

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO: UM
ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ/MA A PARTIR
DA ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES**

Diego Maciel de Oliveira

Lajeado, junho de 2014

Diego Maciel de Oliveira

**SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO: UM
ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ/MA A PARTIR
DA ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário UNIVATES, como parte de exigência para obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento.

Linha de pesquisa: Espaço e problemas socioambientais

Orientadora: Prof. Dra. Júlia Elisabete Barden
Coorientador: Prof. Dr. Odorico Konrad

Lajeado, junho de 2014

Diego Maciel de Oliveira

SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ/MA A PARTIR DA ABORDAGEM DAS CAPACITAÇÕES

A Banca examinadora abaixo aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário Univates, como parte de exigência para a obtenção do grau de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento, na área de concentração espaço e problemas socioambientais.

Prof. Dra. Júlia Elisabete Barden
PPGAD/Univates

Prof. Dr. Odorico Konrad
PPGAD/Univates

Prof. Dra. Claudete Rempel
PPGAD/Univates

Prof. Dra. Ioná Carreno
UNIVATES

Prof. Dra. Dra. Izete Pengo Bagolin
PPGE/PUC-RS

Lajeado, junho de 2014

2,5 bilhões de pessoas não tem acesso ao saneamento básico no mundo. Não posso resolver todos os problemas de vocês, mas estou buscando compreendê-los. Dedico este trabalho a vocês.

AGRADECIMENTOS

Acredito que existe alguém mais poderoso que eu e que governa todas as coisas, por isso agradeço a você, Deus Supremo dos Céus e da Terra, por me permitir concluir este mestrado. Também agradeço a várias pessoas que estiveram juntas a mim nesta jornada tão pesada, mas tão gratificante.

À minha esposa Janira que sempre me entendeu e me apoiou durante esses dois anos, e ao Gustavo, meu filho, que aprendeu a andar e falar me vendo sentado à frente do computador escrevendo. Também aos meus pais e meus irmãos. Giovanna e Alex, falar o que de vocês? Vocês foram demais. Receberam-me durante todo esse tempo. Obrigado pelo suporte, pelos churrascos, pizzas e pelos papos. Sou muito grato por ter amigos assim, verdadeiros.

À UNIVATES, uma das melhores instituições de ensino do país, em especial a equipe do PPGAD. Aos professores do curso, com os quais eu aprendi com vocês que alguém pode ser inteligente sem ser chato. A todos os colegas de turma. Aprendi um pouco com cada um. Em especial à Elizangela, Claudionor, Rodrigo, Silvana, Patrícia, Zenicleia e Fernanda pelos momentos de descontração.

Ao Marcelo, meu amigo e grande parceiro nessa caminhada. Te plagiando: fizemos em dupla as duas dissertações! Você foi parceiro não só na etapa da pesquisa, mas durante todo o curso, principalmente nas idas e vindas ao Sul.

Ao meu amigo Wellensohn que me ajudou bastante nas visitas de campo.

Finalmente, aos meus orientadores, Júlia e Odorico. Júlia o que você me ensinou vai além da Abordagem das Capacitações. Obrigado pelos puxões de orelha. Odorico, sempre que eu conversava com você minha mente se abria!

A todos vocês só tenho a dizer: Muito obrigado!

*“Não basta conhecer a realidade é preciso transformá-la”
(Karl Marx)*

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar como a falta de saneamento básico priva a vida das pessoas e como essas privações afetam suas liberdades. Para tal, foi realizado um estudo de caso na Vila João Castelo, cidade de Imperatriz/Maranhão/Brasil. Foram entrevistadas 11 famílias e os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo. Também se fez uso da técnica de observação não participante para descrever a situação sanitária do bairro. Investigou-se como as condições sanitárias nas quais os moradores vivem afetam capacitações representativas do bem-estar, tais como saúde, educação, valores sociais, segurança e acesso aos materiais básicos para a vida. O estudo permite considerar que as famílias estão sendo privadas em todas as capacitações analisadas. A segurança pessoal tem sido muito afetada, uma vez que as pessoas não são capazes de controlar o próprio ambiente nem ter segurança na posse de seus bens. Observou-se que a falta de saneamento no bairro priva as pessoas do acesso à educação, de exercerem seus valores sociais, de terem acesso a bens materiais básicos para a vida e de terem autoestima elevada. A condição de agente delas também foi prejudicada. Em relação à política pública como forma de expandir as liberdades das pessoas, no caso analisado esta agiu de forma contrária, restringindo ainda mais as liberdades das famílias quando da realização da obra de saneamento realizada pela prefeitura no bairro. Verificou-se que, quando a situação do bairro é analisada a partir da lista de capacitações humanas centrais de Nussbaum, pode-se afirmar que os moradores não estão sendo verdadeiramente humanos, pois todas as dez capacitações estão sendo afetadas. Quando se analisa o saneamento a partir da Abordagem das Capacitações amplia-se a compreensão de seus efeitos na vida das pessoas para além da análise de presença ou ausência de doenças causadas pela falta de drenagem, esgoto, água potável e coleta de lixo.

Palavras-chave: Saúde. Liberdades. Desenvolvimento Humano. Saneamento Básico.

ABSTRACT

This study aimed to examine how the lack of sanitation deprives people's lives and how these deprivations affect their freedoms. To this end, a case study was conducted in Vila João Castelo, Imperatriz/Maranhão/Brasil. Eleven families were interviewed and the data analyzed using the technique of content analysis. Also made use of the technique of non-participant observation to describe the health of the neighborhood residents. This research examined how the sanitary conditions in which people live affect welfare representative capabilities, such as health, education, social values, security and access to basic materials for life. The study suggests that families are being deprived in all capabilities analyzed. Personal security is the most affected, since people are not able to control their own environment and not have secure possession of their property. It was observed that the lack of sanitation in the neighborhood deprives people of access to education, to exercise their social values, to have access to basic material goods for life and have high self-esteem. The agent condition of these was also impaired. Regarding public policy, as a way of expanding the freedoms of individuals, in this case analyzed it has acted contrary, further restricting the freedoms of families, when the city hall performed the sanitation job in the neighborhood. It was found that when the situation is analyzed in the neighborhood from The Nussbaum's List of the Central Capabilities, it can be stated that residents are not being truly humans, because all ten capabilities are being affected. When analyzing the sanitation from the Capability Approach expands the understanding of its effects on people's lives beyond the analysis of the presence or absence of diseases caused by poor drainage, sewage, drinking water and garbage collection.

Keywords: Health. Freedoms. Human Development. Sanitation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Interação entre valores no conceito de capacitação	32
Figura 02 – Componentes do IDH.....	42
Figura 03 – As quatro dimensões do saneamento básico no Brasil.....	53
Figura 04 – Esquema conceitual dos efeitos diretos e indiretos do abastecimento de água e do esgotamento sanitário sobre a saúde	62
Figura 05 – Categorias definidas para agrupamento das URs.....	84
Figura 06 – Nuvem de palavras: condições de saúde	96
Figura 07 – Resumo das falas dos entrevistados sobre os diversos efeitos da falta de saneamento	109
Figura 08 – Inter-relações entre os diversos efeitos da falta de saneamento identificados no grupo pesquisado	110
Figura 09 – Capacitações representativas de bem-estar.....	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Conceitos chave da AC	33
Quadro 02 – As cinco liberdades instrumentais de Sen.....	34
Quadro 03 – A lista das capacitações humanas centrais	37

Quadro 04 – Os quatro princípios do DH	44
Quadro 05 – Dimensões mencionadas nos diferentes RDHs de 1990 a 2009	45
Quadro 06 – Evolução histórica dos aspectos de saúde pública e meio ambiente no setor de saneamento no Brasil	49
Quadro 07 – Principais programas federais em saneamento na década de 1990	51
Quadro 08 – Classificação ambiental das infecções por via de transmissão	57
Quadro 09 – Definições selecionadas de vulnerabilidade.....	63
Quadro 10 – Condições sanitárias do bairro estudado na visão dos entrevistados.....	99
Quadro 11 – Os componentes do conceito de saúde e os problemas encontrados no grupo	
Quadro 12 – Outros efeitos da falta de saneamento relatados pelos moradores	106

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 01 – Trecho do Riacho Bacuri.....	89
Foto 02 – Esgoto a céu aberto	90
Foto 03 – Vala feita pelos moradores para passagem do esgoto	90
Foto 04 – Área alagada do bairro	92
Foto 05 – Quintal alagado	92

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 – Localização geográfica do bairro estudado.....	75
Mapa 02 – Vila João Castelo.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Carga estimada de doenças em ambientes domésticos pobres em países demograficamente desenvolvidos e suas potenciais reduções através de melhores serviços domésticos (1990).....	60
Tabela 02 – Brasil: cobertura de serviços de saneamento de 1970 a 2000	69
Tabela 03 – Brasil: cobertura de serviços de saneamento por classe (2000)	70
Tabela 04 – Níveis de atendimento com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2010, segundo região geográfica.....	70
Tabela 05 – Investimentos necessários para universalizar os serviços de água e esgoto no Brasil, 2010, 2015 e 2020.....	71
Tabela 06 – IDH Imperatriz e Maranhão para 1991, 2000, 2010.....	74
Tabela 07 – Perfil dos participantes.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Abordagem das Capacitações

ACS – Agentes Comunitários de Saúde

ADH – Abordagem do Desenvolvimento Humano

CAEMA – Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão

DH – Desenvolvimento Humano

FCP/SAN – Programa de Financiamento a Concessionárias Privadas de Saneamento

FNS – Fundação Nacional de Saúde

FUNASA – Fundação Nacional da Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IHDP – International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PASS – Programa de Ação Social em Saneamento

PIB – Produto Interno Bruto

PLANASA – Plano Nacional de Saneamento

PMSS – Programa Nacional de Informação sobre Saneamento

PNCDA – Programa Nacional de Combate ao Desperdício de Água

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONURB – Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos
PROPAR – Programa de Assistência Técnica à Parceria Público-Privado em Saneamento
PROSAB – Programa de Pesquisa em Saneamento Básico
PROSEGE – Programa de Ação Social em Saneamento
RDH – Relatório do Desenvolvimento Humano
SNIS – Sistema Nacional de Informações do Saneamento
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS – Unidade Básica de Saúde
UNDP – United Nations Development Programme
URs – Unidades de registro
WHO – World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 DESENVOLVIMENTO HUMANO	20
2.1 Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento sob a visão econômica	20
2.2 Amartya Sen e a perspectiva da liberdade	24
2.3 A Abordagem das Capacitações	29
2.4 Martha Nussbaum e a lista de capacitações humanas centrais	36
2.5 O desenvolvimento humano	40
3 SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO	47
3.1 Breve histórico do saneamento básico no Brasil	48
3.2 As dimensões do saneamento básico no Brasil	52
3.3 Saneamento básico e sua relação com a saúde	55
3.4 Vulnerabilidade socioambiental e o direito ao saneamento.....	63
4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	73
4.1 O contexto do local	73
4.2 Tipo de pesquisa	77
4.3 Participantes do estudo	79
4.4 Método, técnicas e procedimentos de pesquisa	80
4.5 Estratégia de análise dos dados	82
4.6 Considerações éticas.....	85
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	86
5.1 Perfil dos participantes	86
5.2 Condições de saneamento	88
5.3 Condições de saúde	95
5.4 Serviços públicos	100
5.4.1 Saúde.....	100
5.4.2 Saneamento.....	102
5.5 Outros efeitos do saneamento na vida dos moradores	106
5.6 A falta de saneamento básico e sua relação com o desenvolvimento humano	111
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	119

REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICES	134
Apêndice A – Parecer do COEP/Univates	135
Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido	136
Apêndice C – Check-list entrevista	137
Apêndice D – Fotos tiradas durante a pesquisa de campo	138
ANEXOS	145
ANEXO 1 – Diversas definições para o termo saneamento.....	146
ANEXO 2 – Estimated burden of disease from poor household environments in demographically developing countries, 1990, and potential reduction through improved household services.....	150
ANEXO 3 – The list of the central capabilities	151
ANEXO 4 – Selected definitions of vulnerability.....	152
ANEXO 5 – Conceptual approaches for the study of social vulnerability	153
ANEXO 6 – Objetos e metas para o milênio	154
ANEXO 7 – Propostas de componentes do bem-estar humano	155

1 INTRODUÇÃO

O bem-estar tem sido constantemente estudado por cientistas sociais, em especial pelos economistas. Habitualmente ele representa o desenvolvimento de uma sociedade, porém sua mensuração é um desafio. Considerar um país desenvolvido apenas pela ótica da produção já não é mais aceito, pois após a Segunda Guerra Mundial, com a preocupação dos países em se reestruturar economicamente, passou-se a entender que uma medida justa de bem-estar não pode ser feita sem levar em conta sua natureza multidimensional, considerando além da renda outros fatores que podem contribuir para sua aferição.

Neste contexto surge a Abordagem do Desenvolvimento Humano (ADH), uma aplicação da Abordagem das Capacitações (AC) de Amartya Sen. Na AC o desenvolvimento passa a ser analisado à luz das várias dimensões que afetam a vida humana. Desenvolvimento significa proporcionar meios para que as pessoas tenham liberdades. Por sua vez, a pobreza denota privações de liberdades, não necessariamente falta de renda.

Entre as formas de privação de liberdades está a privação de saneamento básico. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2005), ter liberdade de viver em um ambiente com acesso à água potável não é a realidade de cerca de 884 milhões de pessoas no mundo. Já 2,6 bilhões de pessoas, o que representa 40% da população mundial, são privadas

de ter acesso a saneamento básico. No Brasil cerca de 80% da população tem acesso à água, porém apenas 46% tem esgoto (SNIS, 2010).

Gozar de boa saúde, ter acesso à educação e desfrutar de atividades de lazer são funcionamentos valiosos, mas que muitas pessoas podem não realizá-los por serem privadas de uma estrutura de esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais. Por isso o 7º Objetivo de Desenvolvimento do Milênio disseminado pela Organização das Nações Unidas (ONU) visa, entre outros, uma redução na quantidade de pessoas sem acesso à água e melhores condições de esgotamento sanitário até 2015. Este compromisso foi assumido pelo Brasil.

O Brasil ainda têm municípios sem rede de saneamento básico, e em outros, a rede não atende a toda a população, como é o caso de Imperatriz/MA. A cidade de Imperatriz surgiu nos fins do século XVIII a partir do povoamento da região de Pastos Bons, originada das entradas de piauienses a procura de terra para criação do gado, o sul do estado foi sendo desbravado, pois até a segunda metade do século XIX o povoamento do Maranhão se resumia à faixa litorânea. (FRANKLIN, 2005). A cidade foi fundada por Frei Manoel Procópio, que em 1852, a mando da Igreja Católica, fundou a povoação de Santa Teresa do Tocantins e foi crescendo a partir da margem direita do rio Tocantins (FRANKLIN, 2008).

Segundo dados do IBGE (2010), Imperatriz tem uma população de 247.505 habitantes. Possui área de 1.368,982 km² e densidade demográfica de 180,79 hab/km². Destaca-se por ser um centro de compras e polo educacional para a região tocantina. Em relação a este comércio, tem um mercado alargado a mais de 80 municípios da região, com uma população total superior a 1,6 milhão de habitantes (FRANKLIN, 2008). Este autor se refere à cidade como “cidade regional” tamanha é a sua importância para a região. 95% da população mora na zona urbana (IBGE, 2010). A localização do município é favorável para os negócios, pois tem ligação com o norte e centro-oeste do Brasil pela rodovia BR-010 e pela ferrovia norte-sul.

O processo de ocupação do município foi, com exceções, desordenado. Poucos foram os bairros criados que passaram por um planejamento. A grande maioria surgiu por invasões ou doações de políticos. A infraestrutura de saneamento básico cresceu também assim e a cidade dispõe de rede de esgoto, coleta de resíduos sólidos e abastecimento de água problemáticos. Um diagnóstico realizado pela prefeitura municipal em 2010 informou abastecimento de água em 90% das residências, esgoto em 30% e coleta de lixo em 80%. (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ, 2010). Acredita-se que exista divergência nos dados sobre saneamento tendo em vista que números do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) para o mesmo ano informam valores diferentes: índice de abastecimento de água de 79,45% e 25,11% de esgotamento sanitário. O sistema não disponibiliza informações sobre manejo dos resíduos sólidos.

O esgotamento sanitário e o abastecimento de água é feito pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA). A rede de água é de 568,00 km e a de esgoto, 110,25 km (SNIS, 2011). A maior parte da água é captada do Rio Tocantins, com alguns bairros atendidos por poços artesianos. A cidade enfrenta problemas, típicos de muitas cidades brasileiras. O lixo residencial e industrial é depositado em lixão afastado da área urbana, apenas o lixo hospitalar é tratado de forma diferenciada por uma empresa privada de gerenciamento de resíduos.

Em relação ao manejo de águas pluviais, existem vários pontos de alagamentos, e no período de chuva (novembro – março) transtornos são gerados, principalmente na zona central e nos bairros mais carentes. Estão em andamento desde 2011, a elaboração do Plano de Saneamento Municipal e o Plano Municipal de Resíduos Sólidos. Também existe uma mobilização para a construção de um aterro no município, tendo em vista que a lei 12.305/10 determina o fim dos lixões do país em 2014 (BRASIL, 2010).

Sob este contexto foi desenvolvido um estudo de caso em um bairro do município, a Vila João Castelo. A falta de serviços de saneamento no local gera problemas que vão desde a dificuldade para transitar nas ruas até a diminuição da autoestima, privando as pessoas de ter uma vida com qualidade. A realidade que se constata vai contra a percepção do

desenvolvimento humano (DH) que busca oferecer possibilidades para que as pessoas tenham uma vida digna, de forma a levarem a vida que elas desejam ter. O objetivo da pesquisa foi analisar como a falta de saneamento básico priva a vida das pessoas e como essas privações afetam suas liberdades e teve como norteador a Abordagem das Capacitações.

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. Após esta introdução, no capítulo dois se contextualiza historicamente o conceito de desenvolvimento e apresenta-se a AC e a ADH. As questões de saneamento básico, sua relação com DH, a vulnerabilidade socioambiental e o direito ao saneamento são expostas no capítulo três. O capítulo quatro trata da delimitação do estudo e dos procedimentos metodológicos. Já o capítulo quinto é dedicado aos resultados e discussões, e por fim, no capítulo seis são feitas algumas considerações finais.

2 DESENVOLVIMENTO HUMANO

Este capítulo trata da perspectiva do DH na análise do bem-estar. Inicia-se com a apresentação sobre a construção do conceito de desenvolvimento ao longo do tempo. Após isso apresenta-se a perspectiva de Amartya Sen sobre o desenvolvimento como expansão das liberdades das pessoas, seguida da AC. A contribuição de Martha Nussbaum na formulação de uma lista de capacitações humanas centrais também é explorada. Por fim, a ADH difundida pela ONU faz o fechamento do capítulo.

2.1 Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento sob a visão econômica

Sen (1988, p. 10), escreveu sobre o conceito de desenvolvimento citando Willian Petty (1676) como um dos pioneiros no estudo do tema: “*the French grow too fast*”. Prosseguindo, o autor afirma que “[...] *it was certainly a part of one of the earliest discussions of development economics*”¹. Petty é considerado um dos fundadores da economia moderna e o pioneiro da economia quantitativa.

¹ Tradução: A França cresce rápido demais [...] era certamente uma parte das primeiras discussões sobre o desenvolvimento da economia.

Gennari e Oliveira (2009) salientam que a discussão sobre os problemas do crescimento e do desenvolvimento está presente nas obras dos fundadores da economia clássica. Adam Smith abordou isso em “*An inquiry into the nature and causes of the weath of nations*”, David Ricardo na obra “*Principles of political economy and taxation*”, John Stuart Mill em “*Principles of political economy*” e Karl Marx em “*Das Kapital*”. Após um período sem contribuições a este campo de estudo², Schumpeter resgatou o tema, que depois foi tratado por Nurkse, Lewis, Shultz, Kuznets, Rostow, Hirschmann, Prebisch e Keynes (GENNARI; OLIVEIRA, 2009).

A preocupação maior com o crescimento e desenvolvimento econômico tem seu marco com o surgimento do capitalismo, pois antes deste acontecimento pode-se considerar como estagnados os estágios das sociedades e as variações na economia eram pequenas ao longo dos anos (MILONE, 2004). Segundo Oliveira (2002) após a Segunda Grande Guerra os debates foram acirrados, sendo que no período surgiram diversas contribuições a respeito do desenvolvimento dos países dada a preocupação com a reestruturação econômica destes.

Sobre um consenso em relação ao que consiste desenvolvimento Scatolin (apud OLIVEIRA, 2002, p. 3) observa que:

Poucos são os outros conceitos nas Ciências Sociais que têm-se prestado a tanta controvérsia. Conceitos como progresso, crescimento, industrialização, transformação, modernização, têm sido usados frequentemente como sinônimos de desenvolvimento. Em verdade, eles carregam dentro de si toda uma compreensão específica dos fenômenos e constituem verdadeiros diagnósticos da realidade, pois o conceito prejulga, indicando em que se deverá atuar para alcançar o desenvolvimento.

Quando Adam Smith publicou sua obra em 1776, o desenvolvimento econômico foi apresentado como constituído por diferentes elementos: divisão do trabalho, acúmulo de capital, incremento da produtividade, incremento da produção nacional, incremento da reserva de salários, salários mais altos e incremento da riqueza da nação. A riqueza de uma nação era

² Estes autores afirmam que os economistas marginalistas e neoclássicos não acrescentaram nenhuma contribuição a esse campo de estudo após os clássicos.

relacionada ao crescimento da produção nacional, que aumentava o número de bens disponíveis para o consumo (BRUE, 2011). Em 1911 quando Schumpeter, publicou a obra *“The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit interest and the business cycle”* outra concepção para o desenvolvimento foi apresentada: “Entenderemos por ‘desenvolvimento’, portanto, apenas as mudanças da vida econômica que não lhes foram impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa” (SCHUMPETER, 1997, p. 74). Schumpeter se referia à quebra no fluxo circular³ que só poderia ser feita pela inovação.

Kindleberg e Herrick (apud MILONE, 2004) consideram o desenvolvimento econômico como um aumento na produção acompanhado de modificações nas disposições técnicas e institucionais e para que haja desenvolvimento é necessário crescimento. Para Colman e Nixson (apud MILONE, 2004) é um processo de aperfeiçoamento em relação a um conjunto de valores desejáveis pela sociedade e é um conceito normativo em que diferentes pessoas de uma mesma sociedade podem medi-lo. Diferentemente destes autores, para Bresser-Pereira (2006) deve-se fazer uma conceituação histórica em vez de normativa. O autor define desenvolvimento econômico como “o processo histórico de crescimento sustentado da renda ou do valor adicionado por habitante implicando a melhoria do padrão de vida da população” (2006 p. 09). Já para Fonseca (2006)

O desenvolvimento econômico consiste fundamentalmente em um processo de enriquecimento dos países e dos seus habitantes, ou seja, em uma acumulação de recursos econômicos, sejam eles ativos individuais ou de infraestrutura social, e também em um crescimento da produção nacional e das remunerações obtidas pelos que participam da atividade econômica. Evidentemente, o fenômeno do

³ Sobre o fluxo circular, Costa (2006, p. 3) lembra que “Na TDE [teoria do desenvolvimento econômico], para se aproximar do movimento da economia capitalista, Schumpeter lança mão de artifício de análise, procedimento esse já presente em outros autores: trata-se do mecanismo do fluxo circular. A idéia de criar uma imagem mental, um tipo de protótipo de sistema econômico a partir do qual vai se aprofundando o conhecimento, foi usada anteriormente por Adam Smith e Karl Marx. [...] Na economia do fluxo circular, segundo Schumpeter, a vida econômica transcorre monotonamente, em que cada bem produzido encontra o seu mercado, período após período. Isso, contudo, não significa concluir que inexistam crescimento econômico. [...] Os agentes econômicos apegam-se ao estabelecido, e as adaptações às mudanças ocorrem em ambiente familiar e de trajetória previsível. [...] Nessas circunstâncias, de acordo com Schumpeter, mudanças econômicas substanciais não podem ter origem no fluxo circular, pois a reprodução do sistema está vinculada aos negócios realizados em períodos anteriores [...] Contudo, esses tipos de inovações, que são originadas no próprio sistema, quando introduzidas na atividade econômica, produzem mudanças que são qualitativamente diferentes daquelas alterações do dia-a-dia, levando ao rompimento do equilíbrio alcançado no fluxo circular”.

desenvolvimento não se limita ao campo da Economia, mas os elementos econômicos estão no centro desse processo (FONSECA, 2006, p. 4).

Brue (2011) apresentou alguns motivos para a grande expansão do conhecimento sobre crescimento e desenvolvimento, que segundo ele ocorreu principalmente após 1945:

1. Alta variação do crescimento econômico entre as nações;
2. Países industrialmente desenvolvidos superaram recessões econômicas através de políticas de estabilização e mercados mais flexíveis;
3. A maioria dos países pobres é politicamente livre e buscam estratégias de promoção do crescimento e desenvolvimento;
4. A queda do socialismo marxista na Europa e na União Soviética chamou muito a atenção sobre essas regiões;
5. Por fim, o aumento no padrão de vida em países em desenvolvimento passou a ser importante para as nações industrialmente desenvolvidas em termos de comércio.

