



**ONG KARAMA Aleppo - Síria: O saneamento básico em áreas de  
conflito como instrumento de mudança social**

**Andressa Frota de Souza Barcelos**

Orientador:

Fátima de Mello

Segundo Leitor: Paulo

Wrobel

Rio de Janeiro

2020.1

**ONG KARAMA Aleppo - Síria:**

O saneamento básico em áreas de conflito como instrumento de mudança social

**Andressa Frota de Souza Barcelos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Relações Internacionais da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais

Orientador:

Fátima de Mello

Segundo Leitor: Paulo

Wrobel

Rio de Janeiro  
2020.1

## **RESUMO**

A guerra gera consequências em diversos segmentos sociais, sendo um destes o saneamento básico, determinante para a qualidade de vida da população. A população dos países conflitantes ou áreas de conflito sempre sofre com o problema do saneamento básico e a falta de água, especialmente quando há uma dependência de outro país para obter o recurso. Sendo assim, O Projeto da ONG visa a melhora no saneamento básico na Síria, utilizando os quatro pilares do saneamento: água, rede de esgotos, controle do lixo e na disseminação de doenças e para isso, serão necessários três grupos de pessoas: os voluntários da ONG, trabalhadores capacitados e moradores da cidade de Aleppo, Síria, área de atuação da ONG.

Palavras-chave: Saneamento Básico - Guerra - Síria - Esgoto - Água

<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUÇÃO E DESENVOLVIMENTO</b>	<b>5</b>
A GUERRA DA SÍRIA: REDUÇÃO DE SANEAMENTO EM TEMPOS DE CONFLITO E A CIDADE DE ALEPPO	8
ALEPPO: DA “CIDADE MAIS ELEGANTE DO MUNDO” AO CAOS	10
<b>METAS E OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
META	14
OBJETIVOS	15
<b>ATIVIDADES</b>	<b>16</b>
Atividades para voluntários	16
Distribuição de água	17
Construção de rede de esgoto, lixo e inseticidas	17
Combate à disseminação de doenças	18
Treinamento de voluntários da ONG	19
Atividades para cidadãos sírios	19
Utilização da água	19
Utilização de forma correta de rede de esgotos e controle do lixo	19
Combate à disseminação de doenças	20
Recolhimento de dados sobre as melhorias realizadas	20
Atividades para cidadãos sírios com mão de obra qualificada	20
Elaboração do projeto de distribuição de água	21
Rede de esgotos	21
Disseminação de doenças, campanhas de vacinação e educação escolar	21
<b>MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO</b>	<b>21</b>
<b>SUSTENTABILIDADE</b>	<b>22</b>
<b>ORÇAMENTO</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>24</b>

# 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

*“A água potável segura e o saneamento adequado são fundamentais para a redução da pobreza, para o desenvolvimento sustentável e para a prossecução de todos e cada um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio”*

(Escritório das Nações Unidas de apoio à Década Internacional de Ação (UNO-IDFA). Água para a Vida, 2005-2015)

A ONG Karama surgiu com após a um grupo de jovens sírios, desolados com o cenário do país, decidiu ser a mudança que eles gostariam de ver no mundo.

A palavra “Karama”, em árabe, quer dizer “dignidade” e é o principal pilar da ONG: levar dignidade à pessoas as quais tiveram esta perdida. Construir novamente

uma sociedade justa, solidária, pacífica, sem deixar de ser sustentável.

O projeto da ONG inspira-se na Fundação Trata Brasil, a ONG Water.org, a OXFAM Brasil e o projeto “SYRIA - ALepo Water Supply Project” promovido pelo Banco Mundial.

O país no qual o projeto estará presente é a Síria que, como consequência da Guerra, desde 2011 vêm sendo assolada com a falta de saneamento básico e diminuição drástica em seus índices. Consequentemente, os problemas se refletem na área da educação e saúde.

Damasco, capital de país mais antiga do mundo, e Aleppo, a maior cidade do país, são alvos de ataques continuamente. Atualmente, Aleppo, cidade onde a ONG atuará, é controlada pelo regime sírio, não mais pelo reduto jihadista.

Após combates e ataques aéreos, os pró-regime assumiram o controle de todas as localidades e vilarejos ao redor de Aleppo pela primeira vez desde 2012, segundo o Observatório Sírio para os Direitos Humanos (OSDH).

Os números no país são alarmantes. Desde dezembro de 2019, cerca de 800.000 pessoas foram deslocadas devido à violência no Noroeste do país e mais de 380 foram mortos, segundo dados da ONU e da OSDH, respectivamente<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Regime sírio assume controle dos arredores de Aleppo. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/02/16/regime-sirio-assume-controle-dos-arredores-de-aleppo.ghtml>>. Acesso em 16.04.2020

A primeira parte do projeto é inspirada na OXFAM Brasil e no “Syria-Aleppo Water Supply Project”, projeto idealizado pelo Banco Mundial. A OXFAM inspirou os propósitos do projeto, que são a melhora do saneamento básico como um fator atenuante da desigualdade no país, melhora na qualidade de vida e diminuição da pobreza.

Já o projeto do Banco Mundial inspira a continuação de um projeto que traga água potável para ainda mais famílias e em maior quantidade, além da ampliação para que este não haja somente no fornecimento de água, mas em todos os eixos do que se entende por saneamento básico atualmente.

Desse modo, a última parte do projeto é inspirada no eixo da Fundação Trata Brasil, o “Trata Brasil na Comunidade”, acompanhando a evolução da população em comunidades carentes, analisando a qualidade de vida dos moradores antes e depois da melhora do saneamento básico.

