de risco, principalmente para minimizar os problemas pós-desastre? Quais?

5 – Existem levantamentos históricos que são feitas pela defesa civil para minimizar e/ou prevenir a população para as ocorrências e minimizar prejuízos?

6 - Quais as áreas mais afetadas na região de Porto Alegre?

7 – Quais são as necessidades prioritárias para atendimento da população afetada?

8 – Após uma semana da emergência, há modificação destas necessidades?

9 – Como é feita a gestão e distribuição das doações?

10 – Além das doações, existe algum estoque de produtos para atendimento destas emergências do estado, de entidades que conheças? Se sim como se dá a gestão dos itens?

11 – Para as reconstruções como se dá este apoio por parte da defesa civil?

12 – Como se dá o treinamento dos voluntários nestas situações, independente de serem vinculados a alguma instituição de ajuda humanitária?

13 – Que tipos de treinamento recebem?

ANEXO A – ENTREVISTA SR. RICARDO MATTEI

Pergunta 1	Qual a função que desenvolve relacionada ao Atendimento a emergências decorrentes de desastres naturais?
Resposta Ricardo	Desenvolvo trabalho na chefia da divisão de assistência as comunidades atingidas junto a coordenação estadual da Defesa Civil do estado do RS, vinculada diretamente a Casa Civil do estado do RS. Esta da suporte ao governador para os atendimentos de ajuda humanitária e suporte aos decretos de emergência e calamidade dos municípios que este validará. Em sua maioria a equipe é formada por oficiais e praças dos bombeiros ou brigada militar, por experiência e formação de atendimentos a emergências. A Coordenadoria de defesa civil é liderada por um general indicado pelo governados, este é cargo de confiança do governador. Além destes há oficiais da área jurídica para suporte aos processos. O sistema da defesa civil chama-se PROA, este é eletrônico e recebe digitalmente todas as documentações necessárias para andamento do processo. O repasse dos materiais é feito complementarmente as ações do município, tudo isto será requisito básico para avaliação do processo de auxilio.
Pergunta 2	Quais as principais entidades envolvidas no atendimento a população?
Resposta Ricardo	Primeiramente o município, conforme instituído pela LEI Nº 12.608, DE 10 DE ABRIL DE 2012, através de suas coordenadorias de defesa civil, de acordo com o nível da classificação do desastre e aprovação, a ajuda da defesa civil à nível do estado e união. Este deve prover transporte da população para abrigos, fornecer abrigo, lonas, entre outros. Para que o evento no município seja elegível a ajuda da defesa civil ele deverá se adequar nos percentuais de prejuízos pré-estabelecida (percentual referente a receita corrente anual líquida, prejuízos públicos 2,77% e privados 8,33% na situação de emergência e para estado de calamidade é 3 vezes mais para atingimento). Este percentual acaba por privilegiar as cidades menores que atingem facilmente o índice. A diferença entre emergência e calamidade está relacionada a perda de vidas humanas , característica para ser classificado como calamidade além dos índices ,
Pergunta 3	Referente aos projetos da defesa civil, como o Capacitar, para atendimento destas emergências pode me falar sobre objetivos e importância do projeto?
Resposta Ricardo	O projeto tem por objetivo instrumentalizar as comissões municipais de defesa civil nas solicitações de auxílio junto ao estado e união através do sistema informatizado já implementado (PROA), além de suas responsabilidades municipais, seja para pedido de resposta ou reconstrução. O projeto é desenvolvido em todas as regiões do estado, dividido em módulos: plano de contingência (riscos, populações vulneráveis), plano de auxilio para município (sistema informatizado).
Pergunta 4	Existem ações preventivas feitas com as populações de risco, principalmente para minimizar os problemas pós-desastre? Quais?
Resposta Ricardo	Sim, orientações em relação a construções irregulares, descarte adequado de lixo, ações de contingências em caso de acidentes naturais.
Pergunta 5	Existem levantamentos históricos que são feitas pela defesa civil para minimizar e/ou prevenir a população para as ocorrências e minimizar prejuízos?
Resposta Ricardo	Sim, há uma base de dados histórica que pode auxiliar preventivamente em alguns tipos de catástrofes. As comissões da defesa civil dos municípios já tem mapeado regiões susceptíveis a alagamentos nas cidades, para que eles tenham previsto ações para atendimento, e também cadastro da população considerada em condições de vulnerabilidade.

