

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - UNIOESTE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS, GESTÃO E  
SUSTENTABILIDADE – PPGTGS (MESTRADO PROFISSIONAL)

JOSÉ GONÇALVES JUNIOR

**PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA CONCEITUAL BÁSICA DE CADEIA DE  
SUPRIMENTO HUMANITÁRIA PARA A CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU**

**DISSERTAÇÃO**

FOZ DO IGUAÇU  
2020

JOSÉ GONÇALVES JUNIOR

**PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA CONCEITUAL BÁSICA DE CADEIA DE  
SUPRIMENTO HUMANITÁRIA PARA A CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU**

Dissertação apresentada ao **Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade** da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para a obtenção do título de **Mestre**.

Área de Concentração: Gestão e Desenvolvimento Regional Sustentável.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Manoela Silveira dos Santos

FOZ DO IGUAÇU  
2020

JOSÉ GONÇALVES JUNIOR

**PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRUTURA CONCEITUAL BÁSICA DE CADEIA DE  
SUPRIMENTO HUMANITÁRIA PARA A CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias,  
Gestão e Sustentabilidade - PPGTGS da Universidade Estadual do Oeste do  
Paraná, aprovado pela banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Manoela Silveira dos Santos (orientadora)  
Professora do PPGTGS – Campus de Foz do Iguaçu

---

Prof. Dr. Cláudio Alexandre de Souza  
Professor do PPGTGS – Campus de Foz do Iguaçu

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Daiane Mülling Neutzling  
Professora do PPGA – Universidade de Fortaleza

---

Prof. Dr. Eduardo Cesar Dechechi  
Coord. do Mestrado Profissional em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade  
Portaria nº 2767/2020-GRE - UNIOESTE – Campus de Foz do Iguaçu

Foz do Iguaçu, 11 de setembro de 2020

## DEDICATÓRIA

À minha esposa Clélia e minha filha Rafaela, que sempre me incentivam a manter a força nas batalhas que enfrento e foram as outras quatro mãos presentes neste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

À professora doutora Manoela Silveira dos Santos que aceitou me orientar neste trabalho e em tão pouco tempo, pelos percalços da caminhada, fez mais do que orientar, conduziu-me com paciência e dedicação ao patamar que hoje me encontro no saber e na pesquisa científica;

Ao professor doutor Eduardo Cesar Dechechi, nosso coordenador do programa e que, de igual maneira, foi além das suas atribuições na academia, aconselhando e mostrando que sempre há outra janela nesta jornada chamada vida;

Aos meus professores do mestrado PPGTGS que durante o curso nos deixaram conhecimento acadêmico e lições de vida;

Aos colegas do programa que, pela companhia, tornaram essa jornada mais leve e agradável;

Aos meus colegas de trabalho na ITAIPU Binacional, pelo apoio, conselhos, trocas de plantão e incentivos;

À minha mãe (in memoriam), que no meio desta jornada me deixou, mas eu sei, como sempre senti, que mesmo sem você ter a mínima ideia do que significava fazer parte de um programa de mestrado, sempre vibrava com as minhas conquistas e no final perguntava: o que era isso mesmo?;

À minha filha Rafaela, pelo simples fato de existir em minha vida e ser singelamente tudo para mim;

À minha esposa Clélia que, além de me apresentar o rock, mostrou-me o amor sem máscaras, sem senão e nem porquês, há 22 anos.

*“Vivi, estudei, amei, e até cri e hoje não há mendigo que eu não inveje só por não ser eu.”*

*Tabacaria – Fernando Pessoa*

## RESUMO

GONÇALVES JR, J. (2020). *Proposição de uma Estrutura Conceitual Básica de Cadeia de Suprimento Humanitária para a Cidade de Foz do Iguaçu*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade - PGTGS, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Temos visto com mais frequência os meios de comunicação noticiarem situações envolvendo desastres, seja provocado pela natureza ou pela ação do homem. Neste cenário, a cadeia de suprimento humanitária vem ganhando papel de destaque, uma vez que proporciona aos atingidos um alívio ao sofrimento causado por um desastre. Esta condição ficou evidenciada no município de Foz do Iguaçu em 2015, quando a população foi atingida por uma forte chuva de granizo que causou danos sociais e estruturais. Desde o ocorrido, a cidade conta apenas com um Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil e inexistente uma cadeia de suprimento humanitária que atenda as necessidades dos moradores frente a um estado de calamidade. Sendo assim, neste trabalho objetivou-se propor uma cadeia de suprimento humanitária para o município de Foz do Iguaçu e, neste contexto, a pesquisa foi conduzida sob a abordagem qualitativa, de natureza aplicada, caracterizada como um estudo descritivo e propositivo. Os procedimentos adotados foram a pesquisa documental e bibliográfica, com coleta de dados realizada por meio de entrevistas não estruturadas e questionário, que permitiram verificar quais atores e elementos, encontrados na literatura, são identificados no município. Na literatura pesquisada foram encontrados dois modelos centrais apresentados por Kovacs e Spens (2007) e Balcik et al (2010), que somados aos elementos encontrados na coleta de dados, por meio de entrevistas, resultaram no modelo de uma estrutura conceitual básica de cadeia de suprimento humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu. O modelo construído está consolidado em três estruturas conceituais básicas preconizadas na perspectiva gerencial de Kovacs e Spens (2007) sendo a primeira na fase preparação, a segunda na resposta imediata e a terceira na reconstrução. Dentro desta configuração destacam-se os doadores e voluntários e para o funcionamento dessa estrutura mostrou-se importante que haja união e cooperação de todos os envolvidos.

**Palavras-chaves:** cadeia de suprimento humanitária; estrutura da cadeia; ajuda humanitária; catástrofes; desastres

## ABSTRACT

GONÇALVES JR, J. (2020). *Proposition of a Basic Conceptual Structure of Humanitarian Supply Chain to the City of Foz do Iguaçu*. Master's Dissertation - Postgraduate Program in Technologies, Management and Sustainability - PGTGS, State University of Western Paraná - UNIOESTE, Foz do Iguaçu, Paraná, Brazil.

We have seen more frequently the media report situations involving disasters whether caused by nature or by human action. In this scenario, the humanitarian supply chain has been gaining a prominent role, as it provides those affected with relief from the suffering caused by a disaster. This condition was evident in the city of Foz do Iguaçu in 2015, when the population was hit by a heavy hailstorm that caused social and structural damage. Since the event, the city has only had a Municipal Protection and Civil Defense Contingency Plan and with no humanitarian supply chain that meets the needs of residents in the face of a state of calamity. Therefore, this work aimed to propose a humanitarian supply chain for the city of Foz do Iguaçu and, in this context, the research was conducted under the qualitative approach, of an applied nature, characterized as a descriptive and propositive study. The procedures adopted were documentary and bibliographic research, with data collection performed through unstructured interviews and a questionnaire. In the researched literature, two central models presented by Kovacs and Spens (2007) and Balcik et al (2010) were found, which added to the elements raised in the data collection through interviews, resulting in the basic conceptual model of a humanitarian supply chain to the city of Foz do Iguaçu. The constructed model is consolidated in three basic conceptual structures recommended in the managerial perspective of Kovacs and Spens (2007), the first in the preparation phase, the second in the immediate response and the third in the reconstruction. Within this configuration, donors and volunteers stand out, and for the functioning of this structure, it is important that there is unity, cooperation and communication between the members of the chain.

**Key-words:** humanitarian supply chain; chain structure; humanitarian help; catastrophes; desasters

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	13
<b>2. Referencial Teórico</b> .....	16
2.1 Desastres .....	16
2.2 Cadeia de Suprimento Humanitária .....	19
2.3 Estrutura da Cadeia de Suprimento Humanitária .....	22
2.4 Atores de uma cadeia de suprimento humanitária .....	26
<b>3. Metodologia</b> .....	28
<b>4. Apresentação e análise dos resultados</b> .....	33
4.1 A chuva de granizo de 07 de setembro de 2015 em Foz do Iguaçu: O Relato histórico do desastre.....	33
4.2 Descrição dos Dados .....	38
<b>4.2.1 Estrutura</b> .....	39
4.2.1.1 Suprimentos.....	39
4.2.1.2 Doações em Espécie .....	40
4.2.1.3 Fundo Municipal de Defesa Civil .....	41
4.2.1.4 Centro de Distribuição .....	42
4.2.1.5 Estoques Intermediários.....	43
4.2.1.6 Pontos de Distribuição Local .....	44
4.2.1.7 Beneficiários .....	44
4.2.1.8 Abrigo Temporário .....	45
4.2.1.9 Rede de Comunicação – REER e Imprensa .....	46
<b>4.2.2 Gerenciamento</b> .....	48
4.2.2.1 Preparação .....	48
4.2.2.2 Resposta Imediata.....	50
4.2.2.3 Reconstrução .....	52
<b>4.2.3 Atores</b> .....	54
4.2.3.1 Doadores.....	54
4.2.3.2 ONGs.....	56
4.2.3.3 Governos .....	56
4.2.3.4 Militares .....	60
4.2.3.5 Voluntários .....	60
4.2.3.6 Grupo de Apoio à operacionalização da CSH.....	62
4.2.3.7 Comitê gestor da demanda e suprimentos.....	63
4.2.3.8 Defesa Civil.....	64

4.2.3.9	Gabinete de Crise.....	64
4.2.3.10	Prefeito Municipal .....	65
4.3	Análises e Proposições para a estrutura conceitual básica da CSH.....	65
<b>5.</b>	<b>Estrutura Conceitual Básica da Cadeia de Suprimento Humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu. ....</b>	<b>83</b>
5.1	Preparação .....	84
5.2	Resposta Imediata.....	88
5.3	Reconstrução .....	99
<b>6.</b>	<b>Considerações Finais.....</b>	<b>107</b>
	<b>Referências.....</b>	<b>112</b>
	<b>Apêndice A – Roteiro para entrevistas .....</b>	<b>116</b>

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1. Estrutura para logística de ajuda em desastres .....	23
Figura 2. Estrutura da cadeia de suprimento.....	25
Figura 3. Atores da rede de fornecimento de ajuda humanitária.....	26
Figura 4. Danos Materiais .....	34
Figura 5. Integrantes do grupo de apoio .....	63
Figura 6. Fases de operação de uma cadeia de suprimento humanitária .....	83
Figura 7. Etapa de Preparação .....	87
Figura 8 Etapa de Resposta Imediata .....	95
Figura 9. Fase de Reconstrução.....	105

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Logística de Suprimento Humanitária e Empresarial.....	20
Quadro 2. Etapas da pesquisa.....	29
Quadro 3. Documentos Pesquisados .....	31
Quadro 4. Lista das Entrevistas Realizadas .....	32
Quadro 5. Composição do Gabinete de Crise.....	58
Quadro 6. Componentes evidenciados em Kovacs e Spens (2007) .....	80
Quadro 7. Componentes evidenciados em Balcik et al (2009) .....	81
Quadro 8. Componentes identificados nas entrevistas e análise de dados .....	82
Quadro 9. Elementos estruturais e atores da fase de Preparação .....	84
Quadro 10. Elementos estruturais da fase de Resposta Imediata .....	89
Quadro 11. Elementos estruturais da fase de Reconstrução.....	99

## 1. Introdução

Em 1988 o Centro de Pesquisa em Epidemiologia de Desastres (CRED) - instituição internacional sem fins lucrativos com sede na Bélgica - criou o EM-DAT (Banco de Dados de Eventos de Emergência) e nele constam dados essenciais sobre a ocorrência e os efeitos de mais de 22.000 desastres em massa no mundo, de 1900 até os dias atuais. De acordo com o EM-DAT, em 2018, houve 315 eventos de desastres naturais registrados com 11.804 mortes, mais de 68 milhões de pessoas afetadas e US \$ 131,7 bilhões em perdas econômicas em todo o mundo. Estima-se que parte destes eventos poderia ter sido evitada com ações preventivas dos governos locais, ou teria seus efeitos amenizados com respostas imediatas em operações humanitárias, com intuito de prestar rápida assistência às vítimas, resgatando os feridos, removendo os mortos, distribuindo alimentos, promovendo abrigos e assistência médica (CRED, 2018).

Não obstante, o Ministério da Integração Nacional – MIN lançou o Livro Base Resposta: Gestão de Desastres, Decretação e Reconhecimento Federal e Gestão de Recursos Federais em Proteção em Defesa, neste conteúdo o MIN recomenda que “para que a resposta a desastre seja efetiva, os órgãos de proteção e defesa civil, principalmente os municipais, precisam ser mantidos estruturados e organizados” (Brasil, 2017, p. 20). Este menciona “principalmente os municipais”, porque esta responsabilidade dos governos locais está instituída no Art. 8º, da Lei nº 12.608 (Brasil, 2012), que determina aos municípios executar a Política Nacional de Defesa Civil em âmbito local, organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em condições adequadas de higiene e segurança e promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre. Em suma, cabe ao órgão municipal a execução, primeira, das ações de ajuda humanitária aos atingidos e sua eficácia está diretamente ligada à sua preparação para atuar na ocorrência de um evento.

No entanto, o Brasil, de acordo com a Pesquisa de Informações Básicas Municipal (IBGE, 2018) registrou que apenas 26,84% (1.495) das cidades brasileiras são possuidoras de um mapeamento das áreas de risco de enchentes ou inundações. Ainda, segundo o IBGE, somente 16,53% possuem um plano de contingência ou emergência para atuar em catástrofes, ou seja, das 5570 cidades brasileiras, apenas 921 estão preparadas para agir. Este cenário indica que a maioria das cidades brasileiras está despreparada para lidar com eventuais desastres ambientais.

A cidade de Foz do Iguaçu é um dos municípios com um Plano de Contingência Municipal de Proteção e Defesa Civil. Criado em 22/08/2014, o plano colaborou no atendimento ao evento ocorrido em 07 de setembro de 2015, em que a cidade foi atingida por uma tempestade com chuva de granizo. Composto por 290 bairros, a chuva afetou 42 bairros da região Sul do município (14,3%), com 14.968 imóveis atingidos e 57.920 pessoas (22,42%) desabrigadas, de um total populacional de 258.248 habitantes, segundo dados do Formulário de Informações de Desastre – FIDE nº 351 do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (FIDE nº315, 2015).

Ainda, de acordo com o relatório da Defesa Civil do Município, neste evento, os prejuízos ultrapassaram 98 milhões de reais, o que levou a prefeitura municipal de Foz do Iguaçu a decretar situação de emergência (COMDEC, 2016). De acordo com a Instrução Normativa Nº 01 de 24/08/2013, do Ministério de Estado da Integração Nacional (Brasil, 2016), os procedimentos e critérios para a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos governos locais devem pautar-se pelo atingimento de 2,77% da Receita Corrente Líquida do município que no caso de Foz do Iguaçu atingiu 3,25% (SINPDEC, 2019).

A concepção deste trabalho teve como pano de fundo a ocorrência deste evento, pois a sua magnitude revelou a necessidade da existência de uma cadeia de suprimento humanitária, estruturada, para atender tão logo ocorram os desastres, com a definição das atribuições dos atores envolvidos e com rápida prestação de assistência aos atingidos (Nappi e Souza, 2017). Essa necessidade surge com objetivo de fornecer socorro, suprimentos e serviços às vítimas de forma análoga ao abastecimento comercial, concentrando-se nos processos logísticos que permitem fornecer suprimentos de forma eficiente e efetiva (Beamon e Balcik, 2008).

Diante disso, torna-se pertinente pesquisar quais elementos descritos no arcabouço teórico sobre Cadeia de Suprimento Humanitária repetem-se dentro desta estrutura e organizá-los de maneira a encontrar uma estrutura conceitual básica disposta. Logo, diante desta problemática, surge a seguinte pergunta problema: Quais são os elementos e atores essenciais que devem integrar a estrutura conceitual básica de uma Cadeia de Suprimento Humanitária para o município de Foz do Iguaçu?

Nesse sentido, objetiva-se de forma geral, propor uma estrutura conceitual básica para uma cadeia de suprimento humanitária para o município de Foz do Iguaçu. Especificamente, identificar os elementos construtivos de uma estrutura de cadeia de suprimento humanitária descritas na literatura; descobrir os atores que possam integrar a cadeia de suprimento para Foz do Iguaçu e listar as atribuições de cada membro; verificar e analisar a forma como estes

elementos e atores da cadeia de suprimento humanitária se relacionam no município de Foz do Iguaçu; desenhar a estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu.

Ao longo do levantamento bibliográfico verificou-se que não há um vasto material acadêmico sobre o tema Logística e Cadeia de Suprimento Humanitária, sendo o corpo teórico nesta temática limitado. De acordo com Kovacs e Spens (2007), a literatura acadêmica sobre logística humanitária é escassa e à época da pesquisa não existiam periódicos dedicados à logística humanitária, fato que se mantém verdadeiro. No Brasil este fato é mais agravado, sendo uma área de estudo muito recente em comparação com estudos de países da Europa e dos Estados Unidos (VARELLA; NETO; BUSS, 2013)

Sendo assim, este trabalho justifica-se por colaborar com a literatura sobre cadeia de suprimento humanitária e a pesquisa sobre a estrutura destas cadeias ao observar a fragilidade no arcabouço teórico sobre o tema. Além disso, irá gerar a possibilidade de os profissionais envolvidos evoluírem nas práticas já existentes de organização logística e criarem outras que possam colaborar com a gestão da cadeia de suprimento humanitária. Ainda, a população do município de Foz do Iguaçu passará a contar com uma estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária, para aplicar em desastres ocorridos quer seja pela força da natureza ou pela ação humana, o que possibilitará à população atingida ser assistida de forma rápida, organizada e efetiva.

Além desta introdução, este trabalho conta com dois capítulos iniciais sendo o referencial teórico e a metodologia. No primeiro inicia-se apresentando as definições encontradas na literatura sobre desastres naturais e em seguida, para a compreensão deste trabalho, procurou-se estabelecer, sob à luz da bibliografia encontrada, uma definição sobre cadeia de suprimento humanitária. Ainda, realizou-se um levantamento teórico das estruturas de uma cadeia de suprimento humanitária (Kovacs e Spens, 2007) e (Balcik et al, 2010) e sobre os atores que integram esta cadeia (Kovacs e Spens, 2007), que servirão de base para o cumprimento dos objetivos propostos.

Em seguida, no quarto capítulo, ocorre a apresentação e análise dos resultados e no capítulo cinco apresenta-se a estrutura conceitual básica da cadeia de suprimento humanitária, terminando nas considerações finais e referências.

## 2. Referencial Teórico

Este capítulo traz o aporte teórico que fundamenta a pesquisa, trazendo conceitos sobre desastres naturais e cadeia de suprimento humanitária, identificando elementos e atores nos modelos encontrados para dar sustentação à criação de uma estrutura conceitual básica.

### 2.1 Desastres

De acordo com o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2013) a bibliografia sobre desastres e suas abordagens já está bem consolidada internacionalmente, porém, no Brasil, a discussão ainda é pouco desenvolvida. Isso fica evidenciado pelo fato de no Brasil o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), órgão responsável pelo Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, conter informações relativas a desastres somente dos últimos 25 anos e quando comparado com as internacionais fornecidas pelo CRED, que possui registros dos últimos 119 anos, reforça a necessidade de mais informações sobre o tema.

Para fins de compreensão deste trabalho se faz necessário entender o conceito de desastres naturais, em Ayala (2002, p. 110-112) encontramos que desastre é “Uma grave interrupção do funcionamento de uma sociedade, causando disseminação humana, perdas materiais ou ambientais que excedam a capacidade da sociedade afetada de lidar usando apenas seus próprios recursos.”.

Já o Ministério da Integração Nacional, responsável pela área de desastres no Brasil, no Anuário Brasileiro de Desastres Naturais (ABDN, 2014, p.15), define desastre como

Resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um cenário vulnerável, causando grave perturbação ao funcionamento de uma comunidade ou sociedade envolvendo extensivas perdas e danos humanos, materiais, econômicos ou ambientais, que excede a sua capacidade de lidar com o problema usando meios próprios

Da mesma forma, Overstreet et al (2011 p. 115) menciona que a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha define desastre como “um evento repentino e calamitoso que interrompe seriamente o funcionamento de uma comunidade ou sociedade” ou seja, causa

destruição a tal ponto que impossibilita a população local de se manter nas condições básicas de saúde e alimentação. Como por exemplo as chuvas ocorridas na Região Serrana da cidade do Rio de Janeiro (2011) e que ocasionou 912 mortes, considerada uma das maiores tragédias climáticas do país segundo o Anuário Brasileiro de Desastres Naturais (Brasil, 2011); o rompimento da barragem de Mariana (2015) e, recentemente, o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho (2019), sendo estas catástrofes somente no Brasil.

De acordo com o relatório da UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction), escritório da ONU para Redução de Risco de Desastres, cerca de 1,3 milhões de pessoas perderam suas vidas e 4,4 bilhões ficaram feridos em catástrofes nos últimos 20 anos (WALLEMACQ, 2018), isso mostra como os desastres continuam ocasionando inúmeras mortes, perdas econômicas e destruição nas últimas décadas no Brasil e no mundo.

Vale destacar que os desastres podem ser causados pela ação da natureza, humana ou mistos e o governo brasileiro, pela Lei Nº 12.608, de 10 abril de 2012 (Brasil, 2012), instituiu a Política Nacional de Defesa Civil – PNDEC (2007, p. 40-41) definiu estes desastres da seguinte forma

1 - **Desastres Naturais** São aqueles provocados por fenômenos e desequilíbrios da natureza. São produzidos por fatores de origem externa que atuam independentemente da ação humana. 2 - **Desastres Humanos** ou Antropogênicos São aqueles provocados pelas ações ou omissões humanas. Relacionam-se com a atuação do próprio homem, enquanto agente e autor. Esses desastres podem produzir situações capazes de gerar grandes danos à natureza, aos habitats humanos e ao próprio homem, enquanto espécie. Política Nacional de Defesa Civil 41 Normalmente, os desastres humanos são consequências de: *f* ações desajustadas geradoras de desequilíbrios no relacionamento socioeconômico e político entre os homens; *f* profundas e prejudiciais alterações em seu ambiente ecológico. 3 - **Desastres Mistos** Ocorrem quando as ações e/ou omissões humanas contribuem para intensificar, complicar ou agravar os desastres naturais. Além disso, também se caracterizam quando intercorrências de fenômenos adversos naturais, atuando sobre condições ambientais degradadas pelo homem, provocam desastres

Como desastre natural podemos caracterizar eventos similares ao Tsunami na Indonésia (2004), Furacão Katrina (2005), terremotos ocorridos na Caxemira (2005) e no Haiti (2010) e a chuva de granizo ocorrida no município de Foz do Iguaçu (2015). Como desastre humano podemos exemplificar com os rompimentos das barragens de Mariana (2015) e da Mina Córrego do Feijão em Brumadinho (2019). Como desastre misto podemos citar o Furacão Katrina (2005), o ciclone em Mianmar (2008) e o acidente nuclear de Fukushima (2011).

Após a definição dos desastres, o Ministério da Integração Nacional emitiu a Instrução Normativa Nº 02, de 20 de dezembro de 2016 (Brasil, 2016), que no seu Art 2º classifica os níveis de danos causados para que os órgãos de defesa civil e prefeituras possam não só atuar com recursos próprios e restabelecer a situação de normalidade, mas decretar situação de emergência e contar com recursos estaduais e federais, conforme o nível estabelecido abaixo

§ 1º São desastres de nível I aqueles em que há somente danos humanos consideráveis e que a situação de normalidade pode ser restabelecida com os recursos mobilizados em nível local ou complementados com o aporte de recursos estaduais e federais. § 2º São desastres de nível II aqueles em que os danos e prejuízos são suportáveis e superáveis pelos governos locais e a situação de normalidade pode ser restabelecida com os recursos mobilizados em nível local ou complementados com o aporte de recursos estaduais e federais; § 3º São desastres de nível III aqueles em que os danos e prejuízos não são superáveis e suportáveis pelos governos locais e o restabelecimento da situação de normalidade depende da mobilização e da ação coordenada das três esferas de atuação do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) e, em alguns casos, de ajuda internacional.

A decretação da situação de emergência é importante, pois de acordo com a Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, permite aos governos municipais, estaduais e federal realizarem compras sem licitação por um período de 180 dias, uma vez caracterizada a urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança das pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares. No entanto, aplica-se somente para os bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa (Brasil, 1993).

No entanto, para que seja possível estabelecer uma interface logística de recebimento e distribuição destes bens em uma situação de ajuda humanitária, torna-se necessário, e colabora na organização e atendimento, identificar as características de cada desastre podendo ser de: (i) início súbito; (ii) larga escala - que pode ser em regiões populosas ou eventos catastróficos atingindo milhares de pessoas; (iii) elevado grau de impacto natural ou tecnológico; e (iv) se o desastre atinge o equilíbrio ambiental ou comunicativo das regiões afetadas.

Dentro desta perspectiva, seria essencial que, na fase emergencial onde o tempo ainda é o fator crítico de atendimento, a resposta aos necessitados seja beneficiada com a logística das cadeias de abastecimento no que tange suprimentos e pessoal. Segundo Nogueira e Gonçalves (2009), devido a falta de uma logística humanitária organizada no Tsunami que devastou a Indonésia (2004), muitos aviões com suprimentos foram desviados, ocorreram atrasos na distribuição de mantimentos e as agências de assistência se esforçaram, sobremaneira, para localizar depósitos e acomodar pessoas.

Juntamente com a compreensão da complexidade logística que ocorre em um episódio dessa magnitude, há a necessidade de que os atores envolvidos estejam preparados e dispostos a atuar em conjunto, pois é preciso que haja uma sinergia entre as várias entidades distintas não só após, mas antes mesmo do acontecimento de eventos catastróficos. Nesse sentido, a cadeia de suprimento humanitária proporciona a possibilidade de planejamento dos cenários e a discussão dos papéis e atuação de cada um dos envolvidos.

## **2.2 Cadeia de Suprimento Humanitária**

A cadeia de suprimento pode ser dividida em comercial ou humanitária. Nesta última, não há um consenso em chamá-la de Logística Humanitária ou Cadeia de Suprimento Humanitária. No entanto, o Instituto Fritz, uma organização sem fins lucrativos com sede em São Francisco – EUA, especializado em logística humanitária e que esteve envolvido em diversas operações, desenvolveu uma definição para logística humanitária como sendo

o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo e armazenamento eficientes e econômicos de bens e materiais, bem como informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo com o objetivo de aliviar o sofrimento de pessoas vulneráveis (Thomas e Kopczak, 2005, p. 2).

Em complemento à definição, Tomasini e Wassenhove (2009, p. 66) trouxeram o conceito de logística humanitária como sendo o processo de

otimização do desempenho logístico exigindo que as relações entre os atores envolvidos sejam administradas de maneira integrada, buscando eficientemente e efetivamente coordenar o desempenho interorganizacional, eliminar redundâncias e maximizar a eficiência ao longo de toda a cadeia de suprimentos humanitária.

Já a cadeia de suprimento humanitária, de acordo com John e Ramesh (2012 p. 217), “é criada temporariamente para reduzir os impactos adversos ocasionados aos seres humanos por um desastre natural”. Nesse sentido, entende-se que a logística humanitária é intrínseca à cadeia de suprimento humanitária, sendo esta a estrutura criada para atender a população frente às emergências causadas por desastres naturais. Mesmo que por vezes esses dois termos sejam

tratados como sinônimos por autores como Overstreet et al (2011) e Abidi et all (2014), na verdade devem ser vistos como correlatos.

Isso fica evidenciado quando Nogueira, Gonçalves, Novaes (2015, p. 02) afirmam que “a logística humanitária propõe o uso efetivo dos conceitos logísticos adaptados às especificidades da cadeia de assistência humanitária”. Ainda, Varella e Gonçalves (2015) corroboram afirmando que em se tratando do funcionamento de uma logística humanitária, tais processos logísticos humanitários se dão através das cadeias de suprimento humanitária, vale ressaltar que estes últimos foram os autores que mais diferenciaram os termos. Bandeira et al (2016) contribui para a diferenciação ao realizar uma análise conceitual sobre o termo e afirmou que os fatores críticos de sucesso aplicados na logística humanitária se encontram aplicados na cadeia de suprimento humanitária.

Faz-se, também, necessário diferenciar Cadeia de Suprimento Humanitária da Comercial, esta última compreende uma rede de organizações, a montante e jusante, que possuem relações nos diferentes processos que geram valor através de produtos e serviços com o propósito de atender aos clientes finais (Christopher, 2011). Sendo assim, para que haja melhores desempenhos e vantagens competitivas a longo prazo, para essa rede de organizações, se faz necessária uma coordenação holística e estratégica (Mentzer et al, 2008), ou seja, realiza suas atividades de forma previsível, em locais previamente definidos, com intervalos estabelecidos e ambiente controlado. Já na cadeia de suprimento humanitária é observado o contrário, a imprevisibilidade é regra geral e os locais de ocorrência são totalmente desconhecidos, sendo que a demanda é estabelecida após a ocorrência de um desastre. Além disso, enquanto o suprimento na cadeia comercial inicia seu processo na linha de produção, as doações obtidas na cadeia humanitária trata-se de produtos prontos para consumo e utilização.

O Quadro 1 demonstra algumas diferenças entre a forma de suprimento na Cadeia de Suprimento Humanitária e a Comercial:

Quadro 1. Logística de Suprimento Humanitária e Empresarial

(continua)

	<b>Empresarial</b>	<b>Humanitária</b>
DEMANDA	Relativamente estável, ocorre para locais pré-determinados e, em quantidades pré-fixadas.	É gerada por eventos aleatórios, na maior parte imprevisíveis em termos de tempo, localização, tipo e tamanho. É estimada após a ocorrência da necessidade.