Com o passar do tempo a questão ambiental foi inserida no contexto do desenvolvimento. O processo de produção e consumo deveria necessariamente considerar seus impactos no meio ambiente. Até a década de 60 os modelos econômicos não davam atenção necessária aos aspectos ecológicos, e as projeções catastróficas acerca da finitude dos recursos naturais eram a evidência. A partir disso, na década de 1970, surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável sob o nome de ecodesenvolvimento. Este surgimento ocorreu em um contexto de controvérsia sobre as relações entre crescimento econômico e meio ambiente. O relatório do Clube de Roma, publicado à época, pregou o crescimento zero como forma de evitar a catástrofe ambiental (ROMEIRO, 2003).

Até os anos 60 o viés monetário esteve presente no conceito de desenvolvimento, porém no final desta década as teorias começaram a demonstrar que com a análise quantitativa era possível mensurar a produção, e não as condições de vida das pessoas (MARQUES, 2006). Sobretudo, a partir da Segunda Guerra, estes modelos puramente

econômicos⁴ começaram a se mostrar falhos ao não considerar as muitas dimensões da vida humana. Houve a desagregação dos termos “crescimento” e “desenvolvimento”. Crescimento passou a ser descrito como aumento do produto interno bruto (PIB) ao longo de um período de tempo e desenvolvimento como uma medida de riqueza que vai além do caráter quantitativo, e a noção de desenvolvimento passou a incorporar novos elementos, se tornando uma concepção multidimensional e o “humano” foi incorporado ao debate⁵.

Como afirma Oliveira (2002, p. 39) “os economistas veem surgir a necessidade de elaborar um modelo de desenvolvimento que englobe todas as variáveis econômicas e sociais”. Neste sentido, a definição de Seers (apud MILONE, 2004) apresenta uma ampliação no conceito, pois segundo ele, desenvolvimento é a criação de condições para a realização da personalidade humana e deve considerar a pobreza, o desemprego e as desigualdades.

Levando em consideração a natureza multidimensional do desenvolvimento, na seção seguinte é apresentada a AC, abordagem que considera variáveis até então excluídas nas análises tradicionais de desenvolvimento, como a liberdade que as pessoas têm para viver da forma como elas valorizam.

2.2 Amartya Sen e a perspectiva da liberdade

Em 1979, o economista indiano Amartya Sen, Nobel de Economia em 1998, publicou o artigo *Equality of What?* questionando a análise da igualdade sob a ótica do utilitarismo e

⁴ Não é interessante aqui discutir as particularidades de cada modelo, porém é salutar apresentar as explicações de Sandroni (1999, p. 403) sobre modelos econômicos: “Construções abstratas de natureza matemática utilizadas para explicar ou controlar determinado aspecto da realidade econômica. Os modelos econômicos buscam captar a essência de uma estrutura determinada, suas relações internas, sua evolução, os fatores que determinam as mudanças e os caminhos a ser (sic) adotados para manter-se o equilíbrio do sistema produtivo. Podem englobar pequenas realidades econômicas (empresas isoladas, economias familiares) ou então o conjunto das relações econômicas de uma sociedade”.

⁵ Em que pese, Bresser-Pereira (2006) considera que a condição de melhoria no padrão de vida das pessoas está relacionada ao conceito de desenvolvimento, mas desenvolvimento econômico não é o mesmo que desenvolvimento humano.

do rawlsianismo. Esta foi a primeira vez que Sen apresentou seu conceito de capacitação (*capability*) (COMIM et al., 2006; ALKIRE; DENEULIN, 2009). Neste artigo e em outros textos ele criticou essas análises por elas não considerarem as liberdades substantivas individuais importantes. Sen questionou o espaço informacional⁶ destas correntes como o argumento de que as pessoas são diferentes e não se pode escolher apenas uma variável focal para comparar o estado de diferentes pessoas, “a diversidade generalizada dos seres humanos acentua a necessidade de lidar com a diversidade de foco na avaliação de igualdade” (SEN, 2012, p. 31).

O utilitarismo julga o bem-estar da sociedade através da utilidade⁷ dos estados das coisas (SEN, 2010). “A ideia é prestar atenção no bem-estar de cada pessoa e em particular considerar o bem-estar uma característica essencialmente mental, ou seja, considerar o prazer ou felicidade gerada” (SEN, 2010, p. 84). Segundo Parkin (2009), a utilidade é o benefício ou a satisfação que uma pessoa obtém do consumo de um bem ou serviço⁸. Barden (2009, p. 18) também afirma que “a abordagem utilitarista sob aceção da teoria econômica assume que a avaliação do bem-estar pode ser representada por níveis de consumo de mercadorias pelos indivíduos”, assim, para eles o bem-estar é diretamente ligado à posse de bens. Sen (2010) considera que esta abordagem tem três limitações, por isso não é adequada para julgar o estado das pessoas: indiferença distributiva, descaso com os direitos e liberdades, e adaptação e condicionamento mental.

⁶ Espaço informacional (base informacional ou espaço avaliatório) é entendido por Sen (2010, p. 80) como “as informações que são necessárias para formar juízos”.

⁷ Sobre utilidade, Varian (2006, p. 56, grifo original) menciona que “na era vitoriana, os filósofos e economistas referiam-se alegremente à “utilidade” como um indicador do bem-estar geral de uma pessoa. A utilidade era tida como a medida numérica da felicidade do indivíduo. Dada essa idéia, era natural imaginar consumidores fazendo escolhas que maximizassem sua utilidade, ou seja, que os fizessem os mais felizes possível. O problema é que esses economistas clássicos, na verdade, nunca nos explicaram como se avalia a utilidade. Como medir a “quantidade” de utilidade que cada escolha proporciona? A utilidade de uma pessoa é igual a de outra? [...] esses problemas conceituais levaram os economistas a abandonar a velha visão de utilidade como medida de felicidade e a reformular toda a teoria do comportamento do consumidor com base nas preferências do consumidor. A utilidade passou a ser vista somente como *um modo de descrever as preferências*”

⁸ Deste conceito derivam três outros conceitos: utilidade total, que é o benefício total que alguém obtém do consumo de bens e serviços; utilidade marginal, que é a variação da utilidade total resultante do aumento de uma unidade consumida; e, utilidade marginal decrescente, que é a redução na utilidade marginal que ocorre à medida que a quantidade consumida aumenta (PARKIN, 2009).

Em primeiro lugar ela não leva em consideração desigualdades na distribuição da felicidade. O bem-estar da sociedade é maximizado quando se maximiza a soma total das utilidades de todas as pessoas, neste sentido Sen (2010) afirma que isso não é igualitário tendo em vista que as pessoas são tomadas em conjunto, assim nesta abordagem há indiferença distributiva. A segunda limitação do utilitarismo é que não se atribui importância intrínseca a reivindicação de direitos e liberdades, dessa maneira, para ele existe um descaso com os direitos, liberdades e outras considerações desvinculadas da utilidade. A terceira é que ela não considera a adaptação e condicionamento mental. Os desejos e habilidades de sentir prazer podem ser influenciados por condicionamento mental, isto é pessoas destituídas podem se conformar com sua privação. Segundo Comim (et al., 2006) o utilitarismo considera apenas uma única medida, a utilidade, assim não demonstra preocupação com a pluralidade de foco ao julgar o estado de uma pessoa⁹.

Sen (2012) apresenta mais dois motivos que tornam o utilitarismo restritivo, são eles: desconsiderar a liberdade e concentrar-se apenas nas realizações; e, desconsiderar outras realizações que não sejam refletidas em alguma dessas métricas mentais (prazer, felicidade ou desejo). A citação abaixo talvez resuma as críticas de Sen.

Mas o que dizer do utilitarismo? Certamente, os utilitaristas em geral não querem a igualdade das utilidades desfrutadas por diferentes pessoas. A fórmula utilitarista requer a maximização da soma total das utilidades de todas as pessoas tomadas em conjunto, e isso não é, num sentido claro, particularmente igualitário. Na verdade, a igualdade que o utilitarismo busca assume a forma do tratamento igual dos seres humanos no espaço de ganhos e perdas de utilidades (SEN, 2012, p. 44).

Por sua vez, na década de 70, o filósofo John Rawls argumentou que todas as pessoas devem contar com um mínimo de bens primários independentemente dos objetivos que eles

⁹ A questão da não consideração da pluralidade no julgamento de estado de uma pessoa, remete a duas outras questões utilitaristas muito criticadas ao longo dos tempos: a comparação pessoal e a possibilidade de medida. Sobre a comparação de bem-estar entre pessoas, “o próprio Bentham, no entanto, reconheceu a dificuldade em se comparar utilidades de pessoas que diferem entre si em tantas circunstâncias [...] Em Bentham, a hipótese da comparação interpessoal é mera simplificação, e as conclusões políticas a que leva podem ser alcançadas sem ela”. [Em relação a uma medida de utilidade,] “é discutível até que ponto a teoria da utilidade, tal como se apresenta em Jevons, Menger e Walras, implica ou não a mensurabilidade de prazeres, desejos, necessidades e utilidades. O fato é que nenhum deles tentou medi-los. [...] Até hoje a questão da mensurabilidade de quantidades subjetivas é importante alvo de ataque contra a análise da utilidade” (FEIJÓ, 2001, p. 281).

persigam por alcançar uma realização, e assim desenvolveu a noção de bens primários: uma abordagem de igualdade de oportunidades (MACANA, 2008). Estes bens primários são as “coisas que todo homem racional presumivelmente quer” (RAWLS, 1997, p. 66). Podem ser renda e riqueza, liberdades formais básicas, liberdade de movimento e escolha de ocupação, poderes e prerrogativas de cargos e posições de responsabilidade e bases sociais de autoestima.

Barden (2009) entende que para Rawls o bem-estar seria atingido a partir de um conjunto de bens sociais primários. As instituições sociais, as normas sociais, a renda, os produtos, as transferências, entre outros, permitiriam colocar as pessoas em igualdade de condições para terem acesso aos recursos necessários e, assim, atingir o bem-estar pretendido.

Rawls (1997) propôs uma lista de liberdades nas quais estes bens primários podem ser agrupados: (1) Política (direito de votar e ocupar um cargo público); (2) Expressão e reunião; (3) Consciência e de pensamento; (4) Da pessoa (incluem proteção contra a opressão psicológica e agressão física para garantir a integridade da pessoa); (5) Ao direito à propriedade privada; (6) A proteção da prisão e a detenção arbitrárias (de acordo com o estado de direito). Segundo ele, essas liberdades devem ser iguais para todos.

Para Sen (2012, p. 136) bens primários são meios para qualquer propósito, assim na justiça rawlsiana existe uma concentração “nos meios para a liberdade” em vez de ser “na extensão da liberdade que uma pessoa realmente tem”. Sen (2012) contesta a igualdade em termos de bens-primários, pois a conversão destes bens em liberdades não são iguais para todos. Para ele “igualar a propriedade de recursos ou parcelas de bens primários não necessariamente iguala as liberdades substantivas usufruídas por pessoas diferentes, já que pode haver variações significativas na conversão de recursos e bens primários em liberdades” (SEN, 2012, p. 71).

Segundo Sen (2012) a conversão de bens primários em liberdades pode variar de pessoa para pessoa, sendo assim, a igualdade nesse espaço pode acontecer junto com sérias

desigualdades nas liberdades reais¹⁰. Para Comim (et al., 2006, p. 26) “a Abordagem Rawlsiana prioriza os meios para realização. Apesar de caminhar em direção às liberdades, leva em conta apenas as liberdades formais e também desconsidera a plena diversidade humana e as liberdades substantivas”. Por fim, “nem os bens primários, nem os recursos, definidos de modo abrangente, podem representar a capacidade que uma pessoa realmente desfruta” (SEN, 2012, p. 137).

Então, partindo dessas críticas Amartya Sen propõe uma abordagem diferente, que leva em conta a diversidade dos seres humanos. A perspectiva das capacitações é uma concepção de igualdade de oportunidades, assim a ênfase é na liberdade substantiva que as pessoas têm para levar suas vidas, isto significa considerar o que as pessoas podem fazer ou realizar, é a liberdade para buscar seus próprios objetivos. A capacitação é a representação das oportunidades reais (ou substantivas) de que uma pessoa dispõe para realizar (SEN, 2012)¹¹.

Robeyns (2005a, p. 94) afirma que “*the core characteristic of the capability approach is its focus on what people are effectively able to do and to be; that is, on their capabilities*”¹². Sen (2000; 2012) entende que uma avaliação de igualdade ou justiça (consequentemente de bem-estar) deve adotar um espaço avaliatório mais amplo, por isso nessa abordagem o bem-estar “pode ser concebido em termos de qualidade do ‘estado’ da pessoa” (SEN, 2012, p. 79). Assim, para analisar o bem-estar ele amplia o espaço avaliatório ao nível dos funcionamentos e capacitações.

¹⁰ Um exemplo é dado por Sen (2012, p. 136) para ilustrar isso: “uma pessoa com alguma deficiência pode dispor de mais bens primários (na forma de renda, riqueza, liberdades, e assim por diante) mas ter menos capacidade (devido a sua deficiência) [...] uma pessoa pode ter uma renda maior e ingerir mais nutrientes, mas ter menos liberdade para viver bem nutrida devido a sua taxa maior de metabolismo basal, maior vulnerabilidade a doenças parasitárias, seu corpo maior, ou simplesmente devido à gravidez”.

¹¹ Essa citação na verdade não é de Sen, mas do tradutor de sua obra para o português, que também fez a apresentação do livro, Ricardo Doninelli Mendes.

¹² Tradução: A característica central da abordagem das capacitações é o seu foco no que as pessoas são efetivamente capazes de fazer e de ser, ou seja, em suas capacitações.

2.3 A Abordagem das Capacitações

Parte das discussões de Sen sobre justiça, igualdade e bem-estar se referem à escolha do espaço informacional, que para ele tem grande importância em qualquer análise de igualdade. Como discutido na seção anterior, Sen propôs uma abordagem alternativa para análise de bem-estar que difere substancialmente das abordagens tradicionais por se concentrar no espaço avaliatório das liberdades substantivas (SEN, 2012). “Neste sentido, a perspectiva das capacidades fornece um reconhecimento mais completo da variedade de maneiras sob as quais as vidas podem ser enriquecidas e empobrecidas” (SEN, 2012, p. 83).

A AC foi desenvolvida por Amartya Sen a partir da década de 80, recebendo importantes contribuições da filósofa Martha Nussbaum, e serviu de referência para o enfoque do DH. Nela a expansão da liberdade é entendida como fim primordial e principal meio do DH (SEN, 2010). Segundo Macana (2008) liberdade como “fim” exerce um papel constitutivo, ou seja, se concede valor intrínseco à vida humana, enquanto liberdade como “meio” tem papel instrumental e é vista como uma forma de ampliar ainda mais as liberdades e alcançar bem-estar. Para Sen (2010) o desenvolvimento deve estar relacionado com a melhoria da vida das pessoas, analisada a partir das liberdades que elas desfrutam. Expandir as liberdades que elas têm razão para valorizar, além de tornar as vidas mais ricas e mais desimpedidas, faz com que as pessoas também sejam seres sociais mais completos, portanto, podem interagir com o mundo e influenciá-lo (SEN, 2010).

Sen (2010, p. 16) entende que “ver o desenvolvimento como expansão de liberdades substantivas dirige a atenção para os fins que o tornam importante, em vez de restringi-la a alguns dos meios”. O crescimento da renda, a industrialização, progresso tecnológico, a modernização social, dentre outros, são vistos por ele como meios importantes para expandir as liberdades, porém, estas dependem de outros determinantes, assim, “se a liberdade é o que o desenvolvimento promove, então existe um argumento fundamental em favor da concentração neste objetivo” (SEN, 2010, p. 16).

Para o autor a liberdade é central por duas razões: (1) a razão avaliatória: a avaliação do progresso deve observar se houve aumento das liberdades das pessoas; e (2) a razão da eficácia: o desenvolvimento depende da livre condição de agente das pessoas (SEN, 2010). A primeira está relacionada com a melhoria de vida como objetivo do desenvolvimento e com a compreensão da forma como esse desenvolvimento será feito, a segunda com o que os seres humanos podem fazer para alcançar essas melhorias (FUKUDA-PARR, 2003).

Para Macana (2006) a AC chama a atenção para a pluralidade de dimensões na análise do bem-estar e Robeyns (2005b) afirma que ela leva em conta muitas outras variáveis que não são analisadas pelo *mainstream economic thinking*¹³. O próprio Sen (2010) afirma isso ao dizer que sua abordagem é um afastamento das tradições da economia que focam renda e riqueza. Comim (et al., 2006) acrescenta que a AC foi originalmente pensada por Sen para avaliação de desigualdade como crítica ao utilitarismo e rawlsianismo, mas que depois foi explorada por ele para análise de bem-estar, pobreza, desenvolvimento e outros.

Na AC “o bem-estar de uma pessoa pode ser concebido em termos de qualidade [...] do ‘estado’ da pessoa. Viver pode ser visto como consistindo num conjunto de ‘funcionamentos’ inter-relacionados, que compreendem estados e ações (*beings and doings*)” (SEN, 2012, p. 79). Surge assim um dos conceitos centrais na AC, o de funcionamento.

Funcionamento (*functionings*) é definido por Sen (2010, p. 104) como “as várias coisas que uma pessoa pode considerar valioso fazer ou ter”. Eles podem ser básicos, como ter uma boa nutrição, estar em boa saúde livre de doenças evitáveis e da morte prematura, ou ser feliz, que é mais complexo. Alkire e Deneulin (2009) afirmam que funcionamentos não são limitados, por isso a AC pode ser aplicada tanto aos ricos como aos pobres. As autoras mencionam que funcionamento pode ser desde fazer um virtuoso solo de bateria a ter uma boa reputação ou um bom círculo de amigos. “Qualquer funcionamento reflete, de certo modo, parte do estado da pessoa” (SEN apud MACANA, 2008, p. 72).

¹³ Nota de tradução: Pensamento Econômico Dominante, isto é, a corrente central ou mais importante do pensamento econômico numa determinada época.

Entretanto é importante fazer referência às duas considerações de Alkire e Deneulin (2009, p. 32) acerca dos funcionamentos. *“First, functionings are things people value. In other words, an activity or situation ‘counts’ as a functioning for that person only if that person values it [...] “Second, functionings are things people ‘have reason to value’.”*¹⁴ Isso está diretamente ligado ao que Sen chama de condição de agente (*agency aspect*), pois as pessoas são incentivadas a se envolver e verificar o que elas valorizam. A AC introduz juízos de valor explicitamente¹⁵. Sen (2010) não propõe uma lista de funcionamentos e nem considera que exista um que seja mais importante que outro, pelo contrário, ele afirma que é em “examinar o valor de funcionamentos e capacidades [...] que a abordagem da capacidade tem algo a oferecer. A valoração relativa de funcionamentos e capacidades diferentes tem de ser parte integrante do exercício” (SEN, 2012, p. 85-86). Inclusive, o mérito de sua abordagem é o tratar as questões de julgamento explicitamente em vez de escondê-las em uma estrutura implícita (SEN, 2010).¹⁶

Relacionado ao conceito de funcionamento está o conceito de capacitação (*capability*): as combinações de funcionamentos que uma pessoa pode realizar (SEN 2010; 2012). Sen (2010) afirma que a capacitação é um tipo de liberdade, a liberdade real. Estes dois conceitos não se contradizem. Enquanto o funcionamento é aquilo que a pessoa realizou, a capacitação é a liberdade para realizar, ou seja, funcionamentos realizados se relacionam com a realização

¹⁴ Tradução: Funcionamentos são coisas que as pessoas de valor. Em outras palavras, uma atividade ou situação "conta" como um funcionamento para a pessoa somente se essa pessoa valoriza-o [...] funcionamentos são coisas que as pessoas tem razão para valorizar.

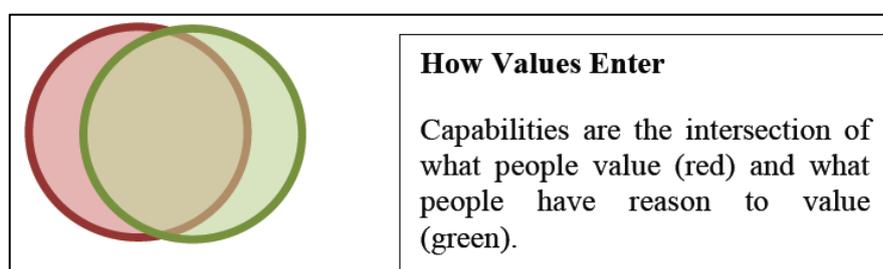
¹⁵ É interessante apresentar aqui a citação completa das autoras: *“A vitally important phrase in the definition of functionings is ‘value and have reason to value’. It sounds abstract but is of tremendous practical importance. Why? First, functionings are things people value. In other words, an activity or situation ‘counts’ as a functioning for that person only if that person values it. This encourages the participation and engagement of those people whose lives are at stake, in order to ascertain whether they will value changes that might ensue. Second, functionings are things people ‘have reason to value’. The capability approach introduces value judgements explicitly. Why? In fact some people do value activities that are harmful, such as a psychopath who values the triumph of the kill as much as the victim would value not being killed. The phrase ‘reason to value’ just acknowledges that given our disagreements we do need to make some social choices. The issues that will be contentious are many and include female genital mutilation, domestic violence, censorship, discrimination, air travel and so on. The capability approach raises the issue of what process, group, philosophical structure or institution has the legitimate authority to decide what people have reason to value. But while the capability approach argues that public debate and critical scrutiny are often helpful, it stops well short of proposing one particular process as relevant in all contexts, and rather depends on the agency of people acting in those contexts to address these questions themselves and build up and share their repertoire of good practices.”*

¹⁶ Sobre a identificação e escolha de funcionamentos relevantes para composição de algum indicador ver a discussão feita por Barden (2009, p. 48-52).

do bem-estar e as capacitações são a liberdade para realizar bem-estar. A capacitação representa as várias combinações de funcionamentos que uma pessoa pode realizar e reflete a liberdade da pessoa para levar um tipo de vida ou outro. A liberdade que uma pessoa tem para o bem-estar é, na visão de Sen, a capacidade para realizar funcionamentos (SEN, 2012). O conjunto capacitório (*capability set*) é a representação do grau de liberdade para escolher a combinação de funcionamentos (MACANA, 2008).

Alkire (2010) faz quatro observações importantes sobre o espaço dos funcionamentos e capacitações. Primeira, se capacitação significa liberdade real, esta não pode ficar apenas no papel (*paper freedom*). Por exemplo, a capacitação de desfrutar de saúde requer que exista a estrutura de saúde (posto, médico, remédios...) e que o atendimento ao paciente não seja negado de forma alguma. Segunda, funcionamentos são seres e fazeres (*beings and doings*) que podem variar e não se restringem ao que é básico. Terceira, são seres e fazeres que as pessoas valorizam, assim, o desenvolvimento não pode ser imposto sem respeitar os valores e preferências das pessoas, portanto, se as pessoas não valorizaram o resultado, não houve desenvolvimento. Finalmente, a quarta observação é que nem tudo o que se valoriza vai ser de fato alcançado, pois existem pessoas/grupos que valorizam coisas socialmente destrutivas (excluir pessoas, violência, dominação), por isso, deve-se abrir espaço para diálogos sobre o que é valioso para a sociedade. A figura abaixo, proposta por Alkire (2010) apresenta essa relação entre o que a pessoa valoriza e o que ela tem razão para valorizar.

Figura 01 – Interação entre valores no conceito de capacitação



Fonte: Alkire (2010, p. 25).

Compreender os significados destes termos é condição para entender a essência da perspectiva do desenvolvimento proposta por Sen (2010). O quadro 01 sintetiza os principais termos.