A pesquisa será devidamente acompanhada pelos membros da ONG e pelos jovens da família, pois serão capacitados para avaliar a situação dos membros e da comunidade em si, como volume e nível de poluição da água, número de banheiros higienizados, número de doentes dentro de casa, número de pessoas vacinadas, entre outros.

A importância dos jovens da família participarem do projeto é fundamental para a permanência. Mesmo que a ONG conte com membros capacitados, alguns problemas podem ocorrer devido à constância - ou a falta dela - no ambiente, principalmente quando crianças, por haver pessoas desconhecidas entrando em suas casas e realizando análises as quais podem ser interpretadas como de cunho pessoal.

## **2. INTRODUÇÃO**

*“A alma de Alepo ainda está lá, existe otimismo e esperança”*

*Malik, coordenador residente humanitário da ONU para a Síria.*

Internacionalmente, o direito ao saneamento básico é um dos principais dentro dos direitos humanos. Saneamento, conforme a ONG Trata Brasil, é o conjunto de medidas as quais preservam ou modificam condições ambientais em

prol da população e da qualidade de vida. A finalidade é a prevenção de doenças, melhora na qualidade de vida social e individual e promoção a saúde, produtividade do indivíduo e facilitação da atividade econômica<sup>2</sup>.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua o saneamento básico como a arte de promover e recuperar a saúde por meio de medidas de alcance coletivo e de motivação da população (ITB, 2013).

Sarlet e Fensterseifer, juristas brasileiros, relacionam o corroboram o direito ao saneamento com o meio ambiente:

[...] Assim, o direito humano e fundamental à água potável e ao saneamento básico cumpre papel elementar não apenas para o resguardo do seu próprio âmbito de proteção e conteúdo, mas também para o gozo e o desfrute dos demais direitos humanos (liberais, sociais e ecológicos). Nesse sentido, a relação entre saneamento básico e proteção do ambiente resulta evidenciada, pois a ausência de redes de tratamento de esgoto resulta não apenas em violação ao direito a água potável e ao saneamento básico do indivíduo e da comunidade como um todo, mas também reflete de forma direta no direito a viver em um ambiente sadio, equilibrado e seguro<sup>3</sup>.

Ademais, o direito ao saneamento básico pode ser englobado na seara do direito à dignidade humana. Antunes<sup>4</sup> correlaciona o princípio, dissertando sobre a importância humana no Direito Ambiental:

“O reconhecimento internacional do princípio da dignidade da pessoa humana encontra guarida, por exemplo, [...] pela Declaração do Rio, proferida da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio 92: “princípio 1: os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”. O ser humano, conforme estabelecido em nossa constituição e na declaração do rio, embora essa não tenha força obrigatória, é o centro das preocupações do Direito Ambiental”.

---

<sup>2</sup> O que é saneamento. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>>. Acesso em 02.04.2020

<sup>3</sup> SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental: estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. P. 116-117.

<sup>4</sup> ANTUNES. Paulo de Bessa. Direito ambiental. 17 Ed. São Paulo: Atlas, 2015. P. 24.

O relatório do Instituto Trata Brasil (ITB, 2013) divulgou resultados da precariedade sanitária mundial: a cada 20 segundos uma criança morre em consequência da falta de saneamento e crianças as quais vivem em uma área sem rede de esgotos têm um rendimento escolar 18% abaixo de uma criança que vive em áreas de saneamento básico. Para com os nascituros, o simples hábito de lavar a mão reduz em 44% o risco de morte do bebê.

Na população adulta, os resultados podem ser vistos inclusive na área laboral: mais de 200 mil trabalhadores precisam se afastar do serviço por problemas de saúde.

Sendo assim, o saneamento é a harmonização entre uma relação de respeito ao meio ambiente e manutenção da sobrevivência humana.

A Organização das Nações Unidas (ONU) atenta-se à questões sanitárias desde 1977, com a Conferência das Nações Unidas para a Água. Após, promoveu outros encontros: Década Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento (1981-1990), a Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente (1992) e a Cúpula da Terra (1992) foram todas voltadas para este recurso vital. A Década, em especial, ajudou cerca de 1,3 bilhão de pessoas nos países em desenvolvimento a obter acesso à água potável.

A ONU entende que o Saneamento Básico é um pilar essencial para a resolução de outros problemas os quais vão além do saneamento, como educação, saúde, questões de gênero e erradicação da pobreza<sup>5</sup>.

Em 2012, estimou-se que 5 mil crianças morrem diariamente devido à falta de água ou saneamento básico ao redor do globo<sup>6</sup>.

Esse tópico está presente na Agenda 2030, buscando “Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos<sup>7</sup>”. Todavia, o investimento funciona à longo prazo, o que acaba fazendo com que as entidades públicas (governo e instituições) recorram à processos de curto prazo.

---

<sup>5</sup> Repensar financiamento e eliminar desigualdades de saneamento básico. Disponível em: <[https://brasil.elpais.com/brasil/2017/05/26/opinion/1495835080\\_618345.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/05/26/opinion/1495835080_618345.html)>. Acesso em 03.04.2020

<sup>6</sup> Cidade de Tel-Aviv em Israel tem 100% de água reaproveitada. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/rio20/noticia/2012/06/cidade-de-tel-aviv-em-israel-tem-100-da-agua-a-reaproveitada.html>>. Acesso em 02.04.2020

<sup>7</sup> Água potável e saneamento. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/ods6/>>. Acesso em 02.04.2020



Apesar do saneamento básico ser um direito fundamental e existir uma explicação solidificada sobre o assunto, existia um debate acerca de quais elementos eram abarcados por seu conceito. Desse modo, a Assembléia Geral das Nações Unidas distinguiu o direito básico ao saneamento como distinto do direito à água potável. O objetivo da decisão foi atentar-se para o número alarmante de pessoas (2,5 bilhões de pessoas) as quais vivem sem acesso à esgoto e banheiros devidamente adequados.