(conclusão)

TEMPO DE ESPERA	Determinado nas necessidades Fornecedor até consumidor final	O Tempo de Espera requerido é praticamente zero. (zero entre a ocorrência da demanda e a necessidade dela).
CENTRAIS DE DISTRIBUIÇÃO OU ASSISTÊNCIA	Bem definidas em termos de número e localização.	Desafiadoras pela natureza desconhecida (localização, tipo e tamanho); Considerações de “última Milha”.
CONTROLE DE ESTOQUES	Utilização de métodos bem definidos, baseados no tempo, demanda e níveis de serviço.	Desafiador pela grande variação da demanda e a localização.
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	Geralmente bem definidos, uso de alta tecnologia.	As informações são pouco confiáveis, incompletas ou inexistentes.
OBJETIVOS	Maior qualidade, ao menor custo, de maneira a maximizar a satisfação do cliente.	Minimizar perdas de vidas e aliviar o sofrimento.
FOCO	Produtos e serviços	Pessoas e suprimentos

Fonte: Adaptado Nogueira e Gonçalves (2009, p. 4)

Observa-se no Quadro 1, acima, que as diferenças entre a logística comercial e humanitária, no que se refere a suprimentos, dentro de uma cadeia, estão vinculadas ao propósito a qual se destinam e os recursos disponíveis nos ambientes instalados. Ainda, o quadro descreve que o controle dos recursos da logística humanitária é desafiador, pela grande variação da demanda e localização, o que pode ocasionar desperdícios se os elementos e atores que compõem a cadeia não estiverem bem definidos e suas funções determinadas, pois a falta de definição de uma estrutura básica de composição dos elementos necessários e de funções bem definidas leva a 90% de falha nos esforços para mitigar os problemas ou otimizar os recursos (Trunick, 2005). Ou seja, o fato dos responsáveis por receber os doativos e os materiais comprados e enviados pelos governos não souberem como agir no armazenamento e distribuição, incorrerão em atrasos no fornecimento, desperdícios de recursos e levarão mais prejuízos à população ou reduzirá a capacidade de resposta às emergências.

Sendo assim, para a cadeia de suprimento humanitária os elementos tempo e organização são fundamentais e dependem da atuação de diversos atores tais como doadores, ONGs, governos, militares e assistidos para que possam operar os recursos de forma eficaz e obter

sucesso (Russell, 2005; Kovács e Spens, 2007). Ao mesmo tempo para haver agilidade é necessário que a cadeia seja flexível, o que torna os custos dos processos elevados (Gattorna, 2009), pois ainda que essas cadeias não sejam concebidas para gerar lucro e sim evitar desperdícios, o custo é fator significativo e justamente neste ponto é que a cadeia de suprimento humanitária encontra desafios complexos (Nappi, 2017),

Nesse sentido, é necessário que haja, também, além de processos de logística coordenados com gestão de insumos e de integração entre os envolvidos, para que o fluxo de informações flua adequadamente, uma estrutura de cadeia de suprimento humanitária clara e com os atores identificados (Martins, 2016), uma vez que a existência desta cadeia é importante para minimizar o elevado grau de improvisação e maximizar a eficiência de uma ação emergencial.

### **2.3 Estrutura da Cadeia de Suprimento Humanitária**

Ficou evidente, no tópico anterior, a importância de se ter uma cadeia de suprimento humanitária com seus elementos estruturados e seus atores definidos, bem como as formas de armazenamento e os meios de distribuição planejados. Com isso, esta estrutura colabora significativamente com a aquisição, o transporte e a distribuição dos suprimentos aos atingidos, não só no momento do evento, mas após a ocorrência de um desastre.

Diante disso, a literatura revelou dois modelos de proposição de uma estrutura para cadeia de suprimento humanitária, o modelo de Kovacs e Spens (2007) e Balcik et al (2010), que serão apresentados para que possamos definir uma estrutura conceitual básica.

No primeiro modelo, apresentado por Kovacs e Spens (2007), a cadeia de suprimento humanitária deve considerar, em sua estrutura, apenas fases como preparação, resposta imediata e reconstrução e não defendem a existência de uma estrutura pré-concebida estruturalmente. Argumentam que definir centros de distribuição não ajudará as vítimas que muitas vezes não têm condições de se locomover e que precisam receber seus suprimentos no local. Além disso, afirmam que estabelecer previamente locais ou pontos de distribuição se torna inviável, pois além do fato de que a demanda por mantimentos nestas situações é imprevisível, a cadeia de suprimento humanitária tem a sua logística executada em um ambiente desestabilizado estruturalmente, comprometendo desde o fornecimento de energia elétrica à infraestrutura de transporte para a condução dos suprimentos.

No entanto, os autores não descartam que possam ser criados, no momento da ocorrência de um desastre, centros de distribuição de material de primeiros socorros e de suprimentos para pequenos locais de distribuição, espalhados geograficamente na região de desastre, além da evacuação e transferência de pessoas afetadas para centros de atendimento e segurança. Defendem, inclusive, que esta estrutura de uma cadeia de suprimento deve ser implantada de uma só vez, mesmo que o conhecimento sobre a situação seja limitado, mas afirmam que uma estrutura previamente concebida deve focar a prevenção, o gerenciamento da crise e o pós desastre e para isso orientam que alguns suprimentos como água, telha, comprimidos de cloração, tendas, colchões e cobertores podem ser pré-armazenados ou que os fornecedores de energia podem colocar as conexões de forma subterrânea para evitar a falta de energia (Kovacs e Spens, 2007).

Diante disso, os autores apresentam uma estrutura de cadeia de suprimento humanitária concentrando suas ações em planejamento e operação, divididos em três fases: preparação; resposta imediata e; reconstrução, conforme figura 1.

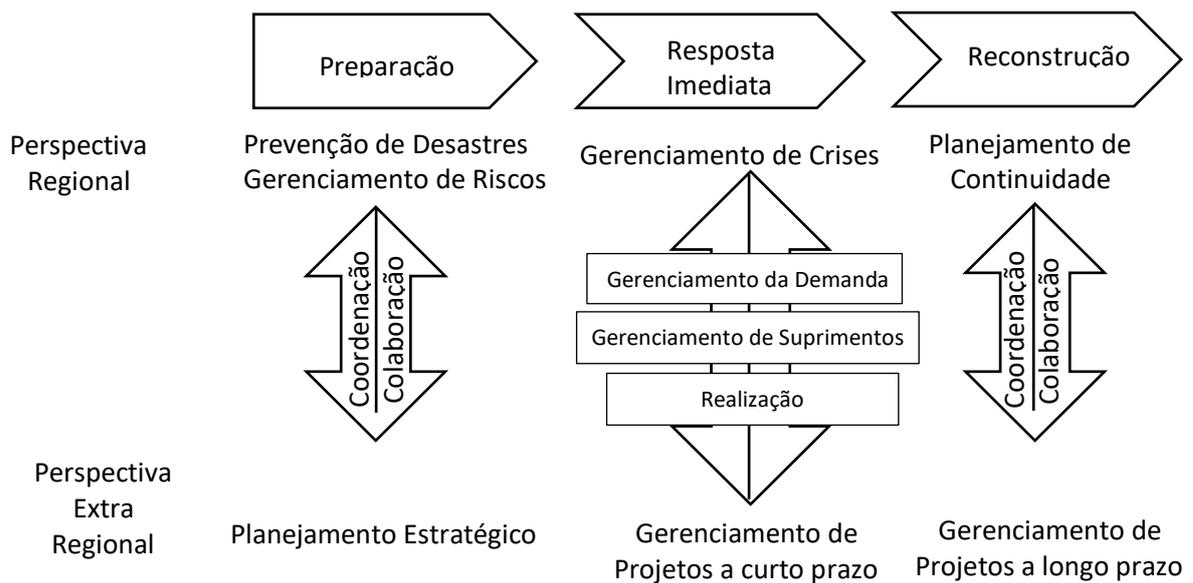


Figura 1. Estrutura para logística de ajuda em desastres  
Fonte: Adaptado de Kovacs e Spens (2007)

Para os autores, o modelo deve levar em consideração a perspectiva regional (governo local) e seu alinhamento com a extra regional (ONGs e governos estadual e federal) no que se refere aos possíveis desastres que podem ocorrer naquela região. Passada esta fase de alinhamento, a preparação torna-se crucial para a prevenção, pois abrange as ações de

coordenação e colaboração, seguida pela fase de resposta imediata que deve ocorrer com base no gerenciamento da demanda e oferta e, se possível, no gerenciamento de crise levando, passadas estas duas fases, ao início da reconstrução, momento em que a demanda e oferta diminuem.

Conforme evidenciado no modelo, os autores atribuem tarefas distintas às perspectivas regional e extra regional em cada fase da cadeia de suprimento humanitária, cabendo à primeira realizar a prevenção de desastres e o gerenciamento de risco (preparação), o gerenciamento de crises (resposta imediata) e planejamento de continuidade (reconstrução). À perspectiva extra regional caberá a criação do planejamento estratégico (preparação), o gerenciamento de projetos a curto prazo (resposta imediata) e o gerenciamento de projetos a longo prazo (reconstrução).

Porém, apesar de possuírem atribuições distintas, Kovacs e Spens (2007) afirmam que ambas as perspectivas devem trabalhar em sinergia para que ocorra, em todas as fases, o gerenciamento da demanda e do suprimento, bem como a coordenação e colaboração para a execução dos planos. Segundo os autores, mesmo sendo óbvias estas atribuições aos atores, a fase de planejamento acaba sendo negligenciada e os governos locais acabam concentrando toda sua energia e recursos na fase de resposta imediata.

O segundo modelo de estrutura é apresentado por Balcik et al (2010) e estes autores afirmam que as estruturas de uma cadeia de suprimento humanitária podem diferir dependendo do tipo de desastre e dos atores envolvidos. Os autores afirmam que os agentes responsáveis pela cadeia poderão adquirir suprimentos ou valores de forma local ou extra local e até mesmo internacionais. Vale ressaltar que para Balcik et al (2010), nesta estrutura considera-se trabalhar com suprimentos recebidos e armazenados antes e após a ocorrência de um desastre.

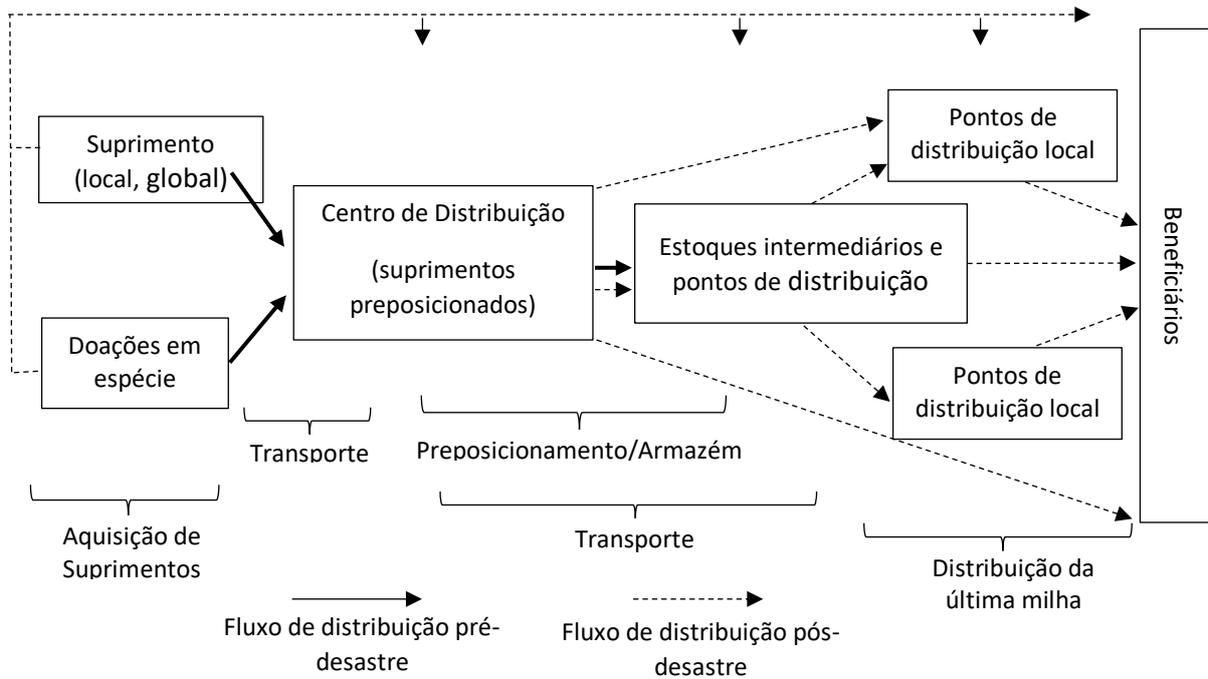


Figura 2. Estrutura da cadeia de suprimento  
 Fonte: Adaptado Balcik et al (2010)

No modelo apresentado sugere-se que exista uma divisão entre o recebimento das doações na forma de suprimentos e espécie, uma vez que nesta última o local para recebimento terá que ser, somente, acessível aos doadores. Já na forma de recebimento por suprimentos torna-se imprescindível que o local facilite não só o recebimento, mas também o escoamento para os centros de distribuição. Ainda, segundo Balcik et al (2010), é preciso que a organização responsável pela cadeia de suprimento esteja preparada para as dificuldades de aquisição ou compra dos materiais no local do evento, pois questões como qualidade, quantidade e prazo de entrega podem ser comprometidos e, por conta disso, os preços sofrerem uma inflação. Por isso manter uma relação de fornecedores não só do local, mas regional e nacional é imprescindível para a obtenção dos suprimentos.

A segunda parte desta estrutura refere-se ao Centro de Distribuição, que deve ser pensado como um local que irá escoar materiais não só para os pontos intermediários de distribuição, mas também diretamente aos atingidos e, por conta disso, a posição desse em relação ao local do evento é importante. Neste centro serão recebidos os materiais adquiridos por doações e por compras realizadas pela organização da cadeia.

Corroborando com a estrutura apresentada por Balcik et al (2010), encontramos em Nogueira, Gonçalves, Novaes (2015) que ao pensarmos em uma estrutura para a instalação de

uma cadeia de suprimento devemos considerar onde localizar uma ou várias centrais de armazenamento, para controlar o recebimento e a distribuição dos suprimentos aos atingidos.

Por fim, Balcik et al (2010) consideram a instalação de um local de Distribuição Intermediário que, a exemplo do anterior, também fornecerá suprimentos diretamente aos afetados pelo evento, além de abastecer os pequenos pontos de distribuição local. Entende-se que estes pontos de distribuição local, diferentemente dos demais, não terão a função de armazenamento tendo como missão precípua a distribuição.

## 2.4 Atores de uma cadeia de suprimento humanitária

Em situações de catástrofes surge uma grande variedade de atores envolvidos na ajuda humanitária, que podem ser pessoas internas ou externas ao local do evento, com diferentes conhecimentos, objetivos, interesses, condições e tempo de resposta (VARELLA; NETO; BUSS, 2014). Em complemento, encontramos em Kovacs e Spens (2007) que apesar destas diferenças existirem, elas são minimizadas na fase de resposta imediata, momento em que todos acabam interagindo. No entanto, os autores ressaltam que o mesmo não ocorre nas fases de preparação e de reconstrução, etapas geralmente negligenciadas, sendo a terceira etapa considerada um período em que os atingidos ainda permanecem vulneráveis.

Convém esclarecer que na literatura pesquisada todos os atores encontrados constam no modelo definido por Kovacs e Spens (2007), conforme figura 3, e que iremos abordar em seguida.

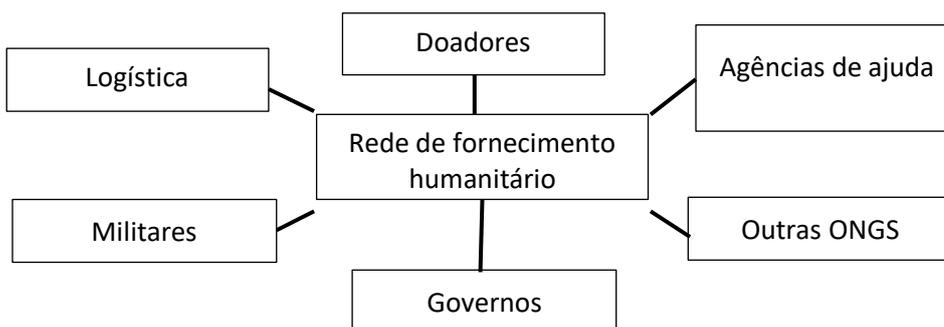


Figura 3. Atores da rede de fornecimento de ajuda humanitária  
Fonte: Adaptado Kovacs e Spens (2007)

Segundo o modelo apresentado, todos os atores envolvidos na ajuda humanitária podem ser agrupados em duas grandes categorias, quais sejam: (i) os regionais, que podem ser considerados aqueles que existem na região e estão intrinsecamente ligados à ela, podendo ser doadores locais, governos, defesa civil, empresas locais e agências de ajuda local; (ii) os extra regionais, que são aqueles relacionados com organizações estaduais, nacionais e internacionais como Corpo de Bombeiros, Forças Armadas, agências nacionais e internacionais como ONGs e ONU.

Para Kovacs e Spens (2007), os doadores são considerados os atores mais importantes dentro da cadeia de suprimento humanitária, pois são eles que fornecem a maior parte do financiamento para a realização das atividades. Ainda, segundo os autores, de igual importância, encontram-se os militares que, dependendo da ocorrência, acabam sendo os maiores fornecedores de mão de obra voluntária para o atendimento à população. No entanto, embora seja dada importância para estes atores, para os autores os demais integrantes também são fundamentais em uma ajuda humanitária, principalmente na fase de resposta imediata.

Convém lembrar que diferentemente da cadeia comercial, os atores envolvidos na ajuda humanitária não estão se relacionando com um cliente final e que está realizando uma compra que irá se repetir. Estes não têm, sequer, uma escolha da sua demanda, que é criada por uma situação de emergência e que passa pela avaliação e determinação de outrem. Tampouco, os atores mantêm contato regular entre si, quer seja antes ou após o evento.

No entanto, a cadeia de suprimento humanitária requer que todos trabalhem como uma equipe e em circunstâncias imprevisíveis e de extrema dificuldade (Kovacs e Spens, 2007). Nesse sentido Varella, Neto e Buss (2014, p. 1) alertam que “A relação entre os diversos atores que fazem parte das cadeias de suprimentos humanitárias é complexa e ocorre em situações críticas onde qualquer adversidade pode custar vidas humanas”

Diante disso, visando reduzir as falhas e a condição de vulnerabilidade em que se encontram os atingidos, é indispensável que a relação entre os atores seja iniciada na fase de preparação e mantida na fase de reconstrução e isso somente será possível se existir colaboração entre os atores regionais e extra regionais. Esta colaboração é extremamente relevante para que se possa reduzir custos e aumentar a velocidade da cadeia de abastecimento, pois questões culturais e políticas já criam naturalmente barreiras para a realização da ajuda humanitária (Tomasini e Van Wassenhove, 2009).

Esta relação de colaboração resulta em integração e compromisso, contribui para o compartilhamento de informações, eleva a confiança em questões de governança, melhora o desempenho de cada um em suas atribuições e incentiva o treinamento contínuo o que melhora, significativamente, a execução das tarefas no momento de atuação em uma cadeia de suprimento humanitária (VARELLA; NETO; BUSS, 2014).

### 3. Metodologia

Nesta seção foi destacada a metodologia utilizada para que a pesquisa, alinhada aos objetivos específicos já delimitados, alcançasse seu objetivo geral e respondesse a pergunta problema formulada no início deste trabalho. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 14) a metodologia é compreendida

Como uma disciplina que consiste em estudar, compreender e avaliar os vários métodos disponíveis para a realização de uma pesquisa acadêmica. A Metodologia, em um nível aplicado, examina, descreve e avalia métodos e técnicas de pesquisa que possibilitam a coleta e o processamento de informações, visando ao encaminhamento e à resolução de problemas e/ou questões de investigação.

Sendo assim, esta pesquisa foi conduzida sob a abordagem qualitativa, uma vez que foi realizado um estudo com base em conhecimento teórico empírico, evidenciado em Zanella (2009, p. 75) ao afirmar que “os estudos qualitativos têm como preocupação básica o mundo empírico em seu ambiente natural”, neste caso o município de Foz do Iguaçu.

Caracteriza-se como um estudo descritivo, pois nesta pesquisa reuniu-se uma série de informações acerca do tema e que foram relacionadas ao caso sobre a cidade de Foz do Iguaçu, descrito neste trabalho, fato corroborado por Triviños (1987 apud Gerhardt e Silveira, 2009, p. 35) afirmando que “A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Ainda, é propositiva, porque está se propondo uma estrutura conceitual básica de cadeia de suprimento humanitária para o município.

Quanto à natureza consiste em uma pesquisa aplicada, tendo em vista que este tipo de pesquisa concentra-se em torno dos problemas presentes nas atividades das instituições, organizações, grupos ou atores sociais e relacionada à elaboração de diagnósticos, identificação

de problemas e busca de soluções que, neste caso, gera conhecimento para aplicação prática à população de Foz do Iguaçu (Thiollent, 2009).

Para que fossem cumpridos os objetivos específicos, utilizou-se como procedimento as pesquisas bibliográfica e documental, além da realização da coleta de dados, por meio de entrevistas e questionário, junto aos atores participantes da ajuda humanitária ocorrida no município de Foz do Iguaçu, na ocasião do evento de 2015.

O quadro 2, abaixo, apresenta as etapas que foram realizadas para a conclusão deste trabalho. Dividida em 5 etapas, esta pesquisa realizou na primeira e segunda etapas as pesquisas bibliográficas e documental, buscando dados sobre o assunto na literatura e nas fontes secundárias junto aos órgãos públicos. Na terceira e quarta etapas continuou-se com a pesquisa documental e foram iniciadas as entrevistas com o auxílio de questionários. Por fim, na quinta etapa, realizou-se a devolutiva da conclusão deste trabalho aos entrevistados e interessados na operacionalização desta estrutura.

Quadro 2. Etapas da pesquisa

(continua)

	<i>Objetivo Específico</i>	<i>Método</i>	<i>Desenvolvimento</i>
<b>1ª ETAPA</b> ↓	<i>Identificar os elementos construtivos da estrutura de cadeias humanitárias descritas na literatura</i>	Pesquisa Bibliográfica	Pesquisou-se na literatura o que está sendo proposto como configuração de uma cadeia de suprimento humanitária.
<b>2ª ETAPA</b> ↓	<i>Levantar os atores que possam integrar a cadeia de Foz do Iguaçu;</i>	Pesquisa Documental	Realizou-se o levantamento de fontes de dados secundários junto aos órgãos do município e com isso levantou-se os atores que possam integrar a cadeia de Foz do Iguaçu.
<b>3ª ETAPA</b> ↓	<i>Verificar e analisar a forma como estes elementos da cadeia humanitária se relacionam no município de Foz do Iguaçu</i>	Pesquisa documental Entrevista	Foi pesquisado o fato histórico referente à chuva de granizo ocorrida em setembro de 2015, em Foz do Iguaçu, verificando como na ocasião do desastre natural a ajuda humanitária se formou e quem foram os atores.
Entrevista/Questionário		Foram realizadas as entrevistas, não estruturadas, com os integrantes dos órgãos governamentais, bem como envio de questionário.	

(conclusão)

	<i>Objetivo Específico</i>	<i>Método</i>	<i>Desenvolvimento</i>
<b>4ª ETAPA</b> ↓	- <i>Desenhar a estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu; e</i> - <i>Listar as atribuições de cada membro da cadeia.</i>	Pesquisa documental e Entrevistas	Proposta de uma estrutura conceitual básica de cadeia de suprimento humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu.
<b>5ª ETAPA</b>	- <i>Validação com os órgãos envolvidos na estrutura conceitual</i>	Devolutiva aos órgãos envolvidos	Entregar uma via da Proposta aos entrevistados e interessados na operacionalização da estrutura

Fonte: Elaborado pelo autor

A pesquisa bibliográfica, de 12 de setembro de 2019 à 14 de maio de 2020, foi necessária para o levantamento na literatura com o intuito de identificar as propostas de configuração de cadeia de suprimento humanitária, presentes na literatura. Este tipo de pesquisa envolve busca de fontes, leitura de material e organização dos assuntos (Gil, 2008). Neste trabalho foram pesquisados 49 artigos, dos quais foram considerados apenas 32 para compor esta pesquisa. Destes 32 artigos, apenas 23 estavam diretamente ligados ao tema Cadeia de Suprimento Humanitária, os demais (09 artigos) estavam correlacionados à metodologia da pesquisa e coleta de dados.

A pesquisa documental se fez necessária para realizar o levantamento de fontes de dados secundários junto aos órgãos governamentais e com isso levantar os atores que possam integrar a cadeia de Foz do Iguaçu e verificar a forma como estes elementos da cadeia humanitária se relacionam no município, listando, também, as atribuições de cada membro na cadeia (Zanella, 2009). Foram coletados 17 documentos e utilizados 15 oriundos do Governo Federal, do Ministério de Estado da Integração Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Decreto Municipal e Documentos da Defesa Civil do município, conforme Quadro 3.

Quadro 3. Documentos Pesquisados

<b>Nome do Documento</b>	<b>Tipo do Documento</b>	<b>Origem</b>
Formulário de Informação de Desastres	FIDE Nº 351/2015	Defesa Civil do Município
Termo de Compromisso de Auxílio Eventual	TCAE Nº 006/2015	Prefeitura de Foz do Iguaçu
Decreto Municipal de Situação de Emergência	Decreto Nº 24.100/2015	Prefeitura de Foz do Iguaçu
Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993	Lei nº 8.666	Governo Federal
Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012	Lei nº 12.608	Governo Federal
Anuário Brasileiro de Desastres 2011	Relatório	Ministério da Integração Nacional
Anuário Brasileiro de Desastres 2013	Relatório	Ministério da Integração Nacional
Anuário Brasileiro de Desastres 2014	Relatório	Ministério da Integração Nacional
Gestão de Desastres, Decretação e Reconhecimento Federal e Gestão de Recursos Federais em Proteção em Defesa	Livro Base Resposta 2017	Ministério da Integração Nacional
Instrução Normativa nº 02	Instrução Normativa	Ministério da Integração Nacional
Relatório de Atendimento à Situação de Emergência Região Sul da Cidade	Relatório - COMDEC	Prefeitura de Foz do Iguaçu
CRED Natural Disasters	Relatório Técnico	EM - DAT - Centro de Pesquisa em Epidemiologia de Desastres
Pesquisa de Informações Básicas Municipal 2018	PIBM	IBGE
Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas 2013	Sumário Executivo	UFRJ
Portaria Ministerial	Port. Nº 194/2015	Ministério da Integração Nacional

Fonte: Elaborado pelo autor

Complementarmente, além da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental, também foram realizadas entrevistas, não estruturadas, para o levantamento de dados conforme apresentado no Quadro 4. As entrevistas tiveram o objetivo de coletar não só as informações referentes ao tema, mas também de descobrir quais elementos poderiam realimentar ou adaptar a estrutura da cadeia de suprimento humanitária encontrada na literatura para o município de Foz do Iguaçu. Ainda, buscou-se, com o auxílio dos entrevistados, identificar os atores que poderiam integrar esta cadeia e quais seriam suas ações e denominações nesta estrutura.

Quadro 4. Lista das Entrevistas Realizadas

Código do Entrevistado	Empresa	Cargo que ocupa	Data da Entrevista	Duração
E1	SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA MUNICIPAL	Guarda Municipal (Secretário de Segurança à época do desastre de 07/09/2015)	09/06/2020	01:04:53
E2	DEFESA CIVIL	Coordenadoria Municipal (Coordenador Operacional à época do desastre de 07/09/2015)	16/06/2020	03:32:04
E3	BOMBEIRO	Chefe da 1ª Seção	17/06/2020	01:14:57
E4	EXÉRCITO	Coronel Comandante do 34º BIMec	18/06/2020	00:34:48
E5	MARINHA	Capitão de Fragata CPRP	29/06/2020	00:17:38
Q1	DEFESA CIVIL	Supervisor Regional de Comunicações via rádio (REER)	17/07/2020	00:00:00

Fonte: Elaborado pelo autor

Para as entrevistas foi utilizado um roteiro com 34 questões, divididas em três blocos, sendo que o primeiro tratou de levantar o perfil do entrevistado, com o objetivo de registrar a instituição a qual pertence, bem como o cargo que exerce. No segundo rol de perguntas buscou-se descobrir as experiências que o entrevistado tem em cadeia de suprimento humanitária de modo geral e qual foi sua atuação, quando necessária, nos eventos de calamidade. No terceiro e último bloco foram abordados temas afetos ao conhecimento do entrevistado sobre os documentos municipais relacionados com a defesa civil e a situação de emergência, bem como a interrelação da instituição para qual trabalha com os demais órgãos do município e como seria essa relação dentro de uma operação humanitária. Ao final do terceiro bloco, com base na expertise do entrevistado, buscou-se saber quais elementos e atores essenciais deveriam integrar a estrutura conceitual básica de uma Cadeia de Suprimento Humanitária para o município de Foz do Iguaçu (APÊNDICE A).

As entrevistas foram realizadas entre os dias 09 e 29 de junho de 2020, gravadas e transcritas. No entanto, deve-se ressaltar a presença de um questionário, enviado por e-mail (APÊNDICE A) ao Supervisor Regional de Comunicações via rádio (Q1), que por motivos de conflito de agenda não foi possível realizar a entrevista. Este questionário foi elaborado a partir do roteiro utilizado nas entrevistas, contendo os mesmos tópicos. Da mesma forma, por conflito de agenda e falta de tempo, não foi possível realizar as entrevistas e nem enviar questionário ao Secretário de Ação Social e ao Comandante do DTCEA da Aeronáutica.

Por fim, para realizarmos a análise de conteúdo foi aplicada a metodologia proposta em Bardin (2011, p. 48), que define este método como

um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção.

Tomou-se como base a obra de Laurence Bardin por tratar-se de uma literatura de referência em análise de conteúdo, o que colaborou, sobremaneira, ao atingimento do objetivo proposto neste trabalho e dar respostas aos questionamentos levantados inicialmente.

#### **4. Apresentação e análise dos resultados**

##### **4.1 A chuva de granizo de 07 de setembro de 2015 em Foz do Iguaçu: O Relato histórico do desastre.**

Ocorreu no dia 07 de setembro de 2015, no município de Foz do Iguaçu, o maior desastre natural enfrentado pelas equipes da Defesa Civil, conforme afirma um dos entrevistados (E1, informação verbal) ao dizer que as imagens “eram de um estado de calamidade, de uma situação assim que nós não tínhamos enfrentado, ainda, no município”.