Quadro 01 – Conceitos chave da AC

<p>Funcionamentos são definidos como as várias coisas que uma pessoa pode valorizar fazer ou ser. Em outras palavras, funcionamentos são atividades e estados importantes que compõem o bem-estar das pessoas - como ser saudável e bem nutrido, estar seguro, estar educado, ter um bom trabalho, sendo capaz de visitar seus entes queridos. Eles também estão relacionados a bens e renda, mas descreve o que uma pessoa é capaz de fazer ou ser com estes. Por exemplo, quando a necessidade básica das pessoas por alimentos (uma mercadoria) é atendida, eles gozam do funcionamento de estar bem nutrido.</p> <p>Funcionamentos realizados corresponde aquilo que a pessoa já alcançou dado o que poderia ter alcançado, constituem o bem-estar de uma pessoa.</p> <p>Capacitação refere-se à liberdade de desfrutar de vários funcionamentos. Em particular, a capacitação é definida como as várias combinações de funcionamentos (<i>beings and doings</i>) que a pessoa pode alcançar. Capacitação é, portanto, um conjunto de vetores de funcionamentos, refletindo a liberdade da pessoa para levar um tipo de vida ou de outra, para escolher possíveis vidas. Dito de outro modo, as capacitações são, as liberdades substantivas que uma pessoa desfruta de levar o tipo de vida que ele ou ela tem razão para valorizar.</p> <p>Conjunto capacitório é a liberdade da pessoa para escolher dentre “vidas possíveis”.</p> <p>Agência é a capacidade de perseguir objetivos que a pessoa valoriza e tem razão para valorizar. Um agente é alguém que age e traz mudanças.</p> <p>Realização é a categoria geral de avaliação de constituintes do bem ou vantagem individual. Serve para comparar diferentes bens particulares e estimar seus pesos na composição da vantagem ou benefício (estimar quanto os objetos, de bem-estar ou da condição de agente, se realizam).</p> <p>Liberdade de agente representa a liberdade de um tipo mais geral: a liberdade para alguém realizar seus objetivos, quaisquer que sejam eles.</p> <p>Privação é tudo aquilo que pode tirar a liberdade de uma pessoa, por exemplo: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância excessiva de Estados repressivos. Às vezes a ausência de liberdade relaciona-se diretamente com a pobreza econômica, em outros, à carência de serviços públicos e assistência social.</p>

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Alkire e Deneulin (2009); Sen (2010; 2012); Comin (et al., 2006); Macana (2008).

Sen (2010; 2012) afirma que é importante não apenas ver o que as pessoas realizaram, mas a liberdade que elas têm para realizar. É neste ponto que sua abordagem difere significativamente da abordagem utilitarista. Enquanto o utilitarismo analisa o fim, isto é o prazer ou a satisfação gerada, a AC também analisa o meio, o processo. Para Macana (2008, p. 72) “é importante destacar que se uma pessoa não conta com alternativas de escolha, seu bem-estar está sendo limitado ainda que a realização de funcionamentos seja considerada boa”. Sen (2012) atribui importância à escolha que as pessoas fazem. Para ele escolher por si

só pode tornar a vida de uma pessoa mais rica. “Decidir e escolher também são partes do viver” (SEN, 2012, p. 82). Por isso na AC a avaliação social pode ser feita tanto ao nível de funcionamentos como de capacitações.

Como a liberdade tem um papel instrumental, Sen (2010, p. 25) apresenta cinco liberdades (QUADRO 02) que ajudam “a promover a capacidade geral de uma pessoa”, conseqüentemente contribuem para o desenvolvimento.

Quadro 02 – As cinco liberdades instrumentais de Sen

Liberdades políticas	Oportunidades que as pessoas têm para determinar quem deve governar e com base em quais princípios, além de incluir a possibilidade de fiscalizar e criticar as autoridades, de ter liberdade de expressão política e uma imprensa sem censura, de ter a liberdade de escolher entre diferentes partidos políticos. Incluem os direitos políticos associados às democracias no sentido mais abrangente.
Facilidades econômicas	Oportunidades que os indivíduos têm para utilizar recursos econômicos com propósitos de consumo, produção e troca.
Oportunidades sociais	Disposições que a sociedade estabelece nas áreas de educação, saúde etc., as quais influenciam a liberdade substantiva de o indivíduo viver melhor.
Garantias de transparência	São as necessidades de sinceridade que as pessoas podem esperar: a liberdade de lidar uns com os outros sob garantias de dessegredo e clareza.
Segurança protetora	Proporcionar uma rede de segurança social, impedindo que a população afetada seja reduzida à miséria abjeta, e em alguns casos, até mesmo à fome e à morte.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Sen (2010, p. 58-60).

Estas liberdades estão interligadas e se complementam mutuamente. Liberdades políticas promovem a segurança econômica e oportunidades sociais facilitam a participação econômica. A criação de oportunidades sociais (educação pública, serviços de saúde, imprensa livre) contribuem com o desenvolvimento econômico e redução das taxas da mortalidade e leva a redução da taxa de natalidade (a influência da educação básica sobre a taxa de fecundidade é direta, quanto maior a escolaridade menor a taxa de fecundidade) (SEN, 2010).

A AC não é propriamente uma teoria para explicar pobreza, desigualdade ou bem-estar, mas uma forma de pensar questões normativas, sendo que na aplicação da AC para questões de política e mudança social, muitas vezes necessita-se da adição de teorias

explicativas (ROBEYNS, 2005a). Para a autora, a AC é uma estrutura normativa para a análise e avaliação do bem-estar individual e arranjos sociais e para a elaboração de políticas e propostas sobre mudanças sociais na sociedade. Segundo a autora, ela pode ser usada para uma gama de campos, proeminentemente em estudos sobre desenvolvimento e bem-estar econômico, política social e filosofia política. Também pode ser usada para avaliação de aspectos como pobreza, desigualdade, bem-estar de um indivíduo ou a média de bem-estar de um grupo.

As políticas públicas podem aumentar as capacitações humanas através da promoção destas liberdades. O Estado tem um papel importante na AC, pois não é possível uma pessoa viver uma “boa vida” fazendo as escolhas as quais ela quer escolher, sem que sejam oferecidos os bens públicos para isso, uma vez que segundo Sen (2010) duas das cinco liberdades instrumentais estão diretamente ligadas a ele (as oportunidades sociais e a segurança protetora). Para Sen,

The achievement of functionings depends not only on the commodities owned by the person in question, but also on the availability of public goods, and the possibility of using private goods freely provided by the state. Such achievements as being healthy, being well-nourished, being literate, etc. would depend naturally also on the public provisions of health services, medical facilities, educational arrangements, and so on. In recognizing this, there is no need yet to enter into the debate, which is important but need not be pursued here, as to whether provision by the state is a cost-effective way of enhancing the relevant functionings involved. That debate about development strategy will involve logistic and engineering issues, which require careful assessment. What is being pointed out here is the importance of judging development in terms of functionings achieved, and of seeing in that light the availability and use of the means to those functionings (in the form of possession of commodities, availability of public goods, and so on) (SEN, 1988, p 16, grifo meu).¹⁷

¹⁷ Tradução: **A realização de funcionamentos depende não só dos bens de propriedade da pessoa em questão, mas também da disponibilidade de bens públicos e da possibilidade de utilização de bens privados fornecidos gratuitamente pelo Estado.** Tais realizações como ser saudável, estar bem nutrido, ser alfabetizado, etc. dependem naturalmente também das provisões públicas de serviços de saúde, instalações médicas, arranjos educacionais, e assim por diante. Em reconhecimento disso, ainda não há necessidade de entrar na discussão, que é importante, mas não precisa ser perseguida aqui, quanto a saber se a provisão por parte do Estado é uma maneira econômica de melhorar os funcionamentos relevantes envolvidos. Essa discussão sobre a estratégia de desenvolvimento envolve logística e questões de engenharia, que exigem uma avaliação cuidadosa. O que está sendo apontado aqui é a importância de julgar o desenvolvimento em termos de funcionamentos realizados, e de ver a luz que na disponibilidade e uso dos meios a esses funcionamentos (na forma da posse de mercadorias, disponibilidade de bens públicos, e assim por diante).

Se a liberdade é central no desenvolvimento, logo não podem existir privações. As formas de privação podem ser as mais diversas, desde fome até a impossibilidade de se expressar. Analisar pobreza, desigualdade e desenvolvimento sob a perspectiva da exclusão é fundamental, “[...] já que os excluídos só o são pelo fato de estarem privados de algo que outros (os incluídos) usufruem” (SCHWARTZMAN, 2007, p. 37). Melhorar vidas significa expandir as possibilidades de ser e fazer do indivíduo, isso implica dizer que “o desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade” (SEN, 2010, p. 16).

Para Bagolin (2005), por ser uma abordagem ampla, rica e abrangente a AC tem orientado a agenda de pesquisa em importantes centros universitários de diversas partes do mundo e fundamentado as ações de organizações internacionais de desenvolvimento, como o PNUD e o Banco Mundial. Alkire (2005) explica que a força da AC é a clareza do seu objetivo: a justiça e a redução da pobreza deve expandir as liberdades que privam pessoas de desfrutar de “*valuable beings and doings*” e devem ter acesso aos recursos positivos necessários e ser capazes de fazer escolhas que são importantes para elas. A autora também entende que essa estrutura normativa vai além da crítica da renda ao propor um novo espaço para conceituação de pobreza e justiça.

2.4 Martha Nussbaum e a lista de capacitações humanas centrais

A filósofa Martha Nussbaum compartilha das ideias de Amartya Sen sobre a análise da desigualdade via igualdade de oportunidades, porém, ao contrário de Sen que não estabelece quais os funcionamentos e capacitações devem ser escolhidas para se realizar a análise do desenvolvimento, ela propõe uma lista, a qual denomina Lista das Capacitações Humanas Centrais (QUADRO 03). Nussbaum (2000) afirma ter iniciado sua abordagem própria através do pensamento sobre as ideias aristotélicas de funcionamento humano e o uso que Marx fez delas independentemente do trabalho de Sen. Embora a autora afirme que a sua versão é diferente de Sen, os dois possuem aspectos comuns, para isso ver Nussbaum (2000),

Barden (2009), Bagolin (2005), Bagolin e Porsse (2004), Alkire e Deneulin (2009) e Comin (et al., 2006).

Quadro 03 – A lista das capacitações humanas centrais¹⁸

1	Vida	Ser capaz de viver até o fim de uma vida humana normal, não morrer prematuramente, ou não ter uma vida tão reduzida a ponto de não ser digna de ser vivida.
2	Saúde física	Ser capaz de ter boa saúde, incluindo a saúde reprodutiva, ser adequadamente nutrido, ter um abrigo adequado.
3	Integridade física	Ser capaz de se mover livremente de um lugar para outro, tendo seu corpo tratado como soberano, ou seja, ser capaz de estar seguro contra ataque, incluindo agressão sexual, abuso sexual e violência doméstica, ter oportunidades de satisfação sexual e de escolha em relação à reprodução.
4	Sentidos, imaginação e pensamentos	Ser capaz de usar os sentidos, imaginar, pensar e raciocinar - e fazer essas coisas de uma maneira “verdadeiramente humana”, cultivada por uma educação adequada, incluindo, mas não limitada apenas a isso, alfabetização, matemática e ciência básica. Ser capaz de usar a imaginação e pensamento em relação a experimentos e produção expressivos próprios, obras e eventos de sua escolha, religião, literatura, músicas, e assim por diante. Ser capaz de usar a mente protegido por garantias de liberdade de expressão em relação aos discursos político e artístico, e a liberdade de exercício religioso. Ser capaz de procurar o significado último da vida em seu próprio caminho. Ser capaz de ter experiências agradáveis e, evitar a dor não necessária.
5	Emoções	Ser capaz de ter ligações com as coisas e pessoas fora de nós mesmos, amar aqueles que amam e cuidam de nós, lamentar a sua ausência, em geral, amar, sofrer, sentir saudade, gratidão e raiva justificada. Não ter um desenvolvimento emocional marcada por medo avassalador e ansiedade, ou por eventos traumáticos de abuso ou negligência. (Apoiar essa capacitação significa apoiar as formas de associação humana que podem ser vistas como crucial para o seu desenvolvimento).
6	Razões práticas	Ser capaz de formar uma concepção do bem e de se envolver na reflexão crítica sobre o planejamento da sua vida. (Isto implica proteção para a liberdade de consciência).
7	Filiação	A. Ser capaz de viver com e para com os outros, reconhecer e mostrar preocupação com os outros seres humanos, participar em diversas formas de interação social, ser capaz de imaginar a situação do outro e ter compaixão por essa situação, ter ambas as capacitações para a justiça e amizade. (Proteger essa capacitação significa proteger as instituições que constituem e alimentam essas formas de filiação, e também proteger a liberdade de reunião e de expressão política.) B. Ter as bases sociais do autorrespeito e de não humilhação, sendo capaz de ser tratado como um ser digno cujo valor é igual ao dos outros. Isto implica, no mínimo, em proteções contra a discriminação com base na raça, sexo, orientação sexual, religião, classe social, etnia ou nacionalidade. No trabalho, sendo capaz de trabalhar como um ser humano, exercitando a razão prática e entrando em relacionamentos significativos de reconhecimento mútuo com os outros trabalhadores.
8	Outras espécies	Ser capaz de viver preocupando-se e relacionando-se com os animais, as plantas, e o mundo da natureza.
9	Lazer	Ser capaz de rir, de brincar, de desfrutar de atividades de lazer.

(Continua...)

¹⁸ NT: A versão original, em inglês, pode ser lida no anexo 3.

(Continuação)

10	Controle sobre o Meio Ambiente	A. Política. Ser capaz de participar efetivamente nas escolhas políticas que regem a vida de uma pessoa, ter o direito de participação política, proteção da liberdade de expressão e associação. B. Materiais. Ser capaz de manter a propriedade (terra e bens móveis), e não apenas formalmente, mas em termos de oportunidade real, e ter direitos de propriedade sobre uma base de igualdade com os outros, tendo o direito de procurar emprego em igualdade de condições com os outros, ter a liberdade para busca e apreensão indevida.
----	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Nussbaum (2000, p. 78-80, tradução minha).

A lista proposta é, segundo a autora, resultado de anos de discussão *cross-cultural*. Ela atribui prioridade para duas capacitações: raciocínio lógico e afiliação, pois “*they both organize and suffuse all the others, making their pursuit truly human*” (NUSSBAUM, 2000, p. 82). Para a autora, priorizar essas duas capacitações não significa reduzir as demais a elas, significa que todas as outras devem estar disponíveis de modo que envolvam a razão e a capacidade de viver com os outros. Planejar a própria vida sem ser capaz de fazê-la com preocupação e reciprocidade com os outros seres humanos é se comportar de uma maneira incompletamente humana. A pessoa deve ser capaz de se comportar como um ser pensante, e isso deve ser feito com e em relação aos outros de uma forma que envolva o reconhecimento mútuo das pessoas.

Bagolin e Porsse (2004) citam que ela propõe mover-se do comparativo das capacitações para um sentido mais prático tomando por base uma lista de princípios constitucionais, que representa o mínimo para os requerimentos da dignidade humana. Nussbaum (2000, p. 72) justifica sua abordagem afirmando que

the intuitive idea behind the approach is twofold: first, that certain functions are particularly central in human life, in the sense that their presence or absence is typically understood to be a mark of the presence or absence of human life; and second – this is what Marx found in Aristotle – that there is something that it is to do these functions in a truly human way, not a merely animal way.¹⁹

¹⁹ Tradução: A ideia intuitiva por detrás da abordagem é dupla: em primeiro lugar, que determinadas funções são particularmente centrais da vida humana, no sentido que sua presença ou ausência é geralmente entendida como sendo um sinal da presença ou ausência de vida humana e, em segundo lugar - o que Marx encontrou em Aristóteles - que existe o uso dessas funções de um modo genuinamente humano, não meramente animal.

Sobre a lista, Gasper (apud COMIN et al., 2006), argumenta a favor com as seguintes afirmações: ela (a) mostra a inadequação de tentar medir justiça apenas em termos de procedimento justo, (b) o papel da lista é comparável à Declaração Universal dos Direitos Humanos, e (c) uma lista pode ser interpretada de acordo com o contexto.

Segundo Alkire e Deneulin (2009) Sen (2010) não faz objeção ao fato de Nussbaum tentar eliminar a incompletude de sua abordagem, entretanto entende que a fixação de uma lista nega às pessoas a possibilidade de participação na definição daquilo que deve ser incluído e o porquê da inclusão. Para Macana (2008, p. 88) a intenção de Nussbaum “é promulgar uma base de princípios políticos e de direitos universais”.

Convém explicar que existe uma grande vantagem na abordagem de Nussbaum. Para Bagolin e Porsse (2004) a lista serve de suporte para a política e sua abordagem mesmo não sendo uma teoria completa da justiça apresenta-se

[...] como um instrumental com o objetivo de permitir determinar um social mínimo decente em áreas variadas da vida humana. Por isso, a lista de dez capacitações humanas centrais é crítica para a sua abordagem, no sentido em que determina tal nível mínimo (BAGOLIN; PORSSE, 2004, p. 06).

A proposta da definição de uma lista de capacitações humanas centrais proporciona analisar se a pessoa é “verdadeiramente humana”, pois “a ausência de capacitação para funcionar pode ser suficientemente forte que não permite que a pessoa se torne um ser humano” (BAGOLIN; PORSSE, 2004, p. 4). Para Nussbaum (2000), a lista representa o nível mínimo de capacitações que a pessoa deve ter. As autoras também afirmam que a partir dessa lista, pode ser feita a seguinte pergunta: a pessoa é capaz de realizá-la ou não? Assim, avalia-se o que a pessoa faz e o que ela está em condições de fazer.

2.5 O desenvolvimento humano

Como afirmado nas seções anteriores, a AC influenciou os estudos sobre desenvolvimento feitos pela ONU, e como uma operacionalização desta abordagem surgiu a ADH. A noção de DH carrega em si a perspectiva humanística de que “*people are the real weath of a nation*”²⁰ (UNDP, 1990, p. 01), sendo assim, qualquer forma de avaliação do nível de desenvolvimento de uma nação deve levar em conta as pessoas, isto é, aquilo que elas são e o que querem ser. O homem é o centro do processo: “*Human Development is development by the people of the people and for the people*”²¹ (ALKIRE, 2010), o que para Streeten (1995) é uma visão fundamental que foi obscurecida por décadas.

Esta nova forma de reconhecer o desenvolvimento dos países foi difundida no mundo em 1990 quando o PNUD publicou o Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH). Já no início do primeiro relatório a afirmação “*Human development is a process of enlarging people’s choice*”²² (UNDP, 1990, p. 1) refletia a mudança no pensamento relacionado ao conceito de desenvolvimento. Essa forma não levaria mais em conta apenas indicadores monetários como o PIB, mas indicadores de saúde, educação e outros. Segundo o PNUD,

o conceito de desenvolvimento humano nasceu definido como um processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades²³ e oportunidades para serem aquilo que desejam ser. Diferentemente da perspectiva do crescimento econômico, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, **a abordagem de desenvolvimento humano**

²⁰ Tradução: As pessoas são a real riqueza de uma nação.

²¹ Tradução: Desenvolvimento Humano é o desenvolvimento pelo povo, do povo e para o povo.

²² Tradução: Desenvolvimento humano é um processo de ampliação das escolhas humanas.

²³ Importa observar que os termos capacidades, capacitações, funcionamentos, entitamentos, entre outros, são traduzidos da versão original, em Inglês, e nem sempre as traduções conseguem capturar a essência da palavra, como bem alerta Bagolin (2005, p. 14): “A palavra ‘*capability*’ significa a confluência de ‘*capacity*’+‘*ability*’. Ela expressa a habilidade que os indivíduos possuem para expandirem suas capacidades. No Brasil, deve-se notar que na versão em português do livro do Professor Amartya Sen (2000) Desenvolvimento como Liberdade, ‘*capability*’ foi traduzida como ‘capacidade’. O problema com essa tradução é que ela ignora o elemento de autonomia, de agência, que aparece com o uso da expressão ‘habilidade’ que os indivíduos possuem em moldar e escolher as suas próprias capacidades. Com isso perde-se a dimensão de desenvolvimento humano associada à Abordagem das Capacitações”.

Com exceção das citações originais, neste texto é utilizado o termo capacitação em vez de capacidades.

procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades. A renda é importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. **É uma mudança de perspectiva: com o desenvolvimento humano, o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano.** O conceito de Desenvolvimento Humano também parte do pressuposto de que para aferir o avanço na qualidade de vida de uma população é preciso ir além do viés puramente econômico e considerar outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana. Esse conceito é a base do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e do Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH), publicados anualmente pelo PNUD (PNUD, 2013a, texto digital, grifo meu).

O termo desenvolvimento humano foi cunhado pelo economista Mahbub ul Haq²⁴ e tem suas origens na publicação do RDH produzido a partir da década de 1990 pelo PNUD. Nas palavras do próprio ul Haq o objetivo era “alterar o foco da economia do desenvolvimento da contabilidade da renda nacional para políticas centradas em pessoas.” (ul HAQ apud FUKUDA-PARR, 2003, p. 02). Segundo o PNUD (2010), ul Haq convenceu a instituição a publicar um relatório que constituísse uma alternativa à concentração do PIB como medida de desenvolvimento. Inicialmente o relatório causou controvérsias e alguns países ameaçaram boicotá-lo, porém a ONU insistiu e desde então todos os anos ele é editado.

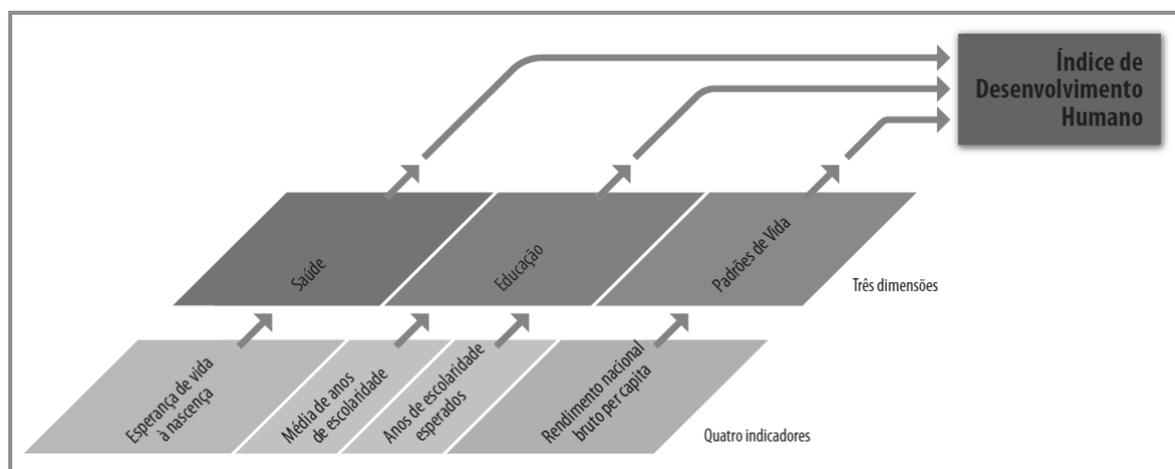
O primeiro relatório apresentou o entendimento de que as pessoas precisam ter o direito de escolher aquilo que elas valorizam. Elas devem ter acesso aos recursos básicos de modo a terem um padrão de vida que lhes garanta uma vida longa e saudável, não apenas necessidades alimentares ou boa saúde, mas escolhas adicionais como liberdade política, garantia dos direitos humanos e respeito próprio. O foco central do relatório era a liberdade como fundamento para o desenvolvimento.

Desde o início, dentre os objetivos do RDH, consta divulgar anualmente o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos países. Este índice foi criado a partir dos estudos de dois economistas, Mahbub ul Haq e Amartya Sen com a proposta de capturar as diferentes dimensões da vida das pessoas. O relatório apresenta a cada ano o ranking de DH, sendo estes divididos em quatro grupos: muito alto, alto, médio e baixo. O cálculo do índice é realizado considerando três dimensões: saúde, educação e renda. A Figura 02 apresenta os componentes

²⁴ Foi ministro da fazenda do Paquistão e diretor de planejamento de políticas do Banco Mundial.

do IDH. Este novo indicador proporcionou uma melhor comparação entre os países tendo em vista que se passou a adotar um método único de comparação (PNUD, 2010).

Figura 02 – Componentes do IDH



Fonte: PNUD (2010, p. 13).

Quando o IDH completou 20 anos o PNUD reafirmou a preocupação do DH com a liberdade, tanto nas escolhas humanas como nos processos participativos, ou seja, as liberdades de processo que envolvem as práticas democráticas como a liberdade de expressão.

O desenvolvimento humano... reúne a produção e distribuição de bens e a expansão e utilização das capacidades humanas. Também se centra nas escolhas – sobre o que as pessoas devem ter, ser e fazer para assegurarem a sua própria subsistência. Além disso, o desenvolvimento humano preocupa-se não apenas com a satisfação das necessidades básicas, mas também com o desenvolvimento humano como um processo participativo e dinâmico. Aplica-se de forma igual aos países menos desenvolvidos e aos altamente desenvolvidos (PNUD, 2010, p. 12).

Por que o DH? Streeten (1995) explica que os seres humanos são fins em si mesmos e meios de produção e apresenta seis razões para a promoção do DH:

1. O DH é um fim em si mesmo;
2. É um meio de aumentar a produtividade;

3. Reduz o crescimento populacional (impactando positivamente nos indicadores de mortalidade infantil);
4. Faz bem para o ambiente (a redução da pobreza diminui a degradação ambiental. Isto está ligado ao crescimento populacional e a pressão exercida sobre recursos ambientais);
5. Contribui para uma sociedade civil saudável, democrática e com maior estabilidade social;
6. Tem um apelo político, por isso pode aumentar a estabilidade política.