Leo Keller, relator especial da ONU sobre os direitos humanos à água potável e saneamento básico, elucida: “dá para as pessoas uma percepção mais clara do direito (ao saneamento), fortalecendo sua capacidade de reivindicá-lo quando o Estado falha em prover os serviços ou quando eles não são seguros, são inacessíveis ou sem a privacidade adequada”.

A diretora associada ao programa de Água, Saneamento e Higiene do UNICEP Kelly Ann Naylor, também falou do acesso à água potável como sendo insuficiente ao ser pensado sem um planejamento sanitário de esgoto. “Mero acesso não é o suficiente. Se a água não é limpa, não é segura para beber ou fica afastada, e se o acesso ao banheiro é inseguro ou limitado, então não estamos entregando o que é necessário para as crianças do mundo”.

Desse modo, a resolução da assembléia da ONU distinguiu a natureza do saneamento básico e do acesso à água potável, apesar de ainda se manterem unificados como direito.

A coleta de lixo também se enquadra em um problema sanitário podendo ser classificada em dois sistemas: sistema especial de coleta (resíduos contaminados) e sistema de coleta de resíduos não contaminados (CUNHA E CAIXETA FILHO, 2002).

Sendo assim, o saneamento básico engloba o acesso à água potável, esgoto, o meio ambiente e resíduos sólidos. As consequências de um saneamento básico ruim, a priori, é a disseminação de doenças. Posteriormente, a falta de saneamento interfere em condições de moradia, educação, expansão turística, surgimento de novas pragas, renda do trabalhador e no ecossistema.

## 2.1. A GUERRA DA SÍRIA: REDUÇÃO DE SANEAMENTO EM TEMPOS DE CONFLITO E A CIDADE DE ALEPPO

A Guerra da Síria gerou um número absurdo de vítimas fatais, refugiados e de pessoas vivendo em condições precárias. Mesmo tendo se passado quase 10 anos de seu início, ainda há pessoas existindo nos resquícios da guerra.

A batalha de Aleppo, ocorrida entre 2012 e 2016, foi travada na cidade entre as facções de oposição Síria encabeçadas pela Coalizão Nacional e as forças armadas do regime de Bashar Al-Assad, líder do governo à época.

Dados da ONU estipulam mais de 100 mil mortos nos combates em Aleppo, além daqueles que abandonaram suas casas. Atividades violentas foram cometidas tanto por rebeldes, jihadistas e forças do regime. A situação humanitária era descrita como algo catastrófico e os quatro anos de confrontos deixaram a cidade em ruínas<sup>8</sup>. A vitória do governo sírio em Aleppo foi uma virada no conflito do país vitória do governo sírio. “A mãe de todas as batalhas<sup>9</sup>” ou “Stalingrado da Síria<sup>10</sup>” foram apelidos dados à cidade devido à estratégias de batalha utilizadas e magnitude na guerra<sup>11</sup>.

Houve diversas violências contra civis, bombardeios em locais públicos como escolas e hospitais<sup>12</sup> utilizando, inclusive, vias aéreas.

Desde 2011, a Síria começou a entrar para as tristes estatísticas de guerra. Enquanto a história se desenrola, milhões de cidadãos sírios foram e ainda são obrigados a deixar seus lares e partir para um país

---

<sup>8</sup> Violations Documenting Center» (PDF). Violations Documenting Center. 6 de dezembro de 2016. Consultado em 13 de dezembro de 2016

<sup>9</sup> Fears about the 'mother of all battles' for Aleppo. Disponível em: <<https://www.abc.net.au/radio/programs/am/fears-about-the-mother-of-all-battles-for-aleppo/4160852?nw=0>>. Acesso em 10.06.2020

<sup>10</sup> Aleppo 'is becoming Syria's Stalingrad'. Disponível em: <<https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/syria/9469080/Aleppo-is-becoming-Syrias-Stalingrad.html>>. Acesso em 11.06.2020

<sup>11</sup> Syria's long, brutal civil war may be reaching turning point. Disponível em: <<https://www.cbsnews.com/news/syrias-long-brutal-civil-war-may-be-reaching-a-turning-point/>> Acesso em 10.06.2020

<sup>12</sup> Aleppo violence touches both sides of divide. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2016/10/13/middleeast/syria-aleppo-airstrikes/index.html>> Acesso em 10.06.2020

novo, com culturas diferentes e idiomas estranhos, e muitas vezes ainda precisam se separar da família<sup>13</sup>

Em 11 anos, houve uma redução na questão do saneamento básico da Síria. De 2004 à 2015, a redução no saneamento básico foi -0,08%<sup>14</sup>. O último dado, datado de 2015, é 89,1%. Na população rural, os números são ainda mais alarmantes. O que antes representava 3,0%, hoje é 1,4%<sup>15</sup>.

A organização "Action Against Hunger" estima que 11 milhões de pessoas sofrem na Síria com "algum tipo de interrupção dos serviços de água e saneamento". Essas interrupções impactaram na propensão ao aumento de doenças, gerando mais riscos à saúde para a população<sup>16</sup>.

De acordo com a própria ONU, a água é um precioso elemento quando existe um conflito entre os países. Desse modo, esta é utilizada como arma de guerra e os reféns são os indivíduos privados de água para uso doméstico.