Pergunta 6	Quais as áreas mais afetadas na região de Porto Alegre?
Resposta Ricardo	No caso de inundações, alagamentos, a região das ilhas (Flores, Pintada), já há controle de resiliência da população. Mas no casos de chuvas com granizo não há como precisar pois podem ocorrer aleatoriamente ao longo da cidade.
Pergunta 7	Quais são as necessidades prioritárias para atendimento da população afetada?
Resposta Ricardo	Abrigo, alimentos, material de higiene e limpeza, o que deve ser providenciado prioritariamente pelo município. Transporte para os abrigos (para os desabrigados).
Pergunta 8	Após uma semana da emergência, há modificação destas necessidades?
Resposta Ricardo	Não, o atendimento deve ocorrer com a maior rapidez e ocorre nas primeiras 72hs, as mesmas necessidades não se modificam.
Pergunta 9	Como é feita a gestão e distribuição das doações?
Resposta Ricardo	As doações são recebidas em um local específico que é a central de doações, abertos a todos tipos de doações. A maior dificuldade é ter corpo de voluntários para fazer triagem deste material, principalmente quando de ações durante grandes emergências decorrentes de desastres naturais. As doações não devem ser itens de descarte, e sim realmente doações. Todas as doações elas são registradas para controle de estoque e posterior distribuição aos municípios conforme necessidade. A defesa civil possui um armazém com kits básicos para distribuição (Kit dormitório, kit higiene, kit limpeza, cesta básica) em local não divulgado por segurança para algum atendimento imediato emergencial, o armazém possui controle de estoque, inventários de materiais e endereçamento de prateleiras, controle bastante rígido.
Pergunta 10	Além das doações, existe algum estoque de produtos para atendimento destas emergências do estado, de entidades que conheças? Se sim como se dá a gestão dos itens?
Resposta Ricardo	A defesa civil possui um armazém com kits básicos para distribuição (Kit cama, kit higiene, kit limpeza, cesta básica) em local não divulgado por segurança. Gestão bastante rígida, não só do estoque, como da entrega. O estoque possui quantidades para um atendimento urgente, porém existe uma licitação destes materiais em diferentes regiões do estado e que tem prazo de até 96hs para entrega acordado em pregão. As doações ficam armazenadas na Central de Doações (CAFF- Central de Abastecimento Fernando Ferrari), estas os municípios podem pedir diretamente a Central conforme necessidades.
Pergunta 11	Para as reconstruções como se dá este apoio por parte da defesa civil?
Resposta Ricardo	As telhas e caixas d'água, por exemplo, entram ainda na fase de resposta, mesmo pedido dos kits. Todos tem um relatório de prestação de atendimento. Para reconstrução há um plano detalhado de resposta para viabilização da obra.
Pergunta 12	Como se dá o treinamento dos voluntários nestas situações, independente de serem vinculados a alguma instituição de ajuda humanitária?
Resposta Ricardo	Os designados da defesa civil são cidadãos do efetivo da brigada militar e bombeiros, que já possuem treinamentos e conhecimentos para o atendimento destas situações. Existem entidades/associações de voluntários, previamente cadastrados que são acionados quando da ocorrência de desastres naturais e que auxiliam no atendimento a população. Em geral ligados a ONGs, Grupos escoteiros, Lions , entre outros.
Pergunta 13	Que tipos de treinamento recebem?
Resposta Ricardo	Desconhece, porém entende que atendimento prioritário a população ofertado pelos municípios.