Para Alkire (2010) o DH tem três componentes: capacidades (*capabilities*), liberdade processual²⁵ (*process freedoms*) e princípios de justiça (*principles of justice*). O primeiro diz respeito à capacidade que as pessoas têm de alcançar aquilo que elas valorizam, também chamada de liberdade de oportunidade (*opportunity freedom*) que se refere à capacidade que a pessoa tem para alcançar alguma coisa naquele momento. O segundo relaciona-se com o empoderamento e a prática democrática, isto é, os seres humanos não podem ser apenas beneficiários do desenvolvimento, eles são também agentes. Por fim, o último componente tem a ver com o avanço das liberdades das pessoas dentro das restrições que elas têm, incluindo recursos, tempo, informação, entre outras, e usa vários princípios para definir prioridades e descartar rumos indesejáveis de determinadas ações²⁶.

Alkire e Deneulin (2009) citam quatro princípios identificados por Mahbub ul Haq que têm sido usados na aplicação do DH, que são: equidade, eficiência, participação e sustentabilidade (QUADRO 04). É importante destacar que estes quatro princípios não são os únicos, todavia representam um entendimento geral da ADH.

²⁵ No original utiliza-se o termo “*process freedoms*” que aqui foi traduzido como liberdade processual por falta de um correspondente mais próximo no português. Este termo se refere à liberdade que as pessoas têm de participar do próprio processo de desenvolvimento. Aplica-se esta mesma consideração ao termo citado na página 28.

²⁶ No RDH 2010 são apresentados três componentes do Desenvolvimento Humano um pouco diferentes destes, mas que remetem à mesma ideia: (1) Bem-estar: expansão das liberdades das pessoas para que as pessoas possam prosperar, (2) Capacitação e agência: habilitação das pessoas e dos grupos para que ajam para gerar resultados valiosos, (3) Justiça: expansão da equidade, sustentação dos resultados ao longo do tempo e respeito pelos direitos humanos e por outros objetivos da sociedade (PNUD, 2010).

Quadro 04 – Os quatro princípios do DH

Equidade	Baseia-se no conceito de justiça e imparcialidade. Incorpora uma consideração para a justiça distributiva entre os grupos. No Desenvolvimento Humano buscamos a equidade no espaço das liberdades das pessoas para viver vidas valiosas. A equidade chama atenção para aqueles que têm oportunidades desiguais devido a várias desvantagens e que podem exigir tratamento preferencial ou ação afirmativa.
Eficiência	Refere-se à utilização ótima dos recursos existentes. A partir da perspectiva do Desenvolvimento Humano é definida como o método de alcance dos objetivos de menor custo através do uso ótimo dos recursos humanos, materiais, ambientais e institucionais para expandir as capacitações de indivíduos e comunidades. É necessário demonstrar que a intervenção escolhida oferece o maior impacto em termos de oportunidade das pessoas.
Participação e empoderamento	Diz respeito aos processos em que as pessoas agem como agentes, individualmente e em grupos, a liberdade de tomar decisões em assuntos que afetam suas vidas e a liberdade de influenciar o desenvolvimento em suas comunidades. Este princípio implica que as pessoas precisam estar envolvidas em todas as fases, não apenas como beneficiários, mas como agentes que são capazes de perseguir e realizar objetivos que elas valorizam e têm razão para valorizar.
Sustentabilidade	Refere-se à promoção do desenvolvimento humano de tal forma que os resultados do progresso em todas as esferas (social, política e financeira) perduram ao longo do tempo. A sustentabilidade ambiental implica a obtenção de resultados do desenvolvimento sem comprometer os recursos naturais e a biodiversidade da região e sem afetar a base de recursos para as gerações futuras. A sustentabilidade financeira refere-se à forma em que o desenvolvimento é financiado sem penalizar as gerações futuras ou a estabilidade econômica. A liberdade cultural e respeito pela diversidade também são valores importantes que podem contribuir para o desenvolvimento socialmente sustentável.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Alkire; Deneulin (2009, p. 29 e 30, tradução minha).

Na explicação apresentada por Castro (apud MARQUES, 2006, p. 27) é possível perceber estes princípios e componentes citados acima.

O desenvolvimento humano, conceitualmente, engloba tanto o processo de alargamento das escolhas pessoais, quanto o nível de satisfação alcançado por elas, enfatizando os indivíduos como promotores e beneficiários do desenvolvimento econômico. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico deve ter o objetivo de criar o ambiente propício para as pessoas desfrutarem de uma vida longa, saudável e criativa. Assim, os elementos da condição humana considerados críticos para proporcionar tal ambiente referem-se à condição de uma vida longa e saudável, acesso à educação e padrão de vida decente. Com base nessa noção elementar de vida e condição humana distingue-se a dicotomia: a capacitação humana, que inclui a saúde e a educação e; o uso que os indivíduos fazem das capacidades adquiridas, para o trabalho ou para o lazer.

Alkire (2010) afirma que o DH é complementado por uma série de estruturas conceituais que mesmo tendo ênfases diferentes compartilham motivações semelhantes e agregam valor.

Em cada RDH a ADH é dirigida a um tema específico (como exemplo, desenvolvimento sustentável em 1994, igualdade de gêneros em 1995 ou democracia em 2002)²⁷. Esse caráter multidimensional que a ADH assume na avaliação do desenvolvimento é uma característica fundamental que a difere de outras abordagens. Alkire (2010) apresenta 25 dimensões mencionadas nos RDHs entre 1990 e 2009 (QUADRO 05).

Quadro 05 – Dimensões mencionadas nos diferentes RDHs de 1990 a 2009

DIMENSÃO	ANO
Vida longa e saudável	1990 a 2009
Conhecimento	1990 a 2009
Recursos para um padrão de vida digno	1990 a 2009
Liberdade política	1990, 1991, 1997, 2004, 2009
Garantia de direitos humanos	1990, 1995, 1997, 1990, 2000
Respeito próprio	1990, 1995, 1997, 1990, 2000
Bom ambiente físico	1991, 1992, 1994
Liberdade de ação e expressão	1992
Participação	1993, 1994, 2002
Segurança humana	1994, 1996
Liberdades políticas, sociais e econômicas	1995, 1997, 1998, 1999
Ser criativo	1995, 1997, 1998, 1999, 2000
Ser produtivo	1995, 1997, 1998, 1999, 2000
Liberdade	1996, 1997
Democracia	1996
Dignidade e respeito dos outros	1997
Empoderamento	1998, 2000
Um sentimento de pertencimento a uma comunidade	1998, 1999, 2000
Segurança	2000, 2009
Sustentabilidade	2000
Usufruir de liberdades política e civil para participar na vida de sua comunidade	2003
Liberdade cultural	2004
Participação social e política	2005
Direitos civis e políticos	2007

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Alkire (2010, p. 09).

²⁷ Para isso ver Alkire (2010) que faz uma análise mais detalhada sobre como o desenvolvimento humano foi apresentado nos RDHs do PNUD entre 1999 e 2009.

A autora observa que mesmo as dimensões sendo diferentes, existe consistência entre elas. Fazendo uma síntese do que já foi abordado nos RDHs ela propõe as dimensões que podem ser analisadas à luz da ADH:

- Saúde e vida
- Educação
- Padrão de vida digno
- Liberdade política e liberdade processual
- Criatividade e produtividade
- Ambiente
- Social e relacional
- Cultura e artes

É importante destacar algumas considerações feitas por Alkire (2010) acerca das dimensões da ADH trabalhadas nos RDHs. A Abordagem não define qual dimensão é mais relevante, por isso ela permite analisar qual dimensão é mais relevante em cada cultura. O foco na vida das pessoas e suas capacitações tem sido consistente. Todas as dimensões levam em conta a criação de capacitações e o uso que as pessoas fazem disso, e a “ampliação das escolhas das pessoas” é fundamental, mas apenas isso não basta, ela precisa ser complementada por princípios como equidade, eficiência, sustentabilidade, respeito pelos direitos humanos e responsabilidade, haja vista que ampliar liberdades de um grupo sem seguir estes princípios pode violar as liberdades de outros levando ao aumento da desigualdade e violação dos direitos humanos.

A partir disso, o próximo capítulo trata da relação entre saneamento básico e DH, apresentando que a falta de saneamento priva as pessoas, principalmente os pobres, de terem liberdade.

3 SANEAMENTO BÁSICO E DESENVOLVIMENTO HUMANO

As condições sanitárias nas quais uma pessoa vive podem expandir ou privar suas liberdades. O saneamento básico constitui tanto uma privação em si mesmo como é criador de outras. Por exemplo, uma pessoa que vive em uma localidade que não possui rede de esgoto e drenagem poderá padecer de uma doença parasitária contraída no contato com o solo contaminado da sua rua ou por causa de parasitas trazidos por alagamentos até a sua moradia. Ficando doente essa pessoa pode ser privada de um emprego ou estudo, assim a primeira privação (saneamento) provocou a segunda (emprego ou estudo).

Diante disso, o objetivo deste capítulo é tratar da relação entre saneamento e DH. Ele está dividido em quatro partes. Inicialmente é feita uma contextualização do saneamento ao longo dos anos. Em seguida, discute-se as dimensões do saneamento básico no Brasil oriundas do conceito oficial adotada no país. Como o saneamento tem uma relação direta com a saúde, a terceira parte trata disso expondo as principais doenças relacionadas a ele e como as intervenções em saneamento podem diminuir a incidência delas. Finalmente, na quarta parte apresenta-se a vulnerabilidade socioambiental e o entendimento da ONU referente ao direito ao saneamento.

3.1 Breve histórico do saneamento básico no Brasil

O crescimento demográfico e a urbanização não planejada ao longo dos anos geraram problemas sanitários para o Brasil. Ainda é comum a existência de cidades sem abastecimento de água ou coleta de esgoto no país, mas, “para se entender as ações de saneamento é preciso retroceder no tempo e buscar a compreensão dos elementos que desempenharam papéis de destaque no processo de coletivização destes serviços” (REZENDE; HELLER, 2008, p. 49).

A necessidade com os cuidados coletivos remontam à antiguidade, segundo Rezende e Heller (2008), há 6.000 anos. Existem registros de galerias de esgotos em Nipur (Índia) e Babilônia construídas em 3750 a.C. e do uso de manilhas cerâmicas em 3100 a.C. nestas construções (AZEVEDO NETTO apud NUVOLARI, 2011). Segundo Metcalf e Eddy (apud NUVOLARI, 2011) na Roma Imperial eram feitas ligações diretas das casas até os canais de esgotos. Outros registros arqueológicos afirmam que há 4.000 anos populações no norte da Índia, Egito e Grécia possuíam banheiros, rede de esgoto, drenagem e aquedutos e há 2.000 anos médicos indianos recomendavam a fervura de água para o consumo humano (HELLER, 1998; COSTA, 1994).

As primeiras relações entre doenças e saneamento feitas pelos povos antigos ligavam a presença de doenças à ira divina como punição pela ausência de cuidados com a higiene (REZENDE; HELLER, 2008). Durante a era greco-romana os gregos conseguiram estabelecer a relação entre doenças e saneamento. Os gregos foram os precursores da saúde pública e os romanos os “engenheiros sanitários” utilizando suas técnicas de construção para edificar sistemas de saneamento robustos para a época (REZENDE; HELLER, 2008). Porém, com o passar do tempo e a evolução da ciência, sobretudo do conhecimento da microbiologia e epidemiologia, estudos começaram a mostrar que várias doenças eram provocadas por falta de saneamento, e nos anos de 1800 a cólera já era ligada às condições sanitárias (COSTA, 1994).

No Brasil, para Soares; Bernardes e Cordeiro Netto (2002) as ações de saneamento foram conduzidas pela própria evolução do conceito de saúde pública e sua associação com o saneamento. Na medida em que estes conceitos foram sendo formados também se modificou a regulação sobre a qualidade das águas. É possível perceber o enfoque sanitário, isto é, o entendimento de que saneamento é uma ação de saúde pública prevalecendo durante a maior parte do período. O fato de em 1920 os serviços de esgotos da Capital Federal serem de responsabilidade do setor de saúde evidencia este enfoque (COSTA, 1994). O Quadro 06 apresenta as características que marcaram a evolução histórica do saneamento e saúde pública no Brasil de meados do século XIX até o início do século XXI que nortearam as políticas do setor de saneamento.

Quadro 06 – Evolução histórica dos aspectos de saúde pública e meio ambiente no setor de saneamento no Brasil

Período	Principais características
Meados do século XIX até início do século XX	<ul style="list-style-type: none"> Estruturação das ações de saneamento sob o paradigma do higienismo, isto é, como uma ação de saúde, contribuindo para a redução da morbi-mortalidade por doenças infecciosas, parasitárias e até mesmo não infecciosas. Organização dos sistemas de saneamento como resposta a situações epidêmicas, mesmo antes da identificação dos agentes causadores das doenças.
Início do século XX até a década de 30	<ul style="list-style-type: none"> Intensa agitação política em torno da questão sanitária, com a saúde ocupando lugar central na agenda pública: saúde pública em bases científicas modernas a partir das pesquisas de Oswaldo Cruz. Incremento do número de cidades com abastecimento de água e da mudança na orientação do uso da tecnologia em sistemas de esgotos, com a opção pelo sistema separador absoluto, em um processo marcado pelo trabalho de Saturnino de Brito, que defendia planos estreitamente relacionados com as exigências sanitárias (visão higienista).
Décadas de 30 e 40	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração do Código das Águas (1934), que representou o primeiro instrumento de controle do uso de recursos hídricos no Brasil, estabelecendo o abastecimento público como prioritário. Coordenação das ações de saneamento (sem prioridade) e assistência médica (predominante) essencialmente pelo setor de saúde.
Décadas de 50 e 60	<ul style="list-style-type: none"> Surgimento de iniciativas para estabelecer as primeiras classificações e os primeiros parâmetros físicos, químicos e bacteriológicos definidores da qualidade das águas, por meio de legislações estaduais e em âmbito federal. Permanência da dificuldade em relacionar os benefícios do saneamento com a saúde, restando dúvidas inclusive quanto à sua existência efetiva.
Década de 70	<ul style="list-style-type: none"> Predomínio da visão de que avanços nas áreas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos países em desenvolvimento resultariam na redução das taxas de mortalidade, embora ausentes dos programas de atenção primária à saúde. Consolidação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), com ênfase no incremento dos índices de atendimento por sistemas de abastecimento de água. Inserção da preocupação ambiental na agenda política brasileira, com a consolidação dos conceitos de ecologia e meio ambiente e a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) em 1973.

(Continua...)

(Continuação)

Década de 80	<ul style="list-style-type: none"> • Formulação mais rigorosa dos mecanismos responsáveis pelo comprometimento das condições de saúde da população, na ausência de condições adequadas de saneamento (água e esgotos). • Instauração de uma série de instrumentos legais de âmbito nacional definidores de políticas e ações do governo brasileiro, como a Política Nacional do Meio Ambiente (1981). • Revisão técnica das legislações pertinentes aos padrões de qualidade das águas. • Ampliação do conceito de saúde na Constituição Federal de 1988.
Década de 90 até o início do século XXI	<ul style="list-style-type: none"> • Ênfase no conceito de desenvolvimento sustentável e de preservação e conservação do meio ambiente e particularmente dos recursos hídricos, refletindo diretamente no planejamento das ações de saneamento. • Instituição da Política e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97). • Incremento da avaliação dos efeitos e consequências de atividades de saneamento que importem impacto ao meio ambiente. • Lei da saúde (8080/90). • Criação do Sistema Único de Saúde (SUS).
2007 em diante (período incluído pelo autor)	<ul style="list-style-type: none"> • Instituição das diretrizes nacionais para o saneamento básico com a Lei 11.445 • Instituição da política nacional de resíduos sólidos com a Lei 12.305.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Branco (1991), Cairncross (1989), Costa (1994) e Heller (apud Soares, Bernardes; Cordeiro Netto, 2002).

Sobre o período apresentado no quadro acima, observa-se que até a década de 1930 predominava a visão higienista, entretanto nas décadas de 1950 e 1960 ainda restavam dúvidas sobre a relação entre saneamento e saúde. É de fato a partir dos anos de 1980 que se definem com mais exatidão que as condições inadequadas de saneamento comprometem a saúde. Após essa década as questões de sustentabilidade também passam a ser observadas considerando a preservação do meio ambiente nas ações de saneamento. É apenas em 2007 que uma legislação mais completa para o saneamento é elaborada.

Turolla (2002) afirma que a década de 1960 foi onde se iniciaram as grandes mudanças. A “*Carta de Punta del Este*” assinada pelos países das Américas definiu como diretriz a melhoria no atendimento de água e esgoto para a população e o governo militar priorizou estes serviços criando o Banco Nacional de Habitação. Na década de 1970 o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) foi lançado pelo governo federal. Este plano teve como alvo atender 80% da população urbana com serviços de água e 50% esgoto até 1980. Porém, na década de 1980 vários problemas ocorreram, entre eles, a falta de financiamento para as obras, e o plano foi extinto. Por fim, na década de 1990 foram desenvolvidos vários planos de saneamento, como podem ser visto no Quadro 07.

Quadro 07 – Principais programas federais em saneamento na década de 1990

Programa	Período	Financiamento	Beneficiário/Desdobramentos
PRONURB	1990/1994	FGTS e contrapartida	População urbana em geral, com prioridade à baixa renda.
Pró-Saneamento	1995-	FGTS e contrapartida	Preponderantemente áreas com famílias com renda de até 12 s.m..
PASS	1996-	OGU e contrapartida, BID e Bird	População de baixa renda em municípios com maior concentração de pobreza
PROSEGE	1992/1999	BID e contrapartida	População de baixa renda, privilegiando comunidades com renda de até 7 s.m..
FUNASA-SB	-	OGU e contrapartida	Apoio técnico e financeiro no desenvolvimento de ações com base em critérios epidemiológicos e sociais.
PMSS I	1992/2000	Bird e contrapartida	Estudos e assistência técnica aos estados e municípios em âmbito nacional; investimentos em modernização empresarial e aumento de cobertura dirigidos a CASAN, EMBASA e SANESUL.
PMSS II	1998/2004	Bird e contrapartida	Passa a financiar companhias do Norte, Nordeste e Centro-Oeste e estudos de desenvolvimento institucional.
PNCDA	1997-	OGU e contrapartida	Uso racional de água em prestadores de serviço de saneamento, fornecedores e segmentos de usuários.
FCP/SAN	1998-	FGTS, BNDES e contrapartida	Concessionários privados em empreendimentos de ampliação de cobertura em áreas com renda de até 12 s.m..
PROPAR	1998	BNDES	Estados, municípios e concessionários contratando consultoria para viabilização de parceria público-privada.
PROSAB	1996 -	FINEP, CNPq, CAPES	Desenvolvimento de pesquisa em tecnologia de saneamento ambiental.

Fonte: Turolla (2002, p. 15).

Segundo Turolla (2002) estes programas federais podem ser enquadrados em dois conjuntos, um voltado para a redução das desigualdades socioeconômicas que privilegiava sistemas sem viabilidade econômico-financeira (PRONURB, Pró-Saneamento, PASS, PROSEGE e Programa Funasa) e que receberam a maior parte dos recursos, e o outro voltado para a modernização e para o desenvolvimento institucional dos sistemas de saneamento (PMSS, PNCDA, FCP-SAN, PROPAR e PROSAB). A Política Nacional de Saneamento foi mantida durante a gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995/2002) visava universalizar os serviços até 2010, porém a política não chegou a ser institucionalizada na forma de lei, o que prejudicou sua implementação.

Durante todo esse período o setor de saneamento passou por vários problemas, como falta de recursos, de legislação e de políticas, só a partir do final dos anos 2000, quando foi promulgada a Lei do Saneamento (lei 11.447/2007), lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no mesmo ano e a Lei dos Resíduos Sólidos em 2010 (lei 12.305/2010) foi que o setor se reestruturou.

3.2 As dimensões do saneamento básico no Brasil

A noção de saneamento assumiu conteúdos distintos ao longo do tempo de acordo com a cultura, classe social, condições materiais, níveis de conhecimento e com a própria relação do homem com a natureza (RUBINGER, 2008). Entretanto o que se observa é que estes conteúdos sempre compartilharam de uma mesma base conceitual: o entendimento de que a intervenção no ambiente de modo a oferecer água potável, coleta de lixo, esgoto e um ambiente livre de animais transmissores de doenças, como insetos e roedores proporciona bem-estar para a população. Costa (1994, p. 11) apresenta uma definição que relaciona saneamento e saúde. Segundo ele, “[...] é uma intervenção física do homem no ambiente, visando manter ou alterar o meio, de forma a evitar e controlar doenças [...] e propiciar bem-estar para a população”.²⁸

Em nível nacional, a Lei 11.445, de 2007, assim definiu saneamento básico:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

²⁸ No Anexo 1 é apresentado um quadro com diversas definições de saneamento encontradas na literatura sobre o tema e identificadas por Rubinger (2008).

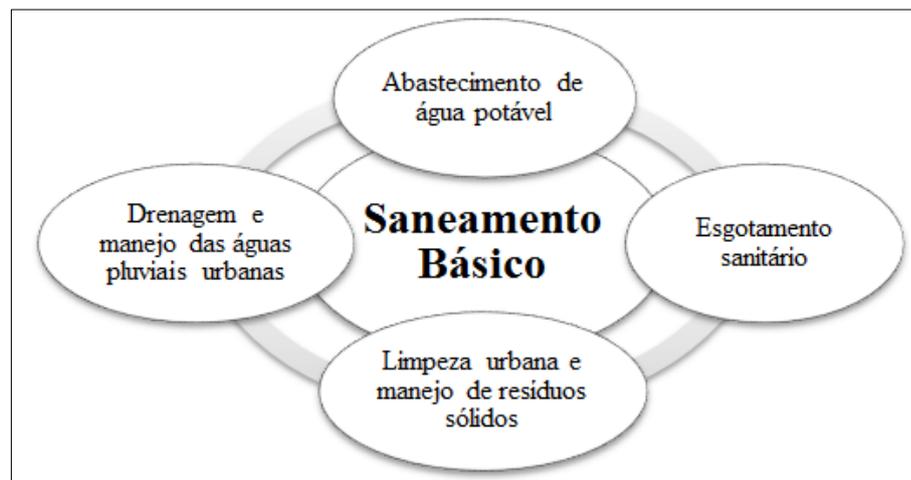
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas; (BRASIL, 2007, texto digital)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), baseada na referida lei sintetizou como sendo o

conjunto de ações com o objetivo de alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, nas condições que maximizem a promoção e a melhoria das condições de vida dos meios urbano e rural, compreendendo o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de águas pluviais e o manejo de resíduos sólidos. (IBGE, 2011, p. 11).

Como visto, o saneamento básico no Brasil, definido pela lei, ampliou o conceito passando a compreender quatro dimensões que podem ser visualizadas na figura abaixo.

Figura 03 – As quatro dimensões do saneamento básico no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor com base em BRASIL (2007).

Entretanto, convém entender que saneamento básico não é o mesmo que saneamento, e provavelmente este primeiro é utilizado apenas no Brasil. Costa (1994) afirma que nos fins

da década de 1950 foi cunhado o termo “saneamento básico” no país, tendo em vista que como eram várias as atividades de saneamento, e não se tinha recursos suficientes para todas elas, era preciso estabelecer o “básico”. Ele atribui a Costa e Silva (apud COSTA, 1994) a versão mais usual a respeito da origem da expressão criada no período de planejamento do nordeste através da SUDENE nas décadas de 50 e 60:

Porque os recursos governamentais para enfrentar os problemas de saneamento naquela oportunidade eram muito restritos, e se tinha que estabelecer o que era ‘básico’ para interferir no ambiente e obter os melhores resultados. Ficou estabelecido que o ‘básico’ era água potável e disposição ordenada dos excrementos (COSTA E SILVA apud COSTA, 1994, p. 14).

Portanto, o saneamento do meio é mais amplo que o saneamento básico, pois compreende atividades que vão além do fornecimento de água e esgotamento sanitário. Philippi Júnior e Malheiros (2005) apresentam as principais atividades que o compõe:

- Sistema de abastecimento de água;
- Sistema de coleta e tratamento de águas residuais;
- Sistema de limpeza pública;
- Sistema de drenagem urbana;
- Controle de artrópodes e roedores de importância à saúde pública (moscas, mosquitos, baratas, ratos, etc.);
- Controle da poluição das águas, do ar e do solo;
- Saneamento de alimentos;
- Saneamento nos meios de transporte;
- Saneamento de locais de reunião, recreação e lazer;
- Saneamento de locais de trabalho;
- Saneamento de escolas;
- Saneamento de hospitais;
- Saneamento de habitações;
- Saneamento no planejamento territorial;
- Saneamento em situações de emergência etc.

Porém, ainda é comum o uso do termo saneamento para se referir a esgotamento sanitário. Diante disso, Rubinger (2008) afirma que é característica marcante na história do saneamento no Brasil a ênfase em água e esgotamento sanitário, por isso, parte dos textos publicados, principalmente em reportagens, faz a vinculação de saneamento a esgoto. A autora chama a atenção para o fato de isso também ser encontrado em diferentes estudos nacionais e internacionais, inclusive relatórios da ONU²⁹.

3.3 Saneamento básico e sua relação com a saúde

A saúde das pessoas influencia diretamente o desenvolvimento de um local, tendo em vista que “a participação do indivíduo na atividade econômica e social depende de uma vida saudável, para tanto, é fundamental o acesso ao saneamento básico, assim como à moradia, à saúde e à educação” (GALVÃO JUNIOR, 2009, p. 549).