As táticas utilizadas na Guerra foram o fornecimento de água da fonte e ataques, aéreos e terrestres, nas instalações, além de impedir funcionários de realizar reparos nos postos de fornecimento.

Além disso, a Síria sofre colateralmente com um dos maiores problemas da região árabe: mais da metade de toda água é oriunda de outros locais, o que prejudicou o país devido aos conflitos internos. De acordo com a UNDP, 70% da população síria não tem acesso regular a água potável por causa de cortes na água e destruição da infraestrutura básica<sup>17</sup>.

O diretor da equipe de emergência de água, saneamento e higiene da organização, Jesús Baena, explicou à imprensa em Madri que deste total de

---

<sup>13</sup> JARDANOVSKY, ANNA ELISA; IWAYA, FERNANDA TIEME. DIÁLOGOS COM ALEPPO: UM LIVRO-REPORTAGEM EM FORMATO E-BOOK SOBRE CINCO REFUGIADOS SÍRIOS QUE VIVEM EM CURITIBA. UFPR, CURITIBA, 2017.

<sup>14</sup> Síria - Saneamento Básico (%). Disponível em: <<https://pt.knoema.com/atlas/S%c3%adria/topics/%c3%81gua/Saneamento-Popula%c3%a7%c3%a3o-Rural/Saneamento-B%c3%a1sico-percent>>. Acesso 02.04.2020

<sup>15</sup> Síria - Saneamento rural. Disponível em: <<https://pt.knoema.com/atlas/S%c3%adria/topics/%c3%81gua/Saneamento-Popula%c3%a7%c3%a3o-Rural/Saneamento-percent>>. Acesso em 02.04.2020

<sup>16</sup> Síria tem 11 milhões de pessoas sem água e saneamento. Disponível em: <<https://www.efe.com/efe/brasil/mundo/siria-tem-11-milh-es-de-pessoas-sem-agua-e-saneamento/50000243-2702363>>. Acesso em 02 abril. 2020

<sup>17</sup> Goal 6: Clean water and sanitation. Disponível em: <<https://www.sy.undp.org/content/syria/en/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>>. Acesso em 22.04.2020

afetados, os mais vulneráveis são os "5 milhões que estão fora do sistema de água e saneamento".

Baena ressaltou que, antes do início do conflito, a Síria era um país onde o abastecimento de água chegava a praticamente 99% da população com "serviços muito parecidos aos da Europa".

A atual situação de emergência do país se agrava também pelos "preocupantes" problemas para a entrada de ajuda humanitária, assim como pelas dificuldades no acesso à saúde por "um frágil sistema com hospitais transbordados", que também tem "impacto na população".

## **2.2. ALEPPO: DA “CIDADE MAIS ELEGANTE DO MUNDO” AO CAOS**

A cidade de Aleppo foi uma das que mais sofreu com o conflito da Síria. O enfoque se dá pelo nível de destruição ocorrida na cidade nos últimos 09 anos. A cidade que já foi o lar de mais de 5 milhões de pessoas hoje sofre com a falta de infraestrutura e um caos aparentemente interminável<sup>18</sup>.

Com o avanço do conflito, a cidade foi dividida em duas partes: rebeldes e forças fiéis ao regime. Essa divisão permaneceu por 04 anos. Atualmente Aleppo é controlada pelo regime.

Carlos Francisco, coordenador do programa Médicos Sem Fronteiras no norte da África falou sobre o sofrimento de uma parcela da população. “Após quase cinco anos de guerra, a situação humanitária em Aleppo e redondezas está se tornando quase insuportável para uma parcela significativa da população. Todos os dias, há ataques a áreas residenciais e a infraestruturas civis essenciais, como hospitais ou mesmo o sistema de distribuição de água da cidade. Ambulâncias, mercados ou padarias são destruídos, o que torna ainda mais difícil

---

<sup>18</sup>Aleppo: o antes e o depois da guerra em fotos. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/mundo/aleppo-o-antes-e-o-depois-da-guerra-em-fotos/>>. Acesso em 23.04.2020

e perigoso o acesso aos serviços mais básicos, inclusive assistência médica e humanitária<sup>19</sup>.”

Em 2013, os números fornecidos pelo Banco Mundial eram alarmantes: 2,4 milhões de pessoas vivendo em áreas de necessidade urgente de assistência humanitária, 510.000 não tinham mais acesso à moradia, 2,4 milhões de pessoas têm acesso insuficiente a serviços de saúde, 2,2 milhões de pessoas são inseguras alimentares limítrofes, 2 milhões de pessoas enfrentam desafios para acesso a abrigos adequados e 240.000 pessoas não têm acesso suficiente a água<sup>20</sup>. Até o fim de 2013, eram 130 mil mortos<sup>21</sup>.

No que diz respeito à água, o problema tem seguido durante os anos em propor em 2016 a população chegou a ficar 48 dias sem o recurso. A unidade de Al-Khafseh fornece água potável para 2 milhões de pessoas, produzindo em média 400 milhões de litros diários.<sup>22</sup>

A incidência de diarreia, hepatite A e más práticas de higiene são ocasionadas pela insuficiência de água potável em Aleppo e falta de recursos de higiene para a população. (OMS 2012/09/11, ACNUR 30/11/2012, OCHA 24/12/2012, SI 2012/12). Ademais, menos de 25% da população utiliza purificadores da água, mesmo que estas estejam poluídas ou com grande quantidade de cálcio.