Este evento, caracterizado como chuva acompanhada de queda de granizo, atingiu a Região Sul da cidade e afetou 45 bairros da região Sul causando um prejuízo estimado em R\$ 98.978.371,50, envolvendo 54 instalações públicas e 14.968 unidades habitacionais, além de afetar a vida de 57.920 pessoas, causando, inclusive, prejuízos pessoais não contabilizados de móveis e pertences dos atingidos, conforme registrado no Formulário de Informação de Desastre – FIDE nº 351/2015 (CEDC, 2015), documento que indicou o desastre e suas áreas afetadas no município.

A dimensão dos estragos causados pela chuva de granizo ficou evidenciada na figura 4.

6.2 Danos Materiais			
Tipo	Destruídas	Danificadas	Valor (R\$)
Instalações públicas de saúde	0	7	1.713.275,37
Instalações públicas de ensino	0	23	7.300.223,14
Instalações públicas prestadoras de outros serviços	0	4	1.797.750,00
Instalações públicas de uso comunitário	0	20	778.251,15
Unidades habitacionais	0	14.968	87.388.871,84
Obras de infra-estrutura pública	0	0	0,00

Figura 4. Danos Materiais  
Fonte: FIDE nº 351(CEDC, 2015)

Como resposta imediata, a Defesa Civil do município disponibilizou todo o estoque de lona plástica para atendimento aos desabrigados e concomitantemente à entrega deste material, realizou contato com as empresas fornecedoras de materiais de construção do Município, e que dispunham de lonas, para abrirem suas lojas e fornecerem o que havia em estoque à Defesa Civil. Em paralelo a isso, o Corpo de Bombeiros efetuou contato com o Município de Cascavel e a prefeitura da cidade enviou todo o seu estoque de lonas para Foz do Iguaçu (E1, informação verbal).

Logo após o início das ações de resposta imediata, houve uma grande mobilização de órgãos federal, estadual e municipal, além de cidadãos que se voluntariaram para auxiliar nos serviços diversos e necessários para restabelecer a normalidade (COMDEC, 2016). Com isso, de imediato, foi criado o gabinete de crise que era composto pelo Prefeito Municipal, Secretário de Segurança Pública do Município, integrantes da Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Exército Brasileiro, Marinha do Brasil, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Receita Federal, Polícia Civil, Polícia Militar, Foz Trans e as Secretarias Municipais (E2, informação verbal).

Ainda, tendo em vista que o estoque de lona adquirido não conseguiu atender a demanda, no dia seguinte, 08 de setembro, pela manhã, uma equipe da Defesa Civil deslocou-se até Cascavel e efetuou a compra de uma grande quantidade de lonas junto às empresas daquela cidade, bem como em São Miguel do Iguaçu e outras cidades da Região e trouxeram para que fossem entregues à população, conforme informado no Relatório de Atendimento à Situação de Emergência Região Sul da Cidade, emitido pela Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC, 2016).

Posteriormente, no dia 9 de setembro, o Município solicitou à ITAIPU Binacional, mediante a confecção de um Plano de Trabalho, o apoio financeiro no valor de R\$ 50.000,00 para aquisição de lonas plásticas, recurso liberado com a apresentação do Termo de Compromisso de Auxílio Eventual nº 006/2015 (COMDEC, 2015), para o desenvolvimento de uma ação denominada “Atendimento à Situação de Emergência Região Sul da Cidade de Foz do Iguaçu – PR”. Com este recurso em mãos, uma equipe da Secretaria de Segurança Pública do Município deslocou-se, com auxílio de um caminhão do Corpo de Bombeiros, no dia 11 de setembro, à Curitiba e trouxe da capital mais 130 bobinas de lona (COMDEC, 2016).

Mesmo com todo este esforço da Prefeitura e de Empresas Públicas e Privadas que forneceram auxílio financeiro e material, a procura por lonas aumentou de forma descontrolada, a ponto de não haver mais lonas na Região Oeste do Paraná para compra. Conforme relato, em entrevista, do coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal), foram consumidas, naquela noite, cerca de 70 bobinas de lona em meia hora e o saldo final do evento alcançou a marca de 500 bobinas consumidas, o que corresponde a 1/3 do estoque de lonas de toda a Defesa Civil do Paraná.

Durante o atendimento àquele evento, ficou evidenciado que a capacidade de resposta do município foi ultrapassada, ou seja, excedeu os limites de atuação do município, caracterizando-se como o maior desastre de ordem natural registrado em Foz do Iguaçu, o que resultou na edição do Decreto nº 24.100/2015 (Foz do Iguaçu-Pr, 2015), que definiu a Situação de Emergência da cidade, referendada pelo Governo Federal através da Portaria nº 194/2015, do Ministério da Integração Nacional (Brasil, 2015) e com isso foi possível o recebimento de recursos emergenciais.

Em decorrência das necessidades dos atingidos foi montado um posto de arrecadação e um abrigo temporário no CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança do Porto Meira (atual Escola Adele Zanotto Scalco), onde as pessoas eram cadastradas para receberem doações diversas, telhas e para permanecerem abrigadas com suas famílias até o reestabelecimento de suas residências. No entanto, segundo o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) definir um centro de arrecadação e distribuição no mesmo lugar onde funciona um abrigo temporário é um erro que deve ser evitado, pois

[...] o abrigo ele não deve ser um local de recebimento de doações. Foi algo que a gente não conseguiu controlar na época né porque o abrigo ele tem que dar a proteção para as famílias para as pessoas de uma maneira muito próxima daquela que ele teria na casa dele então assim lá a gente acabou perdendo o controle em razão de que as

peças procuravam aquele local para tentar auxiliar as pessoas então a gente acabou não acabou não tendo condição de impedir que as pessoas fossem para lá, mas deve ser evitado isso

Durante a permanência no abrigo temporário foram servidas cerca de duas mil refeições por período (café, almoço e janta) para os abrigados e afetados que buscavam as doações, além das equipes das instituições e voluntários que lá estavam trabalhando (E2, informação verbal). As refeições eram produzidas pelos servidores da escola e na equipe de cozinheiros constavam diretores, professores, supervisores, pedagogos e a própria equipe da cozinha.

Ainda, foram definidos como centros intermediários de recepção e distribuição o Centro do Idoso, localizado no Jardim São Paulo, e a antiga COBAL, localizada na Vila A e a partir da triagem nestes centros, as doações eram levadas ao Centro de Distribuição no CAIC. No entanto, em setembro daquele ano, estava prevista a realização da Feira de Flores, organizada pelo Rotary Club, e o Centro do Idoso, que estava sendo utilizado como centro intermediário, havia sido definido anteriormente para receber o evento.

Diante disso e pelo fato de que nem o prefeito e nem o Rotary havia decidido cancelar ou alterar o local, a Defesa Civil teve que mudar o centro de arrecadação e transferir todas as doações para a antiga COBAL, o que resultou em torno de dez a doze viagens de caminhão, além de um dia de trabalho (E2, informação verbal).

Além das diversas doações de roupas, móveis, calçados, cestas básicas, o Município adquiriu 50.000 telhas de fibrocimento de 4 mm para distribuição à população, seguida pelo envio de mais 15.000 telhas de fibrocimento de 4 mm pelo Governo do Estado, somada às 10.000 telhas de fibrocimento de 4 mm, oriundas de doações. Também foram recebidas mais 1.440 telhas de fibrocimento de 6 mm, doadas por uma Empresa privada. O Governo Federal, após o reconhecimento da Situação de Emergência, também encaminhou recurso para a compra de mais 40.000 telhas de fibrocimento de 4 mm (COMDEC, 2016).

Com a entrega das telhas, aliada a liberação de 19,3 milhões de reais referente ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, foi possível atender a maioria dos afetados pelo desastre (COMDEC, 2016). No entanto, as necessidades dos atingidos eram diversas e de acordo com o secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal), cerca de 40% dos atingidos sequer buscaram auxílio da Defesa Civil. Ainda, não foi possível saber se todos os atendidos receberam tudo que necessitavam, pois devido a uma falha no cadastro da Secretaria de Assistência Social, não houve condições de controle de todas as doações entregues. Segundo o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação

verbal), esse foi o maior problema enfrentado naquela época, uma vez que um mesmo afetado precisava de telha, cesta básica, roupa, colchão, móveis, entre outros materiais que não foram registrados.

No entanto, haviam atingidos que tinham suas necessidades detectadas, mas não receberam auxílio por não se enquadrarem nas regras da Secretaria de Ação Social do município, conforme evidenciado pelo entrevistado (E2, informação verbal) ao afirmar que

[...] muitas pessoas que não tinham direito a telha, que a Defesa Civil trabalha. Quem tem direito a receber telha era pessoas que ganhavam até um salário mínimo quem ganhava mais do que um salário mínimo não tinha direito à telha. A Assistência Social ela trabalha com três níveis de vulnerabilidade de extrema pobreza, aquele cara que ganha de R\$ 0,00 até R\$ 79 é extrema pobreza, então ele teria direito à telha e ele teria direito a outras coisas, cesta básica, outros tipos de materiais, a o cara que ganhava dois salários mínimos não tinha direito, até ele não tinha direito a cesta básica, ele já ganha um salário que entende-se que ele teria condição

Outra dificuldade enfrentada pela equipe da Defesa Civil foi em relação aos desabrigados residentes no local denominado Bubas, pois trata-se de uma invasão e isso dificultou a distribuição de telhas conforme explicou o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal), quando narrou que

[...] aí teve um episódio também do Fundo Iguaçu, na época era o Piolla que coordenava Fundo Iguaçu, doou dez mil telhas também, só que eles queriam distribuir lá no Bubas, na invasão e eu falei assim que no Bubas era uma invasão de área particular, e a Defesa Civil tem orientação nacional para não distribuir, você pode distribuir cesta básica, lona, doações nesses locais, mas não pode distribuir telha para o cara fazer uma construção dentro de um local que ele invadiu

Um segundo problema enfrentado pela prefeitura, deu-se por conta da substituição dos telhados e móveis destruídos, pois essa ação gerou uma quantidade enorme de entulhos que foram sendo acumulados nas ruas dos bairros afetados e, até que a Prefeitura efetuasse o recolhimento, essa quantidade acumulada chegou a 50.000 toneladas (COMDEC, 2016). Ocorre que dentre os entulhos havia telhas de amianto, prejudicial ao meio ambiente, e este material só poderia ser descartado em local apropriado. Por conta disso, após ser notificada pelo Ministério Público, a prefeitura encontrou um local adequado de descarte, sendo o mais próximo na cidade de Cascavel (E1, informação verbal).

Convém mencionar que alguns dos trabalhos, como a entrega de telhas, foram realizados por meses devido a complexidade e amplitude do desastre, conforme registrado no relato do

secretário de segurança pública do município, à época, informando que “fizemos esta primeira etapa e depois lá por fevereiro, tipo quatro ou cinco meses após o evento, o Governo Federal nos mandou telhas” (E1, informação verbal). Este fato foi corroborado pelo coordenador operacional da Defesa Civil ao relatar que “Então essas telhas a gente passou a entregar elas em janeiro. Então, nós já tínhamos aí quatro meses depois do desastre e a gente tava entregando mais 40 mil telhas. Nessa época já tinha até sido liberado o FGTS 19.3” (E2, informação verbal).

## **4.2 Descrição dos Dados**

Antes de iniciarmos a descrição dos dados, vale ressaltar a diferença, evidenciada durante a realização da pesquisa, nas perspectivas dos dois modelos apresentados neste trabalho e que norteiam a condução da construção de uma estrutura conceitual básica para a cidade de Foz do Iguaçu, quer seja, o de Kovacs e Spens (2007) e de Balcik et al (2010).

Para Kovacs e Spens (2007) ficam evidenciadas as ações de gerenciamento de uma cadeia de suprimento humanitária, tomando como premissas a preparação (planejamento estratégico), a resposta imediata (gerenciamento a curto prazo) e a reconstrução (gerenciamento a longo prazo). Já no modelo de Balcik et al (2010), a estrutura contém uma perspectiva operacional de uma cadeia de suprimento humanitária, definindo desde uma divisão no recebimento das doações à uma ligação entre pontos de armazenamento central e distribuição local, preocupando-se, inclusive, com o fluxo de recebimento, transporte e distribuição aos atingidos.

Também é mister esclarecer que optou-se por iniciar esta descrição dos dados, realizada com base nos elementos teóricos e coleta de dados, com a estrutura conceitual pragmática apresentada por Balcik et al (2010), por entender que nela há elementos estruturais físicos que permitirão, quando for apresentada a perspectiva gerencial de Kovacs e Spens (2007), entender ou visualizar como as ações de gerenciamento acontecem antes, durante e após a implantação de uma cadeia de suprimento.

Feitas estas considerações, convém estabelecer, a priori, a divisão deste tópico em três categorias de análise sendo: a Estrutura, apresentada por Balcik et al (2010); o Gerenciamento e Atores, demonstrado por Kovacs e Spens (2007). A posteriori, pretende-se verificar se os

respectivos elementos teóricos e atores destas categorias foram identificados nas entrevistas realizadas.

#### **4.2.1 Estrutura**

Para Balcik et al (2010), a estrutura básica de uma cadeia de suprimento humanitária é composta por: suprimentos (recebimento local ou global); doações em espécie; centro de distribuição (suprimentos preposicionados); estoques intermediários; pontos de distribuição local; e beneficiários.

##### 4.2.1.1 Suprimentos

Com base na estrutura da cadeia de suprimento humanitária apresentada por Balcik et al (2010), no que se refere aos suprimentos, os autores dividiram a aquisição em duas modalidades, a que se refere a suprimentos recebidos de empresas ou entidades locais e a global, quando os suprimentos são oriundos de empresas ou entidades fora da cidade e dos governos Estadual e Federal. No entanto, apesar de não constar na estrutura desenhada por Balcik et al (2010), os autores mencionam que há a possibilidade de os suprimentos serem recebidos por doadores internacionais.

Sobre a forma de recebimento, os entrevistados corroboraram com os autores, inclusive no que se refere a doações internacionais, conforme evidenciado pelo coordenador operacional da Defesa Civil (E2) quando afirmou que “do Paraguai veio doação de telhas também, aí teve que liberar na Receita Federal para passar porque você pode receber doação estrangeira também, mas tem que fazer essa liberação junto à Receita Federal” (E2, informação verbal).

Ainda, tanto o secretário de segurança pública do município à época (E1) quanto o coordenador operacional da Defesa Civil (E2), deixaram claro que no evento ocorrido na cidade de Foz do Iguaçu em 07 de setembro de 2015, que empresas locais, em especial as lojas de materiais de construção, e a população do município responderam prontamente nas doações aos necessitados. No entanto, o coordenador da defesa civil (E2) menciona que a dificuldade no recebimento das doações refere-se ao fato de haver muitos materiais inservíveis, inclusive

entulhos, chegando a gerar 30 caçambas de materiais que tiveram que ser destinadas ao aterro sanitário (E2, informação verbal).

Outro problema enfrentado pela Defesa Civil trata-se do desvio de suprimentos, inclusive por parte dos voluntários, conforme informado pelo coordenador operacional à época (E2) ao dizer que “Em 2015 a gente passou por isso o cara queria pegar a cesta básica para ele então a gente teve que tirar vários voluntários que estavam com ideias ali que não eram adequada” (E2, informação verbal) e complementou que

[...] Às vezes o cara vinha e pedia para mim ó eu, por que tinha gente que era pobre também, voluntário pobre cara, eu precisava de um sapato eu falava, pode pegar só que assim, tinha gente que pegava escondido é... o cara ia entregar cesta básica e desviava duas para ele

Ainda, segundo o entrevistado, não havia coordenação das equipes que estavam em campo e finalizou dizendo que “Por exemplo colocava no caminhão para ir distribuir lá no centro de convivência do Bubas era a equipe que ia lá que tinha que coordenar e às vezes essa pessoa não tinha conhecimento do que tinha quantidade para quem ia aí ocorria desvio” (E2, informação verbal).

Convém esclarecer, que para o entendimento da estrutura proposta, apesar dos autores considerarem suprimentos como um elemento da cadeia de suprimento humanitária, não foi possível, neste trabalho, considerar o item suprimentos como um elemento físico, pois entende-se os suprimentos fazem parte do fluxo de bens e serviços intrínsecos ao funcionamento da cadeia. Trata-se, por tanto, de algo dinâmico e não estático.

#### 4.2.1.2 Doações em Espécie

As doações em espécie na ótica pragmática de Balcik et al (2010) torna-se uma das formas de aquisição de suprimentos e, segundo a estrutura apresentada, devem ser recebidas no Centro de Distribuição. Contudo, os autores sugerem que caso seja destinado um local para recebimento em valores, que seja acessível somente aos doadores.

No entanto, segundo os entrevistados, apesar de confirmarem que há na cadeia de suprimento humanitária essa forma de arrecadação, informaram que os valores não são recebidos pela Defesa Civil no local do desastre e sim depositados em uma conta do município conforme declarou um dos entrevistados esclarecendo que as “Doações em espécie ia para uma

conta do município denominada Recursos Livres inclusive foi a doação de Itaipu e a doação do Fundo Iguaçu foram para uma conta do município e que foi especificamente para utilização nessa finalidade” (E1, informação verbal).

Um fator importante a se ressaltar e que foi levantado pelo coordenador operacional da Defesa Civil refere-se ao fato de permanecer aberta, em nome da entidade, uma conta para recebimento de doações em espécie. Porém, todas as vezes que ocorre um desastre essa conta é utilizada e deve ser imediatamente encerrada após o término dos trabalhos de ajuda humanitária. Após o encerramento, abre-se novamente outra conta e espera-se uma nova ocorrência de evento (E2, informação verbal).

#### 4.2.1.3 Fundo Municipal de Defesa Civil

Tendo em vista que a Defesa Civil do município dispõe de uma única conta bancária em nome da instituição para receber as doações em espécie, tanto do governo federal quanto do governo estadual, bem como as doações não governamentais e que esta conta é encerrada ao final de cada evento ocorrido e uma nova conta é aberta para ser utilizada na próxima ocorrência de desastre ou situação de calamidade, surgiu, nas entrevistas, a sugestão de criar-se um fundo para recebimento de doações em prol da Defesa Civil, conforme a declaração do secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) ao afirmar que

[...] fizesse uma lei municipal criando um Fundo Municipal de Defesa Civil. Um Fundo Municipal onde por exemplo 0.01% do recurso de IPTU fosse destinado a esse fundo, ou quem quisesse fazer uma doação que tivesse uma conta que fosse desse fundo, porque a partir do momento que você tem um fundo de gestão a transparência das contas públicas ela fica muito maior, porque você está utilizando recursos de um fundo e as pessoas tem como ir lá e tomar conhecimento do que está sendo feito com aquele recurso. Você viabiliza, inclusive, que pessoas possam doar, por exemplo, eu sou empresário e eu tenho X por cento do valor do meu Imposto de Renda que eu posso destinar para algum fundo, então eu vou lá e destino para aquele Fundo de Defesa Civil justifico então. Você teria uma resposta imediata de dinheiro do município para fazer frente a um evento como esse. Lembro que comentei isso com o prefeito, mas não teve continuidade, infelizmente

A finalidade deste fundo é a possibilidade de receber valores durante o ano todo, quer seja pela destinação de verbas municipais (IPTU) ou pela doação de terceiro e, desta maneira, estes recursos poderão ser utilizados para investimentos em prevenção como a aquisição de maquinários que facilitem os trabalhos de busca e salvamento, limpeza de rios e encostas,

canalização de córregos, limpeza e reforma das bocas de lobo e bueiros, dentre outras que o município julgar necessário.

Ainda, segundo o entrevistado (E1, informação verbal), a grande vantagem da criação deste fundo é a sua autonomia financeira, pois independente dos acontecimentos a administração pública deverá repassar o dinheiro pertencente à ele para que as ações de Defesa Civil sejam realizadas, diferentemente das demais ações administrativas, à exceção das hipóteses de proteção constitucional (saúde, educação), que dependem financeiramente das preferências conjunturais da gestão ora no poder.

#### 4.2.1.4 Centro de Distribuição

Para os autores Balcik et al (2010) torna-se importante considerar a posição geográfica do centro de distribuição em relação ao local do evento, de tal forma, que facilite não só o recebimento, mas também o escoamento das doações aos estoques intermediários, pontos de distribuição local, ou diretamente aos atingidos. Afirmam, ainda, que estes centros podem ser criados previamente, pois permitem o armazenamento de doações ou aquisições de suprimentos em períodos de normalidade, em que qualidade, quantidade e prazo podem ser facilmente gerenciados.

No entanto, os autores, apesar de recomendarem a preexistência de um centro para recebimento e armazenamento de doações, recomendam cautela na escolha dessa estratégia, uma vez que não há como saber o local exato da ocorrência de um desastre e tampouco a sua dimensão e para isso, recomendam a criação dos estoques intermediários e pontos de distribuição.

Dos entrevistados, somente o chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3, informação verbal) destacou a necessidade de se ter um local para a concentração de doações afirmando que

[...] A questão de ajuda humanitária para mim todo município tem que ter um local que não precisa ser um grande barracão, mas um local que ele concentre essas questões de doações. [...] Necessita ter local não precisa ser um barracão exclusivo para aquilo em cidades pequenas eu não vejo necessidade, mas as cidades maiores já eu vejo que é necessário ter no local específico

Os entrevistados E1 e E2 apenas mencionaram a existência de um local no evento ocorrido em 07 de setembro de 2015, que foi destinado para recebimento e entrega de doações. Os demais entrevistados não mencionaram a existência de um centro de distribuição nas missões que participaram e tampouco a necessidade de se criar um.

#### 4.2.1.5 Estoques Intermediários

Conforme mencionado no item 4.2.1.4 Centro de Distribuição, Balcik et al (2010) entendem que os estoques intermediários não necessitam ser criados previamente, ao contrário do centro de distribuição, podem ser estabelecidos após o evento e serem utilizados temporariamente. Podem, ainda, servir de armazenamento das doações e distribuir suprimentos aos pontos de distribuição local ou diretamente aos atingidos.

Em consonância com os autores, sobre a criação ou utilização de estoques intermediários, encontramos, nas entrevistas, os elementos apresentados na literatura, pois no evento ocorrido em Foz do Iguaçu em 07 de setembro de 2015, além do CAIC - Centro de Atenção Integral à Criança (atual Escola Adele Zanotto Scalco), que era utilizado como um centro de distribuição, foram utilizados mais dois locais para abrigar as doações, conforme o relato do coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) quando disse que

[...] foi montado um outro local para recebimento de doações no centro de convivência do idoso, aqui na praça da Bíblia e um na antiga Cobal ali na Vila A, que nós recebíamos doações, no caso da Cobal era coordenada pela Força Voluntária de Itaipu e ali no Centro do Idoso por equipes da prefeitura da Secretaria de Assistência Social e depois que essas doações eram recebidas elas eram distribuídas aí para as famílias que necessitavam

Sobre isso, o comandante do 34º Batalhão de Infantaria Mecanizado (E4, informação verbal), exemplificando o momento vivido por conta da pandemia do Corona Vírus, corroborou com a necessidade destes estoques intermediários informando que

[...] Neste exato momento eu sou um Centro de Recebimento de Doações, mas também sou um Centro de Armazenamento das comidas que a Prefeitura tá comprando. [...] Porque a prefeitura não tem onde estocar e ela precisou comprar esses alimentos para distribuir aí, não tem onde estocar, tá usando o meu ginásio

No entanto, o chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3) mostrou-se contrário à criação e utilização de estoques intermediários. Para o capitão (E3), a distribuição das doações podem ser feitas do centro de distribuição diretamente aos atingidos e emitiu sua opinião dizendo que “não é necessário você pegar de um barracão e levar para outro, isso é só perda de tempo e de logística, na minha opinião” (E3, informação verbal).

#### 4.2.1.6 Pontos de Distribuição Local

Os pontos de distribuição local são utilizados para servir de ponte entre os atingidos e os demais estoques, por isso, devem ser estabelecidos o mais próximo possível do local do evento. No entanto, Balcik et al (2010) ressaltam uma diferença entre os pontos de distribuição local e os demais locais apresentados na estrutura, qual seja, de que não podem servir para o armazenamento de doações. Ainda, segundo os autores, estes pontos têm como missão única a distribuição de suprimentos aos atingidos e assim como os estoques intermediários, são criados temporariamente após a ocorrência de um desastre.

Diferentemente dos estoques intermediários, não encontramos, nas entrevistas, de forma explícita os elementos teóricos da criação ou utilização de pontos de distribuição local. Percebeu-se, tão somente, uma semelhança quando o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal), referindo-se às doações, afirmou que “Eles eram colocados em caminhões né, desses locais eles iam para os bairros afetados”. Não é possível afirmar, mas pelo fato de que as doações eram conduzidas do centro de distribuição do CAIC e dos estoques intermediários, Cobal e Centro do Idoso, diretamente aos necessitados com o auxílio de caminhões, há a possibilidade de que estes veículos, parados em determinados pontos estratégicos próximo do local do evento, acabassem servindo de ponto de referência para os atingidos se deslocarem e receberem as suas doações e com isso servindo como ponto de distribuição local.

#### 4.2.1.7 Beneficiários

Constante na estrutura apresentada por Balcik et al (2010), os beneficiários não foram abordados de forma aprofundada pelos autores, ou seja, não há no artigo uma conceituação para o termo, embora esteja presente na última milha da cadeia de suprimento humanitária. Apesar dos autores não terem se aprofundado nos elementos teóricos que referem-se aos beneficiários,

a realidade do município, retratada na entrevista com os atores que participaram do evento em 07 de setembro de 2015, revela a necessidade de incluí-los nessa descrição, uma vez que é justamente por eles que toda a estrutura é estabelecida.

No entanto, os entrevistados E1, E2 e E3 trouxeram elementos que indicam uma diferenciação entre os beneficiários e a primeira informação trazida vem do secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) quando diz que “Existiam pessoas idosas, pessoas enfermas, pessoas acamadas que não tinham condições de se dirigirem até o CAIC”. Fica evidenciado, então, que dentro da categoria beneficiários, em se tratando da população do município de Foz do Iguaçu, há distinção entre os tipos de beneficiários, quer seja pela condição física, de saúde ou financeira.

No que se refere às questões financeiras, o relato do coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ao afirmar que “Quem tinha direito a receber telha era pessoas que ganhavam até um salário mínimo, quem ganhava mais do que um salário mínimo não tinha direito à telha”, evidencia a diferenciação entre beneficiários, corroborado pelo capitão chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3, informação verbal), ao declarar que o poder público tem ciência da existência desses beneficiários e da situação que se encontram, pois mantém um cadastro no sistema da secretaria de ação social do município.

#### 4.2.1.8 Abrigo Temporário

Embora não conste no modelo teórico apresentado por Balcik et al (2010) e Kovacs e Spens (2007), o abrigo como local para receber e acolher os desabrigados foi mencionado pelos entrevistados e demonstrou ser importante para a construção de uma cadeia de suprimento humanitária para a cidade, caso haja um evento semelhante ao ocorrido em 07 de setembro de 2015, conforme relatou o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ao dizer que

[...] A gente montou um abrigo com local para recebimento de doações na escola Adele Zannotto Scalco que é mais conhecido como Caíque Porto Meira. é esse local a gente recebeu em torno de 70 pessoas que ficaram abrigadas. o município lhes dava alimentação banheiro cama todas as condições para que as famílias vivessem lá de uma maneira mais digna

Vale ressaltar que a importância de se ter um abrigo encontra amparo na necessidade, segundo as palavras do coordenador operacional da Defesa Civil (E2), das famílias viverem com dignidade. Sendo assim, é mister considerar o abrigo como um novo elemento construtivo da cadeia de suprimento humanitária para Foz do Iguaçu, até porque, a cidade já dispõe de abrigos cadastrados para serem utilizados caso seja necessário. É o que afirma o entrevistado E2 ao mencionar que “Então assim nós temos abrigos que estão cadastrados no caso ali do Porto Meira a gente tinha o CAIC e o centro de convivência do Bubas, e nós temos espalhados pela cidade toda outros abrigos né” (E2, informação verbal).

#### 4.2.1.9 Rede de Comunicação – REER e Imprensa

Nesse item consta um elemento importante para o funcionamento da cadeia de suprimento humanitária, a comunicação. Apesar de não ter sido mencionada nos modelos teóricos pesquisados e com exceção do comandante da Marinha (E5), todos os demais entrevistados mencionaram de alguma forma a importância da comunicação fluir dentro da operação de uma estrutura em todos os sentidos, quer seja entre os atores, via REER<sup>1</sup> (Rede Estadual em Emergência de Radioamadores) ou com a população, via imprensa.

Sobre o papel da imprensa, o secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) afirmou que “A imprensa foi fundamental, porque a imprensa começou a noticiar, a passar a informação, então isso também serviu para conscientizar os voluntários, a mobilizar os voluntários”.

Corroborando com o entrevistado (E1), o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) relata que

[...] O boletim tem que ter uma periodicidade e tem que ser disponibilizado de maneira oficial, então a gente fazia a comunicação social da prefeitura emitir um boletim de manhã cedo e outros cinco horas da tarde, todo dia, como nota imprensa para divulgação. Fora desses horários de divulgação os únicos que poderiam dar entrevista era o prefeito e o secretário de segurança, que é o coordenador Municipal de Defesa Civil

Outro papel importante atribuído à imprensa veio do entrevistado (E1, informação verbal) ao afirmar que, “A imprensa deu uma cobertura muito boa porque o papel da imprensa é dar

---

<sup>1</sup> Rede Estadual de Emergência de Radioamadores - REER, vinculada a Seção Operacional da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil – CEPDEC disponível em <<http://www.defesacivil.pr.gov.br>>

credibilidade, para que as pessoas acreditem no que está sendo feito” e mais adiante completa que

[...] algumas pessoas subiam nas suas residências ainda com chuva, porque choveu por vários dias, e algumas pessoas sofreram quedas de nível elevado, tivemos falecimento de pessoas, eu me lembro um que marcou bastante, na região tinha uma pessoa que era o dono da Bigo Lanches e ela era uma pessoa muito querida no bairro, ele subiu para fazer o conserto da cobertura caiu veio a falecer. Nós tivemos colegas da Guarda Municipal que residiam naquele local que foram subir no telhado da sua residência, também caíram e se machucaram, ficaram baixados. Então, nós tivemos a imprensa nos auxiliando, cobrando que o pessoal não suba nos telhados, não façam consertos

Além da imprensa, os entrevistados ressaltaram a importância da comunicação via radioamador, que na Defesa Civil é chamada de REER - Rede Estadual em Emergência de Radioamadores, conforme esclarece o entrevistado (E2, informação verbal) que quando há “Queda de telecomunicações, a gente usa a rede de rádio amadores, que faz parte da Defesa Civil e o único jeito da gente ter Comunicação Integrada é com a RER uma rede de rádio amadores”.