Para a World Health Organization – WHO saúde é “*a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity*”³⁰ (WHO, 1946, p. 01). No Brasil, a 8ª Conferência Nacional de Saúde ampliou este conceito, definindo saúde como:

Em seu sentido mais abrangente, a saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse de terra e acesso a serviços de saúde. É, assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida (BRASIL, 1986, p. 04).

Tanto o conceito da WHO como o da Conferência inserem outros determinantes que influenciam a saúde. Eles são claros ao considerar que um indivíduo doente é um indivíduo com um estado de bem-estar físico, mental e social incompleto, não simplesmente um

²⁹ Alguns estudos que fazem uso deste sinônimo: Rezende; Heller; Queiroz (2009); Neri (2007); PNUD (2006).

³⁰ Tradução: É um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente presença ou ausência de doença.

indivíduo sem doença. Mesmo assim, não se pode desassociar saúde de doença, visto que estes determinantes (alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, posse de terra, serviços de saúde) podem ser responsáveis pelo surgimento de várias doenças.

Diferentes estudos têm estabelecido a relação de diversas doenças à falta de saneamento³¹. Algumas das doenças que podem ser transmitidas pela ingestão direta de água contaminada são: febres tifoide e paratifoide, disenterias bacilar e amebiana, cólera, hepatite infecciosa, poliomielite e enteroinfecções em geral. Por outro lado, o contato com a água contaminada também provoca doenças como: Esquistossomose, infecções nos olhos, ouvidos, nariz e garganta e doenças de pele. Fora estas, nas quais os agentes patológicos se utilizam da água para transmitir, ainda existem aquelas nas quais os veículos são excretas, humanas e de outros animais, e lixo.

Nuvolari (2011, p. 17) apresenta dados relativos à Europa e afirma que entre os anos de 1345 e 1349, 43 milhões de pessoas morreram vítimas da peste bubônica. Esta doença é transmitida por pulgas infectadas por ratos, segundo o autor, “limpeza não era exatamente um atributo daquelas populações”.

Cerca de 24% do total de doenças no mundo e 23% de todas as mortes são decorrentes de fatores ambientais, assim como, 94% dos casos de diarreia também estão ligadas a estes fatores (PRÜSS-ÜSTÜN; CORVALÁN, 2006). Dados também indicam que 80% das doenças e 65% das internações hospitalares no Brasil estão correlacionadas com o saneamento (SAIANI; TONETO JÚNIOR, 2008).

Heller (1997, p. 70) revisou acerca da relação entre saneamento e saúde, e concluiu que “os estudos realizados já permitem afirmar, com segurança, que intervenções em

³¹ Prüss-Üstün; Corvalán (2006); Calijuri (et al., 2009); Teixeira; Pungirum (2005) Ludwig (et al., 1999); Moraes (1997a, 1997b, 1997c); Heller (1997); Feachem (et al., 1983); Mara; Alabaster (1995); Cairncross; Feachem (1990); Dacach (1990).

abastecimento de água e em esgotamento sanitário provocam impactos positivos em indicadores diversos de saúde”. Um estudo realizado pelo Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas (CPS/FGV) em 2007 no Brasil concluiu que morrem mais crianças de 1 a 6 anos quando elas não dispõem de rede de esgoto em suas residências (NERI, 2007).

Segundo Heller (1997, p. 32) “no final da década de 70, esforços foram iniciados no sentido de se estudarem as doenças infecciosas, sob o enfoque das estratégias mais adequadas para seu controle”. Feachem (et al., 1983) classificou as doenças de uma forma diferente da classificação biológica clássica, que agrupa as doenças segundo o agente: vírus, bactéria, protozoário ou helminto. A classificação proposta pelo autor leva em conta suas vias de transmissão e seu ciclo. O Quadro 08 sintetiza as infecções relacionadas com saneamento. Elas estão divididas em três grupos (vias de transmissão), excretas, lixo e água. Cada grupo está dividido em categorias, que são agrupadas de acordo com seu mecanismo de transmissão.

Quadro 08 – Classificação ambiental das infecções por via de transmissão

VIA DE TRANSMISSÃO	Nº	CATEGORIA	INFECCÃO
RELACIONADAS COM AS EXCRETAS	1	Doenças feco-orais não bacterianas	Enterobíase Infecções enteroviróticas Himenolepíase Amebíase Giardíase Balantidíase
	2	Doenças feco-orais bacterianas	Febre tifóide e paratifóide Salmonelose Disenteria bacilar Cólera Diarréia por <i>E. coli</i> Enterite <i>campylobacteriana</i>
	3	Helmintos do solo	Ascaridíase Tricuríase Ancilostomíase
	4	Teníases	Teníases

(Continua...)

(Continuação)

	5	Helmintos hídricos	Esquistossomose e outras doenças provocadas por helmintos.
	6	Doenças transmitidas por insetos	Filariose e todas as infecções listadas nas categorias 1 a 5, das quais moscas e baratas podem ser vetores.
RELACIONADAS COM O LIXO	1	Doenças relacionadas com vetores insetos	Infecções excretadas transmitidas por moscas ou baratas. Filariose Tularemia
	2	Doenças relacionadas com vetores roedores	Peste bubônica Leptospirose Tifo exantemático Demais doenças relacionadas com a moradia, a água e as excretas e cuja transmissão ocorre por roedores.
RELACIONADAS COM A ÁGUA	1	Feco-oral (transmissão hídrica ou relacionada com a higiene)	Diarréias e disenterias Disenteria amebiana Balantidíase Enterite campylobacteriana Cólera Diarréia por Escherichia coli Giardíase Diarréia por rotavírus Salmonelose Disenteria bacilar Febres entéricas Febre tifóide Febre paratifóide Poliomielite Hepatite A Leptospirose Ascaridíase Tricuríase
	2	Relacionada com a higiene (a) Infecções da pele e dos olhos (b) Outras	Doenças infecciosas da pele Doenças infecciosas dos olhos Tifo transmitido por pulgas Febre recorrente transmitida por pulgas

(Continua...)

(Continuação)

	3	Baseada na água (a) Por penetração na pele (b) Por ingestão	Esquistossomose Difilobotríase e outras infecções por helmintos
	4	Transmissão através de inseto vetor (a) Picadura próximo à água (b) Procriam na água	Doença do sono Filariose Malária Arboviroses Febre amarela Dengue Leishmaniose

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Feachem (et al., 1983); Mara; Alabaster (1995); Cairncross; Feachem (1990); Dacach (1990).

Heller (1997) afirma que as melhorias do meio ambiente determinaram a redução das taxas de doenças diarreicas e no controle das epidemias de tifo e cólera na Europa e América do Norte entre 1860 e 1920. Estudos mostram que intervenções no saneamento diminuem a incidência e prevalência de doenças³².

A Tabela 01 apresenta dados de um relatório do World Bank apresentado em 1993. Nela é possível observar o impacto que pequenas melhorias nas residências poderiam causar nos indicadores. À época, cerca de 30% do total de doenças nos países em desenvolvimento estavam relacionadas ao ambiente doméstico. Um quarto deste total poderia ser evitado, principalmente diarreia e infecções respiratórias, com pequenas melhorias nas residências em relação ao acondicionamento do lixo, fornecimento de água e esgoto. Com estas melhorias, poderia se obter 40% de redução em diarreias e vermes intestinais e 30% em tracomas e doenças comuns em áreas tropicais, como esquistossomose, tripanossomíase americana e filariose bancroftiana (WORLD BANK, 1993).

³² Fewtrell (et al., 2005); Moraes (1997a; 1997b; 1997); Mascarini (et al., 2009); Teixeira; Pungirum (2005); Kronemberger; Júnior (2010); Kronemberger (2013); Rasella (2013).

Tabela 01 – Carga estimada de doenças em ambientes domésticos pobres em países demograficamente desenvolvidos e suas potenciais reduções através de melhores serviços domésticos (1990) ³³

Principais doenças relacionadas a ambientes domésticos pobres	Problemas ambientais relevantes	Carga destas doenças em países em desenvolvimento (milhões de DALYs por ano)	Redução alcançada através de pequenas intervenções (%)	Carga de doenças evitada através das intervenções (milhões de DALYs por ano)	Carga de doenças evitada por 1.000 habitantes (milhões de DALYs por ano)
Tuberculose	Aglomeracão	46	10	5	1.2
Diarreia	Saneamento, abastecimento de água, higiene	99	40	40	9.7
Tracoma	Abastecimento de água, higiene, saneamento e coleta de lixo	3	30	1	0.3
Doenças tropicais	Saneamento, coleta de lixo, criaçao de vetores ao redor da casa	8	30	2	0.5
Vermes intestinais	Saneamento, abastecimento de água, higiene	18	40	7	1.7
Infecções respiratórias	Poluição do ar na casa, aglomeracão	119	15	18	4.4
Doenças respiratórias crônicas	Poluição do ar na casa	41	15	6	1.5
Câncer do aparelho respiratório	Poluição do ar na casa	4	10	*	0.1
Total		338	-	79	19.4

Legenda: DALY significa “disability-adjusted life years”. É uma unidade usada para medir a carga global da doença e a eficácia das intervenções de saúde. É calculada como o valor presente dos anos futuros de vida livre de incapacidade que são perdidos como resultado das mortes prematuras ou casos de deficiência que ocorrem em um determinado ano.

Fonte: World Bank (1993, p. 90, tradução minha).

Também sobre intervenções na área, Heller (1998, p. 11) apresenta uma lista de prioridades de intervenção no saneamento para o controle de infecções por parasitas.

³³ A tabela original está disponível no anexo 2.

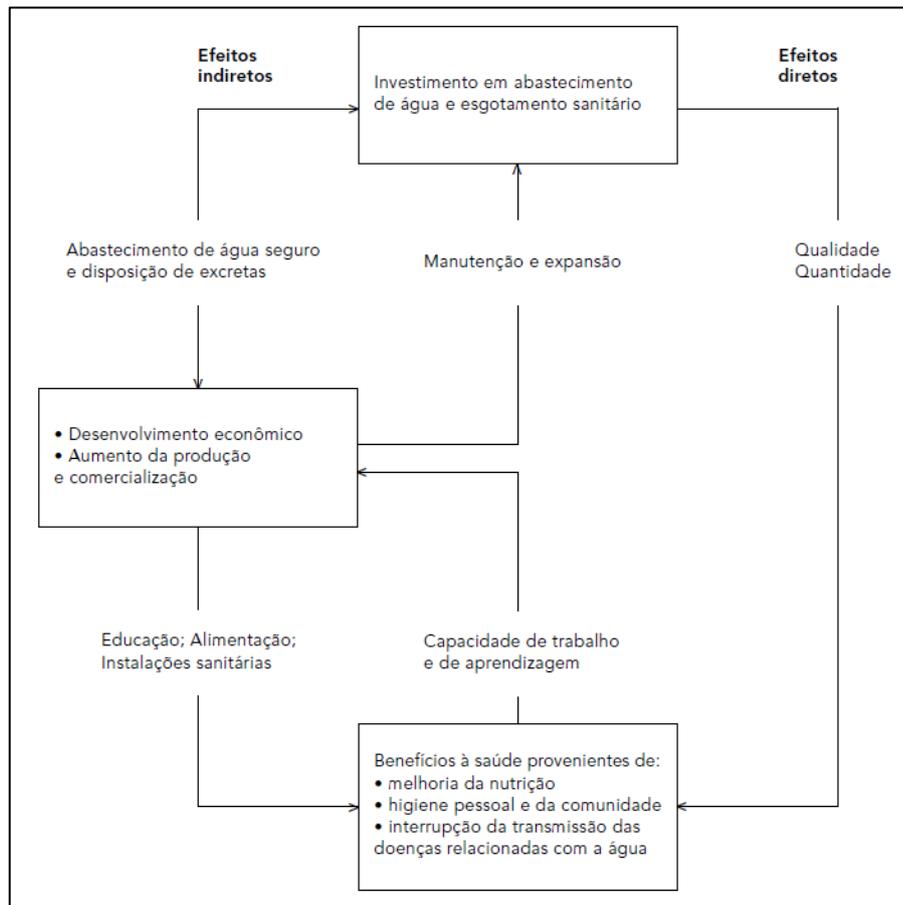
(a) hygiene education actions, emphasizing food hygiene and conservation, garbage handling, water handling, feces disposal from children diapers and the control of vectors in the domicile and the plot; (b) implementation of adequate solutions for wastewater and excreta disposal regarding its elimination from the streets; (c) prioritization, in housing programs, of sanitary facilities and domestic reservoirs, regarding elimination of water storage in vessels; (d) improvement of urban solid wastes management, increasing the catching area and the frequency of collection to a minimum of three times a week, as well as providing the population with information regarding the adequate domestic storage of garbage; (e) implementation of measures to flood control in plots.³⁴

Como visto, intervenções podem ser desde ações de educação com ênfase na higiene dos alimentos, até implementação de soluções adequadas para a disposição de excretas e coleta frequente de resíduos sólidos. Os serviços de saneamento são de vital importância para proteger a saúde da população, minimizar as consequências da pobreza e proteger o meio ambiente (TEIXEIRA; PUNGIRUM, 2005), assim intervenções no sistema de saneamento básico proporcionam efeitos positivos na vida dos indivíduos.

Entretanto, além dos efeitos diretos obtidos pela qualidade e quantidade de investimentos em água e esgotamento sanitário como a interrupção da transmissão de doenças e melhoria da nutrição das pessoas, efeitos indiretos significativos surgem, como o aumento da comercialização da produção e comercialização que são influenciados pela capacidade de trabalho e aprendizado. Este é um ciclo onde melhorias nos sistemas sanitários proporcionam melhorias na saúde das pessoas e, conseqüentemente, melhorias em outras áreas, como educação, trabalho e lazer (FIGURA 04).

³⁴ Tradução: (a) ações de educação sanitária, enfatizando a higiene dos alimentos e conservação, manejo de lixo, tratamento de água, eliminação de fezes de fraldas de crianças e o controle de vetores no domicílio e no terreno, (b) a implementação de soluções adequadas para águas residuais e dejetos e sua eliminação das ruas, (c) a priorização, nos programas habitacionais, de instalações sanitárias e reservatórios domésticos, em relação a eliminação de armazenamento de água nos vasos, (d) melhoria da gestão dos resíduos sólidos urbanos, aumentando a área de captura e a frequência de recolhimento de no mínimo três vezes por semana, bem como oferecer à população informações sobre o armazenamento adequado de lixo doméstico, (e) implementação de medidas de controle de enchentes em terrenos.

Figura 04 – Esquema conceitual dos efeitos diretos e indiretos do abastecimento de água e do esgotamento sanitário sobre a saúde



Fonte: Cvejatanovic (apud SOARES; BERNARDO; NETTO, 2002, p. 1717).

Além dos efeitos na saúde, existem outros efeitos da falta de saneamento na vida das pessoas. Albuquerque (2012) afirma que ter saneamento é ter dignidade e cita o fato de milhões de mulheres gastarem horas do dia para buscar água, ficando assim impedida de participarem de atividades produtivas e de educação. Entretanto, com exceção das publicações ligadas à ONU, praticamente não se encontram textos que apresentem outros impactos do saneamento.

O poder público pode melhorar a saúde das pessoas através de ações com vistas ao saneamento. “O saneamento, [é] uma das armas da saúde pública [...] (DACACH, 1990, p.1)”. Segundo Mota (2005, p. 811) “as atividades de saneamento integram as ações de saúde pública, pois visam à saúde da população, no sentido mais amplo”. A lei 8080/90, que dispõe

sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, afirma que “a saúde é direito fundamental do ser humano e é dever do Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício” (BRASIL, 1990, texto digital).

3.4 Vulnerabilidade socioambiental e o direito ao saneamento

É comum o uso do termo vulnerabilidade para denotar risco, fragilidade, desproteção e dano. Discussões sobre a vulnerabilidade das pessoas são feitas em diversas áreas de estudos, como por exemplo, nos estudos epidemiológicos que analisam os riscos de exposição a patogenicias, entretanto, quando o termo é aplicado aos estudos sociais a análise é mais complexa, tendo em vista as muitas relações existentes entre os fatores que causam os problemas sociais (CEPAL, 2002).

Cutter (1996, p. 530) afirma que “vulnerabilidade ainda significa diferentes coisas para diferentes pessoas”. Para a autora a existência de muitos conceitos, e conseqüentemente as discrepâncias entre eles, se dá por causa das diferenças epistemológicas e metodológicas. Revisando estudos sobre vulnerabilidade em ambientes perigosos ela apresenta uma lista de conceitos, que podem ser visualizados no Quadro 09 abaixo ³⁵.

Quadro 09 – Definições selecionadas de vulnerabilidade

Gabor and Griffith (1980)	Vulnerabilidade é a ameaça (para materiais perigosos) a que as pessoas estão expostas (incluindo os agentes químicos, a situação ecológica das comunidades e seu nível de preparação para situações de emergência). Vulnerabilidade é o contexto do risco.
Timmerman (1981)	Vulnerabilidade é o grau em que um sistema age negativamente para a ocorrência de um evento perigoso. O grau e a qualidade da reação adversa são condicionados por um sistema de resiliência (uma medida da capacidade do sistema de absorver e recuperar-se do evento).
Undro (1982)	Vulnerabilidade é o grau da perda de um determinado elemento ou conjunto de elementos de risco resultante da ocorrência de um fenômeno natural de uma dada magnitude
Susman (et al., 1984)	Vulnerabilidade é o grau em que as diferentes classes da sociedade estão diferencialmente em risco.

(Continua...)

³⁵ A versão original, em inglês, pode ser consultada no Anexo 4.

(Continuação)

Pijawka and Radwan (1985)	Vulnerabilidade é a ameaça ou a interação entre risco e preparação. É o grau em que materiais perigosos ameaçam um determinado risco populacional e a capacidade da comunidade para reduzir o risco ou conseqüências adversas destes materiais.
Bogard (1989)	Vulnerabilidade é operacionalmente definida como a incapacidade de tomar medidas eficazes para assegurar-se contra perdas. Quando aplicado a indivíduos, a vulnerabilidade é uma conseqüência da impossibilidade ou improbabilidade de atenuação eficaz e é uma função da nossa capacidade de detectar os riscos.
Mitchell (1989)	Vulnerabilidade é a perda potencial.
Liverman (1990a)	Distingue-se entre vulnerabilidade com uma condição biofísica e vulnerabilidade como definida pelas condições política, social e econômica da sociedade. Ela argumenta para a vulnerabilidade no espaço geográfico (onde pessoas e espaços vulneráveis estão localizados) e vulnerabilidade no espaço social (quem em um lugar é vulnerável).
Downing (1991b)	Vulnerabilidade tem três conotações: refere-se a uma conseqüência (por exemplo, histamina) em vez de uma causa (por exemplo, seca); implica uma conseqüência adversa (por exemplo, a produção de milho é sensível à seca; famílias são vulneráveis à fome); e é um termo relativo que diferencia grupos socioeconômicos ou regiões, em vez de uma medida absoluta de privação.
Dow (1992)	Vulnerabilidade é a capacidade diferente de grupos e indivíduos para tratar com perigos, baseada nas suas posições dentro de mundos físicos e sociais.
Smith (1992)	Risco de um perigo específico que varia com o tempo e de acordo com as alterações em qualquer (ou ambas) exposição física ou vulnerabilidade humana (a amplitude da tolerância social e econômica disponível no mesmo local).
Alexandre (1993)	Vulnerabilidade humana é uma função dos custos e benefícios de habitar áreas de risco de desastres naturais.
Cutter (1993)	Vulnerabilidade é a probabilidade de que um indivíduo ou grupo será exposto e negativamente afetado por um perigo. É a interação dos perigos do local (risco e mitigação) com o perfil social das comunidades.
Watts and Bohle (1993)	Vulnerabilidade é definida em termos de exposição, capacidade e potencialidade. Por conseguinte, a resposta prescritiva e normativa de vulnerabilidade é reduzir a exposição, melhorar capacidade, reforçar o enfrentamento potencial de recuperação e reforçar controle de danos (i. e., minimizar conseqüências destrutivas) através de recursos privados e públicos.
Blaikie (et al., 1994)	Pela vulnerabilidade queremos dizer as características de uma pessoa ou de um grupo em termos de sua capacidade de antecipar, enfrentar, resistir e recuperar-se do impacto de um risco natural. Trata-se de uma combinação de fatores que determinam o grau em que a vida de uma pessoa e os meios de subsistência são colocados em risco por um discreto e identificável caso na natureza ou na sociedade.
Bohle (et al., 1994)	Vulnerabilidade é melhor definida como uma medida agregada do bem-estar humano que integra ambiente, sociedade, economia e política a uma gama de potenciais perturbações prejudiciais. Vulnerabilidade é um espaço social de múltiplas camadas e multidimensional definida por determinadas políticas, economias e capacidades institucionais de pessoas em locais específicos em horários específicos.
Dow and Dowing (1995)	Vulnerabilidade é o diferencial suscetível de circunstâncias que contribuem para a vulnerabilidade. Fatores biofísicos, demográficas, econômicas, sociais e tecnológicas, tais como envelhecimento da população, a dependência econômica, o racismo e a idade da infraestrutura são alguns dos fatores que foram examinados em associação com os desastres naturais.

Fonte: Cutter (1996, p. 531).

Das dezessete definições apresentadas no quadro, sete delas relacionam o perigo a que se está exposto, os prejuízos oriundos dele e a capacidade de recuperação daqueles que foram afetados, é o que a Cepal (2002) define como sendo resultado da equação abaixo:

$$\text{Vulnerabilidade} = \text{exposição ao risco} + \text{incapacidade de confrontá-lo} \\ + \text{incapacidade de se adaptar de forma ativa}$$

A equação acima tem origem na afirmação de Moser (1998), de que qualquer definição de vulnerabilidade deve considerar duas dimensões: sensibilidade e resiliência. A primeira é entendida como a magnitude de um sistema de resposta a um evento externo, a segunda, como a facilidade e a rapidez de um sistema se recuperar. Diante disso, para o autor alguém, ou algum grupo, é vulnerável quando está exposto ao risco e é incapaz de confrontar este risco e ainda é incapaz de se adaptar a ele.

Existem diversos tipos de vulnerabilidade, como social, epidemiológica, alimentar, econômica, ambiental e de lugares (*vulnerability of places*) (CEPAL, 2012; ALVES, 2006; CUTTER, 1996). Não se pretende abordar cada uma destas, nem discutir seus fundamentos, pois dentre elas a que nos interessa é a vulnerabilidade socioambiental proposta por Alves (2006):

[...] é uma categoria analítica que pode expressar os fenômenos de interação e cumulatividade entre situações de risco e degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental) e situações de pobreza e privação social (vulnerabilidade social) (ALVES, 2006, p. 47).

Enquanto a vulnerabilidade social analisa os indivíduos, famílias ou grupos sociais, a ambiental é discutida em termos de território, como regiões e ecossistemas (ALVES, 2006). Assim, pode-se compreender a vulnerabilidade socioambiental como a confluência da vulnerabilidade social com a vulnerabilidade ambiental. O autor conceitua a vulnerabilidade social como a insegurança e a exposição a riscos e perturbações provocadas por mudanças econômicas. Para ele essa noção oferece uma visão mais ampla sobre as condições de vida dos grupos sociais mais pobres. Por sua vez a vulnerabilidade ambiental “é a interação entre o

risco existente em um determinado lugar (*harzard of place*) e as características e o grau de exposição da população residente lá (CUTTER apud ALVES, 2006, p. 46).³⁶ Essa categoria permite observar o quanto determinados grupos sociais pobres são vulneráveis a determinadas situações ambientais, por exemplo.

É verdade que nem todos os vulneráveis são pobres (MOSER, 1998), entretanto pode-se afirmar que existe uma relação significativamente positiva entre pobreza e vulnerabilidade. Herculano (2006) cita diversos casos no Brasil e no mundo nos quais a população pobre foi impactada por desastres ambientais (alguns provocados pela ação direta do homem como resíduos tóxicos, vazamentos, entre outros). O autor conclui assim o exame destes casos:

Façamos uma breve análise do que aqui descrevemos. O que há em comum entre eles? A situação das famílias atingidas que, mesmo se não estão em estado de grande pobreza, estão vulnerabilizadas, sem condições de influenciarem nas decisões sobre a localização de fábricas e depósitos e lixões; reféns de empregos inseguros, se possibilidade de escolha, sem acesso à terra urbana, morando sobre palafitas ou sobre os solos contaminados com os despejos industriais (HERCULANO, 2006, p. 4).

Geralmente grupos de baixa renda residem em áreas com más condições urbanísticas e sanitárias e em situações de risco e degradação ambiental (TORRES, 1997; SAIANI; TONETO JÚNIOR, 2008; GALVÃO JÚNIOR, 2009). Citando dados do *International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change* (IHDP) Alves (2006) entende que a população pobre geralmente não tem acesso a saneamento adequado sendo forçada a residir em áreas expostas a altos níveis de poluição hídrica. Como nestas áreas é comum a presença de doenças de veiculação hídrica, isso representa séria ameaça à saúde humana, principalmente para as crianças, que são as mais vulneráveis a estas doenças. Em Porto Alegre, por exemplo, no final dos anos 80, a taxa de mortalidade adulta em áreas pobres era 75% mais elevada do que em áreas ricas, e em São Paulo duas a três vezes mais elevadas para pessoas sem profissão do que para pessoas com profissão (WORLD BANK, 1993).