Na região de Aleppo, os problemas de higiene também merecem atenção, pois não há gerenciamento dos resíduos descartados, o que oferece riscos crescentes à cidade. Devido ao descarte indevido, o lixo está sendo disposto perto da estrada ou sendo empilhados em outras áreas. Conseqüentemente, cresce cada vez mais os índices de Hepatite A e Leishmaniose (INGO 2013/01, Der Spiegel 06/06/2013).

---

<sup>19</sup> Síria: 8 mil famílias recebem kits de inverno em Aleppo. Disponível em: <<https://www.msf.org.br/noticias/siria-8-mil-familias-recebem-kits-de-inverno-em-aleppo>>. Acesso em 23.04.2020

<sup>20</sup> World Bank. 1977. *Syria - Aleppo Water Supply Project (English)*. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/798221468120842576/Syria-Aleppo-Water-Supply-Project>

<sup>21</sup> Entenda a guerra civil da Síria. Disponível em: <<http://g1.globo.com/revolta-arabe/noticia/2013/08/entenda-guerra-civil-da-siria.html>>. Acesso em 09.04.2020.

<sup>22</sup> Fornecimento de água em Aleppo é retomado após interrupção de 48 dias, informa UNICEF. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/fornecimento-de-agua-em-aleppo-e-retomado-apos-interruptao-de-48-dias-informa-unicef/>>. Acesso em 08.04.2020

Contudo, na parte de higiene, vê-se que o conhecimento entre os adultos sobre o tema é bom. A real questão não é o conhecimento de boas práticas de higiene, e sim, indisponibilidade de condições e produtos para mantê-la. É difícil encontrar fraldas e papéis higiênicos a preços acessíveis e espaços para tomar banho.

Além das vítimas diretas da violência na Síria e em Aleppo, as taxas de mortalidade estão em curva ascendente, principalmente entre os mais vulneráveis, devido à falta de medidas preventivas, como a vacinação, e à escassez de acesso a cuidados básicos de saúde.

As casas em Aleppo, em recente avaliação da ONGI indicou que 75% das casas têm sabão, porém em menos de 25% têm mosquiteiros, 25% dos HHs visitados possuíam frascos de jerry e outros retentores de água.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

A estratégia (ou objetivo geral) deste projeto é aumentar o índice de saneamento básico na região de Aleppo por meio de auxílio da comunidade e reformas estruturais. A ONG tem como função recolher os escombros deixados pelo regime central enfraquecido, buscando auxiliar aqueles mais afetados pelo cenário: os civis. Para alcançar esta meta, serão necessários uma série de objetivos específicos que são dispostos a seguir neste capítulo

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Os objetivos são, além de contribuir para a melhora no saneamento básico, a clara diferença entre os índices de saúde, acesso à água potável e educação, analisando os efeitos a curto, médio e longo prazo nas áreas supracitadas. Sendo assim, se enquadram em um projeto social, ambiental e estatístico visando, acima de tudo, um novo futuro para a população síria residente em Aleppo.

Os componentes do projeto incluem: expansão das instalações de captação, transmissão e tratamento do Lago Assad para Aleppo e extensões ao sistema de distribuição (4.1.1) Estudos de viabilidade e engenharia preliminar do sistema de coleta, tratamento e disposição de esgoto de Aleppo (4.1.2), Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar (4.1.3), Treinamento de voluntários e da ONG e serviços de consultoria relacionados (4.1.4), conscientização do uso da água (4.2.1), Conscientização sobre a forma correta de uso da rede de esgotos e controle do lixo (4.2.2), Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar (4.2.3), Recolhimento de dados sobre as melhorias realizadas e recursos (4.2.4), Elaboração do projeto de distribuição de água (4.3.1), Melhora nas coletas de lixo nas ruas e reciclagem (4.3.2) Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar (4.3.3).

Para haver uma melhora efetiva, é importante diferenciar as três formas de como o projeto será executado e implementado: com os moradores de Aleppo em colaboração, os voluntários vinculados à ONG, (sírios ou não) e profissionais de engenharia da cidade que estejam, a priori, desempregados.

O primeiro grupo de pessoas será composto por voluntários vinculados à ONG. Estes serão responsáveis pelas reformas estruturais e pela reunião dos dados fornecidos pelo primeiro grupo, além dos projetos de distribuição de água, construção de redes de esgoto, lixos e inseticidas e combate à disseminação de doenças. Ademais, será necessário o treinamento de voluntários da ONG. As melhorias seriam instalações de sistema de esgoto, avanço distribuição de água potável e adesão à campanhas de vacinação.

O segundo grupo de pessoas formado por moradores do local será responsável por verificar as melhoras dentro de seus lares e na comunidade, coletando os dados referentes às melhorias e auxiliando para que estas sejam melhores utilizadas. A importância dessas pessoas se dá devido ao melhor acesso e relação dentro da comunidade onde vivem, além de ser primordial a participação destes na construção de uma estrutura digna à população. Desse modo, eles devem cuidar da utilização da água, utilização de forma correta de rede de esgotos e controle do lixo, combate à disseminação de doenças e recolhimento de dados sobre as melhorias realizadas.

O terceiro grupo deverá ser formado por cidadãos da cidade de Aleppo com formação superior em engenharia, enfermagem e medicina para realizar os projetos de maneira técnica. Eles serão responsáveis pela elaboração do projeto de distribuição de água, rede de esgotos e disseminação de doenças, campanhas de vacinação e educação escolar.

Após a função dos três grupos ser distribuída, é necessário mostrar qual impacto a guerra da síria teve no saneamento básico e o impacto do saneamento básico na qualidade de vida populacional. Depois, devemos solucionar problemas dos altos custos de reabilitação e implementação causados pelos desafios de restaurar sistemas tecnologicamente complexos e de operar e manter adequadamente os serviços de alto padrão pré-crise.