Reforçando o tema, o capitão chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3, informação verbal) afirma que

[...] Sem comunicação não existe coordenação. Coordenando você consegue distribuir melhor para que não acumule muito recurso de atendimento de um lado e o outro lado fica sem. Se não tiver comunicação acontece isso, ou você manda três viaturas para o mesmo local e o restante fica sem atendimento. É exatamente isso que acontece quando eu não tenho um sistema de comunicação

A importância de fluir as comunicações de rádio, sob uma rede integrada, é evidenciada não só na ajuda humanitária do município de Foz do Iguaçu, mas em outros países também, como informado pelo comandante do 34º BIMec (E4, informação verbal) ao narrar que

[...] No Haiti, há um exemplo claro, no Haiti quando teve o terremoto lá e nós estávamos lá, nós Exército Brasileiro, a primeira coisa que caiu pra tudo quanto é canto foi a comunicação civil. Todas as antenas caíram e o que falou foram os rádios militares e isso é um diferencial enorme também

Não ter um sistema de comunicação via rádio (REER) que auxilie a gestão de uma cadeia de suprimento humanitária, poderá não só acarretar atrasos na entrega das doações aos necessitados, mas incorrer em gastos desnecessários de deslocamento (E3, informação verbal).

## 4.2.2 Gerenciamento

Neste tópico iremos abordar a estrutura conceitual de uma cadeia de suprimento humanitária desenvolvida por Kovacs e Spens (2007) e os autores apresentam a estrutura sob uma perspectiva gerencial, levando em consideração três etapas: preparação; resposta imediata; e reconstrução. Antes de iniciarmos a descrição destas fases, convém esclarecer que para os autores o gerenciamento desta cadeia dar-se-á por dois grupos, quais sejam, o regional composto por integrantes do governo local e o extra regional composto por membros dos governos Federal e Estadual.

Neste contexto, os autores indicam, ainda, que cabe aos dois grupos (regional e extra regional) atuar nas três fases que compõem a organização de uma cadeia de suprimento. No entanto, cabe à perspectiva regional realizar as ações propostas e à extra regional a criação das ações que devem ser executadas. Sendo assim, a seguir, iremos identificar os elementos teóricos da estrutura de Kovacs e Spens (2007) nas entrevistas realizadas.

### 4.2.2.1 Preparação

Para Kovacs e Spens (2007) a fase de preparação é tão importante quanto as demais, mas é crucial que ocorra, antes desta fase, um alinhamento prévio entre os integrantes do grupo regional e extra regional. Estes devem debater acerca das diversas possibilidades da ocorrência de desastres em determinada região e os autores recomendam, ainda, que essa sinergia ocorra não só na fase de preparação, mas que deva durar até a fase de reconstrução.

Destarte, Kovacs e Spens (2007) consideram esse alinhamento prévio crucial para que ocorra a prática da prevenção, fomentando nos governos locais o aperfeiçoamento das ações de coordenação e colaboração. Corroborando com os autores sobre a importância da ação de prevenção, a OMM - Organização Meteorológica Mundial informa que “a cada dólar investido em prevenção podem ser economizados sete dólares em reconstrução UNISDR (2012, p. 59)

Diante disso, durante as entrevistas, foi indagado sobre ter havido ou não uma preparação ou treinamento antes da ocorrência da chuva de granizo em Foz do Iguaçu e secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) esclareceu que

[...] Não teve nenhum treinamento. Cada um contou com a sua expertise. Teve treinamento de combate a incêndio, mas assim esporádicos e com foco específico em determinados temas não para um atendimento de grande proporção e principalmente com respostas a logística

Em consonância com o entrevistado (E1), o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) enfatiza que “No Brasil a maioria das Defesas Cíveis elas não estão preparadas para atuação em todos os tipos de situações. Nós aqui, por exemplo, não estamos também”.

Destacando a importância de estar preparado, o capitão chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3, informação verbal) afirma que,

[...] Sempre se antecipar né, sempre se antecipar, se você ir para o local ali e ver que tem uma certa vulnerabilidade para ocorrência de alguma natureza, então eu me preparo se eu sei que é fácil que pode ocorrer um incêndio florestal chegando na estiagem eu já deixo o material separado e alerto os agricultores

Um exemplo de preparação e sinergia ocorrida entre as perspectivas regional e extra regional foi dado pelo comandante do 34º BIMEC (E4, informação verbal), sobre a realização das Olimpíadas no Rio de Janeiro em 2016, relatando que

[...] nas Olimpíadas havia uma grande preocupação com ataques terroristas. Então todas as pessoas e entes envolvidas com isso fizeram treinamentos e ensaios enormes lá no Rio de Janeiro. Então, veio Exército brasileiro, Polícia Federal, Bombeiros para fazer um treinamento lá na central do Brasil onde chega o metrô e chega trem ao mesmo tempo. Então todo mundo ensaiou quem fazia o quê, quem isolava, quem pegava o ferido, quem fazia a descontaminação do local. quem levava para qual hospital, verificava se o hospital estava pronto ou não estava

Mesmo não tendo existido esta etapa durante o desastre de 2015, no município de Foz do Iguaçu, as entrevistas indicam a importância de haver esta preparação, para assim, estarem melhor preparados em responder aos problemas e necessidades causados pelos desastres. As entrevistas também tornaram evidente que a fase de preparação contém elementos teóricos e práticos, haja vista as experiências apresentadas pelos entrevistados, sendo necessário considerá-la na construção de uma cadeia de suprimento humanitária.

#### 4.2.2.2 Resposta Imediata

No modelo teórico apresentado por Kovacs e Spens (2007) a resposta imediata corresponde ao momento do gerenciamento da crise, em que se deve priorizar as ações de gerenciamento da demanda, gerenciamento de suprimentos e a realização das ações. Nesta fase é a perspectiva regional que deve atuar junto aos atingidos.

No evento ocorrido em Foz do Iguaçu, de acordo com o coordenador operacional da Defesa Civil (E2), a ação de resposta imediata, no que se refere ao gerenciamento da crise, ficou comprometida no início dos trabalhos, pois segundo o entrevistado (E2, informação verbal) ocorreu que “Uma vez que o ponto principal, que eu vejo ali que teve problema, foi essa parte de gerenciamento da crise. Quem que era o gestor da crise? A gente definiu que era o prefeito e não secretário”. No entanto, segundo o entrevistado (E2), após a definição do gestor da crise, foi implantado o gabinete de crise sob o comando do prefeito municipal.

De forma complementar ao que foi dito pelo entrevistado (E2), o capitão chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiros (E3, informação verbal) esclarece que

[...] Geralmente quem coordena é o Coordenador Municipal de Defesa Civil, depende da cidade, mas é ele que assume o frente direto. O Chefe, o tomador de decisão, porque tem o coordenador e o tomador de decisão, o tomador de decisão é o Prefeito Municipal e você vai no auxílio deles para que eles consigam tomar a decisão correta e você vai informando as possibilidades

Logo após a criação do gabinete de crise, apesar da Defesa Civil distribuir lona imediatamente após o evento, constatou-se que, mesmo respondendo de forma rápida, não foi possível atender à todos, haja vista a magnitude dos estragos causados pelo granizo e a grande demanda das necessidades imediatas dos atingidos, fato evidenciado pelo entrevistado (E1, informação verbal) ao afirmar que “Nós tínhamos dezenas de milhares de pessoas que precisavam de uma resposta imediata e nós, o município, não tínhamos condições de arcar com aquilo sozinho”.

Sobre o gerenciamento da demanda, o entrevistado (E3, informação verbal) enfatiza que

[...] Eu só vou conseguir dar uma resposta imediata a partir do momento que eu sei qual é a demanda, não adianta eu mandar um caminhão de combate a incêndio para um evento que tem vazamento de duplo reagente com água, um exemplo, eu tenho que saber qual que é demanda, eu preciso levar telha, eu preciso levar a lona, preciso

levar água, cesta básica, eu preciso remover vítimas, é isso que às vezes tem que estruturar um pouco mais

No tocante ao gerenciamento de suprimentos, o entrevistado (E2, informação verbal) apontou a falha no cadastro dos atingidos como um problema que afetou o controle de distribuição de suprimentos, pois não era possível saber quais necessidades eram atendidas e apresentou o seguinte exemplo:

[...] Poderia ter lá o João da Silva e ele precisava de telha, então você o puxava e separava no cadastro de telha. Ele precisava de cesta básica, você tinha que ir para outro cadastro, então assim, eles não conseguiam trabalhar [...] o cadastro falhou por causa disso, porque tinha várias famílias com várias necessidades diferentes

No que se refere à distribuição dos suprimentos, esta era realizada pelas equipes de campo da Defesa Civil com o apoio dos voluntários e os integrantes dos órgãos de segurança pública. Toda via, vale ressaltar que o único suprimento que possuía controle na entrega eram as telhas, conforme o entrevistado (E1, informação verbal) destacou que

[...] Nós temos um documento que foi criado pela Secretaria de Segurança que era para que a gente fizesse um controle de quem tinha recebido as folhas de Eternit, as telhas, então todas as pessoas que receberam telhas elas foram cadastradas e constava o nome e o endereço delas

Ainda, sobre a falta de controle dos demais suprimentos, o secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) complementa que

[...] em uma abordagem que foi feita, a gente constatou que tinha uma pessoa lá com quatro ou cinco cestas básicas [...] então assim a logística foi extremamente comprometida, não tínhamos um controle de quem já havia recebido e de quem tinha recebido duas vezes.

Corroborando, o entrevistado (E2, informação verbal) ressalta que “naquela época não tinha, então, esse controle do que era distribuído pela Secretaria de Assistência Social. A gente não tinha por que falhou o cadastro e esse foi, no que eu entendo, o maior problema na época que a gente teve”.

Neste contexto, ficou evidenciada nas entrevistas a falta de controle na entrega das doações naquele evento do dia 07 de setembro de 2015, quer seja pela falha no cadastro da secretaria de assistência social ou pela ingerência dos atores envolvidos em campo,

comprometendo o gerenciamento dos suprimentos por parte da Defesa Civil e na insuficiência de mantimentos para os assistidos, pois alguns acabaram recebendo duas vezes. Segundo o entrevistado (E3, informação verbal), quando o descontrole acontece, ocorre o recebimento em excesso ou a falta de suprimentos. Em ambas as situações, acaba comprometendo os trabalhos da Defesa Civil.

#### 4.2.2.3 Reconstrução

A reconstrução, definida por Kovacs e Spens (2007) como a fase de planejamento de continuidade, é realizada sob as ações de coordenação e colaboração. Nesta fase, segundo os autores, os poderes públicos municipal, estadual e federal devem agir em conjunto para garantir o retorno dos atingidos à suas rotinas normais. Ainda, segundo os autores, nesta fase são reduzidas as demandas e as ofertas, o que proporciona ao poder público focar em projetos a longo prazo.

A ação conjunta entre os poderes públicos, prevista na literatura, ficou evidenciada na fase de reconstrução do caso concreto ocorrido em Foz do Iguaçu e deu-se entre o poder público municipal e o federal via ministério das cidades, para a liberação do FGTS aos atingidos, ainda que este processo tenha sido burocrático, como ressalta o coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ao narrar que

[...] A Caixa Econômica é extremamente burocrática também em relação a isso, ela não aceitou que eu cadastrasse por bairros e eu tive que cadastrar por rua, mas ela queria que eu cadastrasse por casa, eu falei que era impossível isso, como que eu vou cadastrar cada residência se foram afetada 15.000 casas, eu não tenho como cadastrar. Aí aceitaram por rua.

Complementando, o entrevistado (E2, informação verbal) ressaltou que “Tivemos que fazer a logística de montar uma agência da Caixa Econômica para atender cerca de 1.200 a 1.500 pessoas por dia e liberar 19 milhões de FGTS”

Nessa perspectiva, o entrevistado (E1) destacou o trabalho de coordenação realizado pela Defesa Civil e frisou que só foi possível conseguir a liberação junto à Caixa Econômica porque “Os servidores da Guarda Municipal fizeram um georreferenciamento com motos, e com base nesse relatório as pessoas puderam dar entrada junto à Caixa Econômica e solicitar o seu fundo de garantia” (E1, informação verbal).

Nesse contexto, surge o elemento colaboração quando os empresários da cidade, em assistência aos atingidos, adiantaram férias, remunerações, pagaram indenizações trabalhistas, para que as pessoas pudessem aplicar na reconstrução dos seus imóveis. Além disso, ao chegarem as telhas do governo federal no início do ano de 2016, a Defesa Civil teve que recompor a equipe para distribuir esse material e, novamente, a colaboração dos empresários foi fundamental, conforme registrado pelo entrevistado (E1, informação verbal) ao narrar que “Os empresários nos auxiliaram, forneceram seus caminhões, forneceram suas máquinas e os seus funcionários, então assim, a Defesa Civil contou com este aporte, este apoio desses empresários que foi fundamental, senão nós não teríamos conseguido atender também”.

No entanto, na fase de reconstrução a Defesa Civil passou a enfrentar um novo problema, trata-se dos entulhos gerados pelo descarte irregular de móveis, telhas e madeiras. Os moradores, à medida que reconstruíam suas residências, deixavam na frente das casas os restos de construção e isso fez com que a Defesa Civil tivesse que iniciar o processo de coleta e destinação correta desse material e, novamente, surgiu outro problema conforme narrado pelo secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) ao narrar que

[...] Nós começamos a fazer o que, nós começamos a retirar este material e colocamos ele em um terreno, que foi um depósito provisório, só que guardadas as proporções da tragédia, este depósito ficou gigantesco né, nós tínhamos lá dezenas de milhares de residência que foram atingidas. Aí o Ministério Público começou a nos cobrar pra onde que vai ser destinado isso, tem que ser um aterro específico, aí se aventou a possibilidade daquele material, de telhas quebradas, ser colocado em estradas rurais para ajudar na pavimentação. Aí veio o risco ambiental, não pode porque era poluente, então o município teve que dar esta resposta e levar este material para um local adequado, que são alguns aterros apenas e um deles era em Cascavel. Então tivemos mais esta dificuldade para enfrentar e nós não tínhamos logística de caminhões e máquinas para fazer isso

Note-se que, segundo o coordenador operacional da Defesa Civil (E2), foram retiradas cerca de 50 mil toneladas de entulho das ruas.

A fase de reconstrução do evento ocorrido em 07 de setembro de 2015, em Foz do Iguaçu, durou até meados de fevereiro de 2016 e contou com a participação dos empresários e seus funcionários, bem como o apoio dos OSPs – Órgãos de Segurança Pública, tanto na distribuição de telhas do governo federal, quanto na retirada dos entulhos das ruas para ser levado à Cascavel (E1, informação verbal). Percebeu-se que nessa fase, de acordo com as entrevistas, torna-se fundamental que haja uma união dos atores, já preconizada pelos autores, como ocorreu na fase de resposta imediata, para sanar os problemas e dificuldades gerados a partir do desastre.

### 4.2.3 Atores

Para Kovacs e Spens (2007) os atores de uma cadeia de suprimento humanitária possuem diferenças em diversos aspectos, mas na atuação de cada um em meio aos desastres estas diferenças são minimizadas. Os autores alertam que essa minimização de diferenças acaba ocorrendo somente na fase de resposta imediata, não ocorrendo o mesmo nas fases de preparação e reconstrução, uma vez que os diversos atores, infelizmente, se reúnem somente durante a ocorrência de um evento e esse relacionamento poderia se dar na primeira fase.

Vale ressaltar que se optou por trabalhar com o modelo apresentado por Kovacs e Spens (2007), por nele constar todos os atores que surgiram na literatura pesquisada, servindo de base, inclusive, em outros artigos, como é o caso de Varella, Neto, Buss (2014, p. 04). Em Kovacs e Spens (2007) os atores são agrupados em duas categorias, os regionais e os extrarregionais, no primeiro, constam aqueles diretamente ligados ao local do evento e no segundo, os que pertencem aos governos estadual e federal, bem como as diversas organizações de fora do município atingido.

A cadeia de suprimento humanitária apresentada por Kovacs e Spens (2007), conduzida por três fases (preparação, resposta imediata e reconstrução), tem a sua rede de funcionamento humanitário conduzida pelos seguintes atores: doadores; agências de saúde; outras ONGs; governos; militares; e logística. Convém informar, com base nas entrevistas realizadas e na análise dos documentos, que os atores agência de saúde e logística, apesar de constarem no modelo teórico de Kovacs e Spens (2007), não foram identificados na atuação da cadeia humanitária do desastre ocorrido no município de Foz do Iguaçu em 2015.

#### 4.2.3.1 Doadores

Para Kovacs e Spens (2007), os doadores são os atores mais importantes dentro de uma cadeia de suprimento humanitária, pois são eles que fornecem grande parte dos suprimentos e financiamento para a realização das atividades. Sendo assim, constatou-se, durante as entrevistas o surgimento de diversos tipos de doadores quer seja local, extra local e inclusive internacional como ficou evidenciado na entrevista do coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ao afirmar que “do Paraguai veio doação de telhas também, aí teve que

liberar na Receita Federal para passar, porque você pode receber doação estrangeira também, mas tem que fazer essa liberação junto à Receita Federal”.

De acordo o coordenador operacional da Defesa Civil (E2 informação verbal), foram recebidas doações dos governos Estadual “[...] A gente recebeu 15 mil telhas Governo do Estado”, do governo Federal “[...] a gente recebeu R\$ 384.000 do Governo Federal para comprar telha” , de empresa privada como “[...] O Banco Itaú doou 1.200 telhas de 6mm”, de empresa pública “[...] o município recebeu uma doação de ITAIPU no valor de R\$ 50.000 que foi pra uma compra emergencial de folhas de Eternit” e de fundações como o “[...] Fundo Iguaçu doou dez mil telhas”. Além disso, com a doação do governo Federal foram compradas 40 mil telhas (E2, informação verbal).

Outros doadores foram apontados pelo secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) como “Provopar estadual, Maçonaria e Rotary”, mas não foi informado valores, materiais e nem a quantidade das doações. Alguns doadores realizaram suas doações diretamente aos atingidos como narrou o entrevistado (E1, informação verbal) “Posteriormente tomamos conhecimento de alguns pequenos estabelecimentos comerciais de materiais de construção que fizeram a doação diretamente, sem nem passar pela Guarda ou pela Defesa Civil”. O mesmo aconteceu com as igrejas de diversas denominações como apontado pelo entrevistado (E2, informação verbal) ao relatar

[...] Então, algumas igrejas auxiliaram somente o pessoal deles, tipo a congregação cristã, eles ajudaram só o pessoal da igreja deles, mas aí eles não passaram pelo crivo da Defesa Civil [...]. A Assembleia de Deus conseguiu 10 mil telhas no Paraguai, mas eles queriam distribuir só para o pessoal da igreja deles

Essas doações e ajudas não foram contabilizadas pela Defesa Civil por não terem passado pela gestão da secretaria de segurança pública, conforme destacado pelos entrevistados.

O secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) destacou, ainda, o papel fundamental da imprensa na obtenção de doações afirmando que

[...] a imprensa foi fundamental, porque a imprensa começou a noticiar isso, a passar essa informação, então isso também serviu para conscientizar tanto os voluntários, mobilizar os voluntários, como também ajudou que as doações fossem feitas, sensibilizou os patrões a ajudar os funcionários, a dispensá-los do serviço, a possibilitar adiantamento de décimo terceiro, adiantamento de indenização de férias

Salienta-se que os doadores não só ajudaram com suprimentos, mas também com equipamentos conforme narrado pelo entrevistado (E1, informação verbal) “[...] nós começamos a ter os problemas de logística, porque nós precisávamos daí de uma empilhadeira, o município não tinha este material, a ITAIPU forneceu a empilhadeira”, ou com materiais, conforme dito pelo entrevistado (E2, informação verbal) “[...] a Receita Federal doou notebook para que a gente pudesse fazer o cadastro das famílias”, ou com mão de obra evidenciado pelo entrevistado (E2, informação verbal) “[...] a força voluntária da Itaipu doou mão de obra pra fazer o cadastro das famílias e inclusive cobrir casas né, teve bastante gente da Itaipu que montou um grupo para fazer cobertura de casa”.

#### 4.2.3.2 ONGs

Embora Kovacs e Spens (2007) não tenham se aprofundado na atuação das ONGs – Organização Não Governamental – neste modelo conceitual, as entrevistas trouxeram a participação das ONGs no evento de granizo do dia 07 de setembro de 2015, como Rotary Club e Lions Clubs. Inclusive estas ONGs compõem o Conselho Municipal de Defesa Civil, conforme informado pelo entrevistado (E2, informação verbal) que “[...] nós temos no município um Conselho Municipal de Defesa Civil e temos em torno de 40 órgãos que fazem parte da Defesa Civil [...] o Lions e o Rotary eles participam da Defesa Civil também como uma daquelas 40 entidades [...]”.

#### 4.2.3.3 Governos

Na visão de Kovacs e Spens (2007) os governos têm papel fundamental nas três fases de funcionamento de uma cadeia de suprimento humanitária, pois devem atuar com planejamento estratégico (fase de preparação), com gerenciamento de projetos a curto prazo (fase de resposta imediata) e no gerenciamento de projetos a longo prazo (fase de reconstrução).

Apesar da literatura trazer a necessidade da presença dos governos nas três etapas, o que pode ser verificado durante as entrevistas foi que a atuação dos governos Estadual e Federal, este último ainda que de forma tardia, deu-se de forma lenta somente na fase de resposta imediata, como afirma o entrevistado (E1, informação verbal) dizendo que “[...] se nós fossemos depender da resposta do Governo Estadual e do Governo Federal nós não teríamos

atendido, e eu estimo, todos os afetados, pois com todo o esforço que foi feito, chegamos a atingir no máximo 60% das pessoas”.

Ainda, a demora na resposta do governo Federal causou transtornos à Defesa Civil, pois estando na fase de reconstrução, tiveram que remontar parte da estrutura de apoio aos desabrigados e novamente pedir ajuda aos colaboradores, uma vez que o evento ocorreu em setembro de 2015 e a ajuda federal chegou no início do ano seguinte (2016), conforme trecho da entrevista com o secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) que destacou,

[...] lá por fevereiro, tipo quatro meses após o evento o Governo Federal nos mandou telhas, pra ver como foi lenta a resposta do Governo Federal, terrível né, e nós tínhamos quase desmobilizado tudo aquilo, nós tivemos que novamente mobilizar, pedir apoio da Polícia Rodoviária Federal, pedir apoio da Marinha para utilizar os caminhões, pedir novamente os soldados do Exército para fazer a entrega das telhas que tinham vindo do Governo Federal

Porém, apesar da lentidão na resposta, o governo Estadual, além das 15 mil telhas, enviou materiais ainda na fase de resposta imediata, como declarou o entrevistado E1 “O governo do estado mandou kits de higiene, mandou cobertores, mas dez, quinze ou vinte dias após o evento” (E1, informação verbal).

Já a ajuda do governo Estadual foi importante para que o prefeito pudesse decretar estado de emergência, pois não havia condições da Defesa Civil fornecer atendimento às vítimas e produzir todas as informações complexas e necessárias para a emissão do decreto, segundo o entrevistado (E2, informação verbal) que explicou,

[...] para decretar situação de emergência precisa de vários outros documentos, mas você tem que tá atendendo a população e fazendo os documentos, então por isso que veio o pessoal de Curitiba, a gente não tinha perna para você atender as família, e fazer os documentos, então veio os especialistas lá de Curitiba

Corroborando com a participação do Estado na elaboração do decreto municipal, o entrevistado (E1, informação verbal) informou que “[...] O Governo do Estado nos mandou uma equipe com três servidores da casa militar que eram as pessoas que trabalham diretamente com a edição de decreto, a estimativa de danos, para que a gente pudesse embasar o decreto municipal”. Esta complexidade na produção das informações necessárias para se obter o decreto

de situação de emergência foi evidenciada pelo coordenador operacional da Defesa Civil (E1, informação verbal) ao explicar que

[...] antes de você decretar emergência, conforme a Lei 12608/12, tem que fazer um formulário de informação de desastre, ou seja, você tem que avisar o governo do estado e o governo federal que aqui teve um desastre. Depois tem que fazer a declaração emergencial de que o município não tem capacidade de atender sozinho aquele desastre. Depois tem que fazer um laudo dizendo que o município, dependendo a área e aí no caso de desastre natural que envolve residências um engenheiro tem que fazer um laudo, não tem capacidade de resposta causa que foram afetadas tantas casas e que teve tantos prejuízos. O engenheiro assina esse laudo e depois o prefeito vai ter que fazer o decreto de situação de emergência ou estado de calamidade. Tem que ter esses três documentos antes, senão ele não vale

Contudo, essa colaboração do Governo do Paraná no evento de granizo em Foz do Iguaçu, acabou se transformando em parâmetro e atualmente todos os municípios do Paraná, que sofrer um grande desastre, receberá o auxílio de uma equipe da Casa Militar para confeccionar os documentos e dados necessários para decretar situação de calamidade ou de emergência.

O governo municipal atuou como protagonista durante todo o evento, logo de início o prefeito municipal foi declarado e reconhecido pelos demais órgãos como o gestor da crise e instaurou um gabinete de crise na noite do evento (E1; E2, informação verbal). A composição do gabinete de crise, conforme as entrevistas, está representada abaixo no Quadro 5 (E1; E2, informação verbal).

Quadro 5. Composição do Gabinete de Crise

(continua)

<b>Integrante</b>	<b>Instituição</b>	<b>Vínculo</b>
Prefeito Municipal	Prefeitura Municipal	Gestor Municipal
Secretário de Segurança Pública	Secretaria de Segurança Pública Municipal	Governo Municipal - OSP
Coordenador Operacional	Defesa Civil	Governo Municipal - OSP
Comandante da Guarda Municipal	Secretaria de Segurança Pública Municipal	Governo Municipal - OSP
Comandante Corpo de Bombeiros	Corpo de Bombeiros	Governo Estadual - OSP
Comandante do 34º BIMec	Exército Brasileiro	Governo Federal – F.A
Comandante da CFRP	Marinha Brasileira	Governo Federal – F.A
Comandante da DTCEA	Força Aérea Brasileira	Governo Federal – F.A
Inspetor da PRF	Polícia Rodoviária Federal	Governo Federal - OSP
Delegado PF	Polícia Federal	Governo Federal - OSP

(conclusão)

Delegado RF	Receita Federal	Governo Federal
Comandante do 14 <sup>o</sup> BPM	Polícia Militar	Governo Estadual - OSP
Delegado PC	Polícia Civil	Governo Estadual - OSP
Secretário de Ação Social	Secretaria de Ação Social	Governo Municipal
Secretário de Saúde	Secretaria de Saúde	Governo Municipal
Secretário do Meio Ambiente	Secretaria do Meio Ambiente	Governo Municipal
Secretário de Educação	Secretaria de Educação	Governo Municipal
Secretário da Fazenda	Secretaria da Fazenda	Governo Municipal
Secretário de Comunicação	Secretaria de Comunicação	Governo Municipal
Foz Trans	Autarquia	Governo Municipal
Itaipu Binacional	Estatal	Governo Federal
Rotary Club	ONG	ONG
Lions Clubs	ONG	ONG

Fonte: Elaborado pelo autor

A duração do gabinete de crise foi informada pelo entrevistado (E2, informação verbal) ao dizer que “[...] a gente manteve esse gabinete de crise funcionando aqui durante quase um mês, o prefeito vinha para cá todos os dias, o secretário, o pessoal do bombeiro ficou aqui vários dias com a gente também”. As ações do gabinete foram descritas pelo secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) detalhando que,

[...] Nós tínhamos, na sede da guarda municipal, uma sala de crise de onde as ações era coordenadas. Era um gabinete de crise, o prefeito ia lá todos os dias e ali era o local das reuniões e de onde participavam os comandantes das instituições que estavam envolvidas no evento. Então eu me recordo que existe essa sala de crise e com a coordenação do prefeito. Nós tínhamos lá o prefeito, nós tínhamos eu e nós tínhamos o Guimarães tentando dar essa resposta e eu me recordo, assim, que como ficou a cargo do município, tudo passava pela gente, então assim todas as questões tiveram que ser de alguma forma solucionados ou por mim ou pelo Guimarães por quê como eu vou te dizer, assim, o Exército falava assim: nós temos 200 soldados para empregar, como vocês querem ser empregados? Nós dizíamos. Como vai ser a alimentação destes soldados? Nós dizíamos.

Atualmente o gabinete de crise consta no plano de emergência do município, mas conforme a declaração do coordenador operacional da Defesa Civil, este plano está desatualizado, além dos nomes dos atores que integrariam o gabinete de crise (E2, informação verbal).

#### 4.2.3.4 Militares

As Forças Armadas, incluídas na categoria extra regional por Kovacs e Spens (2007), são consideradas, juntamente com os doadores que fornecem a maior parte do financiamento, um dos atores mais importantes dentro de uma cadeia de suprimento humanitária, por serem os maiores fornecedores de mão de obra voluntária de atendimento à população. Todavia, apesar do referencial teórico realizar este apontamento, nas entrevistas não ficou evidenciada esta participação majoritária nas ações de atendimento aos atingidos no evento de 07 de setembro de 2015.

No evento ocorrido em Foz do Iguaçu em 2015, coube às Forças Armadas duas tarefas, em que a primeira foi narrada pelo entrevistado (E1, informação verbal) ao declarar que “[...] nós tínhamos que fazer a entrega do material e o que que nós fizemos, nós utilizamos a mão de obra do Exército e da Marinha do Brasil”. A segunda foi descrita pelo entrevistado (E2, informação verbal) que enfatizou “[...] o Exército ajudou muito, o pessoal do Exército coordenava a fila, porque era um caos lá fora do CAIC. [...] aí eles colocaram um cara do Exército para organizar a fila e esse cara do Exército tinha uma equipe que ele coordenava”.