³⁶ No anexo 5 consta um quadro com as principais abordagens que estudam a vulnerabilidade social.

A nível global, o RDH de 2006 apresenta algumas informações que chamam a atenção para a situação das pessoas mais pobres em relação à água e esgoto. No mundo cerca de 1,1 bilhão de pessoas não tinham acesso à água potável e 2,6 bilhões ao esgoto (40% da população). Um terço da população sem acesso à água ganha menos de 1 dólar por dia, e no caso do esgoto 53% vive com menos de 2 dólares por dia. Comparando a média de consumo de água entre países ricos e pobres, percebe-se uma grande discrepância. Enquanto nos Estados Unidos a média de consumo diário é de 575 litros por pessoa, em países como Moçambique é menos de 10 litros. Muito disso se deve ao fato de a população não ter água potável próximo de suas casas, tendo de andar por vários quilômetros para consegui-la. No caso do Brasil, o relatório apresenta que 20% da população mais rica tem acesso aos serviços de saneamento comparáveis ao dos países ricos, enquanto os 20% mais pobres são inferiores ao que é oferecido no Vietnã³⁷.

Priorizar saneamento básico é vital para garantir o desenvolvimento no mundo (PNUD, 2006). Mendonça e Motta (2005, p. 1) afirmam que “os serviços de saneamento básico são essenciais à vida, com fortes impactos sobre a saúde da população e o meio ambiente”. No ano 2000, durante a realização da *Millennium Summit of the United Nations* (Cúpula do Milênio³⁸) na 55ª Assembleia Geral da ONU (*The Millennium Assembly of the United Nations*), foi assinada a Declaração do Milênio. Este documento foi definido pelo então presidente da Organização, Kofi Annan, como “um documento histórico para o novo século” (ONU, 2000, p. 02). Durante três dias, os líderes mundiais discutiram os temas mais relevantes para a sociedade mundial e definiram alvos concretos. Estes alvos foram denominados como Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e foram organizados da seguinte forma: 08 objetivos, 18 metas e 48 indicadores. O ano de 2015 foi definido como o prazo para o alcance das metas³⁹ sendo 1990 o ano base para comparação do avanço nos

³⁷ O relatório não informa os dados relativos a este país.

³⁸ O termo milênio foi usado justamente para deixar claro a visão da ONU de que em um novo milênio o mundo deveria mudar, ser diferente do que é. Alguns valores e princípios guiaram a elaboração do documento, entre eles o de “reafirmar nossa fé na Organização e na sua Carta como bases indispensáveis de um mundo mais pacífico, mais próspero e mais justo” (ONU, 2000, p. 04)

³⁹ Com exceção da meta 11, “até ao ano de 2020, ter melhorado consideravelmente a vida de pelo menos 100 milhões de habitantes das zonas degradadas”, todas as outras têm previsão para 2015.

dados. O 7º ODM traz como uma das metas reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável segura⁴⁰.

É importante apresentar o entendimento da ONU sobre o direito humano ao acesso à água e saneamento: “*El derecho al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos*” (ONU, 2010, p. 3). Este foi o entendimento da ONU publicada na resolução 64/292 deliberada na Assembleia Geral em 28 de julho de 2010. Resoluções anteriores já reconheciam a importância da água e do saneamento (esgoto) na vida das pessoas⁴¹.

A Organização considera a água e a coleta e tratamento de esgoto como um direito humano básico, assim, excluir pessoas do acesso aos serviços de água saneamento é uma violação dos direitos humanos. O acesso universal ao saneamento é fundamental para a dignidade humana, privacidade e é um mecanismo de proteção da qualidade dos recursos hídricos e os governos precisam entender que o acesso à água segura e saneamento básico é um direito legal, e não um bem ou serviço providenciado à título de caridade (UNDP, 2006; ONU, 2005). Para Albuquerque (2012) os direitos à água e saneamento podem ser considerados fundamentais para a realização de muitos outros direitos humanos, pois permite que as pessoas tenham melhor saúde, acesso à educação e oportunidades de trabalho. A água e o saneamento são fundamentais para a redução da pobreza.

Para isso, a ONU (UNDP, 2006; ONU, 2005) estabeleceu algumas diretrizes para os governos seguirem, as quais são:

- Os governos devem fornecer no mínimo 20 litros diários de água potável para todos os cidadãos;
- A fonte de água deve estar a pelo menos um quilômetro de distância e o tempo de recolha não pode ultrapassar 30 minutos;

⁴⁰ O quadro completo com os objetivos e metas do milênio está disponível no Anexo 6.

⁴¹ Ver resoluções 54/175, 55/196, 58/217, 59/228, 61/192, 64/198, 7/22, 12/8.

- Os governos devem investir pelo menos 1% do PIB em água e saneamento;
- O preço da água no mundo reflete o princípio da injustiça, onde os pobres pagam mais, assim os governos devem oferecê-la sem qualquer custo para os que não podem pagar;
- O abastecimento de água e a disponibilidade de saneamento devem ser contínuos e suficientes para usos pessoais e domésticos (beber, saneamento pessoal, lavagem de roupa, preparação de refeições, higiene pessoal e do lar);
- Os custos com serviços de água e saneamento não podem ultrapassar 5% do rendimento.

No Brasil, a Constituição Federal atribui à Federação, Estados e Municípios a responsabilidade para promoção de saneamento (BRASIL, 1988, texto digital). Todavia, nem sempre este compromisso é cumprido e existe o desafio para que todas as pessoas possam ter acesso a estes serviços. A Tabela 02 apresenta os dados relativos à cobertura de serviços no Brasil de 1970 a 2000. Nela percebe-se uma melhora ao longo dos anos, porém a cobertura total é pequena. Em consequência, principalmente do foco dado pelo governo federal para o abastecimento de água durante os anos 70 até a década de 2000, observa-se que é baixo o nível de atendimento na coleta de esgoto no Brasil, sendo que no ano 2000 apenas metade da população brasileira urbana atendida com rede coletora de esgoto. Os dados apresentados pelos autores sugerem que 28% da população residente em área urbana e 87,1% na zona rural não possuía nenhum tipo de serviço de esgoto.

Tabela 02 – Brasil: cobertura de serviços de saneamento de 1970 a 2000

	1970	1980	1990	2000
	%	%	%	%
Serviço de água tratada				
Urbano - rede	60,5	79,2	86,3	89,8
Rural – rede	2,6	5,1	9,3	18,1
Coleta de esgoto				
Urbano - rede	22,2	37,0	47,9	56,0
Urbano - fossa séptica	25,3	23,0	20,9	16,0
Rural – rede	0,5	1,4	3,7	3,3
Rural - fossa séptica	3,2	7,2	14,4	9,6

Fonte: Mendonça; Motta (2005, p. 02).

Já na Tabela 03 é possível observar que os pobres são os mais prejudicados. Quando analisados os mesmos serviços por classe de renda, percebe-se que a população de renda mais baixa (até dois salários mínimos) é a que tem o menor percentual de acesso aos serviços. A coleta de esgoto para esta classe contemplava 47,2% da população, contra quase 80% da classe mais alta. Pode-se afirmar que essa é uma condição de vulnerabilidade socioambiental, tendo em vista que Deschamps (2004) considera vulnerabilidade socioambiental quando existe vulnerabilidade social e ambiental em uma mesma população, condição evidenciada na tabela.

Tabela 03 – Brasil: cobertura de serviços de saneamento por classe (2000)

	Brasil	Salário mínimo			
		Até 2 SM	2 a 5 SMs	5 a 10 SMs	> 10 SMs
		%	%	%	%
Água tratada	77,8	67,4	86,1	91,1	92,6
Coleta de esgoto	47,2	32,4	55,6	67,1	75,9

Fonte: Mendonça; Motta (2005, p. 03).

Dados do Sistema Nacional de Informações do Saneamento (SNIS) (TABELA 04) para água e esgoto no ano de 2010 confirmam a melhora no atendimento com rede de água, esta alcançou quase 93% da população urbana contra 89,8% no ano 2000, porém, quando observado o atendimento de rede de esgoto, os valores permaneceram praticamente inalterados, na casa dos 50%.

Tabela 04 – Níveis de atendimento com água e esgotos dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2010, segundo região geográfica

Região	Quantidade de municípios atendidos		Índice de atendimento com rede de água		Índice de atendimento com rede de esgotos		Índice de tratamento de esgotos	
	Água	Esgotos	População total	População urbana	População total	População urbana	Esgoto coletado	Esgoto gerado
	munic	munic	%	%	%	%	%	%
Norte	345	38	57,5	71,8	8,1	10,0	91,9	22,4
Nordeste	1.595	347	68,1	87,1	19,6	26,1	86,2	32,0
Sudeste	1.512	1.111	91,3	96,6	71,8	76,9	61,2	40,8
Sul	1.091	320	84,9	96,0	34,3	39,9	78,6	33,4
Centro-Oeste	417	132	86,2	95,3	46,0	50,5	91,1	43,1
Total	4.960	1.948	81,1	92,5	46,2	53,5	68,2	37,8

Fonte: Adaptado pelo autor com base em SNIS (2010).

Os dados apresentados na tabela também mostram que os pobres são os menos atendidos. As regiões Norte e Nordeste, as mais pobres do país, têm o menor índice de atendimento nos dois serviços. Em 2010 apenas 10% da população urbana tinha acesso à rede de esgoto na região Norte e 26,1% na região Nordeste. Já o acesso à rede de água, 71,8% norte e 87,1% nordeste, diferença substancial da região Sul que tem 96% de água e 50,5% de esgoto.

Segundo a Fundação Nacional da Saúde em 1999 se as regiões brasileiras, principalmente Norte e Nordeste, tivessem o mesmo nível de condições sanitárias que a região Sul, seriam evitados cerca de 6.000 óbitos (FNS, 2010). Por outro lado, pode-se afirmar que melhorias no saneamento resolvem não apenas parte dos problemas de saúde/mortalidade como também geram economia para o Estado. Mello (2005) apresenta dados da WHO que demonstram uma economia de R\$ 2,50 na saúde pública para cada R\$ 1,00 aplicado em saneamento.

A Tabela 05 apresenta projeções para a universalização dos serviços de água e esgoto por regiões até 2020 feita em 2009. Tomando a economia gerada na saúde apresentada por Melo (2005) para cada real investido em saneamento, o investimento feito em 2020 geraria uma economia nos gastos com saúde na ordem de 446 milhões de reais.

Tabela 05 – Investimentos necessários para universalizar os serviços de água e esgoto no Brasil, 2010, 2015 e 2020

Região	Investimentos acumulados (R\$ milhões) ^a		
	2010	2015	2020
Norte	11.275	13.835	16.307
Nordeste	27.319	32.267	37.325
Sudeste	50.349	62.416	74.404
Sul	23.211	2.898	3.355
Centro-Oeste	11.470	14.507	17.314
Brasil	123.624	151.124	178.405

^a US\$ 1,00 = R\$ 2,18 (maio de 2009).

Fonte: Galvão Júnior (2009, p. 551).

O total de investimento necessário é na ordem de 178 milhões de reais, porém Neri (2007) afirma que, seguindo a tendência encontrada na época do seu estudo, a universalização do acesso só acontecerá no ano de 2122. Este é o desafio brasileiro para cumprir o entendimento da ONU quanto à universalização do acesso aos serviços de saneamento.

Diante do que foi exposto neste capítulo, observa-se que o saneamento básico é importante, pois afeta de várias maneiras a vida das pessoas, privando-as de ter liberdades que são importantes para elas mesmas, como a liberdade de ter saúde, estudar e trabalhar. A partir do referencial teórico apresentado neste capítulo e no anterior, no próximo capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do estudo de caso.

4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tomando por base a afirmação de Diehl e Tatim (2004, p. 47) de que “a pesquisa constitui-se num procedimento racional e sistemático, cujo objetivo é proporcionar respostas aos problemas propostos”, este capítulo apresenta o local no qual o estudo foi realizado e os métodos e técnicas utilizados. Ele está dividido em seis partes. A primeira contextualiza o local onde o estudo de caso foi feito. Levando em conta a escassez de dados científicos sobre o bairro, suas características se limitaram a observação do pesquisador e aos relatos dos entrevistados. A segunda parte expõe a classificação da pesquisa em relação aos métodos de abordagem ao problema, ao objetivo geral e aos procedimentos técnicos. Na terceira trata-se dos critérios de seleção da amostra. A quarta apresenta os procedimentos técnicos utilizados. A quinta parte explica como foi feita a análise dos dados, e por fim, na sexta expõem-se as considerações éticas deste estudo.

4.1 O contexto do local

O município de Imperatriz é formado por 43 bairros, porém contando-se as subdivisões dos bairros, palafitas e favelas, chega-se a 80, sendo dividido em seis grandes regiões (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ, 2010). O município chegou a ter

uma área que correspondia a 16% da área total do estado, porém com a criação de vários municípios na década de 80 e 90, e conseqüentemente seus desmembramentos, a área passou a corresponder a 0,46% do estado. Localiza-se em uma região relativamente plana e faz limite com o estado do Tocantins.

O IDH 2010 para o município é 0,731. Houve melhoria ao longo dos anos, pois em 1991 era 0,444 passando para 0,591 em 2000 (PNUD, 2013b). Comparando com o índice do Brasil, o município segue a tendência brasileira de crescimento. Em 1990 o índice brasileiro era 0,600, em 2000 foi 0,665 e em 2011 0,718, ficando o país neste último ano em 84º no ranking mundial, dentro do grupo dos países com alto nível de DH (UNDP, 2011). Comparando a década de 1990 com a década de 2000 a melhoria do índice do município foi superior a nacional. O IDH também é maior que o do estado do Maranhão para o mesmo período. Em 1991 o índice foi 0,543, melhorando para 0,636 em 2000. A Tabela 06 apresenta os dados desagregados e permite a comparação com o estado.

Tabela 06 – IDH Imperatriz e Maranhão para 1991, 2000, 2010

	1991		2000		2010	
	Imperatriz	Maranhão	Imperatriz	Maranhão	Imperatriz	Maranhão
IDH	0,444	0,357	0,591	0,479	0,731	0,639
Educação	0,259	0,173	0,465	0,312	0,698	0,562
Longevidade	0,593	0,551	0,712	0,649	0,803	0,757
Renda	0,570	0,478	0,623	0,531	0,697	0,612

Fonte: Elaborado pelo autor com base em PNUD (2013b).

O estudo foi realizado na Vila João Castelo, bairro localizado na região da Grande Cafeteira. Ele faz limite com a Vila Cafeteira, Parque Amazonas e Vila Zenira. Dados científicos sobre o bairro são escassos. Não foram identificadas análises históricas ou pesquisas recentes sobre a localidade, assim o que se conhece vem das informações verbais dos moradores mais antigos. O mapa 01 apresenta a localização da cidade no estado, a área urbana do município e o bairro pesquisado.

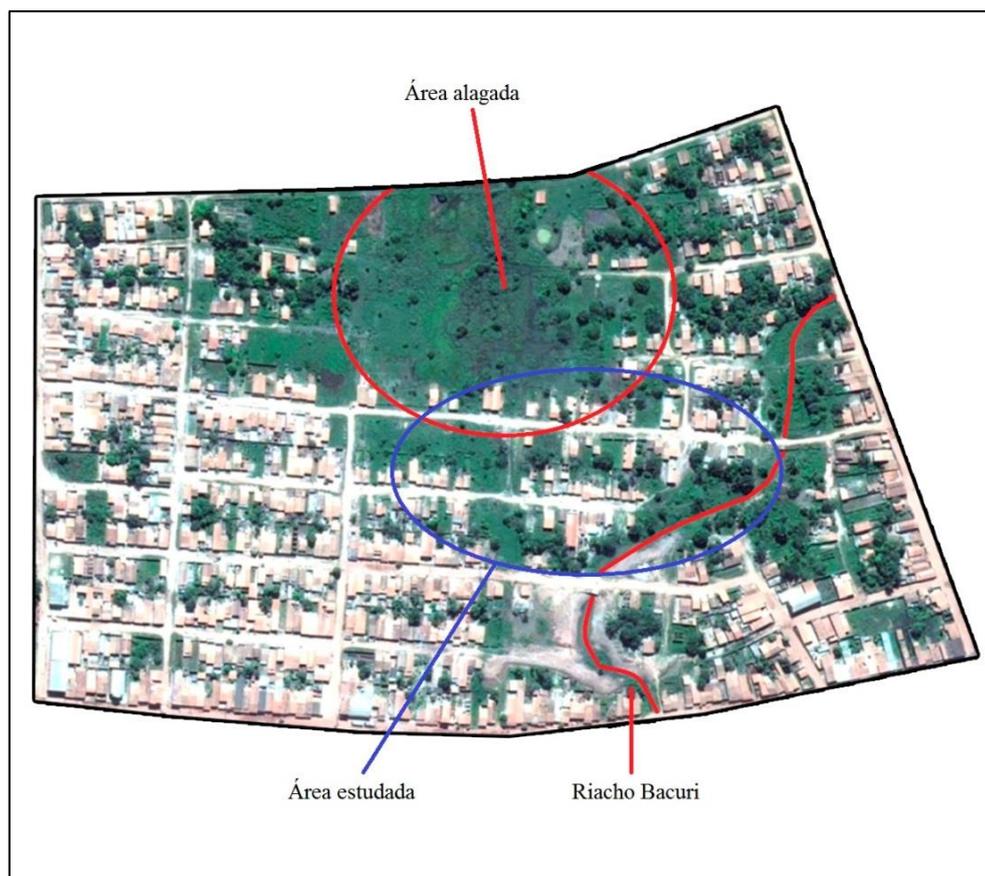
Mapa 01 – Localização geográfica do bairro estudado



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Google Maps em 31 out. 2013.

O bairro está localizado na periferia da cidade, distante do Centro cerca de 7 km. O mapa 02 é uma imagem de satélite que mostra o bairro e a área estudada, com destaque para uma grande área alagada que existe nele. Todo o bairro tem problemas de infraestrutura sanitária, porém a área escolhida tem alagamentos em épocas de chuva e há uma problemática em relação a obra de saneamento feita pela prefeitura, discutida no próximo capítulo.

Mapa 02 – Vila João Castelo



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Google Maps em 31 out. 2013.

O bairro ocupa uma pequena área e predominantemente residencial. As poucas atividades comerciais se resumem a mercearias e outros pequenos negócios, como salões de beleza. Os supermercados, açougues, padarias, frutarias utilizados pelos moradores ficam no bairro próximo, a Vila Cafeteira, bem como a Unidade Básica de Saúde. Seu surgimento deu-se em 1991 quando um grupo de populares invadiu uma quinta⁴² de gado particular, desde então a área foi sendo povoada desordenadamente por famílias que moravam em outros bairros e também em outras cidades. Parte do bairro fica em área alagada e carente de infraestrutura, por esse motivo o estudo teve como foco famílias que residem nesta área. Segundo uma moradora, uma das mais antigas, no início do bairro existiam açudes para o gado que era criado beber. Os moradores foram chegando e aterrando a área para construir. Ao que indica o local não deveria servir para moradia, porém após mais de 20 anos de

⁴² Quinta é um termo muito utilizado na região para se referir à área destinada à criação de gado.

povoamento, a água ficou represada. Isso provoca uma série de problemas para os moradores. As casas frequentemente ficam com os quintais alagados e sempre que chove forte há alagamentos.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura foi procurada pelo pesquisador durante o mês de agosto de 2013 com objetivo de obter dados sobre a estrutura sanitária da localidade. O secretário informou que não existem dados mais precisos sobre o saneamento da área. Também foi protocolado junto à CAEMA pedido para realização de entrevista com o diretor da empresa na cidade e fornecimento de dados sobre água e esgoto da cidade e do bairro. O pedido foi encaminhado para a sede da empresa em São Luis e após quatro meses sem resposta decidiu-se não mais esperar pela autorização e continuar a pesquisa sem estes dados contando apenas com as informações dos moradores e da observação do local.

4.2 Tipo de pesquisa

O método de abordagem ao problema proposto neste estudo é o dedutivo, pois a natureza do trabalho não permite generalizar seu resultado (GIL, 2002). Este método é limitado, pois o conteúdo das conclusões do estudo não pode exceder as premissas estabelecidas (GIL, 2002; CRUZ; RIBEIRO, 2004; CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007).

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007) a dedução não é um método científico propriamente dito, mas uma forma de abordagem de um tema. Ela consiste na construção de estruturas lógicas, isso acontece por meio do relacionamento entre antecedentes e consequentes e difere da indução porque tem o propósito de explicitar o conteúdo das premissas enquanto a indução se preocupa em ampliar o alcance dos conhecimentos (BARROS; LEHFELD, 2008).

Quanto ao tipo de pesquisa com base no objetivo geral proposto é um estudo exploratório (CRUZ; RIBEIRO, 2004; GIL, 2002). Este tipo de pesquisa segundo Gil (2002)

tem como objetivo principal aprimorar ideias ou descobrir intuições. Ela fornece elementos para que se formulem “problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 1989, p. 44). O autor afirma que pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma visão geral de determinado assunto que é pouco explorado, por isso é realizada especialmente quando é difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

A pesquisa exploratória é flexível, pois não requer, necessariamente, a elaboração de hipóteses a serem testadas no trabalho, ela se restringe à definição dos objetivos e à busca de informações sobre determinado assunto (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Para estes autores, a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação, pois o que se quer é descobrir as relações existentes entre seus elementos, assim ela requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de uma situação.

Classificando-a em relação aos procedimentos técnicos é um estudo de caso e pesquisa de campo. Segundo Gil (2002) o estudo de caso pode ser feito em um grupo pequeno ou até mesmo em uma nação. Triviños (1987) afirma que o estudo de caso tem como objeto de estudo uma unidade que é analisada profundamente. Uma vantagem deste tipo de pesquisa é a possibilidade de realização de comparações entre diferentes casos (TRIVIÑOS, 1987). Salienta-se que neste estudo não foram feitas comparações com outros grupos, todavia não se descarta a realização de estudos comparativos de casos no futuro.

Esta pesquisa tem natureza qualitativa. Segundo Diehl e Tatim (2004, p. 52),

Os estudos qualitativos podem descrever a complexidade de determinado problema e a interação de certas variáveis, compreender e classificar os processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de dado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos.

Flick (2009, p. 20) também afirma que “a pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas da vida”. O campo

de estudo onde esta pesquisa se insere, é o ambiente, e nesse sentido a interação entre os indivíduos e o ambiente é constante. “Portanto, os campos de estudo não são situações artificiais criadas em laboratório, mas sim práticas e interações dos sujeitos na vida cotidiana” (FLICK, 2009, p. 24).

4.3 Participantes do estudo

Para Gil (2002; 1989) a pesquisa exploratória tem como característica a menor rigidez no planejamento, isso também se refere aos procedimentos de amostragem, pois neste tipo de pesquisa não é de costume utilizar procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coletas de dados, por isso foi definida uma amostra não probabilística. Os indivíduos foram escolhidos adotando-se o critério da intencionalidade. Utiliza-se este critério quando eles “se relacionam intencionalmente com as características estabelecidas” (BARROS; LEHFELD, 2008, p. 103).

Triviños (1987) afirma que a definição de população e amostra é uma das diferenças fundamentais existente entre a pesquisa qualitativa e quantitativa. Enquanto na quantitativa, influenciada pelo positivismo, busca-se estabelecer conclusões com validades gerais fazendo-se uso da estatística, na qualitativa não há, em geral, preocupação com a quantificação da amostragem.

A seleção das pessoas que participaram da pesquisa se deu, inicialmente através de um informante, pessoa que reside no bairro e que o pesquisador já tinha contato. Este foi escolhido tomando por base as condições mínimas necessárias apresentadas por Spradley (apud TRIVIÑOS, 1987, p. 144):

- a) Antiguidade na comunidade e envolvimento desde o começo no fenômeno que se quer estudar;
- b) Conhecimento amplo e detalhado das circunstâncias que têm envolvido o foco em análise;
- c) Disponibilidade adequada de tempo para participar das entrevistas e encontros;

- d) Capacidade para expressar especialmente o essencial do fenômeno e o detalhe vital que enriquece a compreensão do mesmo.

Este informante fez um primeiro contato com alguns moradores no mês de setembro de 2013 explicando-lhes sobre a pesquisa e informando que o pesquisador precisava de pessoas interessadas em participar. Esse apoio foi fundamental para que o pesquisador tivesse liberdade com os moradores, sobretudo com os primeiros participantes. Assim, foram escolhidas 11 famílias para a realização do estudo, sendo que uma pessoa foi entrevistada em cada uma delas.