É importante apresentar como as mudanças podem promover melhor desenvolvimento social no país.

#### **4. ATIVIDADES**

As atividades são divididas em três segmentos: atividades elaboradas por voluntários da ONG, por especialistas vinculados à ONG e atividades feitas pelos cidadãos moradores de Aleppo.

As atividades elaboradas pelos voluntários da ONG são a distribuição de água, construção de redes de esgoto, controle de lixo e combate à disseminação de doenças. As atividades realizadas pelos moradores de Aleppo se concentram no controle de lixo, no combate à disseminação de doenças e coleta de dados do projeto na suas casas e na vizinhança.

##### **4.1. ATIVIDADES PARA VOLUNTÁRIOS**



#### **4.1.1. Expansão das instalações de captação, transmissão e tratamento do Lago Assad para Aleppo e extensões ao sistema de distribuição**

A explicação da falta de água dada pelo Banco Mundial, e em sua maioria era o fornecimento interrompido de água devido à falta de eletricidade, com 34% dos bairros da cidade mencionando o fato como problema. 31% dos bairros relataram a falta de capacidade de armazenamento quando há água (falta de tanques de água). Outro problema foi a falta de combustível de aquecimento para ferver água e formas de purificação para consumo humano, relatado por 24% dos bairros.

O Lago Assad é de fundamental importância para a resolução do problema. Ele se localiza na província de Raca e é o maior da Síria, com uma capacidade máxima de 11,7 km<sup>3</sup> e uma superfície máxima de 610 km<sup>2</sup>.

Primeiro, é necessário que haja uma expansão nas instalações de captação, transmissão e tratamento da água para torná-la própria para consumo e utilização e distribuição efetiva.

Em segundo lugar, o combustível e geradores para aumentar a capacidade de retirada de água e reparos na infraestrutura são de fundamental importância. Como medida paliativa, o envio de caminhões pipas pode auxiliar em locais públicos como escolas e áreas de plantio.

No que diz respeito ao abastecimento de água, também são necessários combustíveis e eletricidade para geradores, recipientes para armazenar água (tubos, canos, peças de reposição para bombas danificadas, geradores e sistemas para purificação, juntamente com testes de qualidade para consumo.

#### **4.1.2. Estudos de viabilidade e engenharia preliminar do sistema de coleta, tratamento e disposição de esgoto de Aleppo**

A rede de esgotos em casa é muito importante, porém conforme projeto do Banco Mundial, as casas em sua maioria estão bem equipadas com descarga de vasos sanitários, mas devido ao fato de numerosas famílias agora moram na mesma casa, o número de pessoas o uso de um banheiro aumentou, sobrecarregando o sistema. De acordo com o estudo do Banco Mundial, também há defecação à céu aberto em todos os bairros, além dos banheiros públicos sem iluminação (os banheiros públicos são muito utilizados pelos deslocados internos).

O controle do lixo é de fundamental importância para não haver disseminação de doenças e diminuição de insetos possivelmente vetores. Desse modo, é preciso a organização e gerenciamento de resíduos sólidos e coleta de lixo, incluindo recipientes de lixo e equipamentos para equipes de coleta de lixo por meio do trabalho de voluntários da ONG (cuidados especiais devem ser identificar locais de despejo adequados).

A temperatura também pode influenciar neste problema. É importante estar mais atento ao controle do lixo no verão. O tempo frio causa uma diminuição no número de vermes e vetores, porém em tempos de calor há um risco agudo ao saneamento e saúde pública em muitos bairros.

#### **4.1.3. Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar**

A população síria não estava habituada com surtos de doenças. Entretanto, a disseminação de doenças é um problema grave gerado pela falta de saneamento, podendo ser abarcar questões de saúde. A Organização Mundial da Saúde alertou sobre a proliferação de doenças causada pela escassez de água potável<sup>23</sup>.

O Escritório das Nações Unidas de Assistência Humanitária também citava os casos de doenças transmitidas pela água devido à sua reutilização.

As taxas de mortalidade estão em curva ascendente devido à falta de prevenção com vacinação e escassez de saneamento básico. Com os índices de

---

<sup>23</sup> OMS chama a atenção para “miséria humana” na Síria; 300 mil já morreram. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2017/04/1582071-oms-chama-atencao-para-miseria-humana-na-siria-300-mil-ja-morreram>>. Acesso em 09.04.2020

vacinação reduzidos pela metade, 640 mil pessoas vivem em situações cada vez mais críticas em 2013.

Em 2013, a epidemia de sarampo alastrou a Síria, piorando ainda mais a situação humanitária, com mais de 7 mil casos registrados<sup>24</sup>. Com esse dado, houve a comprovação do colapso do sistema de saúde sírio em 02 anos de conflito.

Os Médicos sem fronteiras tentaram combater o fenômeno, mas não conseguiram devido à quantidade limitada de recursos. Foram vacinadas mais de 15 mil crianças e 22 mil pessoas adultas na província de Aleppo, porém a meta a ser alcançada é a de, pelo menos 70% da população.

A ONG se compromete à realizar campanhas de vacinação e organizar a distribuição de kits de higiene, seguidos de campanhas de higiene, especialmente para crianças e idosos, mais propensos à serem acometidos por doenças.

#### **4.1.4. Treinamento de voluntários da ONG e serviços de consultoria relacionado**

O treinamento para funcionários da ONG será oferecido nas instalações de escritórios e contará com pessoas capacitadas de cada área de atuação do projeto (água, esgoto, lixo e vacinação). Também serão mostrados os equipamentos para aqueles que precisarem.