Vale ressaltar, ainda, que na entrega das doações aos atingidos as Forças Armadas dividiram a tarefa com a Polícia Federal, NEPOM, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil, Polícia Militar e Guarda Municipal, sendo que estas OSPs realizaram, também, o patrulhamento na região, a escolta dos caminhões com doações e a segurança do abrigo.

Os militares do Corpo de Bombeiros, que auxiliam diretamente a Defesa Civil, inclusive em situações extra desastres, teve papel fundamental durante todo o evento de setembro de 2015, quer seja socorrendo as vítimas, distribuindo lonas, acompanhando a cobertura das residências e buscando suprimentos em outras cidades.

#### 4.2.3.5 Voluntários

Apesar de não constarem no modelo teórico de Kovacs e Spens (2007), os voluntários foram mencionados nas entrevistas e tiveram forte participação no atendimento às vítimas no evento de granizo ocorrido no município. A participação dos voluntários começou logo após a ocorrência do evento e foi maciça, segundo o entrevistado (E1, informação verbal) ao afirmar que,

[...] a logística ficou concentrada no CAIQUE, um exército de voluntários que começou a separar roupa masculina de roupa feminina, calçados, o que era servível e o que era inservível e aí nós começamos a atender a população que ia até lá, então nós entregávamos roupas, nós entregávamos alimentos, nós entregávamos é... cobertas, cobertores

Além disso, “um corpo de voluntariado foi à secretaria se colocando à disposição dizendo olha nós estamos à disposição se tiverem pessoas idosas, pessoas que não tem condição de fazer isso, nós estamos à disposição” (E1, informação verbal) completou o secretário.

Apesar desse surgimento em massa dos voluntários na primeira hora, teve determinados momentos que a mão de obra de voluntários foi diminuindo, ao ponto da Defesa Civil ter que realizar um chamamento de voluntários com o apoio da imprensa, uma vez que os trabalhos aumentavam à medida que as doações chegavam e a necessidade de apoio crescia e era urgente, conforme afirmou o entrevistado (E1, informação verbal) que

[...] Nós tínhamos uma necessidade urgente, isso foi muito importante porque nós temos uma equipe de voluntários que recebiam as doações, a população vinha trazendo roupa, cobertores, porque a gente fez esse apelo na televisão e já ia levando para o interior do Caíque e já iam separando e entregando

No entanto, sobre o trabalho a ser realizado pelo voluntariado em uma cadeia de suprimento humanitária, o capitão chefe da primeira seção do Corpo de Bombeiro (E3, informação verbal) enfatiza que

[...] É muito relativa a questão do voluntariado, ele é feito para as questões mais básicas, por exemplo, para fazer separação de roupa, recebimento de materiais, não para um serviço mais técnico, de preferência pensando na questão do item segurança, ele não tem como ser empregado em questões de controle, porque ele não tem uma competência instituída para fazer aquilo. Um voluntário eu não tenho como responsabilizar, sendo assim, a questão do voluntariado para mim é muito mais uma questão para serviços de apoio básico do que enfrentamento direto, isso eu não sou a favor não

Neste contexto, um problema enfrentado pela Defesa Civil foi o fato de não ter havido uma lista com o total de voluntários à época do evento, para um melhor controle dos trabalhos, e apesar do coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ter afirmado que “[...] o Paraná, na época tinha um cadastro e hoje tem também de voluntários, qualquer pessoa pode ser voluntária e pode se cadastrar no site da Defesa Civil Estadual”, os voluntários que lá

estavam e os que chegavam, surgiam do apelo dos órgãos de imprensa e movidos pela solidariedade aos atingidos.

No entanto, ainda que todos os voluntários que lá estiveram não constassem no cadastro da Defesa Civil, o entrevistado (E2, informação verbal) alerta para as dificuldades em se usar os voluntários cadastrados esclarecendo que

[...] É complicadíssimo tentar acionar os voluntários que se cadastram no sistema, porque a gente foi usar eles pra fazer doação para vários pontos da cidade, o cara não vai, ou chega no dia e fala que quer trocar de horário, quer ir e ficar uma hora só, aí ele chega lá tem que ir embora, então falta um pouco de comprometimento do voluntário

Outra dificuldade narrada pelo coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) era o fato de que alguns voluntários se apossavam de determinadas doações, neste caso ele citou que “tem um voluntário que ele vai lá daí ele quer pegar doação para ele, o cara doou um tênis lá, aí o voluntário quer pegar o tênis para ele”. Complementou dizendo que “[...] às vezes o cara vinha e pedia para mim, porque tinha gente que era pobre também, o voluntário era pobre e dizia, eu precisava de um sapato, eu falava pode pegar, só que tinha gente que pegava escondido. Outros iam entregar cesta básica e desviava duas para ele”. Por conta disso, segundo o entrevistado (E2), vários voluntários foram afastados do local tendo em vista os desvios, o que mostra, novamente, a importância de uma equipe para realizar o controle dos materiais, doações e suprimentos.

#### 4.2.3.6 Grupo de Apoio à operacionalização da CSH

Este grupo, definido como apoio, surgiu quando os entrevistados apontaram diversos órgãos ou secretarias que forneciam apoios pontuais em determinados momentos da operacionalização da CSH. Trata-se, portanto, de apoiadores que muitas vezes ficavam em estado de atenção para, quando necessário, fornecer apoio até mesmo na fase preparação em ações de prevenção.

Vale ressaltar que os integrantes deste grupo foram levantados segundo o evento ocorrido em Foz do Iguaçu na chuva de granizo em 07 de setembro de 2015, podendo, em outro evento, surgirem novos integrantes dependendo da situação de emergência ou calamidade. Segundo as entrevistas os integrantes do grupo de apoio à época estão apresentados na figura 5 a seguir.

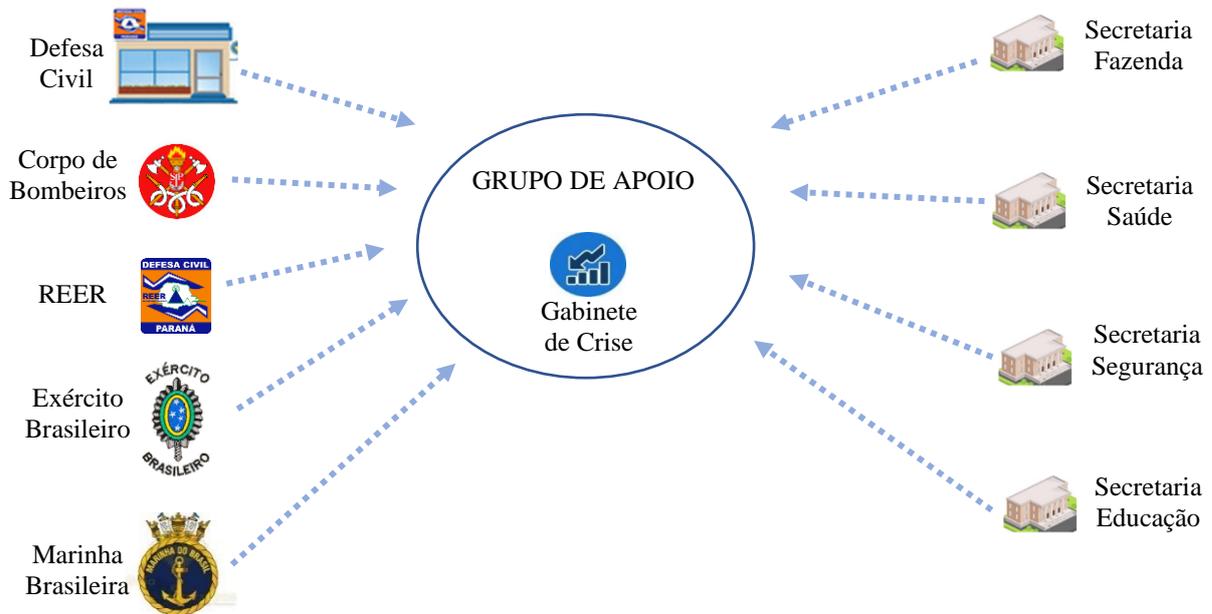


Figura 5. Integrantes do grupo de apoio  
Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.2.3.7 Comitê gestor da demanda e suprimentos

A importância da criação deste comitê para realizar a gestão dos elementos teóricos suprimentos e gerenciamento da demanda, apresentados por Balcik et al (2010) e Kovacs e Spens (2007), respectivamente, faz-se necessária pelo fato de que a Defesa Civil só pode destinar telhas aos necessitados cadastrados no sistema da Secretaria de Ação Social e ainda, por orientação federal, não pode destinar este material aos atingidos que, por ventura, estejam em área de invasão particular.

Diante disso, sugere-se que este comitê realize a gestão da guarda dos suprimentos e equipamentos e a coordenação do escoamento das doações, fornecimento de maquinário e prestação de serviços, frente a demanda estabelecida em cada evento desde a fase de preparação. Recomenda-se, ainda, que comitê fique à cargo da secretaria municipal que detenha os dados e condições de realizar a tarefa de orientação para a destinação correta das doações, uma vez que é esta secretaria que poderá indicar a população que se encontra em estado de vulnerabilidade em cada região do município.

#### 4.2.3.8 Defesa Civil

A defesa civil de Foz do Iguaçu tem papel fundamental nas ações de prevenção e operacionalização da ajuda humanitária, embora não tenha sido considerada no modelo teórico de Kovacs e Spens (2007), esta importância ficou evidenciada nas entrevistas, como relatado pelo secretário de segurança pública do município à época do ocorrido (E1, informação verbal) destacando que

[...] tem um ginásio de esportes muito grande, muito alto, com uma ventilação excelente e tinha toda a estrutura da escola, então, aquele ali ficou sendo nosso QG no Porto Meira, então todas as ações foram para lá. As doações foram para lá, os voluntários foram para lá e nós começamos a fazer essa coordenação, mas isso tudo praticamente a cargo da Defesa Civil

Sendo assim, torna-se mister considerar a Defesa Civil como um ator dentro da cadeia de suprimento humanitária, pois caberá à ela, além de executar as ações de prevenção como poda de árvores, limpeza de rios e retirada das famílias em estado de vulnerabilidade, a função de coordenação dos trabalhos das ONGs e voluntários na fase de preparação, resposta imediata e reconstrução, sendo nesta última acrescentada a função de coordenação do abrigo temporário.

#### 4.2.3.9 Gabinete de Crise

Apesar do gabinete de crise somente ser acionado na fase de resposta imediata, este tem sua composição definida na fase de preparação, conforme apresentado no Quadro 5. No entanto, não foi encontrada na literatura pesquisada a existência deste gabinete e sua evidência como um ator foi detectada nas entrevistas com o coordenador operacional da Defesa Civil e com o secretário de segurança pública do município à época do ocorrido.

Foi consenso entre todos os entrevistados que uma vez instaurado o gabinete de crise a coordenação deverá ser executada pelo prefeito municipal ou por alguém designado por ele, haja vista que o prefeito é o gestor municipal e conhece as dificuldades e particularidades do município como afirmou o entrevistado E5 ao dizer que “na área aqui de Foz do Iguaçu o prefeito seria a pessoa mais adequada para assumir a coordenação dos trabalhos até por conhecer melhor a região do que os outros envolvidos” (E5, informação verbal).

#### 4.2.3.10 Prefeito Municipal

Apontado por todos os entrevistados como o mais indicado a assumir os trabalhos de coordenação do gabinete de crise, o prefeito municipal passa a atuar, na estrutura proposta, como peça-chave para a implantação e operacionalização da cadeia de suprimento humanitária na cidade de Foz do Iguaçu.

Contudo, em Kovacs e Spens (2007) não foi verificada a atuação do gestor municipal, tampouco a de um coordenador ou articulador para a implantação e operacionalização da cadeia de suprimento humanitária. No entanto, as entrevistas notabilizaram que a função do gestor municipal vai além da coordenação da CSH, passa a ser o de facilitador das funções de todos os demais atores envolvidos na operacionalização, além da capacidade de articular junto aos governos estadual e federal para a obtenção de recursos, conforme destacou o secretário de segurança pública do município à época (E1, informação verbal) afirmando que

[...] o próprio prefeito, quando a gente não tinha essa capacidade de articulação, por exemplo, a aprovação do decreto na Assembleia Legislativa, dependeu de uma ação direta do prefeito, o prefeito teve que ir até Curitiba mostrar para os deputados pra que a gente pudesse ter a liberação e isso tudo numa resposta muito rápida

Nesse contexto, os elementos teóricos e os problemas e acertos detectados nas entrevistas colaboraram para a construção da estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária, para a cidade de Foz do Iguaçu, que será apresentada no tópico a seguir.

### 4.3 Análises e Proposições para a estrutura conceitual básica da CSH.

Dando sequência à apresentação dos dados, este tópico seguiu a mesma linha de conduta adotada no item 4.2 Descrição dos Dados, qual seja, a divisão do conteúdo em três categorias: estrutura; gerenciamento; e atores.

Inicialmente convém ressaltar a importância da criação do **Fundo Municipal de Defesa Civil** e a destinação de determinadas verbas municipais (IPTU) para compor este fundo, fato evidenciado nas entrevistas (E1, informação verbal), para que a Defesa Civil possa contar com valores disponíveis durante o ano todo, utilizando-os nas ações de prevenção e na fase de

preparação, bem como na ocorrência de um desastre, momento em que se é necessário possuir recursos disponíveis para as ações da fase de resposta imediata.

A criação deste fundo contribui, também, para o recebimento das **Doações em Espécie**, uma vez que os doadores, quer seja cidadãos, entidades ou órgãos, não podem realizar a doação de valores diretamente à defesa civil do município. Dessa forma, além de evitar as dificuldades burocráticas decorrentes de aberturas e encerramentos de contas, todas as doações são direcionadas à uma única fonte recebedora facilitando, sobremaneira, o controle e a transparência na operacionalização dos recursos.

Com relação a doações em **Suprimentos**, a literatura em Balcik et al (2010) apresenta duas formas de recebimento, local ou global, fato confirmado nas entrevistas. Ainda, os autores mencionam a possibilidade do recebimento de doações internacionais de suprimentos, fato também evidenciado nas entrevistas e neste caso, segundo o coordenador operacional da Defesa Civil (E2), essas doações deverão ser regularizadas e liberadas junto à Receita Federal pela Defesa Civil (E2, informação verbal). Convém lembrar que apesar do item suprimentos ser considerado um elemento na CSH proposta pelos autores, neste trabalho, por conta das particularidades levantadas nas entrevistas e explicitadas no item 4.2.1 Estrutura, tem a característica de fluxo de bens e serviços para o funcionamento da cadeia de suprimento.

Além disso, as entrevistas apontaram que o suprimento de telha deve ser entregue aos necessitados com controle em forma de recibo, para que se possa ser realizada, quando necessária, uma prestação de contas aos doadores ou ao Ministério Público. Por conta disso, verificou-se a necessidade de que sejam acrescentados, à estrutura proposta para uma cadeia de suprimento humanitária, os elementos **Gerenciamento dos Suprimentos**, que ocorre nas três fases, e **Gerenciamento da Demanda**, que ocorre na fase de resposta imediata e reconstrução, ambas apresentadas por Kovacs e Spens (2007).

Sendo assim, conforme sugerido anteriormente, é importante que a gestão destes dois elementos seja conduzida por um **Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos** que poderá ter em sua composição membros da Defesa Civil, voluntários pertencentes a ONGs como Rotary e Lions, ou empresários. Este comitê estará vinculado ao Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH. Vale ressaltar que este comitê, que deve ser criado previamente, terá a missão de atuar durante as fases de preparação, resposta imediata e reconstrução. É mister considerar neste comitê a existência de uma equipe de reconhecimento avançado, que terá a missão de deslocar-se ao local do evento e informar em tempo real qual a demanda de materiais que serão necessários enviar aos atingidos (E3, informação verbal).

Sendo assim, tendo o controle da demanda e suprimentos realizado pelo comitê, a Defesa Civil poderá indicar às entidades que estejam realizando as doações para que entreguem seus materiais diretamente aos atingidos que não se enquadram na regra de recebimento das doações da Defesa Civil, pois entende-se que mesmo não tendo direito ao recebimento de determinadas doações, com base nas regras municipais ou federais, a necessidade por suprimentos é real e deve ser atendida na sua totalidade ou em resultado muito próximo disso, uma vez que a estrutura instalada para atender os necessitados trata-se de uma cadeia de suprimento humanitária.

Vale ressaltar que essas duas regras acima mencionadas não se aplicam aos demais suprimentos como alimentos, água, roupas, sapatos e lonas, pois, segundo a Defesa Civil, são suprimentos de utilização emergencial e não passam por um controle rígido e não há regra de impedimento.

Sendo assim, tendo em vista os suprimentos de utilização emergencial não necessitarem de recibos na retirada pelos atingidos, ou seja, não havendo controle planejado, pois muitas vezes são entregues em caminhões diretamente nas residências, faz-se necessária uma campanha de conscientização sobre a real situação do evento e da demanda frente às arrecadações, isso tanto para os atingidos quanto para os voluntários, pois as entrevistas mostraram que estes itens ou eram retirados de forma oculta por voluntários, ou eram recebidos várias vezes por membros da mesma família. A situação de vulnerabilidade dos atingidos e a importância dos suprimentos para a sobrevivência dos necessitados devem ser divulgadas incessantemente durante a fase de resposta imediata, pois é nesta fase que ocorre uma atuação maior de voluntários que não participaram de treinamentos e reuniões prévias de orientação.

Para colaborar com o controle das doações recebidas por terceiros ou órgãos públicos, sugere-se que a Defesa Civil tenha um local, que na literatura é denominado como centro de distribuição (Balcik et al, 2010), para recebimento de todas as doações de suprimentos, equipamentos e materiais. Neste trabalho o local destinado para esta finalidade receberá o nome de **Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição (CARD)** e que será gerenciado pelo Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos, para armazenamento destes materiais adquiridos na fase de preparação como telhas, colchões, cobertores, kits de higiene e tendas para que possa, frente a necessidade de responder prontamente a um evento na fase de resposta imediata, destinar a quantidade de material de forma rápida e correta para a demanda adequada. Ainda, como trata-se de um local permanente, poderá ser utilizado, também, para o recebimento e fornecimento de materiais, maquinários e equipamentos necessários à fase de reconstrução,

preconizada em Kovacs e Spens (2007) como sendo tão importante como as duas primeiras e evidenciada pelo entrevistado (E1, informação verbal) quando informou que

[...] nós tínhamos quase desmobilizado tudo aquilo, aí nós tivemos que novamente mobilizar, pedir apoio da Polícia Rodoviária Federal, pedir apoio da Marinha para utilizar os caminhões, pedir novamente os soldados do Exército para fazer a entrega das telhas que tinham vindo do Governo Federal

Ainda, segundo Balcik et al (2010), há que se considerar a posição geográfica do **CARD** de forma que este proporcione o escoamento das doações de forma fácil e rápida aos locais determinados. Contudo, para Kovacs e Spens (2007), muitos atingidos não têm condições de se locomover para buscar as doações e necessitam recebê-las o mais próximo possível do local onde ocorreu o evento, fato corroborado pelo entrevistado E1 ao afirmar que “existiam pessoas idosas, pessoas enfermas, pessoas acamadas que não tinham condições de se dirigirem até o CAIC” (E1, informação verbal).

Diante disso, o elemento **Estoques Intermediários**, previsto no modelo teórico de Balcik et al (2010), mostra-se importante para que o atingido tenha à sua disposição as doações o mais próximo possível do seu local de residência. Estes locais não necessitam serem criados previamente, podem ser apenas pré-cadastrados como ginásios, escolas, centros de convivência, clubes, associações ou organizações militares, estas últimas colocadas à disposição do município durante as entrevistas com os comandantes do 34º Batalhão de Infantaria Mecanizado e da Capitania Fluvial do Rio Paraná (E4 e E5, informação verbal). Estes locais devem estar prontos para receber de forma temporária os suprimentos do CARD, bem como as doações de alimentos, água, roupas, sapatos e lonas deixados pelos doadores locais.

Os estoques intermediários poderão, ainda, fornecer os suprimentos diretamente aos atingidos ou abastecer os **Pontos de Distribuição Local**, estes pontos servirão de ponte entre o centro de distribuição, estoques intermediários e os atingidos. Da mesma forma, não necessitam serem criados previamente e tampouco ter uma estrutura fixa podendo, caso necessário, serem montados em tendas, barracas ou contêineres e, caso não seja possível nenhuma dessas formas de instalação, dispor de caminhões parados em pontos estratégicos da área atingida. Ressalta-se, com base em Balcik et al (2010) que estes pontos de distribuição local não podem ser utilizados para recebimento e armazenamento de doações, distinguindo dos estoques intermediários e CARD.

Contudo, há um elemento não mencionado na literatura e que foi apontado nas entrevistas como sendo essencial para atender as vítimas de calamidades. Trata-se do **Abrigo Temporário** para acolher os desabrigados que no caso do evento ocorrido em Foz do Iguaçu, acolheu 70 pessoas. Apesar de ter havido 2 mil pessoas desalojadas, segundo dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC, 2019), o número baixo de pessoas que procuraram o abrigo foi explicado pelo coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ao relatar que

[...] Então, assim, no desastre lá eu recebi 70 pessoas, tem muita gente que não quer ir para o abrigo porque o a população nossa aqui no Brasil, eles não gostam de receber ordem e se adequar a regra e a gente tá vendo isso agora no corona vírus. Então, no abrigo tem um horário para acordar, um horário para dormir, para tomar banho, você tem que ajudar a cuidar do abrigo, eu tenho que manter segurança num abrigo, então assim eu acordo 7 horas e vou tomar café, tem gente que quer acordar às 10 horas, tem gente que quer dormir meia noite e no abrigo você vai dormir 10 horas, então tem muita gente que não quer ir para abrigo

No entanto, segundo o entrevistado E2, as regras impostas ao funcionamento do **Abrigo Temporário** ficam comprometidas caso este seja estabelecido no mesmo lugar que o **CARD - Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição** ou dos **Estoques Intermediários**, pois doações chegam e saem à todo momento durante 24 horas, o que atrapalha o descanso dos que lá estão alojados ou, caso a regra seja seguida, as doações deixarão de ser recebidas após as 22 horas, por conta do silêncio necessário. Além disso, o número de pessoas que passam pelo **CARD** ou pelos **Estoques Intermediários** para buscar as doações pode ser relativamente alto, conforme exemplo mencionado pelo entrevistado (E2, informação verbal) ao contar que

[...] o município, naqueles primeiros dias, fornecia 2000 alimentações por período para as famílias que moravam na região. Então nós tínhamos 2000 café-da-manhã, 2000 almoços, 2000 jantas, pelo menos por uma semana isso permaneceu assim. [...] tinha gente que ia lá para ficar na fila só para comer, então você ia lá tinha duas mil pessoas fazendo duas mil alimentação, o cara ia lá pegava o pratinho dele, sentava na grama, sentava no refeitório, lá e comia

Recomenda-se que tanto no caso dos **Estoques Intermediários** ou **Abrigo Temporário**, ambos cadastrados previamente, que os responsáveis por estes locais também sejam cadastrados na Defesa Civil e recebam treinamento para fornecer, o mais rápido possível, a abertura dos locais para receber as doações ou os desabrigados.

Outro elemento não mencionado pelos autores, Kovacs e Spens (2007) e Balcik et al (2010), e que foi apontado como um fator importante durante a operacionalização da cadeia de suprimento humanitária, está relacionado à **Rede de Comunicação – REER e Imprensa**. A primeira, refere-se a comunicação por radiofrequência, já a segunda trata-se da forma como os envolvidos comunicam-se com a imprensa e como esta pode auxiliar na divulgação de orientações à população atingida. Por isso, entende-se que estas duas formas de comunicação devam se tornar um elemento estruturante dentro da cadeia de suprimento humanitária.

A importância de se ter uma **Rede de Comunicação – REER** foi ressaltada pelo entrevistado (E3, informação verbal) ao narrar que

[...] a região central muito dependente de celular, foi um local que eu tive problema com sistema de rádio. Esse sistema de WhatsApp simplesmente caiu por conta do evento da chuva de granizo e do vendaval. Por conta disso, muitas pessoas começaram a ligar, porque é uma concentração populacional muito grande, as torres de celular que estavam operando não conseguiram atender a demanda e simplesmente eu não conseguia da Praça do Mitre ligar para o quartel do bombeiros, que fica a menos de 1 km, porque não tinha sinal ou seja ficou todo mundo sem comunicação

Ainda, segundo o capitão chefe da primeira seção dos Bombeiros (E3), uma **REER** integrando a Defesa Civil proporciona, inclusive, que o **Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos**, que irá administrar o **CARD - Centro de Armazenamento**, poderá ter a informação em tempo real da demanda de materiais necessários a serem enviados para a região afetada, evitando, assim, deslocamentos desnecessários ao local, pois há regiões que além de muito distantes, são de difícil acesso (E3, informação verbal).

Neste caso, segundo o entrevistado (E2, informação verbal), a rede de radioamadores da cidade de Foz do Iguaçu compõe a Defesa Civil do município com a sua **Rede de Comunicação – REER** e garante, via utilização de uma repetidora móvel, a comunicação entre os envolvidos durante o evento. Segundo o supervisor regional de comunicações via rádio da Defesa Civil, “Uma estação repetidora móvel, nada mais é que um sistema automático de retransmissão de sinais, normalmente instalado em um local de grande elevação” (Q1, informação via questionário).

Ainda, de acordo com o entrevistado E3, o Corpo de Bombeiros de Foz do Iguaçu também dispõe de uma repetidora móvel e que está à disposição da Defesa Civil em caso de necessidade. Convém mencionar, também, que o comandante do 34º Batalhão de Infantaria Mecanizado (E4) informou que “As Forças Armadas têm toda uma parte de rádios próprios que podem sanar os

problemas de comunicação” (E4, informação verbal). Sendo assim, a Defesa Civil conta com duas repetidoras móveis e mais a estrutura de comunicação do Exército Brasileiro.

Sobre o trabalho desenvolvido com a **Imprensa**, tanto o secretário de segurança pública do município à época (E1), quanto o coordenador operacional da Defesa Civil (E2), deixaram claro a sua importância na comunicação com a população, conforme mencionado neste trabalho na descrição dos dados, porém esta relação deve ser estabelecida por protocolos, pois ocorreram problemas pelo fato de que alguns envolvidos no evento passaram a querer dar entrevistas e acabavam prejudicando os trabalhos, conforme evidenciado pelo entrevistado E2 ao narrar que “A pior parte que eu acho foi quando o PM que tava lá no CAIQUE queria dar entrevista, o guarda que tava lá queria dar entrevista e aí começou a dificuldade na comunicação com a imprensa” (E2, informação verbal).

Diante disso, para solucionar este problema, o protocolo que deve ser estabelecido entre os envolvidos na operação de uma cadeia de suprimento humanitária é que o fornecimento de informações ou entrevistas, à **Imprensa**, deve ser realizado pelo secretário de segurança pública do município, o prefeito municipal ou quem este designar como porta voz do poder municipal. Ainda, as informações referentes ao evento podem ser fornecidas através de 02 boletins diários, sendo um pela manhã e outro à noite (E2, informação verbal).

Finalizando o elemento conceitual de Blacik et al (2010), qual seja, Estrutura, os **Beneficiários**, componentes da cadeia e que não foram abordados de forma aprofundada pelos autores, foram trazidos com maior ênfase pelos entrevistados no caso concreto deste trabalho. Torna-se importante esclarecer, para entendimento deste trabalho, que o elemento beneficiário se refere aos atingidos por um desastre e percebeu-se, *a priori* durante as entrevistas, que havia uma diferenciação entre os tipos de beneficiários em suas condições física ou de saúde, bem como a situação financeira. Estes fatores influenciaram na forma como a cadeia de suprimento humanitária foi operacionalizada, conforme narrado pelo entrevistado (E1, informação verbal) ao afirmar que

[...] As diversas condições em que se encontravam as pessoas nos fez atuar de diversas formas, porque era uma região muito grande de pessoas que não tinham veículo ou que estavam doentes e nós fomos com os caminhões do Exército lá, por exemplo, dentro da ocupação do Bubans e nós começamos a distribuir colchões, ou seja, cada caminhão tinha um tipo de material, comida, colchão, cobertor, travesseiro kits de higiene, que foram montados pelos voluntários, então estas condições influenciaram na forma como tínhamos que distribuir

Ainda, o fator situação financeira influenciou na forma de distribuição das telhas, razões já mencionadas neste trabalho na descrição dos dados, que somente puderam ser entregues a um grupo de atingidos. Diante disso, levou-se em consideração para a estruturação de uma cadeia de suprimento humanitária para Foz do Iguaçu, objeto deste trabalho, que todos os beneficiários devem ser atendidos, independentemente da situação financeira, saúde ou física em que se encontra.

Vale ressaltar, antes de iniciarmos a análise do elemento gerenciamento, apresentado por Kovacs e Spens (2007), que a adição dos elementos estruturantes **Fundo Municipal de Defesa Civil, Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos, Abrigo Temporário e Rede de Comunicação – REER e Imprensa**, além de serem uma contribuição para a estrutura de Foz do Iguaçu e, serem diferentes do que foi trazido pelos modelos teóricos apresentados, tornam-se uma contribuição teórica desse trabalho para a literatura sobre cadeia de suprimento humanitária reforçando o arcabouço conceitual sobre o tema.

Sob a perspectiva gerencial, Kovacs e Spens (2007) abordam três etapas para se considerar na estruturação de uma cadeia de suprimento humanitária. A primeira, que se refere a **Preparação**, requer uma sinergia entre os governos Federal, Estadual e Municipal, para que ações de coordenação, treinamento e prevenção possam ocorrer. A segunda, chamada de **Resposta Imediata** e notadamente a mais complexa, corresponde ao gerenciamento da crise englobando, nesta fase, a gestão dos suprimentos e da demanda. Na terceira e última etapa, definida pelos autores como **Reconstrução**, trata-se do momento que ainda requer, sobremaneira dos envolvidos, a colaboração, ocorrendo, ainda, a execução do planejamento de continuidade.

Destaca-se que para Kovacs e Spens (2007) é fundamental ocorrer nestas três etapas a interação entre os atores e não somente na **Resposta Imediata**, momento que, normalmente, acontece o encontro entre todos os envolvidos para a operacionalização da estrutura.