4.4 Método, técnicas e procedimentos de pesquisa

É característica da ciência a sistematização do conhecimento (FERRARI, 1974 apud MARCONI; LAKATOS, 2003). Essa sistematização ocorre pelo uso de métodos e técnicas no descobrimento do problema, tentativas de solução e comprovações, e toda ciência utiliza métodos científicos (MARCONI; LAKATOS, 2003). Também se referindo ao método, Barros e Lehfeld (2008, p. 67) afirmam:

A ciência é um procedimento metódico, cujo objetivo é conhecer e interpretar a realidade [...] Assim, os métodos científicos são as formas mais seguras inventadas pelo homem para controlar o movimento das coisas que cerceiam um fato e montar formas de compreensão adequada dos fenômenos.

Cervo, Bervian e Silva (2007 p. 30) definem o método “como o conjunto das diversas etapas ou passos que devem ser seguidos para a realização da pesquisa e que configuram as técnicas”. A técnica, segundo os mesmos autores, é definida como “aqueles procedimentos científicos utilizados por uma ciência” (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007 p. 30). Para se chegar ao objetivo proposto nesta pesquisa foram utilizadas duas técnicas: entrevista e observação.

A técnica de entrevista foi escolhida por se tratar de uma pesquisa qualitativa, na qual o objetivo não contemplava a generalização dos resultados, mas compreender a realidade das famílias. Gil (1989) afirma que ela é eficiente na obtenção de dados sobre o comportamento humano e oferece vantagens, como:

1. Não exige que o entrevistado saiba ler e escrever;
2. Possibilita a obtenção de maior número de respostas, comparado ao questionário;
3. Oferece flexibilidade, e;
4. Possibilita captar a expressão corporal do entrevistado e tonalidade de voz.

Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 51), “a entrevista não é uma simples conversa. É uma conversa orientada para um objetivo”, assim optou-se por operacionalizar a entrevista estruturando um roteiro. Ele foi composto por 67 quesitos que deveriam ser contemplados durante a conversa. Este instrumento foi chamado de *check-list* (Apêndice C).

O *check-list* foi dividido em cinco partes. A primeira compreendeu a caracterização da família e foi composta de 20 perguntas divididas em quatro grupos: núcleo familiar, renda, atividade social e vida escolar das crianças. A segunda incluiu 19 perguntas relacionadas aos quatro componentes do saneamento básico. Na terceira, foram inseridas 09 questões sobre as condições de saúde dos moradores. 13 perguntas sobre os serviços públicos de saúde foram incluídas na quarta parte. Finalizando o instrumento, a quinta parte foi destinada a uma análise do saneamento, saúde e DH com 06 questões sobre os efeitos provocados pela falta de saneamento na vida dos moradores. As entrevistas foram realizadas no mês de outubro de 2013 nas residências dos entrevistados durante o período diurno. Para coletar os dados utilizou-se um gravador de áudio.

A situação sanitária das famílias do bairro foi analisada também através da técnica de observação. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 31), “observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um objeto para dele obter conhecimento claro e preciso”. Esta técnica oferece contato direto do pesquisador com o fenômeno (BARROS; LEHFELD, 2008).

Triviños (1987) também afirma que é possível o pesquisador avaliar as circunstâncias e buscar o melhor caminho de acordo com a situação e suas características.

Seguindo a classificação proposta por Barros e Lehfeld (2008) fez-se uso da observação sistemática individual não participante, tendo em vista que foi realizada pelo próprio pesquisador e este definiu o propósito, delimitou a área de observação, fez um planejamento e não interferiu na realidade dos moradores do bairro durante o período de pesquisa.

Juntamente com o informante foram feitas várias visitas ao local para a definição das famílias que seriam selecionadas para a realização das entrevistas. Durante essas visitas eram feitas observações e registros fotográficos. As ruas e outras áreas, como terrenos baldios e o riacho, foram fotografadas. Objetivou-se através dessas imagens mostrar a realidade dos moradores em relação às condições sanitárias nas quais vivem.

4.5 Estratégia de análise dos dados

Dado a natureza qualitativa da pesquisa decidiu-se por utilizar o método da Análise de Conteúdo na análise dos dados. Triviños (1987, p. 160) considera que uma das peculiaridades desta análise “é o de ser um meio para estudar as ‘comunicações’ entre os homens, colocando ênfase no conteúdo ‘das mensagens’”. Este método permite que se utilizem diversas técnicas, tendo em vista que “é um conjunto de técnicas de análise de comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos” (BARDIN, 2009, p. 31). Como a AC trata dos indivíduos e daquilo que eles têm razão para valorizar, este método proporciona capturar com mais profundidade o que o entrevistado expressa. Isso não seria possível com a aplicação de questionários por exemplo.

Uma definição ampliada de Bardin (2009 apud OLIVEIRA, 2008, p. 570) apresenta os aspectos conceituais do método:

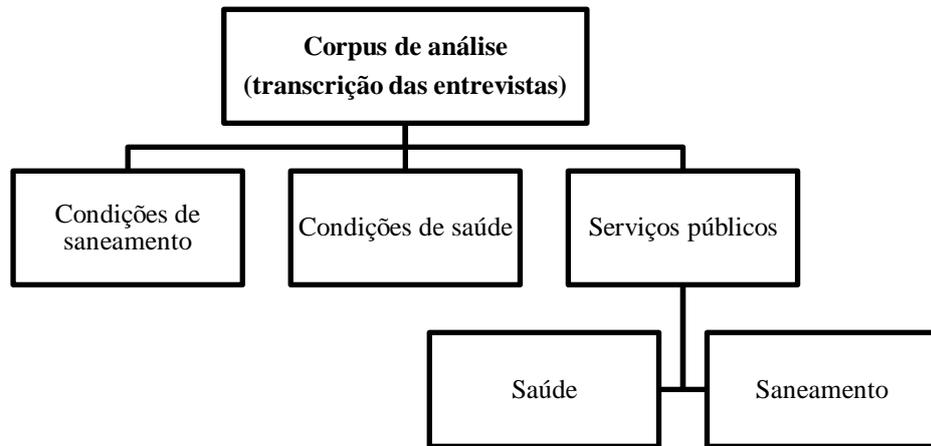
A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos objetivos e sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas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

Foi escolhido o tipo de análise categorial. Segundo Bardin (2009, p. 153) “no conjunto das técnicas da análise de conteúdo [...] é a mais antiga; na prática é a mais utilizada. Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias”. Constitui-se no agrupamento das unidades de registro (URs) em categorias. A unidade de registro é a unidade a partir da qual se faz a segmentação do conjunto do texto, pode ser uma palavra, uma frase ou um parágrafo (OLIVEIRA, 2008). Neste trabalho deu-se preferência por definir a frase como UR, pois ela expressa em maior profundidade o que cada entrevistado percebe sobre o saneamento, sua relação com a saúde e os outros impactos que ele provoca.

A análise do conteúdo se dá em torno de três etapas: (1) pré-análise, (2) exploração do material, e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Na primeira é definido o *corpus* do material que será analisado. Na segunda etapa os dados brutos são transformados e agregados em unidades, por fim, na terceira etapa os dados são tratados através de quantificação simples ou complexa (BARDIN, 2009).

Após realização das entrevistas cada arquivo de áudio foi ouvido e as URs foram separadas de acordo com a categoria a qual pertencia e agrupadas em quatro categorias conforme Figura 05 abaixo. Estas categorias descritivas foram definidas de modo que fosse possível descrever as situações nas quais as famílias vivem em relação ao saneamento e saúde, bem como compreender os serviços de saúde e saneamento oferecidos pelo poder público.

Figura 05 – Categorias definidas para agrupamento das URs



Fonte: Elaborado pelo autor

As entrevistas foram transcritas com o cuidado de manter o linguajar característico de cada entrevistado de acordo com o indicado pelo método de análise, assim as palavras faladas, quando erradas de acordo com as normas ortográficas e gramaticais da língua portuguesa não foram corrigidas na transcrição. Entretanto, na exposição das falas dos entrevistados (apresentadas no próximo capítulo) quando necessário foram utilizados os seguintes símbolos: "..." para expressar pausas nas falas; [...] utilizada em supressões propositais de parte da fala, e; [] para observações feitas pelo pesquisador. As supressões foram feitas para condensar o texto e não prejudicaram a essência da mensagem transmitida pelos entrevistados.

Embora a Análise de Conteúdo permita o uso de técnicas estatísticas, desde frequência de aparições de palavras até análise fatorial (BARDIN, 2009; OLIVEIRA, 2008, CAREGNATO; MUTTI, 2006), deu-se prioridade neste estudo para a análise qualitativa. Essa análise “considera a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou conjunto de características num determinado fragmento da mensagem” (LIMA, 1993 apud CAREGNATO; MUTTI, 2006), portanto não foi feita análise de frequência no conteúdo exceto nos relatos sobre as doenças que são causadas pela falta de saneamento na qual se fez uso de uma ferramenta online para criar uma nuvem de palavras na qual as palavras

receberam destaque na imagem (aumento da fonte) de acordo com a frequência em que ocorreu.

Após o agrupamento das URs os dados foram analisados. Inicialmente buscou-se encontrar as relações entre os problemas de saneamento enfrentados pelos moradores e as principais capacitações representativas de bem-estar referenciadas na literatura, em seguida ampliou-se a análise para outras capacitações e funcionamentos identificados pelo pesquisador nos relatos dos entrevistados.

4.6 Considerações éticas

Seguindo os princípios éticos referenciados na Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde, documento normativo que define as regras para pesquisas com seres humanos, o projeto desta pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVATES (COEP/UNIVATES) recebendo parecer favorável nº 414.691 no dia 03/10/2013. Na realização deste estudo foram adotados alguns critérios éticos. Foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B) para todos os entrevistados e uma cópia assinada pelo pesquisador foi entregue. Eles foram instruídos verbalmente quanto à natureza da pesquisa, seus resultados, a não vinculação desta aos órgãos governamentais, que eles não seriam identificados pelos seus nomes e que os dados gerados durante o processo não seriam utilizados para outro fim. Todos assinaram de livre e espontânea vontade o TCLE.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo são apresentados os resultados e as discussões da pesquisa. O texto se divide em seis partes. Após a exposição do perfil dos participantes feita na primeira parte, as três seguintes se referem às categorias descritivas, apresentadas anteriormente nos procedimentos metodológicos, a saber, condições sanitárias, condições de saúde e serviços públicos. Objetivou-se com isso descrever a situação na qual as famílias vivem e identificar os serviços públicos de saneamento e saúde fornecidos pelo Estado. Na quinta, discute-se os efeitos da falta de saneamento na vida dos moradores. Finalizando o capítulo, na sexta parte são feitas discussões sobre a falta de saneamento e sua relação com o DH.

5.1 Perfil dos participantes

Foram entrevistadas onze pessoas, cada uma representando uma família. As famílias são de baixa renda. Com exceção de quatro, todas dependem de aposentaria e do programa Bolsa Família para o sustento, apenas três delas tem algum membro trabalhando formalmente. Em seis famílias existem crianças (filhos ou netos). Casos de doenças ligados à falta de saneamento foram relatados em todas elas. A Tabela 07 apresenta o perfil completo de cada pessoa entrevistada.

Tabela 07 – Perfil dos participantes

Entrevistado	Idade	Gênero	Estado civil	Profissão	Renda familiar Mensal	Renda familiar per capita	Fontes de renda	Tempo de residência no bairro	Quantidade de pessoas morando na casa	Quantidade de crianças (filhos ou netos)	Tem ou teve doenças na família relacionadas ao saneamento	Recebe visita do agente comunitário de saúde
P1	≈ 35	F	Divorciada	Cabeleireira	≈ R\$ 500,00	≈ R\$ 125,00	Bolsa Família e um pequeno salão de beleza que tem em casa	16 anos	4	3	Sim	Sim
P2	62	F	Casada	Aposentada	R\$ 1.448,00	R\$ 724,00	Aposentadoria (INSS)	23 anos	2	2	Sim	Sim
P3	50	F	Casada	Dona de casa	R\$ 2.300,00	R\$ 1.150,00	Emprego do esposo e venda de cosméticos	16 anos	2	-	Sim	Sim
P4	51	F	Divorciado	Dona de casa	R\$ 500,00	R\$ 166,67	Bolsa Família e aluguel de uma casa	18 anos	3	1	Sim	Sim
P5	68	F	Viúva	Aposentada	R\$ 826,00	R\$ 413,00	Bolsa Família e aposentadoria (INSS)	23 anos	2	1	Sim	Sim
P6	35	F	Casada	Autônoma	R\$ 1.134,00	R\$ 283,50	Ela e o esposo têm uma banquinha em uma feira onde vendem almoço.	23 anos	4	-	Sim	Sim
P7	29	M	Solteiro	Aux. Administrativo	R\$ 4.000,00	R\$ 800,00	Emprego dele, do pai e de um irmão.	05 anos	5	1	Sim	Sim
P8	52	F	Casada	Aposentada	R\$ 1.448,00	R\$ 724,00	Aposentadoria (INSS)	23 anos	2	-	Sim	Não
P9	71	M	Divorciado	Vendedor ambulante	≈ R\$ 250,00	≈ R\$ 250,00	Vende balas, salgadinhos e outros lanches na sua bicicleta	10 anos	1	-	Sim	Não
P10	≈ 70	F	Casada	Dona de Casa	R\$ 1.448,00	R\$ 724,00	Aposentadoria (INSS)	26 anos	2	-	Sim	Não
P11	31	F	Casada	Manicure	R\$ 1.300,00	R\$ 118,18	Emprego do esposo, Bolsa Família e serviços de manicure	23 anos	11	9	Sim	Sim

Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

Para preservar o anonimato dos entrevistados, neste capítulo eles serão identificados pela letra P (participante) seguida do número da sequência da entrevista, assim, a primeira pessoa entrevistada será P1 e a última P11.

5.2 Condições de saneamento

Nesta categoria são apresentadas as condições sanitárias nas quais os moradores vivem. Procurou-se identificar a presença dos quatro componentes do saneamento básico na localidade, a saber, fornecimento de água, manejo dos resíduos sólidos, esgotamento sanitário e manejo das águas pluviais.

Pelo bairro passa o riacho Bacuri (FOTO 01). Ele recebe parte do esgoto residencial gerado, e isto provoca, entre outros problemas, mau cheiro e poluição visual. Na época seca (junho a setembro) seu volume de água é bem baixo, entretanto na época chuvosa seu nível aumenta muito, há transbordamento e as casas são invadidas por ele. Sua água não é consumida pela comunidade nem são realizadas atividades de lazer ou de pesca por causa da sua poluição. Como também existe uma grande área com água empossada, os moradores relataram que a presença de cobras e jacarés acontece com frequência. Isso constitui perigo principalmente para as crianças, pois estes animais podem facilmente atacar ou até mesmo matá-las. Como disse P6: *“Tem sucuri, tem jacaré. A gente tem medo, nem deixa os meninos ir lá pro quintal”*. Fora estes animais ainda existem aqueles que podem provocar doenças, como Toxoplasmose, Leptospirose e micoses *“é gato, é cachorro, é cavalo, é porco [...] aqui tem é tudo, de jararaca pra riba”* (P10). Segundo os entrevistados é comum o despejo de animais mortos no riacho.

Foto 01 – Trecho do Riacho Bacuri



Fonte: Pesquisa de campo.

Em relação à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos o bairro conta apenas com atendimento de coleta de lixo residencial feita por caminhão da empresa que detém o serviço de coleta em toda a cidade. Segundo relatos dos moradores ele passa três vezes por semana, porém dada a precariedade das ruas, que não têm drenagem e asfalto, o serviço é suspenso em épocas de chuva quando o caminhão não consegue entrar.

Alguns moradores não utilizam fossas sépticas e lançam os dejetos de suas casas diretamente na rua, como é possível ver na Foto 02. Também observou-se que várias fossas têm vazamentos. Para diminuir o problema, a solução encontrada por alguns foi fazer por conta própria valas para canalizar este esgoto e facilitar o acesso às suas residências (FOTO 03).

Foto 02 – Esgoto a céu aberto



Fonte: Pesquisa de campo.

Foto 03 – Vala feita pelos moradores para passagem do esgoto



Fonte: Pesquisa de campo.

Essa situação põe em risco à saúde dos moradores, principalmente as crianças que brincam nas calçadas e nas ruas. Os moradores relataram que sempre que elas brincam de bola é comum a bola cair na lama e eles a pegam e continuam brincando. Essa água contaminada atrai moscas e outros insetos e também provoca um forte mau cheiro.

O Quadro 10 apresenta os quatro componentes do saneamento básico e a síntese das falas dos entrevistados sobre as condições sanitárias nas quais vivem em relação a cada componente do saneamento básico.

Quadro 10 – Condições sanitárias do bairro estudado na visão dos entrevistados

ENTREVISTADO	ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS
P1	<i>Tem mês que no bairro não falta muito não.</i>	<i>Passa cocô aí na frente.</i>	<i>Quando chove aqui não passa nada.</i>	<i>Ave Maria isso daí é o pior, agora isso daí... umm...</i>
P2	<i>A água é ótimo. É limpinha.</i>	<i>As feze vão pra fossa, mas a água vai pra rua.</i>	<i>O caminhão já passou até hoje. Passa três vez por semana.</i>	<i>Ficamo nadando de noite.</i>

(Continua...)

(Continuação)

P3	<i>A água é boa, muito boa mesmo. Só falta se faltar na cidade toda.</i>	<i>Agora aí... Sinceramente é o mais difícil de todos. A gente não tem rede de esgoto.</i>	<i>Quando chove ele não passa aqui... Tem que correr e deixar o lixo lá na outra rua.</i>	<i>É quase o inverno todo. Uns dois meses. [...] Já alagou muitas vezes.</i>
P4	<i>Normal, boa, não falta.</i>	<i>Tem fossa aí na frente... Mas tá cheia, aí vai vazando.</i>	<i>Hoje é dia e eles não passaram. Às vezes passa uma vez na semana.</i>	<i>Aqui tinha noite que eu não dormia tirando água.</i>
P5	<i>A água encanada é boa.</i>	<i>Pôde [...] Tinha um buracão [...] bem no meu terreiro.</i>	<i>Hoje não veio não por causa daquele lameiro lá.</i>	<i>As casas cheia d'água.</i>
P6	<i>A água é ótima.</i>	<i>É precário, é no meio da rua.</i>	<i>Quando chove muito ele não passa não.</i>	<i>Quando vem forte ienche a casa de água.</i>
P7	<i>Água vem boa pra nós... não falta.</i>	<i>Saneamento básico ali pra nós tá precário a questão do esgoto.</i>	<i>Quando chove não passa.</i>	<i>Alagou.</i>
P8	<i>A água é boa.</i>	<i>Tá indo aí pra esse buraco... Pro riacho.</i>	<i>Passa terça, quinta e sábado. Tá interrompido aí, na certa ele não passa.</i>	<i>A gente fica só boiando.</i>
P9	<i>Agora o que é bom aqui é a água.</i>	<i>Tá entupido.</i>	<i>Passa.</i>	<i>Quando ienche volta todo pra dentro de casa.</i>
P10	<i>Boa.</i>	<i>Mas aqui todo esgoto é pra dentro da grotá.</i>	<i>Quando dá pra entrar ele entra.</i>	<i>A minha já [alagou]... E a minha [casa] é quase dois metros de altura...</i>
P11	<i>Tem.</i>	<i>Para o córrego, pra grotá.</i>	<i>Passa três vez.</i>	<i>Começa encher a bueira e vai pra cá.</i>

Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

As condições sanitárias do bairro não são boas, e na área estudada são ainda piores, pois ela fica em área alagada (FOTO 04), por causa disso os quintais das casas são muito úmidos (FOTO 05). Como é possível observar no Quadro 10, dos quatro componentes do saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas) é apenas no abastecimento de água que os moradores não enfrentam dificuldades, pois a água fornecida pela CAEMA é de qualidade, seu fornecimento é constante e todos os entrevistados possuem água encanada em casa, entretanto, nos outros três componentes existem problemas que comprometem o DH.

Foto 04 – Área alagada do bairro



Fonte: Pesquisa de campo.

Foto 05 – Quintal alagado



Fonte: Pesquisa de campo.

Pelos relatos dos moradores foi possível perceber que os alagamentos provocam muitos problemas em suas vidas. P9 tem 71 anos e padece de uma doença crônica de coluna. De tempos em tempos tem crises severas com fortes dores que o impedem de fazer as atividades cotidianas. Ele se preocupa com os alagamentos, pois tem medo de um dia acontecer quando ele não puder se levantar: “*quando chega na época que eu não tô sentindo nada, tudo bem, mas, se chegar num dia que eu tiver doente aí? [...] eu não posso levantar as coisas*”. Nesta região do bairro é comum os móveis serem colocados sobre tijolos ou madeiras para ficarem acima do piso da casa, sendo assim, no caso de P9 a situação é mais complicada.

Porém, algumas vezes a chuva é rápida e as pessoas são pegas de surpresa. Quando a enchente vem no período da noite é ainda pior. P11, que é mãe de nove filhos disse: “*eu já levantei da cama [...] quando eu pisei no chão era água*”. Com a família de P8 isso já aconteceu também: “*Fomos para cozinha que era mais alta e aqui ficou tudo alagado. Trepamo as coisas tudin*”. No caso de P11, ela já chegou a colocar os móveis no alto estando grávida. Para ela e sua família conviver com essa situação é tarefa difícil. A seguinte história foi contada por P11:

Teve uma enchente aqui tão grande que alí onde o córrego passava dava no pescoço das pessoas e a água foi subindo rapidamente. Nesse tempo minhas gêmeas eram desse tamanho aqui [apontando para um bebê de aproximadamente 7 meses de idade] eu peguei uma e fui deixar lá pra vizinha, lá do outro lado, porque eu sabia que a água tava aqui e aqui e eu ia ficar sem saída [...] quando eu cheguei para pegar a outra a água já tava chegando no berço.

Por causa dos constantes alagamentos alguns moradores estão aterrando seus terrenos para deixá-los mais altos em relação ao nível da rua e do riacho, porém como não existe drenagem, a água escoar para os locais mais baixos, isto é, as casas e terrenos que não são aterrados. P1 relatou assim essa situação:

Eu tô imaginando é agora no inverno, porque agora pra lí tinha uns lugar que a água descia né?... Todo mundo já aterrou. Antigamente tinha como escorrer... As água vai entrar tudin nas casa. Vai ser muito mais pior. Não tem como sair. O lugar que tinha tá tudo aterrado.

O caso de P10 demonstra o quanto os alagamentos prejudicam o dia a dia dos moradores. Seu esposo de 78 anos tem câncer e não consegue se locomover. Pensando em se livrar dos alagamentos, ela aterrou o piso de sua casa deixando-a cerca de dois metros acima do nível da rua, entretanto em certa ocasião *“a água ainda deu bem aqui assim [...] acima do joelho [...] pensando que não ia alagar, mas alagou sempre”*. Porém, os que não têm condições financeiras para reformar as casas, sofrem ainda mais, como P3: *“todos aí já subiram as casas, nós ainda não tivemos como subir”*.

Como não existe sistema de esgotamento sanitário no bairro parte do esgoto corre a céu aberto. *“De manhã a gente tem até nojo de abrir a porta aqui (P2)”* Isso polui tanto o visual como o ar do local. P4 afirmou: *“Moço, tem dia que a gente nem pode nem sentar na porta porque o mau cheiro é grande”*. Mesmo isso sendo algo já comum para os moradores, tendo em vista estarem nesta situação há vários anos, eles se preocupam em pisar ou cair. P1 disse que *“passa côco aí na frente. Cair aí já era”*.

Já P1 tem filhos pequenos, e ao ser perguntada se na sua casa entra água da rua quando chove, respondeu: *“esse ano ainda não entrou não, mas sempre entrava”*. Ela sabe que esse ano, pode demorar, mas vai alagar novamente. P4 também demonstrou isso: *“Vai alagar de novo porque já chegou o mês de outubro”*. Mesmo com todas as dificuldades vividas pelos moradores ainda é possível encontrar aqueles que entendem que existem pessoas com situação pior do que a deles, como P2 que relatou acerca das casas que estão ainda mais próximas do riacho: *“Aqui nois tamo na boa mesmo, pior é aqueles que estão lá embaixo”*.

Sobre os alagamentos é importante esclarecer dois pontos. Em primeiro lugar as enchentes não são apenas consequência da falta de drenagem, mas também da proximidade das casas com o riacho. Ao longo do riacho Bacuri foram construídas casas bem próximas de suas margens, isso acontece em toda a cidade não apenas neste bairro. Quando seu nível sobe é natural pensar que as casas serão alagadas, pois não há espaço suficiente para as águas se acomodarem. Em segundo lugar, o que se observa é que a tubulação colocada pela prefeitura (discutido com maiores detalhes no item 5.4.2) ampliou os efeitos dos alagamentos, pois ela

apenas leva o esgoto das casas para o riacho, assim, quando o nível do riacho sobe a água dele retorna pelos canos até as casas das pessoas.

No tópico seguinte são apresentadas as condições de saúde das famílias. Como referenciado na literatura, existe uma forte relação entre saúde e saneamento, sendo que existem mais casos de doenças em locais com poucos serviços de saneamento. Essa relação foi confirmada no caso analisado.