## **4.2. ATIVIDADES PARA CIDADÃOS SÍRIOS**

### **4.2.1. Conscientização do uso da água**

Os cidadãos devem utilizar a água de forma consciente, sem que haja desperdícios. Não deixar a água ligada enquanto escova os dentes, não lavar calçadas com água corrente e não deixar torneiras ligadas sem necessidade são formas de minimizar o desperdício. É necessário haver colaboração de todos em um primeiro momento no que diz respeito a isso.

---

<sup>24</sup> Epidemia de sarampo se espalha pelo norte da Síria. Disponível em: <<https://www.msf.org.br/noticias/epidemia-de-sarampo-se-espalha-pelo-norte-da-siria>>. Acesso em 09.04.2020

#### **4.2.2. Conscientização sobre a forma correta de uso da rede de esgotos e controle do lixo**

Os moradores de Aleppo auxiliarão realizando o descarte do lixo de maneira correta e verificando se há lixos espalhados nas ruas e se este lixo está atraindo larvas. Ademais, é importante que estes relatam se a coleta está sendo feita de forma correta em seu bairro.

É importante a população tomar medidas para que não haja sobrecargas no sistema de esgotos, como por exemplo não jogar resíduos diversos nos vasos sanitários ou restos de comida nos ralos das cozinhas.

#### **4.2.3. Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar**

A população deve tomar conhecimento das medidas necessárias para que evitar a proliferação de doenças e o surgimento de epidemias. É necessário que todos se vacinem nas campanhas de vacinação e a manutenção dos hábitos de higiene diariamente.

#### **4.2.4. Recolhimento de dados sobre as melhorias realizadas**

Os cidadãos têm suma importância em recolher dados. Os dados deverão ser sobre o número de moradores em suas casas, quantidade de pessoas doentes em suas casas, quantidade de pessoas que morreram durante o trimestre, quantidade de pessoas que morreram durante o trimestre por questões sanitárias, porcentagem de casas com redes de esgotos, impacto da coleta de lixo e retirada de lixo da cidade, efetividade das campanhas de vacinação, efetividade das campanhas de higiene, melhora na higiene infantil e porcentagem de residências com acesso à água potável.

### **4.3. ATIVIDADES PARA CIDADÃOS SÍRIOS COM MÃO DE OBRA QUALIFICADA**

#### **4.3.1. Elaboração do projeto de distribuição de água**

No projeto de otimização da distribuição de água e infraestrutural serão necessários engenheiros capacitados para estudar as possibilidades geográficas da cidade e quais serão as formas mais rentáveis e sustentáveis de realizar a obra.

#### **4.3.2. Construção de rede de esgoto e inseticidas**

Os engenheiros cuidarão da parte de estruturação do projeto e orientação aos voluntários que construirão o sistema sob supervisão destes.

#### **4.3.3. Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar**

Os médicos e enfermeiros seriam responsáveis primeiramente pelas campanhas de vacinação e demais campanhas visando a higiene da população, além ida à colégios de educação infantil para lições sobre higiene e prevenção de doenças.

## **5. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

Este projeto é diferente dos demais tanto na Síria quanto em outras zonas em conflitos, pois foi pensado para que os cidadãos sírios trabalhem em conjunto com voluntários da ONG, o que geralmente não ocorre. Essa relação é de fundamental importância para que este seja diferente e funcione de maneira eficaz.

O monitoramento e avaliação das atividades serão feitas por meio da divisão entre bairros e a porcentagem do alcance do projeto nestes. Aleppo possui 125 bairros, sendo que procuramos fazer com que o projeto abranja no mínimo metade das habitações (50%).

As informações coletadas pelos cidadãos e moradores de Aleppo serão encaminhadas para a equipe de voluntários. Como o projeto é feito para produzir efeitos à longo prazo, as avaliações deverão ser trimestrais, observando a quantidade de pessoas doentes, quantidade de pessoas que morrem durante o processo por questões sanitárias, porcentagem de casas com redes de esgotos, impacto da coleta de lixo e retirada de lixo da cidade, efetividade das campanhas de vacinação, efetividade das campanhas de higiene, melhora na higiene infantil e porcentagem de residências com acesso à água potável.

A importância da avaliação é que os problemas possam ser resolvidos sem causar atritos ou dificuldades, de forma planejada e branda, para não prejudicar os atendidos pelo projeto ou a equipe.

## **5.1. SUSTENTABILIDADE**

O processo de coleta de lixo contribui ainda mais para a sustentabilidade do projeto, pois além de ser uma medida sanitária e higiênica, colabora com o meio ambiente, impedindo ainda mais a sua degradação.

A metodologia do processo se baseia em uma relação mútua entre os habitantes da cidade e a ONG para que os resultados sejam mais efetivos.

Com a melhora das condições sanitárias em Aleppo, os resultados poderão ser em diferentes setores e será crucial, inclusive, na mudança nos quadros socioeconômicos da população, uma vez que o saneamento básico em todas as suas vertentes é um dos pilares do desenvolvimento econômico de um país.

As novas estruturas e práticas sanitárias surtirão efeitos de médio à longo prazo e mudarão os índices de educação, desenvolvimento urbano e rural, melhora na taxa de desempregos e na geração de empregos, além de uma participação em massa da população da cidade no projeto, principalmente dos mais jovens.

## **6. ORÇAMENTO**

O direcionamento do orçamento será feito por setores: distribuição de água, manutenção de resíduos sólidos, sistema de esgoto e questões hospitalares referentes ao saneamento.