Sendo assim, inicialmente sugere-se que na fase de **Preparação** o governo municipal consiga, junto aos governos Estadual e Federal, obter treinamentos para os atores envolvidos no Gabinete de Crise e no Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos, pois são estes os principais agentes dessa etapa e que irão coordenar os trabalhos nas demais fases. Com isso, ocorrerá entre os envolvidos uma interação preconizada pelos autores na literatura.

Ainda, visando a integração das equipes na etapa de **Preparação**, apesar de haver uma lista de voluntários cadastrados no sistema da Defesa Civil Estadual, a Defesa Civil do

município pode cadastrar previamente os voluntários de acordo com a realidade do município, dividindo-os por especialidade e empresa a qual pertencem realizando, ainda, uma entrevista orientativa.

Esse cadastro realizado diretamente na Defesa Civil local colabora, ainda mais, para o estreitamento dos laços entre voluntários e a coordenação. Havendo voluntários, os integrantes do Gabinete de Crise e do Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos, que participaram da primeira fase de treinamentos, poderão repassar os conhecimentos adquiridos aos voluntários cadastrados, com a utilização de palestras educativas. Dessa maneira, os voluntários cadastrados nessa fase saberão, caso ocorra um desastre, para onde devem ir e qual papel irão desempenhar.

Continuando, quando a ocorrência de um evento desencadear a fase de **Resposta Imediata**, torna-se fundamental que seja convocado o Gabinete de Crise e, em ato contínuo, seja definido quem será o Gestor da Crise, fato que comprometeu os trabalhos iniciais no evento em 2015, conforme evidenciado pelo entrevistado E2 e apresentado na descrição dos dados. Segundo os entrevistados, o prefeito municipal deve assumir tal função por conhecer a realidade e a necessidade do município, fato corroborado pelo Comandante da Capitania Fluvial do Rio Paraná ao afirmar que “Se fosse na área aqui de Foz do Iguaçu o prefeito seria a pessoa mais adequada para assumir a coordenação dos trabalhos até por conhecer melhor a região do que os outros envolvidos” (E5, informação verbal).

Ainda, na **Resposta Imediata**, os voluntários cadastrados na primeira etapa e que receberam treinamento, poderão servir de lideranças em pequenos grupos de atuação dentro da cadeia de suprimento humanitária e nos diversos locais definidos. Com isso, poderão repassar o aprendizado adquirido na primeira etapa à todos os envolvidos quando da operacionalização da estrutura. Sugere-se que a Defesa Civil realize um cadastro provisório dos voluntários surgidos nesta segunda etapa, até para que estes possam a vir, posteriormente, fazer parte da fase de preparação dos próximos eventos.

De igual maneira e tão importante quanto é o cadastro dos atingidos, pois mesmo a Secretaria de Ação Social estar de posse dos registros das famílias em estado de vulnerabilidade, durante a ocorrência de um desastre surgem atingidos que não fazem parte deste cadastro, por não estarem enquadrados nos critérios da secretaria, mas necessitam ser ajudados. Entende-se que todos os atingidos, atendidos, devem passar pelo controle da Defesa

Civil até para que sejam direcionados ao atendimento das entidades não governamentais, conforme especificado ao tratar do **Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos**.

Nesta segunda etapa, a atuação do **Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos** é fundamental, pois serão eles que providenciarão para que todos os atingidos recebam os suprimentos que necessitam. Ainda, cabe a este comitê realizar o controle das entregas, pois havendo a necessidade de prestar contas, estas serão realizadas por esta equipe. Diante disso, sugere-se que sejam confeccionados, previamente, blocos de recibos para cada item fornecido pela Defesa Civil e disponibilizados às equipes de campo, bem como o CARD, os estoques intermediários e pontos de distribuição. As equipes de campo, ao retornarem, entregarão estes recibos aos representantes do comitê gestor presentes no local e estes providenciarão o cadastro para controle da demanda.

No CARD e Estoques Intermediários, poderá ocorrer a falta de algum suprimento e isso acarretará na permanência desnecessária dos atingidos no local aguardando a chegada do suprimento que pode levar horas, conforme narrado pelo coordenador operacional da Defesa Civil (E2, informação verbal) ) que “a minha cunhada perdeu um bebê naquele evento porque ela ficou na fila o dia inteiro no sol quente aguardando chegar suprimento e não falou que tava grávida e acabou perdendo a criança”. Dessa maneira, sugere-se que os trabalhos nesses locais acima mencionados continuem no sentido de cadastrar as famílias que por ventura não constem no sistema da Secretaria de Ação Social e que sejam fornecidos aos necessitados vales confeccionados pela Defesa Civil, em que o atingido possa ir para a sua residência e voltar posteriormente para buscar o suprimento que estará separado em seu nome pelo prazo de 24 horas. Estes vales também servirão para a retirada de suprimentos nos Pontos de Distribuição Local.

Findada a demanda na segunda fase e iniciando a etapa de **Reconstrução**, os Estoques Intermediários e os Pontos de Distribuição Local poderão ser desmobilizados. No entanto, caso seja necessária a distribuição de algum suprimento nesta fase, o CARD, que tem característica permanente, poderá enviar suprimento diretamente aos Pontos de Distribuição Local e estes poderão ser desempenhados por caminhões.

É mister ressaltar que nesta fase de **Reconstrução** a sinergia entre os governos municipal, federal e estadual é fundamental para proporcionar aos atingidos o retorno às suas atividades normais. Ações como a liberação de FGTS para o cidadão ou PROAGRO para o agricultor que tenha sua lavoura atingida, dependem do governo federal. Ainda, a Casa Militar, que coordena todas as Defesas Cíveis do Estado do Paraná, poderá enviar equipes para acompanhar e orientar

as ações de reconstrução e preenchimento dos documentos necessários para a obtenção de ajuda junto aos poderes executivo e legislativo.

No caso de liberação do FGTS é uma ação complexa e burocrática, requerendo a participação dos servidores da Caixa Econômica Federal. Para se ter uma ideia, no caso ocorrido em setembro de 2015 foi necessário montar uma agência em um dos centros de convivência conforme narrado pelo entrevistado (E2, informação verbal) ao dizer que

[...] Tivemos que fazer a logística de montar uma agência da Caixa Econômica para atender cerca de 1.200 a 1.500 pessoas por dia e liberar 19 milhões de FGTS [...] nós montamos uma agência da Caixa Econômica no Centro de Convivência da Juventude, ficamos lá duas semanas trabalhando em torno de 12 horas por dia para liberar o FGTS

Sendo assim, como os locais destinados para os Estoques Intermediários são desmobilizados nesta fase, poderão ser utilizados como sede para a instalação de uma agência da Caixa Econômica Federal. Convém lembrar que o FGTS somente foi liberado pela CEF mediante a realização de um georreferenciamento pela guarda municipal, que mapeou as ruas atingidas onde o morador, de posse do seu comprovante de residência, pode efetuar o saque.

Paralelamente a ação de liberação do FGTS, o Gabinete de Crise, por seus representantes, poderá realizar uma campanha ou contato com os grandes empresários da cidade com o objetivo de liberar os valores referentes a férias dos funcionários, adiantamento de indenizações trabalhistas ou remunerações, que proporcionarão aos atingidos poderem reconstruir suas moradias.

Nesta fase de **Reconstrução** acaba ocorrendo, também, o descarte de materiais inservíveis para a população como entulhos de construção, madeiras, móveis destruídos, eletrodomésticos estragados, telhas de amianto e outros materiais que os moradores acabam por decidir dar destino. Este foi um dos problemas enfrentado em 2015 pela Defesa Civil que chegou a retirar 50 mil toneladas das ruas de Foz do Iguaçu. Diante disso, recomenda-se à Defesa Civil solicitar o apoio das Forças Armadas, no tocante a mão de obra e caminhões para a condução destes materiais ao Aterro Sanitário ou no caso da telha de amianto, à Cascavel, local adequado para o descarte deste material prejudicial ao Meio Ambiente.

Por fim, o terceiro e último componente da estrutura de uma cadeia de suprimento humanitária são os **Atores**, definidos por Kovacs e Spens em 5 categorias sendo: doadores; ONGs; governos; militares e; logística. Vale ressaltar que a logística não será considerada um

componente da CSH proposta, haja vista não ter sido evidenciada nas entrevistas como um ator e tampouco identificada com uma ação dentro da estrutura.

Os **Doadores** são considerados pelos autores um dos atores mais importantes dentro da CSH, por fornecerem a maior parte de suprimentos e financiamento na operacionalização da estrutura. No caso concreto apresentado neste trabalho, os proprietários das lojas de materiais de construção além de fornecerem lonas e telhas diretamente aos desabrigados, ajudaram a Defesa Civil com equipamentos e maquinários (E1, informação verbal). Diante disso, recomenda-se que a Defesa Civil, semelhante ao realizado com voluntários, construa um cadastro das empresas do município que desejam ser parceiras do poder público municipal para a ajudar, de alguma forma, durante a ocorrência de um desastre. Com isso, estreitam-se os laços do poder público com a iniciativa privada e estes empresários servirão, também, de ponte entre a prefeitura e as demais empresas da cidade.

Sobre as **ONGs**, Kovacs e Spens (2007) não aprofundaram sobre a atuação destas no modelo conceitual, mas as entrevistas trouxeram as participações do Rotary Club e Lions Clubs, duas Organizações Não Governamentais que podem compor não só o Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH, mas o Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos.

Com papel importante nas três etapas da estrutura de uma CSH, definidas por Kovacs e Spens (2007), os **Governos** municipal, estadual e federal precisam estabelecer protocolos de atuação conjunta durante a Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução para que os diversos atores sintam-se amparados para agir e os atingidos amparados em retornar aos seus lares. No entanto, vale ressaltar que cabe ao governo municipal o protagonismo na coordenação inicial, mobilização da estrutura e voluntários, bem como a finalização das atividades gerenciais e operacionais.

No caso dos **Militares**, considerados na literatura pesquisada os maiores doadores de mão de obra em uma cadeia de suprimento humanitária, percebeu-se sem identificar o motivo, pelas entrevistas, que sua participação foi pouco explorada pela Defesa Civil, pois no evento ocorrido em setembro de 2015, segundo o entrevistado E2, restou aos militares o apoio na entrega de algumas doações e a organização das filas no abrigo. No entanto, conforme evidenciado na entrevista com os comandantes do 34º BIMec (Exército) e CFRP (Marinha), as duas forças estão à disposição do município com uma estrutura em pronto emprego, conforme narrou o entrevistado E4 ao descrever que

“[...] No caso o 34 BIMEc já tem uma estrutura logística forte, já montada, então se precisar de caminhão agora eu tenho 20 caminhões aqui para ir para qualquer canto, se precisar de barraca agora eu tenho 100 barracas aqui, se precisar de um ginásio agora eu tenho um ginásio aqui, se precisar de gente agora eu tenho 700 homens aqui, então não precisar achar, comprar, então essa é uma diferença para o pronto emprego” (E4, informação verbal).

Esta disposição para ajudar também foi referendada pelo entrevistado E5 ao afirmar que “não haveria qualquer tipo de problema, a Marinha, através da Capitania Fluvial do Rio Paraná, tem espaço físico para isso, tem pessoal necessário, logicamente atendendo aqui de forma considerando que fosse uma calamidade pública” (E5, informação verbal).

No caso do Corpo de Bombeiros, estes atuaram de forma integral em todas as fases do evento como ficou evidenciado nos trechos das entrevistas abaixo

[...] “as pessoas começaram ir às unidades do bombeiro que também possui lonas pra... pra atendimento desses eventos, o bombeiro também rapidamente, em questão assim de uma hora e meia, já não tinha mais lona” [...] (E1, informação verbal). [...] “o Bombeiro auxiliou bastante a gente na época fazendo transporte de pessoas transporte de voluntários e funcionários da Caixa Econômica” [...] (E2, informação verbal). [...] “E aí a gente Manteve esse gabinete de crise funcionando aqui durante quase um mês, o prefeito vinha para cá todos os dias, os secretários, o pessoal do bombeiro ficou aqui vários dias com a gente também, para fazer a parte de documentação” [...] (E2, informação verbal).

Além disso, convém destacar que os militares do Corpo de Bombeiros apoiam a Defesa Civil em situações extra desastres fornecendo, inclusive, materiais para a execução dos serviços da Defesa Civil conforme informou o entrevistado E2 ao dizer que

[...] “Então eu tenho, por exemplo, no bombeiro, o quartel do bombeiro tem um almoxarifado deles, então alguns materiais que a gente precisa usar a gente pega deles, ou pede que eles façam o serviço para nós. O bombeiro já entrou dentro do rio pra cortar árvores também, a gente usa a plataforma deles aquela pra fazer serviços ou tirar placa caindo, ou cortar árvores. Esses dias a gente cortou vinte três eucaliptos ali no Morumbi, na Avenida Mário Filho, com o auxílio deles” [...] (E2, informação verbal).

Os **Voluntários**, apesar de não constarem no modelo teórico de Kovacs e Spens (2007) e serem mencionados nas entrevistas, desempenharam papel importante na estrutura do evento de 2015. No entanto, ficou claro nas coletas de dados que o cadastro dos voluntários quer seja pelo sistema Estadual ou internamente na Defesa Civil, foi pouco explorado, uma vez que se trabalhou no evento de 2015 somente com o grupo de voluntários que surgiram na fase de Resposta Imediata. Há que se considerar importante cadastrar o maior número de Voluntários

possível já na etapa de Preparação, conforme sugerido anteriormente, para que a Defesa Civil possa lançar mão destes Voluntários como lideranças aos pequenos grupos que vão se formando na fase de Resposta Imediata.

Ainda, o cadastro prévio, na forma definida anteriormente neste trabalho, além de deixar o **Voluntário** ciente para onde ir e o que fazer no caso de um desastre, colabora na conscientização dos voluntários e da importância das doações para os atingidos, bem como os impactos para uma família caso ocorra a falta desse suprimento pela ação de desvios.

Porém, conforme levantado pelo entrevistado E3, recomenda-se que os **Voluntários** não assumam papel de enfrentamento direto em um desastre, ou funções que exijam conhecimento técnico para atuar, nem mesmo em situações que exijam uma autoridade constituída. Sendo assim, as atividades destes voluntários devem ser definidas no nível de coordenação ou em apoio básico como cadastro, separação de doações, limpeza, confecção de refeições e entrega de doações nos locais definidos para o **CARD, Estoques Intermediários, Pontos de Distribuição Local e Abrigo**.

Tão importante quanto, estão os órgãos, as secretarias e as pessoas que compõem o **Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH**. Por não se tratar de atores fixos, pois podem variar conforme o evento ou atuar em determinadas situações pontuais dentro de um desastre, optou-se por inserir este grupo de atores dentro da cadeia de suprimento para abarcar outros atores que poderão advir em caso de necessidade. Vale esclarecer que a função destes integrantes é a de apoiar o Gabinete de Crise e a Defesa Civil e foram identificados nos dados coletados nas entrevistas, não compondo o modelo teórico de Kovacs e Spens (2007).

De igual maneira, a **Defesa Civil**, o **Gabinete de Crise** e o **Prefeito Municipal** foram atores que não aparecem no arcabouço teórico pesquisado, mas foram amplamente mencionados nas entrevistas como tendo funções primordiais para o funcionamento da CSH. A **Defesa Civil** atua desde o início apoiando e subsidiando o governo municipal com informações e ações de prevenção e, na fase de preparação, cabe-lhe coordenar os trabalhos das ONGs e voluntários, bem como apoiar na fase de resposta imediata, em conjunto com o grupo de apoio, as decisões e ações do gabinete de crise, bem como acionar os locais a serem utilizados como estoques intermediários e pontos de distribuição local e coordenar as atividades desenvolvidas no abrigo temporário. Por fim, realizar, na fase de reconstrução, a desmobilização dos estoques intermediários e pontos de distribuição local, caso estes não sejam necessários nesta fase e coordenar a liberação do abrigo temporário com a transferência dos acolhidos para outro local.

O **Gabinete de Crise**, mesmo não tendo que atuar na fase de preparação, poderá ter seus membros definidos previamente, para que seus integrantes possam receber as cópias do plano de emergência do município e da composição da CSH com suas funções definidas. Dessa maneira, quando iniciar a fase de resposta imediata, momento em que é acionado o gabinete de crise, poderão comparecer à primeira reunião com suas funções e ações definidas proporcionando, assim, agilidade na tomada de decisão por parte do gestor da crise.

O **Prefeito Municipal**, reconhecido pelos entrevistados como o gestor da crise em um evento de desastre, conforme visto e apresentado anteriormente, torna-se a figura central em todas as fases de operação da CSH, quer seja como coordenador do gabinete de crise ou como facilitador e articulador entre os governos estadual e federal para com os atores, no que tange a obtenção de suprimentos, serviços e equipamentos. Ainda, como a maioria das ações municipais dependem da chancela do gestor municipal e este é a figura política com poder de decisão, tornou-se indispensável, neste trabalho, considerar a sua integração como ator nesta estrutura, bem como o de gestor da crise.

Sendo assim, como os demais elementos estruturantes mencionados anteriormente e que foram adicionados à CSH, os **Voluntários**, o **Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH**, a **Defesa Civil**, o **Gabinete de Crise** e o **Prefeito Municipal** tornam-se, também, uma contribuição teórica desse trabalho para a literatura sobre cadeia de suprimento humanitária.

Os quadros 6, 7 e 8 apresentam os atores e os elementos (operacionais e gerenciais) de uma cadeia de suprimento humanitária, levantados a partir da análise dos dados e que constituem a estrutura conceitual básica para uma cadeia de suprimento humanitária para o município de Foz do Iguaçu, que será apresentada no próximo tópico.

O quadro 6, abaixo, apresenta os atores e os elementos evidenciados na literatura em Kovacs e Spens (2007) e que foram identificados na coleta de dados. Note-se, que apenas o elemento estrutural Gerenciamento da Demanda é aplicado na segunda etapa (Resposta Imediata), todos os demais estão ligados às três etapas de operacionalização da CSH.

Quadro 6. Componentes evidenciados em Kovacs e Spens (2007)

COMPONENTE	FONTE	TIPO	ETAPA	AÇÃO
Gerenciamento dos Suprimentos	Kovacs e Spens (2007)	Elemento (Gerencial)	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Realizar o gerenciamento dos suprimentos frente à demanda
Gerenciamento da Demanda	Kovacs e Spens (2007)	Elemento (Gerencial)	Resposta imediata e Reconstrução	Realizar o gerenciamento das demandas dos atingidos.
Doadores	Kovacs e Spens (2007)	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Podem ser local ou extra local
ONGs	Kovacs e Spens (2007)	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Realizam o trabalho voluntário de apoio e podem fazer parte do Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos e do Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH
Governos	Kovacs e Spens (2007)	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Municipal, Estadual e Federal
Militares	Kovacs e Spens (2007)	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Exército e Marinha com apoio logístico e armazenamento

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 7 a seguir, ao contrário dos autores anteriores em que os elementos são de ação gerencial, deixa clara a predominância do pragmatismo de Balcik et al (2010), fato corroborado na coleta de dados e que evidencia uma perspectiva mais operacional da cadeia de suprimento humanitária proposta por estes autores.

Quadro 7. Componentes evidenciados em Balcik et al (2009)

COMPONENTE	FONTE	TIPO	ETAPA	AÇÃO
Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição (CARD)	Balcik et al (2010)	Elemento (Operacional)	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Poderá abastecer os estoques intermediários durante as três fases de ação.
Doações em Espécie	Balcik et al (2010)	Elemento (Operacional)	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Recebidas em uma conta específica da Defesa Civil. Encerrada após a ocorrência de cada evento
Estoques Intermediários	Balcik et al (2010)	Elemento (Operacional)	Resposta Imediata	Irá abastecer diretamente os atingidos ou os pontos de distribuição local
Pontos de Distribuição Local	Balcik et al (2010)	Elemento (Operacional)	Resposta Imediata	Irá abastecer diretamente os atingidos podendo ser utilizado caminhões. Não poderá servir de recebimento e armazenamento.
Beneficiários	Balcik et al (2010)	Ator	Resposta Imediata e Reconstrução	Trata-se dos atingidos pelo desastre.

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 8, por fim, apresenta os elementos e atores que não constavam na literatura, mas foram identificados a partir dos dados coletados, quando da realização das entrevistas e aplicação do questionário. Estes 10 novos elementos e atores, além de complementarem a estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária para Foz do Iguaçu, também contribuem com a literatura sobre a temática.

Quadro 8. Componentes identificados nas entrevistas e análise de dados

(continua)

COMPONENTE	FONTE	TIPO	ETAPA	AÇÃO
Fundo Municipal de Defesa Civil	Elemento identificado a partir da análise dos dados.	Elemento (Gerencial)	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Fundo criado para receber recursos
Abrigo Temporário	Elemento identificado a partir da análise dos dados.	Elemento (Operacional)	Resposta Imediata e Reconstrução	Irá acolher os desabrigados temporariamente
Rede de Comunicação – REER	Elemento identificado a partir da análise dos dados.	Elemento (Operacional)	Resposta Imediata	Estabelecer a comunicação via rádio frequência entre os envolvidos.
Imprensa	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Resposta Imediata e Reconstrução	Divulgar os boletins diários da Defesa Civil e Orientações à população.
Voluntários	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Atuam nas três fases e podem, com treinamento, liderar pequenos grupos
Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Apoiar o Gabinete de Crise
Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Irá gerir os suprimentos frente à demanda do evento e Apoiar o Gabinete de Crise e a Defesa Civil nas fases de Resposta Imediata e Reconstrução

(conclusão)				
Defesa Civil	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Atuar em atividades de prevenção e Apoiar o Gabinete de Crise nas fases de Resposta Imediata e Reconstrução
Gabinete de Crise	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Resposta Imediata e Reconstrução	Coordenar as atividades desenvolvidas no âmbito da CSH, desde a sua implantação à sua desmobilização
Prefeito Municipal	Ator identificado a partir da análise dos dados.	Ator	Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução	Coordenar as ações em todas as fases. Ser o facilitador dos demais atores na operacionalização da CSH. Realizar a articulação para a obtenção de recursos, bens e serviços junto aos governos estadual e federal.

Fonte: Elaborado pelo autor

## 5. Estrutura Conceitual Básica da Cadeia de Suprimento Humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu.

Para que possamos desenhar uma estrutura conceitual básica de uma cadeia de suprimento humanitária para Foz do Iguaçu, iremos considerar as três etapas apresentadas por Kovacs e Spens (2007), quais sejam:

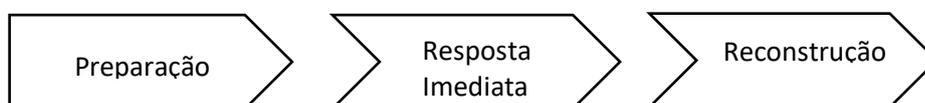


Figura 6. Fases de operação de uma cadeia de suprimento humanitária  
Fonte: Adaptado Kovacs e Spens (2007)

## 5.1 Preparação

Na fase de preparação, considerada por Kovacs e Spens (2007) como o momento de prevenção e de planejamento, as entrevistas corroboraram a importância de que haja uma cooperação entre os governos Municipal, Estadual e Federal, além de ser uma oportunidade de ocorrer a primeira interação entre os atores, elencados anteriormente, e que compõem esta estrutura. Nesta fase, sugere-se que esta cooperação e interação ocorra com a realização de atividades de prevenção como a execução da limpeza dos rios e poda de árvores, confecção de um planejamento estratégico integrado, construção do plano de ação em emergência, confecção de um plano de gerenciamento da crise e planejamento da continuidade ou reconstrução, treinamentos dos atores, palestras em escolas e centros de convivência ou outras atividades que os poderes públicos julgarem necessárias.

Diante das análises realizadas no tópico 4, apresenta-se no Quadro 9 os elementos e atores que constituem a fase de Preparação, trazendo a atividade, o responsável pela atividade e a descrição da ação de cada componente.

Quadro 9. Elementos estruturais e atores da fase de Preparação

(continua)

Componente	Atividade	Responsável	Descrição da Ação
Gerenciamento do Suprimentos (Elemento)	Gerenciamento do suprimento frente à fase de Preparação	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Controlar e organizar o armazenamento dos suprimentos e doações no CARD
Doadores (Ator)	Doação de valores, suprimentos e materiais	Defesa Civil	Entregar as doações ou materiais, após orientação da Defesa Civil, diretamente no CARD
ONGs (Ator)	Doação de valores, suprimentos e materiais  Apoio voluntário	Defesa Civil	Entregar as doações ou materiais, após orientação da Defesa Civil, diretamente no CARD  Direcionar ao Comitê Gestor da Demanda e Suprimento para apoio voluntário

(continuação)

Governos (Ator)	Planejamento Treinamento Ações de Prevenção Orientação de Procedimentos	Governo Municipal	Planejar e realizar em conjunto com os governos Estadual e Federal os treinamentos necessários e o desenvolvimento de ações de prevenção em áreas de risco, com orientações de procedimentos de emergência nas escolas.
Militares (Ator)	Apoio nas ações de prevenção e orientação de procedimentos	Comando do 34° BIMec (Exército) e CFRP (Marinha)	Apoiar a Defesa Civil em treinamentos e no desenvolvimento de ações de prevenção em áreas de risco, bem como na orientação de procedimentos de emergência nas escolas.
Voluntários (Ator)	Apoio Voluntário	Defesa Civil	Cadastrar os voluntários e encaminhar, os interessados em apoiar a gestão do CARD, ao Comitê Gestor da Demanda e Suprimento
Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição - CARD (Elemento)	Armazenamento e Fornecimento de doações, materiais e suprimentos	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Receber, armazenar e controlar as doações, materiais e suprimentos.
Doações em Espécie (Elemento)	Recebimento de doações em dinheiro	Secretaria da Fazenda	Receber as doações em espécie e depositá-las na conta da Defesa Civil
Fundo Municipal de Defesa Civil (Elemento)	Recebimento de doações em dinheiro	Secretaria da Fazenda	Após a criação, receber doações em espécie via percentual da arrecadação do município ou do imposto de renda
Comitê Gestor da Demanda e Suprimento (Ator)	Gerenciamento da demanda e do suprimento	Coordenador do Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Controlar o armazenamento dos materiais, suprimentos e doações no CARD  Coordenar as equipes de voluntários sob sua responsabilidade  Apoiar o Gabinete de Crise na confecção do planejamento de Suprimento x Demanda

(conclusão)

Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH (Ator)	Apoio à Defesa Civil e ao Comitê Gestor da Demanda e do Suprimento	Defesa Civil	Apoiar o Gabinete de Crise nas ações de prevenção.
Defesa Civil (Ator)	Coordenação dos trabalhos dos envolvidos na fase de preparação	Coordenador Operacional da Defesa Civil	Coordenar os trabalhos desenvolvidos pelas ONGs e Voluntários.  Coordenar os doadores orientando o melhor local para realizar a entrega das doações
Gabinete de Crise (Ator)	Apoio ao poder público municipal	Prefeito Municipal	Atualizar-se sobre o plano de contingência do município e apoiar o poder público municipal nas ações de prevenção
Prefeito Municipal (Ator)	Viabiliza as ações de prevenção e implantação da CSH	Prefeito Municipal	Viabilizar as ações de prevenção a desastres.  Coordenar a implantação da CSH

Fonte: Elaborado pelo autor

Para entendimento convém esclarecer que os elementos que compõem a cadeia de suprimento humanitária relacionam-se entre si dentro da estrutura e por isso, neste quadro apresentado, para cada atividade definida a um elemento teórico ou ator, há um responsável designado para garantir a realização da ação na operacionalização da CSH na respectiva fase.

Ressalta-se que na descrição das atividades procurou-se indicar, resumidamente, o que se pretende obter como resultado da atividade. No entanto, a maneira como fazer ou as ferramentas necessárias para desenvolver determinada ação e alcançar os objetivos da respectiva etapa de operação da CSH, está a cargo do responsável pela ação e é ele quem deverá definir os protocolos necessários, planilhas de controle, agendas, treinamentos, estabelecer contatos, determinar as ferramentas necessárias para que a operacionalização aconteça.

Abaixo, na figura 7, encontra-se a estrutura da primeira fase de operação de uma CSH proposta para a cidade de Foz do Iguaçu e seus respectivos elementos e atores.