<b>Objetivos</b>	<b>Atividades</b>	<b>Prazos</b>	<b>Doadores</b>	<b>Orçamento</b>
Melhora na distribuição de água potável para a população	Expansão das instalações de captação, transmissão e tratamento do Lago Assad para Aleppo e extensões ao sistema de distribuição	50 meses	Masrif Suriat Almarkazi e Abu Dhabi United Group	U\$ 18.000.000
Melhora na distribuição de água potável para a população	Elaboração do projeto de distribuição de água	30 meses	Legatum	U\$ 6.000.000
Melhora na rede de esgotos	Estudos de viabilidade e engenharia preliminar do sistema de coleta, tratamento e disposição de esgoto de Aleppo	30 meses	ACS (Actividades de Construcción y Servicios)	U\$ 10.000.000
Melhora na rede de esgotos	Conscientização sobre a forma correta de uso da rede de esgotos e controle do lixo	18 meses	Saudi Aramco	U\$ 3.800.000
Prevenção e controle da disseminação de doenças	Campanhas de vacinação para a prevenção e erradicação de doenças e educação escolar	18 meses	Bayer AG	U\$ 5.000.000
Redução do lixo nas ruas e melhora no desenvolvimento sustentável	Controle do lixo na cidade e reciclagem	36 meses	LVMH Moët Hennessy	U\$ 3.500.000
Redução do lixo nas ruas e	Melhora nas coletas de lixo nas	36 meses		U\$ 5.000.000



melhora no desenvolvimento sustentável	ruas e reciclagem			
Recolhimento de dados	Recolhimento de dados sobre as melhorias realizadas e recursos	36 meses	Glassdoor e NorthStart	US\$ 5.000.000

## BIBLIOGRAFIA

Água potável e saneamento. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/ods6/>>. Acesso em 02.04.2020

Aleppo 'is becoming Syria's Stalingrad'. Disponível em: <<https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/syria/9469080/Aleppo-is-becoming-Syrias-Stalingrad.html>>. Acesso em 11.06.2020

Aleppo: o antes e o depois da guerra em fotos. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/mundo/aleppo-o-antes-e-o-depois-da-guerra-em-fotos/>>. Acesso em 23.04.2020

Aleppo violence touches both sides of divide. Disponível em: <<https://edition.cnn.com/2016/10/13/middleeast/syria-aleppo-airstrikes/index.html>> Acesso em 10.06.2020

ANTUNES. Paulo de Bessa. Direito ambiental. 17 Ed. São Paulo: Atlas, 2015. P. 24.

Cidade de Tel-Aviv em Israel tem 100% de água reaproveitada. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/rio20/noticia/2012/06/cidade-de-tel-aviv-em-israel-tem-100-da-agua-reaproveitada.html>>. Acesso em 02.04.2020

CNN, Schams Elwazer and Laura Smith-Spark. «Aleppo violence touches both sides of divide». Consultado em 4 de janeiro de 2016

Cunha & Caixeta Filho – Gerenciamento da Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos: Estruturação e Aplicação de modelo não-linear de programação por metas. v.9, n.2, p.143-161, ago. 2002

Epidemia de sarampo se espalha pelo norte da Síria. Disponível em:

<<https://www.msf.org.br/noticias/epidemia-de-sarampo-se-espalha-pelo-norte-da-siria>>.

Acesso em 09.04.2020

Fornecimento de água em Aleppo é retomado após interrupção de 48 dias, informa UNICEF.

Disponível em:

<<https://nacoesunidas.org/fornecimento-de-agua-em-aleppo-e-retomado-apos-interruptao-de-48-dias-informa-unicef/>>. Acesso em 08.04.2020

Fears about the 'mother of all battles' for Aleppo. Disponível em:

<<https://www.abc.net.au/radio/programs/am/fears-about-the-mother-of-all-battles-for-aleppo/4160852?nw=0>>. Acesso em 10.06.2020

O que é saneamento. Disponível em:

<<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>>. Acesso em 02.04.2020

OMS chama a atenção para “miséria humana” na Síria; 300 mil já morreram. Disponível em:

<<https://news.un.org/pt/story/2017/04/1582071-oms-chama-atencao-para-miseria-humana-na-siria-300-mil-ja-morreram>>. Acesso em 09.04.2020

Regime sírio assume controle dos arredores de Aleppo. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/02/16/regime-sirio-assume-controle-dos-arredores-de-aleppo.ghtml>>. Acesso em 16.04.2020

Repensar financiamento e eliminar desigualdades de saneamento básico. Disponível em:

<[https://brasil.elpais.com/brasil/2017/05/26/opinion/1495835080\\_618345.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2017/05/26/opinion/1495835080_618345.html)>. Acesso em 03.04.2020

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito Constitucional Ambiental: estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a proteção do ambiente. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. P. 116-117.

Síria - Saneamento Básico (%). Disponível em:

<<https://pt.knoema.com/atlas/S%3%adria/topics/%c3%81gua/Saneamento-Popula%c3%a7%c3%a3o-Rural/Saneamento-B%c3%a1sico-percent>>. Acesso 02.04.2020

Síria tem 11 milhões de pessoas sem água e saneamento. Disponível em:

<<https://www.efe.com/efe/brasil/mundo/siria-tem-11-milh-es-de-pessoas-sem-agua-e-saneamento/50000243-2702363>>. Acesso em 02 abril. 2020

Syria's long, brutal civil war may be reaching turning point. Disponível em:

<<https://www.cbsnews.com/news/syrias-long-brutal-civil-war-may-be-reaching-a-turning-point/>> Acesso em 10.06.2020