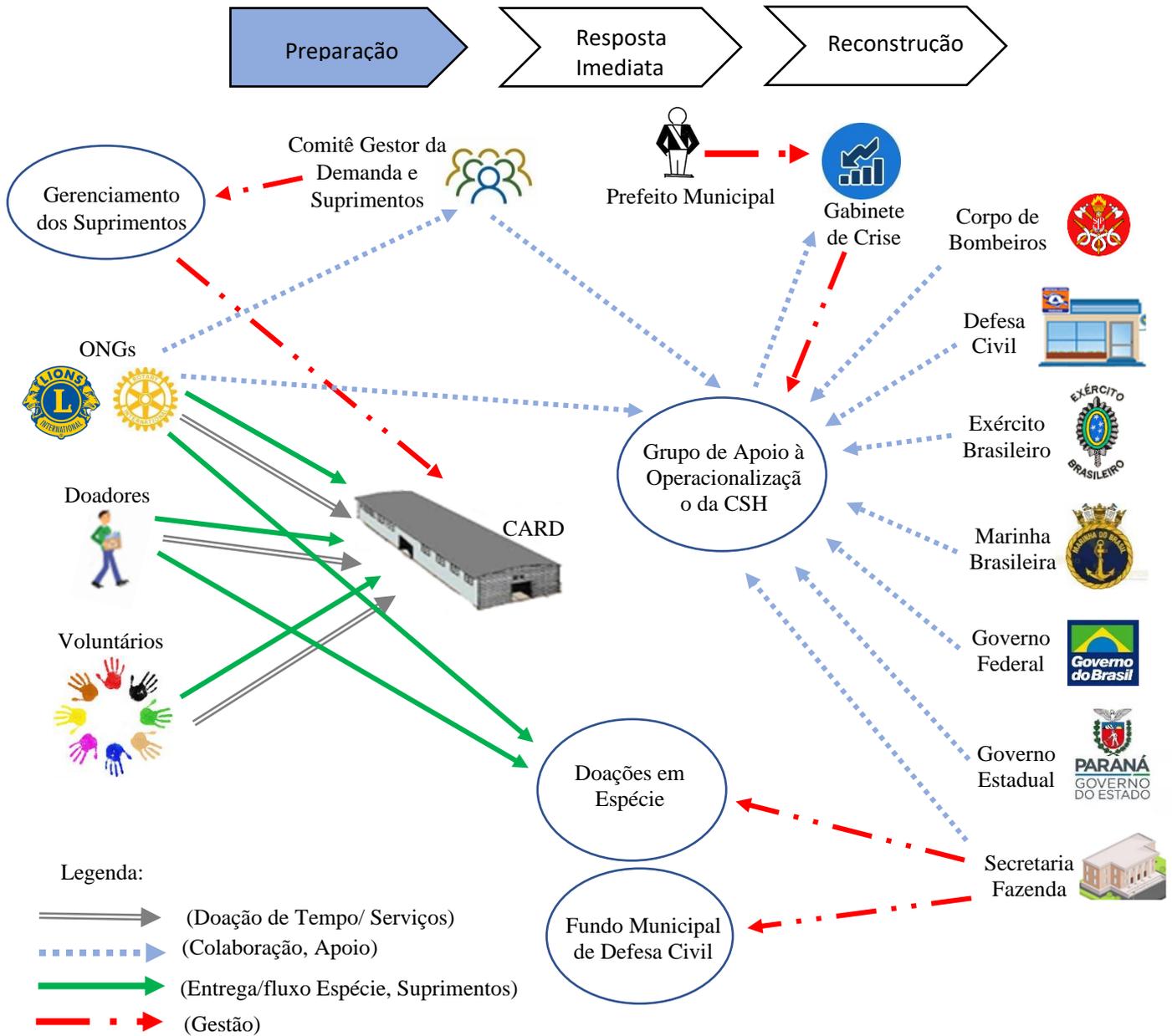


Figura 7. Etapa de Preparação  
Fonte: Elaborado pelo autor

Na figura apresentada temos a configuração de como os elementos teóricos e atores relacionam-se dentro da CSH e a forma como isso ocorre, ou seja, Doação de Tempo ou Serviços na cor cinza e seta vazada no meio, Colaboração ou Apoio na cor azul e seta pontilhada, a Entrega ou Fluxo (espécie ou suprimentos) na cor verde e seta contínua e Gestão na cor vermelha com seta, traço e ponto.

Ao lado direito da figura, tem-se o Gabinete de Crise e este tem como missão precípua, nesta fase de preparação, auxiliar o poder público municipal na confecção de planejamentos, realização de treinamentos e ações de prevenção e realizar a gestão das atividades evidenciadas nesta etapa. No que diz respeito ao elemento Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos, sua função é gerir as doações em espécie e suprimentos.

Permaneceram ao lado esquerdo da figura os atores que colaboram com a operacionalização da cadeia, quer seja doando o seu tempo como voluntário ou seus serviços especializados como contadores, médicos, fisioterapeutas etc.

Outro elemento importante nesta figura é o CARD e trata-se de um local que deve ser estabelecido nesta fase de preparação, por se tratar de um depósito central que abrigará a maior parte das doações e suprimentos, uma vez que serão recebidas e armazenadas as doações e materiais a serem utilizados nas três fases da CSH. Convém destacar que o CARD, por se tratar de um depósito central, deverá estar localizado em região central do município, o que não significa o Centro da cidade, para permitir o escoamento e recebimento de materiais, suprimentos e doações por diversas vias de acesso. No entanto, nesta primeira fase, este elemento servirá para abastecer a Defesa Civil e os Bombeiros com materiais ou doações necessários aos trabalhos de prevenção como poda de árvores, limpeza de rios etc. Ressalta-se que em nenhuma das etapas o CARD receberá doações em espécie, estas devem ser direcionadas à Secretaria da Fazenda, única gestora de numerários em todas as fases.

Pode haver, também, pessoas ou ONGs apoiando o processo de gestão do Gabinete de Crise se este entender oportuno ou necessário.

## **5.2 Resposta Imediata**

Prevista no modelo teórico apresentado por Kovacs e Spens (2007) e evidenciada nas entrevistas, a fase de resposta imediata corresponde ao momento de ação em atendimento aos atingidos e do gerenciamento da crise, da demanda e dos suprimentos. Vale ressaltar que nesta fase o poder público municipal é protagonista de todas estas ações. No quadro 10 abaixo, encontram-se os elementos identificados e que atuam na segunda fase de operacionalização, ou seja, Resposta Imediata da CSH.

Quadro 10. Elementos estruturais da fase de Resposta Imediata

(continua)

Componente	Atividade	Responsável	Descrição da Ação
Gerenciamento do Suprimento (Elemento)	Gerenciamento dos suprimentos frente à fase de Resposta Imediata	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	<p>Controlar e organizar o armazenamento dos suprimentos e doações no CARD.</p> <p>Estabelecer prioridades para a entrada e saída dos suprimentos.</p> <p>Abastecer os Estoques Intermediários e os Pontos de Distribuição Local</p>
Gerenciamento da Demanda (Elemento)	Gerenciamento da demanda frente à fase de Resposta Imediata	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	<p>Prever recursos necessário frente à demanda do evento.</p> <p>Atender as necessidades de suprimentos dos Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição Local.</p> <p>Normatizar as condições de entrega e o fluxo dos suprimentos e doações dentro da cadeia de suprimento humanitária.</p>
Doadores (Ator)	Doação de valores, suprimentos, materiais ou serviços	Gabinete de Crise	Entregar as doações ou materiais diretamente no CARD ou nos Estoques Intermediários
ONGs (Ator)	Doação de valores, suprimentos, materiais ou serviços	Gabinete de Crise	<p>Entregar as doações ou materiais diretamente no CARD ou nos Estoques Intermediários.</p> <p>Direcionar-se ao Gabinete de Crise para prestação de apoio voluntário.</p>

(continuação)

Governos (Ator)	Execução do Planejamento com o governo Federal e Estadual  Execução do Plano de Emergência (se houver)  Orientação de Procedimentos	Governo Municipal	Realizar em conjunto com os governos Estadual e Federal a execução do Planejamento realizado na fase de Preparação.  Buscar, caso necessário, apoio nos governos Estadual e Federal para execução do Plano de Emergência (se houver).  Solicitar orientação aos governos Estadual e Federal para o cumprimento das necessidades burocráticas à decretação do Estado de Calamidade ou Emergência.
Militares (Ator)	Apoio na operacionalização da CSH	Comando do 34º BIMec (Exército), CFRP (Marinha) e Bombeiros	Apoiar a Defesa Civil com material e pessoal para a operacionalização da Cadeia de Suprimento Humanitária  Apoiar, se necessário, a Supervisão Regional de Comunicação – REER para o reestabelecimento das comunicações no local do evento.
Voluntários (Ator)	Apoio Voluntário	Gabinete de Crise	Direcionar ao Gabinete de Crise para prestação de apoio voluntário nos locais necessários.  Realizar o cadastramento para controle da força de trabalho voluntário.
Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição – CARD (Elemento)	Armazenamento e Fornecimento de suprimentos e materiais	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Receber, armazenar e controlar as doações, materiais e suprimentos.  Abastecer os Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição Local, ou fornecer diretamente aos atingidos.

(continuação)

Doações em Espécie (Elemento)	Recebimento Repasse Compra de suprimentos e materiais	Secretaria da Fazenda	<p>Receber as doações em espécie.</p> <p>Movimentar e gerir os valores do Fundo Municipal de Defesa Civil (se houver) e da Conta da Defesa Civil</p> <p>Realizar as compras de materiais e suprimentos necessários solicitados pelo Gabinete de Crise</p>
Estoques Intermediários (Elemento)	Armazenamento e Fornecimento de suprimentos	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	<p>Receber, armazenar e controlar as doações, materiais e suprimentos.</p> <p>Abastecer os Pontos de Distribuição Local</p>
Pontos de Distribuição Local (Elemento)	Fornecimento de suprimentos	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	<p>Receber e controlar as doações, materiais e suprimentos.</p> <p>Entregar as doações, materiais e suprimentos diretamente aos atingidos</p>
Beneficiários (Ator)	Atendimento pela Cadeia de Suprimento Humanitária	Gabinete de Crise	<p>Cadastrar e controlar os atingidos e atendidos em parceria com a Secretaria de Ação Social, no que se referir a garantia do recebimento das doações ou valores oriundos de programas sociais, FGTS, PROAGRO.</p> <p>Controlar e distribuir os feridos e doentes aos UPAs, de maneira a evitar a sobrecarga de</p>

(continuação)

<p>Fundo Municipal de Defesa Civil (Ator)</p>	<p>Repasse de valores à conta aberta pela Defesa Civil</p>	<p>Secretaria da Fazenda</p>	<p>atendimento, em parceria com a Secretaria de Saúde.</p> <p>Redirecionar os alunos para outras escolas (se necessário) em parceria com a Secretaria de Educação</p> <p>Direcionar os atingidos para o CARD (quando necessário), aos Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição Local</p> <p>Direcionar os desabrigados ao Abrigo Temporário estabelecido</p> <p>Redirecionar os valores constantes no Fundo para a conta da Defesa Civil, conforme a demanda</p>
<p>Comitê Gestor da Demanda e Suprimento (Ator)</p>	<p>Gerenciamento da Demanda e dos Suprimentos</p>	<p>Coordenador do Comitê Gestor da Demanda e Suprimento</p>	<p>Controlar o armazenamento dos materiais, suprimentos e doações no CARD, Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição.</p> <p>Coordenar o fornecimento de materiais, suprimentos e doações diretamente aos atingidos.</p> <p>Coordenar as equipes de voluntários sob sua responsabilidade</p> <p>Apoiar o Gabinete de Crise na tomada de decisão no que se refere aos locais indicados para a instalação dos Pontos de Distribuição Local, bem como as necessidades de Suprimento x Demanda</p>

(continuação)

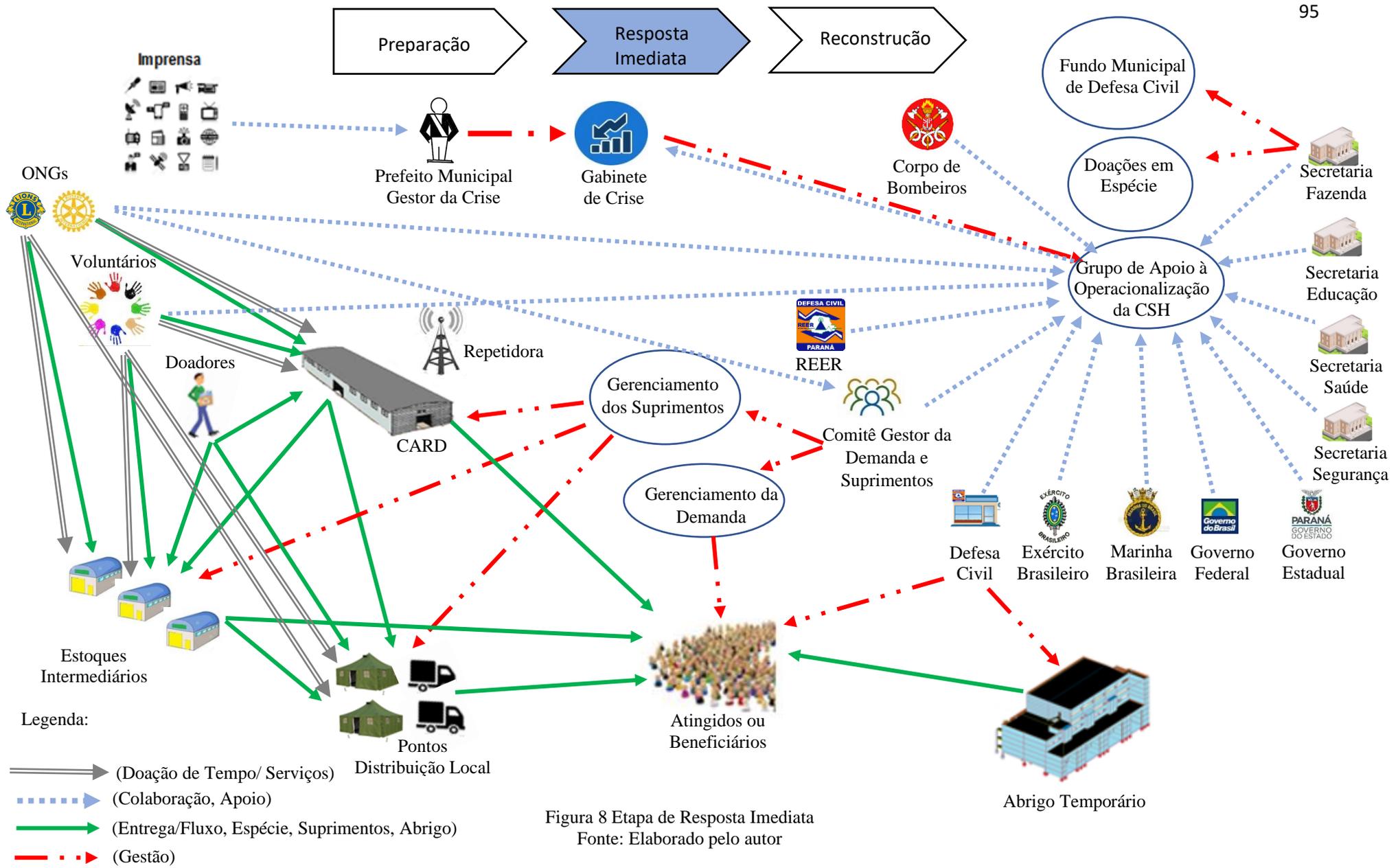
Abrigo Temporário (Elemento)	Acolhimento	Defesa Civil	<p>Acionar os responsáveis pelos locais destinados a abrigar os atingidos.</p> <p>Direcionar os desabrigados aos locais pré-determinados ao acolhimento.</p> <p>Determinar e coordenar as equipes de atendimento aos desabrigados.</p> <p>Fiscalizar e garantir condições dignas de moradia (alimentação, higiene e lazer) aos atingidos nos abrigos.</p>
Rede de Comunicação – REER (Elemento)	Comunicação	Supervisor Regional de Comunicações da REER	<p>Reestabelecer as comunicações com o auxílio de uma repetidora móvel ou, se necessário, solicitar apoio aos militares (Exército ou Bombeiros).</p> <p>Coordenar os rádios de comunicação das equipes em campo estabelecendo prefixos e normas de utilização</p>
Imprensa (Ator)	Divulgação Orientação	Gabinete de Crise	<p>Solicitar apoio aos meios de comunicação para a divulgação dos boletins e orientações à população.</p> <p>Estabelecer junto aos meios de comunicação a periodicidade na divulgação dos boletins informativos.</p> <p>Definir quem será o interlocutor junto à imprensa (entrevistas e esclarecimentos).</p>
Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH (Ator)	Gerencial	Gabinete de Crise	Apoiar o Gabinete de Crise, na operacionalização da CSH.

(conclusão)

Defesa Civil (Ator)	Gestão do Abrigo Temporário e Auxílio ao Gabinete de Crise	Coordenador Operacional da Defesa Civil	Realiza a gestão do Abrigo Temporário Auxilia o Gabinete de Crise
Gabinete de Crise (Ator)	Apoio ao poder público municipal	Prefeito Municipal – Gestor da Crise	Garantir a aplicação do plano de emergência do município. Apoiar a Operacionalização da CSH.
Prefeito Municipal (Ator)	Convocação do Gabinete de Crise Gerenciamento da Crise	Prefeito Municipal - Gestor da Crise	Convocar e Gerenciar o Gabinete de Crise e as ações de operacionalização da CSH

Fonte: Elaborado pelo autor

Os elementos e atores constantes neste quadro e que compõem a fase de Resposta Imediata são apresentados na figura 8, abaixo, compondo a estrutura da segunda fase de operação de uma CSH proposta para a cidade de Foz do Iguaçu.



É mister iniciar esta explanação com alguns alertas, o primeiro deles refere-se à primeira ação a ser tomada nesta fase, qual seja, a de acionar o Gabinete de Crise. Ato contínuo, na reunião inicial, definir o Gestor da Crise, que poderá ser o prefeito municipal ou alguém por ele designado e, ainda, orientar para que todos os envolvidos que realizarem alguma ação, ao longo do evento, que confeccionem um relatório pontual das suas atividades, pois este relatório irá compor um relatório final unificado. É preciso ressaltar que a partir deste momento todas as informações ou dados precisam estar registrados de alguma forma. Em seguida, recomenda-se enviar uma equipe de reconhecimento, caso esta exista na composição do Gabinete de Crise, ao local do evento para subsidiar as primeiras decisões. Além disso, convém estabelecer que somente o Gestor da Crise ou outro designado na primeira reunião, forneça dados ou entrevistas aos canais de comunicação, evitando, assim, que sejam repassadas à população informações truncadas.

Desse modo, assim como na primeira fase, para contribuir com o entendimento, a figura 8 traz os elementos do grupo de apoio ao lado direito da estrutura. Da mesma forma, manteve-se ao lado esquerdo da figura os elementos e atores que colaboram com a operacionalização da CSH, com suas diversas ações já elencadas na fase anterior. Ainda, conservou-se as quatro formas de relacionamento entre todos os envolvidos (colaboração, doação, entrega e gestão).

Nesta fase surgem novos elementos estruturais e atores, sendo o primeiro deles que dá razão ao estabelecimento desta cadeia de suprimento humanitária, ou seja, os atingidos, que na literatura também é denominado beneficiários por Balcik et al (2010). Igualmente, no grupo de apoio ao Gabinete de Crise, foram integrados novos elementos e o gabinete teve sua missão redirecionada para ser o facilitador da atuação dos diversos atores nesta fase, subsidiar as decisões do Gabinete de Crise e orientar as ações dentro da CSH. Note-se, também, que nesta fase surge a figura do Gestor da Crise que, conforme evidenciado nas entrevistas e mencionado anteriormente, é o papel a ser executado pelo prefeito municipal.

É importante salientar que as funções envolvendo gestão ficaram à cargo do prefeito municipal no Gabinete de Crise, da Secretaria da Fazenda, do Comitê Gestor da Demanda e Suprimentos e da Defesa Civil, pois trata-se de questões relacionadas com poder de decisão, gestão de numerários, controle dos suprimentos e demanda, bem como a gestão de pessoal, respectivamente. No caso do comitê que irá gerir a demanda e os suprimentos, este ator apresentou-se como importante nas entrevistas para coibir possíveis desvios por parte dos envolvidos ou fornecimento irregular aos beneficiários, uma vez que será este Comitê que irá gerenciar e controlar o fluxo de suprimentos e materiais dentro da CSH, evidenciado nas

entrevistas como sendo um dos problemas enfrentados no evento ocorrido em setembro de 2015.

Sendo assim, como medida complementar de controle, recomenda-se que sejam cadastrados todos os envolvidos na operacionalização da CSH, o que permitirá localizar os envolvidos em caso de necessidade. Além disso, apesar da Secretaria de Ação Social ter o cadastro prévio das famílias em estado de vulnerabilidade, recomenda-se a confecção do cadastro de todos os beneficiários que forem atendidos na cadeia de suprimento humanitária, pois esta ação proporcionará ao poder público saber o número de atingidos e quais pessoas foram atendidas quer estejam em vulnerabilidade ou não, uma vez que o desastre quando ocorre não escolhe lugar, classe social ou faixa etária para atingir. Nesse sentido, os atingidos podem ser cidadãos que não estejam cadastrados no município como família em estado de vulnerabilidade, mas que necessitam de ajuda humanitária.

O Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição, previamente instalado, abastecerá imediatamente os Estoques Intermediários e os Pontos de Distribuição Local para que estes possam fornecer suprimentos aos atingidos o mais próximos possível do local de ocorrência do evento. No entanto, nada impede que o CARD forneça suprimentos diretamente aos atingidos caso esteja localizado próximo da área atingida.

Com relação aos Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição Local, deve-se levar em consideração o posicionamento geográfico. Os Estoques Intermediários, cadastrados previamente, devem ser priorizados pela menor distância possível do local do evento e como trata-se de escolas ou creches, centros de convivência e ginásios e, ainda, pelo fato destes locais existirem em todas as regiões geográficas da cidade de Foz do Iguaçu, torna-se possível estabelecer esta condição para que os atingidos consigam deslocar-se até este ponto e receber o atendimento sem maiores dificuldades. Já no caso dos Pontos de Distribuição Local, por se tratar de uma estrutura móvel, estes sim, podem ser instalados o mais próximo possível dos atingidos chegando, inclusive, àqueles que não conseguem se locomover.

Tendo em vista a recomendação para se evitar que estes locais de recebimento e distribuição se tornem abrigos, a estrutura prevê a constituição de um Abrigo Temporário para receber os desabrigados, uma vez que ficou evidente nas entrevistas que utilizar o mesmo local para ambas as funções mostrou-se incompatível, pelo transtorno causado aos acolhidos. Este abrigo poderá ser estabelecido em escola ou creche, mas para isso é fundamental que os diretores e funcionários tenham ciência e recebam instruções sobre o que fazer nestas situações. Ainda, sugere-se que os diretores informem previamente à Defesa Civil o nome do responsável

por abrir o portão de acesso, as salas, os banheiros, a cozinha, bem como disponibilizar o fornecimento de água e luz. A gestão desse local será realizada pela Defesa Civil ou quem ela designar no local e deve conter regras de acesso, horários estabelecidos para as refeições, banhos, pernoite e alvorada.

Neste contexto, os voluntários têm participação fundamental, pois serão eles que irão fornecer a maior parte da mão de obra para operacionalizar esta estrutura, além de manterem o contato pessoal e constante com os atingidos. Sendo assim, sugere-se que os voluntários previamente cadastrados na fase de preparação, sejam designados para liderar pequenos grupos dentro dessa estrutura, pois entende-se que por terem recebido treinamento na primeira fase, poderão repassar o conhecimento aos demais. No caso do surgimento e identificação de novas lideranças, estas devem ser orientadas para que direcionem suas ações em benefício do cumprimento do que está preestabelecido pelo Gabinete de Crise.

Ainda, convém ressaltar que as atividades a serem designadas aos voluntários devem ser de apoio e que não exijam conhecimento técnico ou tomada de decisão, uma vez que eles não possuem a autoridade instituída por alguns atores. Neste caso, recomenda-se que nos locais onde haja voluntários torna-se importante a presença de um ator com autoridade constituída pelo poder público para dar o suporte necessário ao voluntário.

As ONGs, por se tratar de organizações integrantes da sociedade civil organizada, poderão fazer parte tanto do comitê gestor da demanda e suprimentos, quanto integrar o grupo de apoio à operacionalização da CSH.

Destaca-se nesta fase um elemento que se mostrou de suma importância nas entrevistas e trata-se da comunicação, seja ela realizada pela imprensa ou via radioamador. No caso da imprensa, que é um dos atores envolvidos na CSH, é fundamental ao iniciar esta fase de resposta imediata que sejam definidos protocolos entre os membros do Gabinete de Crise e a imprensa para estabelecer quem irá manter contato constante com os meios de comunicação, quer seja para dar entrevistas ou repassar boletins diários. No evento de 2015 a imprensa foi fundamental para conscientizar os envolvidos, chamar os voluntários para campo e orientar os atingidos com medidas de segurança.

No caso das comunicações via rádio, verificou-se nas entrevistas que a Defesa Civil de Foz do Iguaçu tem em sua estrutura os integrantes da REER - Rede Estadual em Emergência de Radioamadores e estes possuem uma repetidora móvel à disposição. Ainda, o Corpo de Bombeiros, que também possui esse equipamento, colocou-se à disposição em fornecer a

repetidora móvel da corporação ao município de Foz do Iguaçu, assim como o comandante do 34º BIMec colocou a estrutura de comunicação do Batalhão à disposição, se necessário.

### 5.3 Reconstrução

A fase de reconstrução consta na literatura de Kovacs e Spens (2007) como sendo o momento de coordenação e colaboração, visando reestabelecer as condições de normalidade na convivência dos atingidos. Para isso, os poderes públicos municipal, estadual e federal têm, juntos, papel fundamental para alcançar este resultado.

No quadro 11, abaixo, foram elencados os elementos evidenciados na literatura e nas entrevistas necessários para o andamento da fase de reconstrução.

Quadro 11. Elementos estruturais da fase de Reconstrução

(continua)

Componente	Atividade	Responsável	Descrição da Ação
Gerenciamento do Suprimento (Elemento)	Gerenciamento dos suprimentos frente à fase de Reconstrução	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Controlar e organizar o armazenamento dos suprimentos e doações no CARD.  Estabelecer prioridades para a entrada e saída dos suprimentos. Abastecer os Estoques Intermediários, caso este esteja em funcionamento por necessidade da demanda
Gerenciamento da Demanda (Elemento)	Gerenciamento da demanda frente à fase de Reconstrução	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Controlar os recursos necessários para apoiar a fase de reconstrução.  Definir com o Gabinete de Crise a desmobilização dos Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição

(continuação)

Doadores (Ator)	Doação de valores, suprimentos e materiais	Gabinete de Crise	Atender as necessidades de suprimentos dos Estoques Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda.  Entregar as doações ou materiais, após orientação da Defesa Civil, diretamente no CARD ou nos Estoques Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda
ONGs (Ator)	Doação de valores, suprimentos e materiais  Apoio voluntário	Gabinete de Crise	Entregar as doações ou materiais, após orientação da Defesa Civil, diretamente no CARD ou nos Estoques Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda.  Continuar a prestação de apoio voluntário nos locais necessários.
Governos (Ator)	Conseguir Orientação de Procedimentos junto aos governos Estadual e Federal	Governo Municipal	Prestar contas, se necessário aos governos Estadual e Federal.  Solicitar orientação aos governos Estadual e Federal para o cumprimento das necessidades burocráticas ao encerramento do apoio recebido.
Militares (Ator)	Apoio à operacionalização da CSH	Comando do 34° BIMec (Exército), CFRP (Marinha) e Bombeiros	Apoiar a Defesa Civil com material e pessoal para a finalização da entrega de materiais, suprimentos e doações aos remanescentes.
Voluntários (Ator)	Apoio Voluntário	Gabinete de Crise	Continuar a prestação de apoio voluntário nos locais necessários.
Centro de Armazenamento, Recebimento e	Armazenamento e Fornecimento de materiais,	Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	Receber, armazenar e controlar as doações, materiais e suprimentos

(continuação)

<p>Distribuição – CARD (Elemento)</p> <p>Doações em Espécie (Elemento)</p>	<p>suprimentos e doações</p> <p>Recebimento Repasse Compra de materiais e suprimentos</p>	<p>Secretaria da Fazenda</p>	<p>necessários à fase de reconstrução.</p> <p>Continuar fornecendo, se necessário, doações, materiais e suprimentos diretamente aos atingidos</p> <p>Abastecer os Estoques Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda. Receber as doações em espécie. Movimentar e gerir os valores do Fundo Municipal de Defesa Civil (se houver) e da Conta da Defesa Civil Realizar as compras de materiais e suprimentos necessários solicitados pelo Gabinete de Crise para a fase de reconstrução. Prestar contas aos interessados das movimentações ocorridas no Fundo Municipal de Defesa Civil (se houver) e na Conta da Defesa Civil</p>
<p>Estoques Intermediários (Elemento)</p>	<p>Armazenamento e Fornecimento de materiais e suprimentos (se necessário)</p>	<p>Comitê Gestor da Demanda e Suprimento</p>	<p>Receber, armazenar e controlar as doações, materiais e suprimentos à fase de reconstrução caso a demanda ainda exija. Continuar fornecendo, se necessário, doações, materiais e suprimentos diretamente aos atingidos</p>
<p>Beneficiários (Ator)</p>	<p>Atendimento Finalização de Atendimento</p>	<p>Gabinete de Crise</p>	<p>Apoiar a Secretaria de Ação Social, no que se referir a garantia do recebimento das doações ou valores oriundos de programas sociais, FGTS, PROAGRO. Direcionar os atingidos remanescentes para o CARD ou aos Estoques</p>

(continuação)

Fundo Municipal de Defesa Civil (Elemento)	Repasse de valores existentes à conta da Defesa Civil, caso necessário	Secretaria da Fazenda	<p>Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda.</p> <p>Finalizar atendimento, no prazo necessário, aos desabrigados com o apoio das Secretarias da Educação, Saúde e Segurança Pública. Redirecionar, se ainda necessário e houver recursos financeiros, os valores constantes no Fundo para a conta da Defesa Civil, conforme a demanda.</p>
Comitê Gestor da Demanda e Suprimento (Ator)	Gerenciamento da demanda e suprimentos	Coordenador do Comitê Gestor da Demanda e Suprimento	<p>Controlar o armazenamento dos materiais, suprimentos e doações no CARD e Estoques Intermediários, se estes ainda estiverem ativos por conta da demanda, bem como o fornecimento destes diretamente aos atingidos</p> <p>Coordenar as equipes de voluntários sob sua responsabilidade</p> <p>Apoiar o Gabinete de Crise na tomada de decisão para a desmobilização dos Estoques Intermediários e Pontos de Distribuição</p>
Abrigo Temporário (Elemento)	Acolhimento Finalização de Atendimento	Defesa Civil	<p>Continuar acolhendo os desabrigados nos locais pré-determinados ao acolhimento, caso ainda seja necessário.</p> <p>Encaminhar à Secretaria de Assistência Social os desabrigados que ainda não tenham solucionado a falta de moradia.</p>

(conclusão)

Imprensa (Ator)	Divulgação Orientação	Gabinete de Crise	Fiscalizar e garantir condições dignas de moradia (alimentação, higiene e lazer) aos atingidos que ainda estejam nos abrigos.  Solicitar apoio aos meios de comunicação para a divulgação de orientações à população.
Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH (Ator)	Gerenciamento e suporte às decisões do Gabinete de Crise	Gabinete de Crise	Apoiar o Gabinete de Crise, a Defesa Civil e o Comitê Gestor da Demanda e Suprimento no encerramento dos trabalhos executados na CSH.
Defesa Civil (Ator)	Gestão do Abrigo Temporário e Auxílio ao Gabinete de Crise	Coordenador Operacional da Defesa Civil	Realiza a gestão do Abrigo Temporário  Auxilia o Gabinete de Crise
Gabinete de Crise (Ator)	Apoio ao poder público municipal	Prefeito Municipal – Gestor da Crise	Coordenar o reestabelecimento das atividades normais da população atingida.  Apoiar a Desmobilização Gradual da CSH.  Confecção do Relatório Final
Prefeito Municipal (Ator)	Viabiliza as ações de reestabelecimento das atividades normais da população atingida	Prefeito Municipal - Gestor da Crise	Garantir as ações reestabelecimento das atividades normais a serem realizadas pelo Gabinete de Crise.

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme apresentado acima, alguns elementos estruturais deixaram de existir nessa fase, como é o caso dos Pontos de Distribuição Local, uma vez que diminui a demanda por doações e suprimentos e aumenta a necessidade de reorganização e colaboração. O mesmo ocorre com a REER - Rede Estadual em Emergência de Radioamadores, uma vez que esta é necessária para garantir a comunicação na fase de resposta imediata. No entanto, novos elementos surgiram como é o caso da secretaria do meio ambiente.

Para esta etapa, sugere-se que sejam organizadas e guardadas todas as documentações pertinentes aos trabalhos realizados, comprovantes das compras realizadas e confecção de relatórios pontuais que irão compor um relatório final unificado. Ressalta-se que esta ação garante uma prestação de contas ao governo e demais interessados, bem como proporciona o registro das informações sobre o evento para levantamento de lições aprendidas.

Sendo assim, são apresentados neste último quadro os elementos que compõem a fase de reconstrução, evidenciados na figura 9, abaixo, com o desenho da terceira e última fase de operacionalização de uma Cadeia de Suprimento Humanitária proposta para a cidade de Foz do Iguaçu.

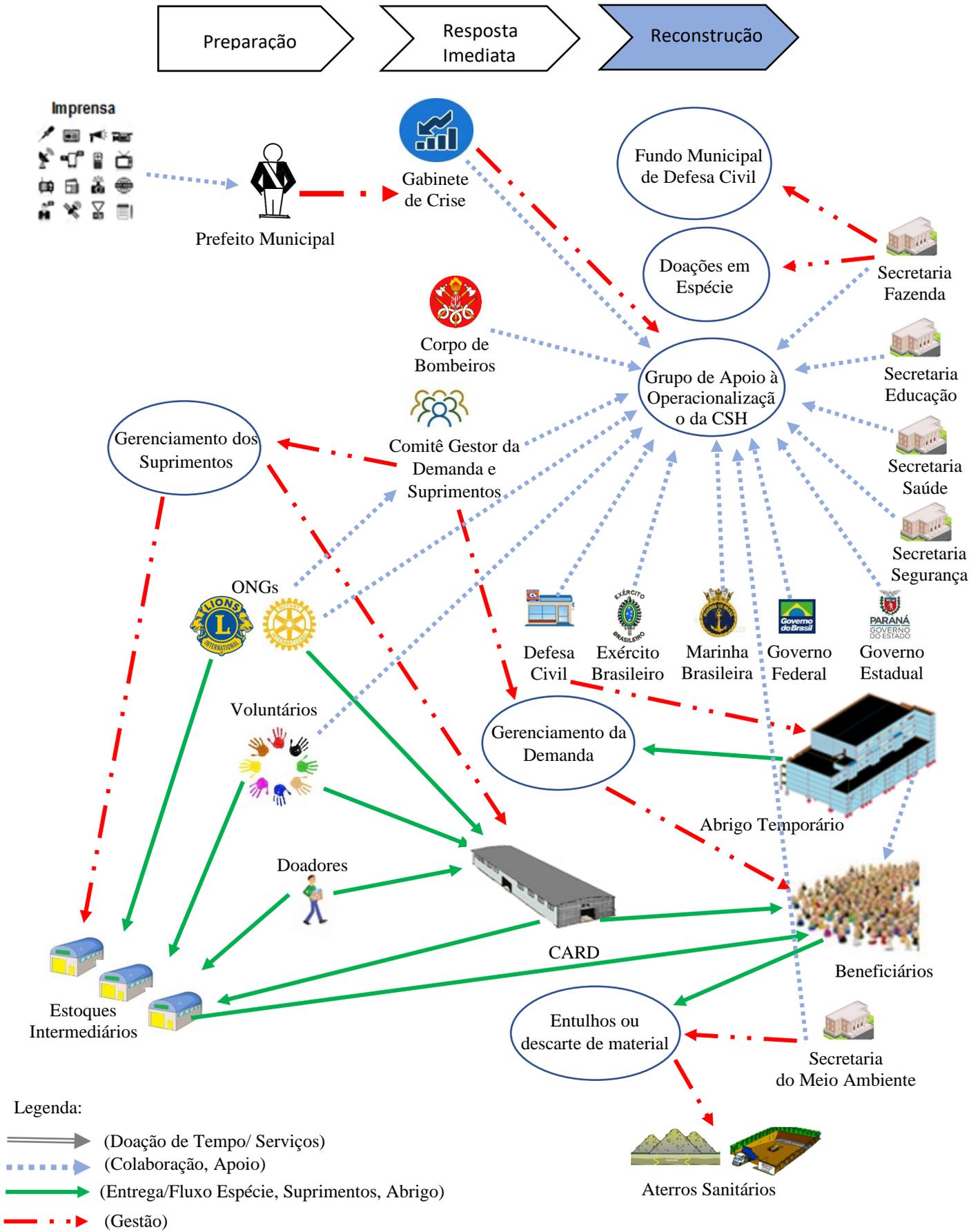


Figura 9. Fase de Reconstrução  
 Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como nas duas primeiras fases, segue estabelecido do lado direito o Grupo de Apoio à Operacionalização da CSH e do lado esquerdo os elementos e atores de colaboração à cadeia de suprimento humanitária. No caso dos atores como como ONGs, voluntários e doadores, suas atividades não sofreram alterações, seguem as mesmas elencadas nas fases anteriores. Já no caso do Grupo de Apoio, este tem suas atribuições modificadas novamente, passando a auxiliar o Gabinete de Crise na finalização dos trabalhos e na orientação dos procedimentos administrativos necessários. Pela mesma razão, qual seja, o de manter o entendimento para as três etapas, conservou-se as quatro formas de relacionamento entre todos os envolvidos (colaboração, entrega, doação e gestão).

A primeira questão relativa a esta fase é a organização e arquivamento dos documentos da operacionalização da CSH, uma vez que é neste momento que se iniciam as prestações de contas aos poderes públicos e à iniciativa privada, pelos recursos e doações recebidas. Aqui, a reunião e organização das documentações, inicia-se com a coleta dos relatórios recomendados na primeira reunião da fase de resposta imediata. Cabe ao Gabinete de Crise realizar a juntada dessa documentação e a guarda na sede da Defesa Civil ou outro local determinado pelo Gestor da Crise.

Tendo em vista que nesta fase há diminuição no fornecimento de suprimentos e doações, os Estoques Intermediários e os Pontos de Distribuição Local podem ser desmobilizados e os beneficiários direcionados para o Centro de Armazenamento, Recebimento e Distribuição (CARD). É pertinente frisar que, dependendo da demanda, os Estoques Intermediários poderão ser mantidos total ou parcialmente para atender os remanescentes, até que não haja mais necessidade da manutenção deles. Esta definição parte do gestor da crise, auxiliado pelo Comitê Gestor da Demanda e Suprimento.

No que diz respeito ao Abrigo Temporário, este permanecerá em funcionamento até que os desabrigados consigam o reestabelecimento das suas residências ou até que a Secretaria de Ação Social os redirecione a outro local, uma vez que, em se tratando da utilização de escolas ou creches, torna-se importante o remanejamento o mais breve possível para que sejam retomadas as suas atividades normais. A Defesa Civil, gestora do abrigo, fará esse remanejamento com o apoio da Secretaria de Ação Social.

No evento ocorrido em setembro de 2015, foi realizado um georreferenciamento, por rua, pela Guarda Municipal e que proporcionou um documento para que a Caixa Econômica Federal liberasse o saque do FGTS. Naquele momento os atingidos, de posse do comprovante de residência, corroboravam a sua moradia na rua georreferenciada. Diante disso e havendo a

necessidade dos atingidos em disporem do FGTS e, ainda, se a Caixa Econômica Federal autorizar a liberação, torna-se necessário que a Guarda Municipal refaça o procedimento ou que orientem outros que receberem a missão de realizar.

Durante esta terceira fase, emerge a necessidade da Secretaria do Meio Ambiente compor o grupo de apoio ao Gabinete de Crise, uma vez que irá coordenar a retirada dos materiais inservíveis, lixos e entulhos na região afetada. Esta retirada dos entulhos mostrou-se um problema enfrentado em 2015 e evidenciado nas entrevistas, por não haver local adequado para o descarte e, naquele momento, as telhas de amianto foram levadas para Cascavel, único local à época apropriado para receber esse material considerado tóxico para o Meio Ambiente.

Concluindo esta terceira etapa, ressalta-se que as três fases, apesar de apresentadas separadamente, compõem uma única proposta de estrutura conceitual básica para uma cadeia de suprimento humanitária à cidade de Foz do Iguaçu e devem ser consideradas pelos poderes públicos como uma única atividade cíclica perfectível. Por outras palavras, ao findar a terceira fase cabe aos responsáveis pela CSH reconduzirem os trabalhos à prevenção do próximo evento.

A complexidade na instalação e operacionalização de uma cadeia de suprimento humanitária por si só já exigem ações de planejamento e treinamento, pois não se tem conhecimento de onde e nem quando o ocorrerá o próximo desastre, tampouco qual será o número de atingidos. No entanto, vale ressaltar que estas ações de planejamento irão garantir, tão somente, uma ação rápida frente a um evento, mas o que garante a minimização dos impactos são as ações de prevenção como poda de árvores, limpeza dos rios, remanejamento de famílias em estado de vulnerabilidade para locais seguros, monitoramento das chuvas e cheias e manutenção de bueiros e das galerias pluviais.

## **6. Considerações Finais**

Este trabalho teve como objetivo propor uma estrutura conceitual básica para uma cadeia de suprimento humanitária para o município de Foz do Iguaçu, com intuito de agilizar as respostas aos futuros desastres naturais, humanos ou mistos que possam vir ocorrer no município de Foz do Iguaçu, minimizando as dificuldades aos agentes públicos no estabelecimento e operacionalização da ajuda aos atingidos pelo evento. As entrevistas

realizadas e a análise dos documentos relativos ao evento ocorrido no município em 2015, somado aos elementos teóricos levantados a partir da literatura serviram como base para o estabelecimento de uma estrutura conceitual básica para o município de Foz do Iguaçu.

A partir da revisão da literatura, atendendo ao primeiro objetivo específico, identificou-se os elementos construtivos de uma cadeia de suprimento humanitária, tendo como base duas fontes teóricas principais, Kovacs e Spens (2007) e Balcik et al (2010). Em Kovacs e Spens (2007) descobriu-se elementos relacionados ao Gerenciamento e a Atores. O elemento construtivo Gerenciamento é dividido em três fases sendo: preparação; resposta imediata; e reconstrução, que serviram de base para que fossem montadas as três partes da estrutura da cadeia de suprimento humanitária proposta neste trabalho. Já em Atores, atendendo ao segundo objetivo específico deste trabalho, foram identificados os doadores, as ONGs, os governos e os militares. Durante as entrevistas, além dos atores trazidos por Kovacs e Spens (2007), outros seis atores foram identificados, sendo, os Voluntários, o Grupo Apoio à Operacionalização da CSH, o Comitê Gestor da Demanda e dos Suprimentos, a Defesa Civil, o Gabinete de Crise e o Prefeito Municipal.

Já em Balcik et al (2010) encontrou-se um modelo de estrutura composta por elementos como suprimentos, doações em espécie, centro de distribuição, estoques intermediários, pontos de distribuição local e beneficiários, este último sendo ator. Ressalta-se que todos estes elementos e o ator foram encontrados, da mesma forma, nas entrevistas realizadas. Convém destacar que, assim como em Kovacs e Spens (2007), além dos elementos teóricos identificados descobriu-se três novos elementos estruturantes a partir dos dados obtidos na pesquisa, a saber, Fundo Municipal de Defesa Civil, o Abrigo Temporário e a Rede de Comunicação – REER e Imprensa. Por oportuno, convém ressaltar que a adição destes novos elementos estruturantes além de serem uma contribuição para a estrutura de Foz do Iguaçu, tornam-se uma contribuição teórica deste trabalho à literatura sobre cadeia de suprimento humanitária, reforçando o arcabouço conceitual sobre o tema.

Ainda, procurou-se neste trabalho, além de identificar os elementos e levantar os atores, verificar e analisar como estes se relacionam no município, terceiro objetivo específico, e a análise dos dados coletados nas entrevistas evidenciou, à luz do que ocorreu em 2015, que apesar das dificuldades enfrentadas pela falta de uma estrutura preposicionada, torna-se fundamental existir uma relação de cooperação entre os atores no evento. Por oportuno, ressalta-se que esta relação existindo em uma CSH previamente montada, aumenta sobremaneira a eficácia da resposta os desastres.

Percebeu-se ao longo da análise de dados que essa colaboração entre os atores foi fundamental para minimizar os problemas enfrentados pelo fato de o município não estar preparado para aquele tipo de evento. Essa importância na cooperação foi evidenciada em Kovacs e Spens (2007, p. 109) ao afirmarem que “embora os diferentes atores envolvidos na rede de abastecimento de ajuda humanitária tenham perspectivas diferentes sobre as operações de socorro em desastres, sua cooperação é de extrema importância para o sucesso dessas operações”.

O último objetivo específico levou ao cumprimento do objetivo geral e à resposta da pergunta problema deste trabalho sobre quais elementos e atores essenciais devem integrar a estrutura conceitual básica de uma Cadeia de Suprimento Humanitária para o município de Foz do Iguaçu? A resposta a esse questionamento encontra-se no item 5. Estrutura Conceitual Básica da Cadeia de Suprimento Humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu, evidenciado neste trabalho e que contém a apresentação da estrutura proposta para a cidade. Este desenho resultou em uma CSH com uma estrutura compatível à cidade de Foz do Iguaçu, tornando-se capaz de evoluir rapidamente e adaptando-se às características e necessidades de cada evento.

No tocante à estrutura proposta neste trabalho, optou-se em apresentá-la em três fases, seguindo o proposto por Kovacs e Spens (2007). Esta configuração proporciona ao gestor público atribuir de forma coerente e planejada, as atividades, planos e metas para cada acontecimento em seu devido momento até o estado final desejado.

No entanto, para a operacionalização da estrutura proposta neste trabalho, recomenda-se atenção a alguns aspectos. O primeiro deles refere-se ao respeito que se deve ter ao executar as três fases de forma sequencial, pois a realização apenas de uma delas, isoladamente, não proporcionará os resultados esperados uma vez que a estrutura é cíclica e suas fases são dinâmicas. Infelizmente, conforme apontado por Kovacs e Spens (2007) algumas fases são negligenciadas, principalmente a de planejamento que ocorre na etapa de preparação e os governos acabam concentrando toda a sua energia e investimentos na fase de resposta imediata. Convém reforçar que de acordo com a OMM - Organização Meteorológica Mundial “a cada dólar investido em prevenção podem ser economizados sete dólares em reconstrução” UNISDR (2012, p. 59), assim, o esforço durante a fase de planejamento, além de proporcionar uma economia, garantirá uma resposta mais assertiva.

O segundo aspecto a ser considerado é o propósito a que esta CSH se destina, ou seja, que todos os atingidos devam ser atendidos, independente da condição física, financeira ou de saúde. Torna-se importante frisar que a estrutura proposta é de uma cadeia de suprimento

humanitária e como tal, terá a missão de atender à todos que dela necessitarem e para isso foram sugeridos e elencados aqui soluções para cumprir este propósito.

O terceiro aspecto diz respeito a comunicação entre os envolvidos, fato evidenciado nas entrevistas como sendo primordial. Assim, além de uma estrutura bem estabelecida, deve-se ter uma rede de rádios comunicadores de qualidade, repetidoras móveis em condições e aparelhos funcionando para todos os que necessitam utilizar. Uma vez que, sem comunicação deslocamentos desnecessários serão realizados e poderá haver o envio de suprimentos desordenados e acima da capacidade de armazenamento dos locais onde serão entregues, pois as condições reais do local da tragédia poderão não ser repassadas em tempo hábil àqueles que possuem o poder de decisão.

Como penúltimo aspecto recomenda-se a salvaguarda da proposta, quando esta transformada em plano de ação, em mais de uma fonte, pois poderá haver durante a ocorrência de um desastre a perda do plano por danos causados pelo evento. Por isso, torna-se fundamental que cada membro do Gabinete de Crise possua uma cópia que possa ser utilizada no momento de crise.

O último aspecto a ser considerado evoca a necessidade de cooperação e união de todos os envolvidos de todas as esferas públicas. Sem cooperação, as fases de preparação e reconstrução não acontecerão e sem união a fase de resposta imediata não chegará ao final da linha onde estão os atingidos. Esta união se faz necessária, também, para a manutenção das ações previstas na proposta, bem como a sua revisão, que necessita ser realizada sempre que um fato superveniente venha a ocorrer, quer seja por alteração na configuração do poder público ou por atualização das práticas no pós evento.

Neste contexto, verifica-se que o presente trabalho atendeu aos objetivos específicos propostos e ao objetivo geral, bem como forneceu a resposta à pergunta problema ao apresentar a Estrutura Conceitual Básica da Cadeia de Suprimento Humanitária para a cidade de Foz do Iguaçu nas figuras 7 (Preparação), 8 (Resposta Imediata) e 9 (Reconstrução).

Além das contribuições teóricas evidenciadas neste trabalho, como a adição de novos elementos e atores ao arcabouço teórico, o fato desta pesquisa trazer à discussão um tema desta envergadura entre os atores aqui mencionados, fará com que a cidade de Foz do Iguaçu torne-se vanguarda na região Oeste do Estado do Paraná sobre o tema Cadeia de Suprimento Humanitária.

No que diz respeito às limitações neste trabalho, elenca-se a impossibilidade de ter acesso à todos os atores encontrados na literatura e nas entrevistas, como é o caso das ONGs, dos membros do governo estadual e federal, alguns doadores e tampouco aqueles que não integram a estrutura, mas estão envolvidos com a operacionalização, como é o caso das secretarias municipais que pertencem ao grupo de apoio. Além disso, outros municípios, considerados lindeiros, poderiam ser consultados no sentido de ter ou não interesse em integrar o grupo de apoio à Foz do Iguaçu, formando talvez, uma estrutura conceitual básica de CSH para a região do município de Foz do Iguaçu.

Por fim, como sugestão para pesquisa futura, espera-se que a evolução do trabalho estenda-se às cidades dos países vizinhos à Foz do Iguaçu, para verificar se aspectos culturais podem alterar a composição e a estrutura da Cadeia de Suprimento Humanitária, ou, ainda, estudar a possibilidade de se criar uma rede de apoio internacional entre as cidades da tríplice fronteira, pesquisando aspectos legais para desburocratizar a ajuda humanitária.

## Referências

ABID, H. E.; LEEUW, S. e KLUMPP, M. (2014). Humanitarian supply chain performance management: a systematic literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2014.

ABDN - Anuário Brasileiro de Desastres Naturais: 2013. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. – Brasília: CENAD, 2014. AYALA, I.A Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries. Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology. Cambridge MA 02139-4307, USA, 2002. p. 107-124

BALCIK, B.; BEAMON, M. B.; KREJCI, C.C.; MURAMATSU, K.M. e RAMIREZ, M. Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities, *Int. J. Production Economics*, 2010. p. 22- 34.

BANDEIRA, R. A. M.; ZARY, B. B. e CAMPOS, V. B. G. W. A produção científica em logística humanitária no século XXI: uma análise bibliométrica. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. UFSC. Santa Catarina. Anais do Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. v. 24, n. 2, 2016. ISSN: 2237-1346. Belo Horizonte, 2016.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Trad. de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70. 2011.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa-Portugal: Edições 70, 1977.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4. ed. Lisboa-Portugal: Edições 70, 2007.

BALCIK, B. BEAMON, B.M; KREJCI, C.C.; MURAMATSU, K.M.; RAMIREZ, M. Coordination in humanitarian relief chains: Practices, challenges and opportunities. *International Journal Production Economics* 126, 2010. p. 22-34.

BEAMON, B.M. e BALCIK, B. Performance measurement in humanitarian relief chains. *International Journal of Public Sector Management* 21 (1), 2008. p. 4–25.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF. Vol 6, p. 8269, 22 jun. 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm)>. Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. Anuário Brasileiro de Desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2011.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres. Anuário Brasileiro de Desastres. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2014.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Reconhece situação de emergência em municípios do Estado do Paraná. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 16 de set. 2015. Portaria Ministerial Nº 194.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. Livro Base Resposta: Gestão de Desastres, Decretação e Reconhecimento Federal e Gestão de Recursos Federais em Proteção em Defesa. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Instrução Normativa nº 02, de 20 de dezembro de 2016. Estabelece procedimentos e critérios para a decretação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e pelo Distrito Federal, e para o reconhecimento federal das situações de anormalidade decretadas pelos entes federativos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 87, 21 dez. 2016.

COMDEC, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. Relatório de Atendimento à Situação de Emergência Região Sul da Cidade, FOZ DO IGUAÇU, 18 de maio de 2016. Relatório.

COMDEC, Coordenadoria Municipal de Defesa Civil. Termo de Compromisso de Auxílio Eventual n. 006, FOZ DO IGUAÇU, 2015.

CRED Natural Disasters – Na opportunity to prepare, Relatório técnico, EM - DAT - Centro de Pesquisa em Epidemiologia de Desastres, Bélgica, 2018.

CHRISTOPHER, M. Logistics and Supply Chain Management, 4th ed., Financial Times Prentice Hall, Harlow, 2011.

FIDE - Formulário de Informações de Desastres nº 351. SINPDEC. Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. –, Defesa Civil de Foz do Iguaçu-PR. Brasil, 2015.

FOZ DO IGUAÇU. Decreto nº 24.100, de 11 de setembro de 2015. Declara Situação de Emergência nas áreas do município afetadas por Tempestade Local/Convectiva - Granizo (13213). Diário Oficial do Município Nº 2.621 de 11 de setembro de 2015.

GATTORNA, JOHN. Living Supply Chains: Alinhamento dinâmico de cadeia de valor. São Paulo: Pearson, 2009.

GERHARDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. Métodos de pesquisa. Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural. UFRGS. Editora da UFRGS. p. 120. Porto Alegre, 2009.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipal – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil, 2018. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em: 23 set. 2019.

JOHN, L. e RAMESH, A. Humanitarian supply chain management in India: a SAP-LAP framework. *Journal of Advances in Management Research*, 2012. p. 217-235.

JOHN, L. e RAMESH, A. and Sridharan, R. Humanitarian supply chain management: A critical review. *International Journal Services and Operations Management*, 2012. p. 498-524.

KOVACS, G. e SPENS K. M. Humanitarian logistics in disaster relief operations. Swedish School of Economics and Business Administration (Hanken). Helsinki, Finland, 2007. p. 99–114.

MARTINS, D. M. C. Logística humanitária internacional: ajuda de emergência no Nepal. Dissertação de mestrado em Engenharia Industrial (área de especialização em Logística e Distribuição). Universidade do Minho, 2016. Braga. Portugal.

MENTZER, J.T.; STANK, T.P. e ESPER, T.L. Supply chain management and its relationship to logistics, marketing, production, and operations management. *Journal of Business Logistics*, Vol. 29 No. 1, 2008. p. 31-46.

NAPPI, M. M. L. e SOUZA, J. C. Desastres Naturais: Seleção e Localização Espacial de Abrigos para Flagelados. XXXI Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. UFSC, 2017.

NOGUEIRA, C. W. e GONÇALVES, M. B. A Logística Humanitária: Apontamentos E A Perspectiva Da Cadeia De Assistência Humanitária. XXIX Encontro Nacional De Engenharia De Produção. A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão. 06 a 09 de outubro, 2009. Salvador – BA.

NOGUEIRA, C. W.; GONÇALVES, M. B. e NOVAES, A. G. A Logística Humanitária e Medidas de Desempenho: A Perspectiva da Cadeia de Assistência Humanitária. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. UFSC. Santa Catarina, 2015.

OVERSTREET, R. E.; HALL, D.; HANNA, J. B. e RAINER Jr, R. K. Research in humanitarian logistic. Department of Management, College of Business, Auburn University. pp. 114–131. Alabama, USA, 2011.

PARANÁ, Coordenadoria Estadual da Defesa Civil. Formulário de Informação de Desastre – FIDE n. 351, 7 de setembro de 2015 - Tempestade Local/Convectiva – Granizo

PBMC, (2013): Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas. Sumário Executivo do GT2. PBMC, Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: [http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/MCTI\\_PBMC\\_sumario\\_executivo\\_impactos\\_vulnerabilidades\\_e\\_adaptacao\\_WEB\\_3.pdf](http://www.pbmc.coppe.ufrj.br/documentos/MCTI_PBMC_sumario_executivo_impactos_vulnerabilidades_e_adaptacao_WEB_3.pdf). Acesso em: 23 set. 2019.

PNPDEC - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, BRASIL 2007. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil -. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

PRODANOV, C. C. e FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RUSSELL, T.E. The humanitarian relief supply chain: analysis of the 2004 South East Asia earthquake and tsunami. MLog Thesis, MIT, 2005.

SIMATUPANG, T. M. e SNIDHARAN, R. The Collaborative Supply Chain, Journal of Logistics Management, Vol. 13, n.1: 2002. p. 1-20,

THIOLLENT, M. Metodologia de Pesquisa-ação. 17. ed. pp. 132. São Paulo: Saraiva, 2009.

TOMASINI, R. e WASSENHOVE, L. V. Humanitarian Logistics. pp. 178. Palgrave Macmillan UK, 2009.

TRUNICK, P. A. How to design a Cost-Effective DC: Logistics Today, 2005. p. 42-45.

UNISDR. O desastre sob o enfoque de novas lentes: para cada efeito uma causa. São Paulo: Care Brasil, 2012.

VARELLA, L. e GONÇALVES, M. B. A Gestão das Doações na Logística Humanitária: Estratégias para Evitar o Caos. XXXIX Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. UFSC, 2015.

VARELLA, L.; NETO, T. M. e BUSS, M. B. Logística Militar X Logística Humanitária: Conceitos, Relações E Operações Das Forças Armadas Brasileiras. XXXI Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte, Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. UFSC, 2013.

VARELLA, L.; NETO, T. M. e BUSS, M. B. Competências Que Impulsionam a Colaboração nas Cadeias de Suprimentos Humanitária. XXVII Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte. Curitiba-Paraná, 2014.

WALLEMACQ, P.; BELLOW, R. e MCLEAN, D. Economic Losses, Poverty & Disasters 1998 - 2017. United States Agency for International Development (USAID). Institute of Health and Society. pp. 01–30. Louvain, Belgica, 2018.

ZANELLA, L. C. H. Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração. Departamento de Ciências da Administração. UFSC. Florianópolis – Santa Catarina, 2009.

## Apêndice A – Roteiro para entrevistas

### Parte I – Perfil do Entrevistado:

1. Sexo:  
( ) Masculino ( ) Feminino ( ) Não declarado
  
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Instituição: \_\_\_\_\_
4. Tempo de serviço na instituição: \_\_\_\_\_
5. Cargo: \_\_\_\_\_

### Parte II – Experiências com cadeia de suprimento humanitária:

6. O entrevistado teve contato com trabalho voluntário em situação de desastre?  
Quando?
7. Onde?
8. Qual era a situação de desastre?
9. À época do ocorrido, o entrevistado estava nesta mesma instituição?
10. Qual foi o papel desempenhado?
11. O entrevistado se recorda quais órgãos e entidades estavam envolvidos?
12. Qual órgão ou entidade coordenava os trabalhos nesta situação de emergência?
13. Houve cooperação de todos os órgãos e entidades envolvidos?
14. Nesta atuação o ambiente era estruturado? Como era a estrutura?
15. Havia comunicação direta ou indireta entre os envolvidos?
16. Havia informação de fluxo contrário, ou seja, a coordenação era informada se as doações chegavam ao destino?
17. Os órgãos ou entidades envolvidas reuniram-se antes, durante ou após a ocorrência?
18. Houve algum treinamento?
19. Havia um plano de emergência?
20. O evento foi documentado (relatório)?
21. Os voluntários envolvidos foram selecionados previamente (cadastro)?

### Parte III – Estrutura de cadeia de suprimento humanitária para Foz do Iguaçu:

22. O entrevistado tem ciência se há algum comitê, comissão ou grupo responsável por atuar na cidade de Foz do Iguaçu em situações de desastres? Se sim, qual?

23. A instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha faz parte deste comitê, comissão ou grupo?
24. Sendo órgão federal ou estadual, a instituição, entidade ou órgão para qual trabalha possui um plano de emergência para situações de calamidade? Se sim, qual seria o papel da instituição?
25. Tem conhecimento da existência de um Plano de Emergência para a cidade de Foz do Iguaçu? Se sim, tem acesso ao plano?
26. Sendo órgão federal ou estadual, o plano de emergência da instituição, entidade ou órgão para qual trabalha aplica-se à cidade de Foz do Iguaçu ou está em consonância com o plano existente na cidade?
27. Sendo órgão federal ou estadual, o plano da instituição, entidade ou órgão para qual você trabalha prevê cooperação com outros órgãos da cidade? Se sim, quais órgãos e instituições? Eles têm ciência desta cooperação?
28. Dentro do plano de emergência para a cidade de Foz do Iguaçu, qual seria o papel da instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha?
29. Havendo uma situação de calamidade na cidade de Foz do Iguaçu, o entrevistado tem conhecimento de quem coordenaria os trabalhos?
30. Se tiver que atuar em uma situação de calamidade na cidade, quais materiais humanos e dispositivos a instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha poderia fornecer?
31. Se a cidade de Foz do Iguaçu necessitar de ajuda da instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha, quais seriam os procedimentos a serem adotados para solicitar esta ajuda?
32. Em uma situação de desastre em Foz do Iguaçu qual seria a primeira tomada de decisão da instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha?
33. Houve ou há previsão de treinamento da instituição, entidade ou órgão para qual o entrevistado trabalha para atuar em situações de desastre? Se sim, qual a periodicidade e há participação de outras instituições, entidades ou órgãos?
34. Havendo uma situação de calamidade na cidade de Foz do Iguaçu, o entrevistado tem conhecimento de como se daria a comunicação entre os envolvidos?