5.3 Condições de saúde

Esta categoria de análise buscou compreender as condições de saúde das famílias para estabelecer as relações entre saúde e saneamento básico no caso analisado. Confirmou-se que existem várias doenças que são relacionadas às condições sanitárias precárias do bairro, entretanto também existem doenças crônicas que não são causadas pela falta de saneamento. Das onze famílias entrevistadas, sete têm pelo menos um de seus membros com alguma destas doenças. Foram relatados casos de hipertensão, osteoporose, asma, problemas cardíacos, problemas de coluna, problemas nos ossos e câncer. Estas doenças também afetam negativamente a vida das pessoas, sobretudo porque elas têm que conviver com as privações provocadas pelo esgoto e enchentes, o que é difícil de enfrentar quando a pessoa tem uma doença grave, como cardíaca e de locomoção.

Em relação às doenças ligadas às condições sanitárias do bairro, as mais relatadas pelos moradores foram febres, dores de cabeça, micoses e gripes. Essas doenças são tratadas na Unidade Básica de Saúde (UBS) que atende o bairro e casos mais graves são encaminhados para o hospital municipal. A Figura 06 foi gerada a partir da frequência com que as palavras foram citadas por eles.

Figura 06 – Nuvem de palavras condições de saúde



Fonte: Elaborado pelo autor através da ferramenta www.wordle.net.

O caso mais grave entre os entrevistados foi o do filho de P1 que teve hepatite. Essa situação privou a liberdade tanto dela como de seu filho. Durante 15 dias ele ficou internado e P1 também teve que ficar no hospital. Como ela estava grávida foi ainda mais complicado porque existia o risco de infecção para ela e seu bebê. Por não ter renda suficiente para custear exames e consultas que pudessem ser feitas mais rapidamente, a doença só foi descoberta quando a criança já estava correndo risco de morte. Segundo P1, no hospital chegaram a sugerir que ele tinha uma apendicite e que precisava operar com urgência. Após ela insistir muito que queria exames mais precisos cancelaram a operação quando ele já estava a caminho da sala de cirurgia, fizeram os exames e constataram que se tratava de hepatite. Todo o tratamento foi feito na rede pública e a criança ficou curada, entretanto durante todo este tempo não frequentou a escola e a mãe não pôde trabalhar em seu salão de beleza. P1 também informou que uma vizinha teve a mesma doença e P2 relatou que um vizinho seu morreu por causa do esgoto, mas não soube informar ao certo qual a doença.

Para P1, P2, P3, P7 e P11 a associação entre esgoto e febre está estabelecida. Todos informaram que eles ou membros de suas famílias já tiveram febres. P2 disse que há “*febre, gripe, dor de cabeça quando dá mosquito*”. Toda a família de P3 já teve febre em decorrência da dengue. Eles também relataram gripes e resfriados e P5 declarou que “*as criança tá é tudo gripada*”, referindo-se às crianças do bairro. Como existem muitos locais com água empossada mosquitos são muito frequentes, principalmente no início da noite, horário em que

o mosquito da dengue ataca. Para os moradores a existência de mosquitos incomoda no momento de dormir também, pois são picados enquanto dormem.

Outros problemas de saúde citados por eles foram falta de ar (P2) e dor de cabeça (P2, P4 e P10). P4 também mencionou que as unhas dos seus pés estão corroídas. Ela acredita que é por causa do esgoto que corre em frente a sua casa e a prejudica porque ela varre e faz a limpeza do local diariamente. P10 disse que *“dá uma murracha no corpo da gente, uma dor de cabeça”*.

As micoses são mais frequentes nas crianças, embora P7 tenha dito que seu pai, de 47 anos, tem uma no pé. P2 tem uma neta que tem alergias e micoses, ela *“fica toda vermelha... tudo daqui, tudo daqui meu irmão!”*. P4 tem 51 anos e disse que o neto tem *“micose na cabeça [...] no couro cabeludo aí cai né? [se referindo ao seu cabelo]”*. P3 também relatou micose em dois netos, um no pé e outro na cabeça. P1 contou que sua filha teve um problema de queda de cabelo e a formação de um caroço na cabeça, ela não soube informar qual doença era, mas disse que foi um tipo de fungo proveniente das águas que correm na rua. Estas micoses geralmente aparecem em pessoas que tem contato com água ou solo contaminados por fungos e bactérias, essa é a situação das crianças da região. Elas brincam *“na lama”* (P11), *“dentro da lama, que nem porco!”* (P5), e *“banham dentro da lagoa”* (P10).

Os entrevistados demonstraram ter algum conhecimento da relação saneamento e saúde, a afirmação de P3 confirma isso: *“sempre tem gente doente aí a respeito desse problema mesmo”*. A fala de P3 confirma a hipótese que os problemas de saúde são mais comuns em regiões sem saneamento básico ou com saneamento precário.

Porém, o que se percebeu é que o conhecimento deles se restringe às doenças mais comuns como gripes, febres, micoses e outras doenças mais leves, assim não conhecendo a gravidade do problema, alguns pais e responsáveis acabam não se preocupando com os filhos e netos que brincam na rua e têm contato com água contaminada e esgoto. P7 demonstra a

falta de preocupação com os perigos do contato das crianças com o esgoto que corre a céu aberto: *“Brinca aí de bola sem nenhum problema”*.

O relato de P12 também demonstra desconhecimento: *“Da última enchente que teve que eu tava grávida eu dei febre. Eu liguei pro médico do SAMU... ele disse que era por causa da água... Eu tinha ficado dentro da água... Podia ser virose da água”*. P1 evidenciou não saber se a grave doença que o filho teve tinha realmente ligação com o saneamento:

Graças a Deus eu não peguei essas doenças não... Doença mesmo é só gripe né, febre, e não sei se é por causa da água também. Ah! tem também o meu menino que teve aquela doença... Hepa... Hepatite né? Teve hepatite meu menino aí eu não sei se... Da água também pega né? A vizinha aqui já teve... adoeceu também a outra... Eu consultei ela, fez os exames e deu anemia né nela e deu um problema no cabelo dela, tava caindo tipo uma caspa, entendeu? Até ela falou lá o nome do caroço que tava dando nela... Passou o remédio e ela ficou boa... Ela disse lá o nome das coisas... Tipo um fungo que deu.

Conforme alguns entrevistados, as doenças crônicas também podem ser agravadas pela falta de esgotamento sanitário e enchentes. P2 disse: *“A dôtora falou pra mim: você com esse problema que você já tá, de coração, de asma... nessa, aí você vai morrer! Porque ela disse que esse ar que entra prejudica nois”*. P7 também acredita que os efeitos da asma do seu irmão aumentam com *“a frieza e o cheiro mal”*.

Para eles o mau cheiro faz mal à saúde, e segundo P5, principalmente das crianças. Alguns moradores afirmaram que muitas das doenças que surgem no bairro acontecem por causa do mau cheiro. Segundo os moradores o mau cheiro provoca dificuldades respiratórias, dores de cabeça, asma, entre outras.

Embora não tenham sido encontrados casos de ocorrência da maioria das doenças listadas no referencial teórico não se pode afirmar que elas não existam, haja vista que apenas 11 famílias do bairro foram estudadas. A ocorrência das doenças e sintomas relatados acima permite afirmar que este grupo é vulnerável às doenças mais graves (como as listadas no referencial), pois a condição social, caracterizada pela baixa renda, moradias inadequadas e

baixa escolaridade, associada à condição ambiental nas quais vivem, associada a não existência de rede de esgoto e aos alagamentos, oferece os meios para o contato com os agentes causadores. Entretanto os casos de doenças relatados, mesmo as não graves como gripes e micoses, privam as liberdades das pessoas. Essas privações são apresentadas adiante no item 5.5 e 5.6.

Entretanto, como o conceito de saúde utilizado no país a partir da Conferência Nacional de Saúde vai além da presença/ausência de doenças, observa-se que os moradores têm sim muitos problemas de saúde. O Quadro 11 apresenta os problemas encontrados no grupo pesquisado que afetam cada um destes componentes.

Quadro 11 – Os componentes do conceito de saúde e os problemas encontrados no grupo

Componentes	Problemas encontrados no grupo pesquisado
Condições de alimentação	É comum a existência de insetos, principalmente mosquitos, nas casas, estes acabam contaminando os alimentos. As crianças que brincam nas ruas pegam nos alimentos com as mãos sujas.
Habitação	As casas são constantemente invadidas por água e esgoto. Os moradores relatam não terem prazer de morar em uma casa bonita por causa da sujeira que sempre é trazida pelas enchentes e que deixa marcas nas paredes. As casas precisam sempre passar por reformas/modificações.
Educação	As crianças faltam às aulas em épocas de chuva
Renda	As casas precisam de reformas constantes e móveis precisam ser trocados sempre que as casas são invadidas pela água e esgoto. (Os efeitos relatados no componente trabalho também afetam a renda)
Meio ambiente	O riacho é poluído. Há relatos de animais que vivem no riacho entrando nas casas. O ar do local é poluído. Existe poluição visual por causa dos resíduos sólidos jogados nas ruas e no riacho.
Trabalho	Os adultos têm dificuldades de se deslocar para o trabalho em épocas de chuva. Quem realiza alguma atividade produtiva em casa é afetado por causa do esgoto a céu aberto na rua e por causa dos alagamentos.
Transporte	A mobilidade dos moradores é prejudicada pelo esgoto a céu aberto e mais ainda na época chuvosa.
Emprego	(Os mesmos efeitos do componente trabalho)

(Continua...)

(Continuação)

Lazer	As crianças não podem brincar nas ruas.
Liberdade	Em um sentido mais amplo pode-se considerar que diversas liberdades são afetadas (ver seção 5.6)
Acesso e posse de terra	Os moradores não têm segurança na posse de suas propriedades, pois elas podem ser destruídas durante uma chuva forte.

Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

Assim pode-se afirmar que por causa das condições sanitárias do local, os moradores são diretamente afetados em todos os componentes do conceito de saúde da Conferência Nacional de Saúde, exceto no acesso aos serviços de saúde, tratado na seção seguinte.

5.4 Serviços públicos

A pesquisa também buscou compreender como os serviços públicos na área da saúde e saneamento são oferecidos aos moradores. Isso foi feito a partir de questionamentos aos moradores sobre a visita do agente de saúde local, o acesso deles à unidade básica de saúde que atende o bairro, outros serviços de saúde oferecidos como médicos e medicamentos e como eles avaliam os serviços de saneamento do bairro. Nesta seção as descrições destes dois serviços são apresentadas separadamente.

5.4.1 Saúde

O bairro é servido pela UBS da Vila Cafeteira. Nenhum dos entrevistados paga plano de saúde, eles desejam ter, mas não podem pagar. A maioria dos moradores entrevistados é visitada com frequência por Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e gostam do atendimento prestado na UBS. Todavia, alguns reclamaram do atendimento, do tempo de espera para marcação de exames, da falta de alguns medicamentos e da visita dos agentes.

Quando P2 foi questionado sobre o que ele achava dos serviços oferecidos pela UBS afirmou: *“Essa parte aí eu tiro o chapéu aqui pra esse pôstim [...] Tudo que eu quero... eu consigo. Sempre tem médico”*. Ele informou que a agente passa quase toda semana e pergunta como ele e sua esposa estão de saúde. Sua única reclamação foi em relação ao atendimento noturno, pois segundo ele *“era pra nós ter plantão à noite”*. P3 disse que todo mês se consulta com o médico na UBS. Mesmo afirmando que às vezes faltam remédios na UBS P4 também classificou o atendimento como bom, entretanto ela demonstrou interesse em ter um plano de saúde para evitar a longa espera na marcação de exames. P3 recebe visita da agente todo mês e disse que o atendimento é muito bom, pois tem médicos e enfermeiros.

P2, P3, P5, P6 e P7 demonstraram ter confiança na agente de saúde: *“É a minha agente de saúde... Ela tá sempre com a gente”* (P2). P5 que sofre com vários problemas de saúde disse que *“quando eu preciso dela lá no postim ela ajeita as coisas pra mim. Ela é uma boa agente”*. P7 tem contato com várias pessoas da UBS e conhece quase todos os agentes de saúde.

Entretanto, P1, P8, P9 e P10 não estavam satisfeitos com a UBS. P1 só vai até lá em época de vacinação, pois não gosta do atendimento prestado. Para P8 o atendimento na unidade é bom, mas também afirmou que a agente *“nunca mais passou”*. P9 disse que quando foi fazer o cartão do SUS não fizeram, por isso ele não vai à UBS. P10 afirmou que a agente não passa na sua casa há mais de um ano e que quando precisou do posto de saúde não foi recebida.

Não ficou bem claro o porquê das reclamações de P1, P8, P9 e P10, tendo em vista que os demais entrevistados consideraram o atendimento bom, muito bom e ótimo. P11 é vizinha destas pessoas e disse que a agente de saúde sempre visita sua casa. O pesquisador perguntou por que não estavam sendo visitados e eles não souberam informar. P10 disse que não foi reclamar na UBS porque é pobre e não seria ouvida. Sobre este ponto, Nussbaum (2000) afirma que uma das dez capacitações humanas centrais é a filiação, que pode ser entendida como a liberdade para ser capaz de ser tratado como um ser digno cujo valor é igual ao dos outros. Os moradores do bairro não se percebem assim, pois não são ouvidos pelo

poder público. O fato de eles serem “enganados” pelos candidatos a cargos públicos reflete isso. Nussbaum (2000) entende que para haver filiação, no mínimo deve-se proteger as pessoas contra discriminação por classe social.

A impressão que ficou durante a entrevista é que eles tiveram algum problema e por causa disso não quiseram mais ser atendido pela ACS e não procuraram mais a UBS. Quando perguntados o porquê de não buscarem mais atendimento responderam que quando vão na são bem tratados e que o tempo de espera para exames e cirurgias é muito demorado.

De modo geral, na área da saúde o poder público tem removido as privações dos moradores em relação ao acesso aos serviços de saúde. A UBS atende diariamente com médicos e enfermeiros. Com exceção destes moradores que reclamaram, todos os outros são visitados pelo ACS, recebem medicamentos no posto, fazem consultas com médico e quando precisam de exames mais complexos são encaminhados para outras unidades.

Porém, a existência de um bom serviço de saúde, mesmo ajudando as pessoas a removerem as privações relacionadas às doenças, não resolve o problema deles por completo porque funciona como uma medida paliativa, ou seja, as pessoas se tratam na UBS e ficam livres das doenças que contraíram, mas voltam para as suas casas e continuam tendo contato com os agentes causadores dos males presentes no esgoto e na água contaminada que alaga as casas.

5.4.2 Saneamento

Quando os moradores foram questionados sobre o esgotamento sanitário e drenagem das águas de chuva, percebeu-se uma combinação de tristeza e revolta em suas falas. Para eles, há mais de vinte anos estão desamparados pelo poder público. Durante todo esse tempo o governo municipal fez promessas de construção de rede de esgoto e não as cumpriu. Por

causa disso os moradores se sentem enganados por seus representantes na câmara de vereadores e na prefeitura municipal. Como existe este problema desde a criação do bairro, é comum que candidatos a prefeito e vereador peçam votos afirmando que, caso sejam eleitos o problema será resolvido. De acordo com os relatos, vários se elegeram e nada fizeram. Todas as famílias já passaram por alguma situação adversa e já tiveram suas casas inundadas por água da chuva e esgoto.

Até 2012 não existia infraestrutura de esgotamento sanitário no bairro. Segundo os moradores, neste mesmo ano o bairro recebeu investimentos do PAC que deveriam ser aplicados na construção de uma rede de esgoto, entretanto não foi realizada drenagem e apenas tubos de PVC foram colocados para receber o esgoto das casas. Não foi instalada nenhuma tubulação para coletar água da chuva e levá-la até o riacho.

Antes da obra de colocação dos tubos as casas que possuíam fossas sépticas as utilizavam, já aquelas que não tinham, enviavam o esgoto para a rua, riacho ou algum terreno baldio próximo. A prefeitura então colocou tubos para canalizar o esgoto doméstico e fez as ligações das casas a esta tubulação, entretanto, segundo os moradores foram colocados apenas canos de PVC de 150 mm em vez de manilhas cerâmicas com diâmetros maiores. Ela não foi interligada com rede alguma e seu ponto final é o riacho. P2 relatou com tom de revolta essa obra: *“Como é que você faz um trabalho numa rua que você deixa esse mei baixo e você faz aquele nível que não deixou pra água descer? Que medidas são essas?”*. Após sua rua ser perfurada para colocação dos tubos, máquinas colocaram aterro, o que segundo ele alterou seu nível. Quando choveu a água não desceu mais para o riacho como antes descia e ficou represada.

Como o diâmetro dos tubos era pequeno, a tubulação não suportou a quantidade de esgoto gerado e entupiu, assim o esgoto retornou às casas. Sobre isso P7 relatou que *“quando o PAC veio... deu a primeira chuva... alagou”*. A situação piorou porque os tubos despejavam o esgoto no riacho e quando o nível do riacho subiu a água dele foi levada pelos canos até as casas. P2 e sua esposa são idosos e contaram que *“quando nois vemo, burbuiava [...] dentro de casa. Ficamo nadando de noite”*. Ele se referia ao dia em que o esgoto invadiu a sua casa

pelo vaso sanitário e pelo ralo do banheiro. P2 também afirmou que “*cada qual, todas as pessoa tinha sua fossa. Não prejudicava ninguém. Todo mundo tinha sua fossa bem feita, bem grande. Água da chuva não foi não! Piorou depois do PAC.*”

A família de P7 foi também prejudicada, e no caso dela não foi apenas o banheiro que apresentou problemas, mas a casa toda. Segundo ele,

O que tinha de tudo a gente perdeu... Guarda-roupa, sofá, estante, geladeira e a própria casa. Quando eles fizeram [se referindo ao serviço executado pela prefeitura], a água veio agressiva [...] com dois dias de água a parte da esquerda da casa caiu. A estrutura ficou frágil [...] No outro dia o muro caiu. Hoje nós estamos morando de aluguel em questão disso. Dá quase 800 reais por mês. [...] Estamos construindo de pouco a pouco.

Tanto ele como os vizinhos afirmam que quando iniciou a obra a casa começou a rachar, tanto pela vibração das máquinas utilizadas como pelo aterro colocado na rua. Como a região é alagada e seu terreno ficou em nível mais baixo que a rua “*a água minava por baixo, a estrutura ficou frágil aí com o peso do telhado ela quebrou*” (P7). Eles perderam quase todos os móveis e só não se acidentaram porque quando a água começou a invadir a casa todos saíram.

Mesmo diante de um problema como esse nada foi feito, nem pelo poder público, nem pela empresa executora da obra. P4 questionou: “*Eles tinham direito de me indenizar não tinha?*”, demonstrando seu descontentamento e seu desejo de receber alguma reparação pelo que sofreu. Sobre isso, P10 disse que é o seu sonho receber uma indenização e mudar de bairro: “*Minha vida melhorava se eles indenizassem minha casa e eu saísse daqui*”. Entretanto, segundo P7 isso é difícil de ser alcançado. “*Procurei a justiça... Muita coisa eu não tinha prova para acusar ele... Nenhum advogado quis pegar o caso porque era uma empresa terceirizada da prefeitura. Ia levar tempo*” (P7).

Os moradores relatam que nunca receberam ajuda do poder público nem na época das enchentes. Isso é uma situação não desejada, pois o poder público pode melhorar a vida das

peessoas atuando para expandir suas capacitações e funcionamentos. Eles se ajudam mutuamente quando isso acontece. P11 foi a única que recebeu ajuda externa, não de órgãos públicos, mas da igreja evangélica a qual ela faz parte. Alguns membros da igreja ao verem que sua casa estava caindo, resolveram ajudá-la. Demoliram a casa antiga e estão construindo uma casa nova. Ela alugou uma casa na parte alta da mesma rua e aguarda ansiosa a conclusão da construção enquanto faz o sacrifício de pagar o aluguel todo mês. No dia da entrevista a casa já estava no ponto de pôr a madeira do teto.

Após mais de dois anos do início da obra o bairro continua sem rede de esgoto e todos os entrevistados afirmaram que a situação era bem melhor antes da intervenção da prefeitura⁴³. Os tubos das casas que foram conectados à rede foram desconectados pelos próprios moradores para evitar que o esgoto retornasse a casa.

Sen (2010) entende que as políticas públicas devem atuar visando o aumento das capacitações humanas. Para ele, isso pode ser feito por meio da promoção de liberdades políticas, facilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e segurança protetora. No caso analisado percebe-se que a última liberdade, a segurança protetora, não está sendo oferecida pelo Estado. Garantir segurança para as pessoas é proporcionar uma rede de segurança social, quer dizer, impedir que a população seja reduzida à miséria. Também as oportunidades sociais são importantes, pois se referem ao oferecimento de serviços que influenciam na liberdade de a pessoa viver melhor, entretanto também se percebe que estas oportunidades no campo dos serviços de saneamento não estão sendo ofertados à população.

⁴³ Nesta seção refere-se a prefeitura como executora, mesmo sendo uma empresa contratada que executou o serviço, pois sabe-se que a prefeitura é responsável por aplicar e fiscalizar os recursos.

5.5 Outros efeitos do saneamento na vida dos moradores

Normalmente os efeitos da falta de saneamento básico são medidos em termos de presença de doenças, entretanto ele provoca diversos outros impactos na vida das pessoas que vão mais além. No decorrer das entrevistas percebeu-se que os moradores estavam incomodados com outros tipos de adversidades, não só com as doenças. Funcionamentos básicos são afetados, bem como funcionamentos mais complexos, como ser feliz por ter uma casa arrumada, limpa e com uma bela fachada. O quadro 11 apresenta os efeitos identificados nos relatos dos entrevistados.

Quadro 12 – Outros efeitos da falta de saneamento relatados pelos moradores

Na renda Na autoestima No trabalho Na liberdade das crianças brincarem fora de casa Na educação Na valorização imobiliária No conforto do lar Na mobilidade

Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

A renda deles é suficiente apenas para as despesas básicas do lar, e com o problema dos alagamentos, parte dela tem que ser direcionada para as modificações/reformas das duas casas. Alguns, porém, não têm condições financeiras para isso, como é o caso de P9, por isso sua casa está abaixo do nível da rua e quando o riacho transborda é um das primeiras afetadas, pois fica bem próxima ao riacho. Assim, os problemas de saneamento do bairro afetam também as finanças dos moradores.

Cinco famílias expressaram tristeza ao falarem sobre suas casas (P2, P3, P5, P7 e P10). P5 é viúva e sofre de várias doenças crônicas. Com a aposentaria que recebe disse que ampliou e reformou com muito sacrifício sua casa, porém a casa está sem piso cerâmico e com o telhado baixo. *“Minha casa estava toda na cerâmica, ó a altura dessa porta. Minha casa tava no ponto de botar forro... Alta... Toda rebocada... Já subi duas vezes”*. A situação de P3 é ainda pior, porque como o teto da casa era baixo, só poderia subir o piso se subisse

também o telhado, como não teve condições de fazer, sua casa está abaixo do nível da rua, o quintal é alagado e o banheiro está inutilizado porque o esgoto da rua volta para ele. *“Minha casa mesmo tá perdida. A gente gastou muito com ela”*.

O problema com as casas não acontece apenas por causa dos alagamentos, mas, como relata P2, por causa da obra de implantação do esgoto na rua.

Era toda forrada minha casa, toda na cerâmica, dois banheiro bem feito. Nossa casa era toda perfeita, aí desde que fizeram esse esgoto... que acabaram a rua aqui... Acabou com nossa casa. Eu chorei muito! Era eu e ele trabalhando [para construir a casa]. A força que eu fiz de ser a servente, ele pedreiro...

Os alagamentos também prejudicam as atividades produtivas das pessoas. P1 não tem esposo e vive com seus três filhos de dois, treze e dezesseis anos. Sua renda vem do programa Bolsa Família e do seu pequeno salão de beleza que funciona na sala de sua casa. Ela não sabe informar ao certo quanto apura por mês em seu salão, mas acha que sua renda mensal é em torno de R\$ 500,00. A maioria dos serviços é feita aos finais de semana e quando alaga, ela não tem como trabalhar. *“Atrapalha muito principalmente quando ienche aqui as casa. Não tem como trabalhar. No dia mesmo que encheu foi um final de semana, aí tinha três moças que vinha arrumar a unha não veio, atrapalhou né o trabalho?”*

Outra consequência indesejada é na liberdade das crianças, pois o esgoto que corre a céu aberto as priva de brincarem na rua. P1 disse que seus filhos ficam *“Só dentro de casa aqui trancado de trás dessa grade aí... Aquela alí já acostudou coitada, não sai não. Porque se cair pra i...”*. Uma vez sua filha mais nova caiu no esgoto da porta e ela ficou muito preocupada com medo de ela adoecer. Rapidamente deu banho nela e deu leite por acreditar que o leite poderia evitar algum tipo de contaminação. Com o neto de P4 acontece a mesma coisa.

Diante de tantos problemas alguns pensam em sair do bairro, entretanto, não conseguem vender suas casas. Durante a entrevista de P9 seus vizinhos até sorriram quando

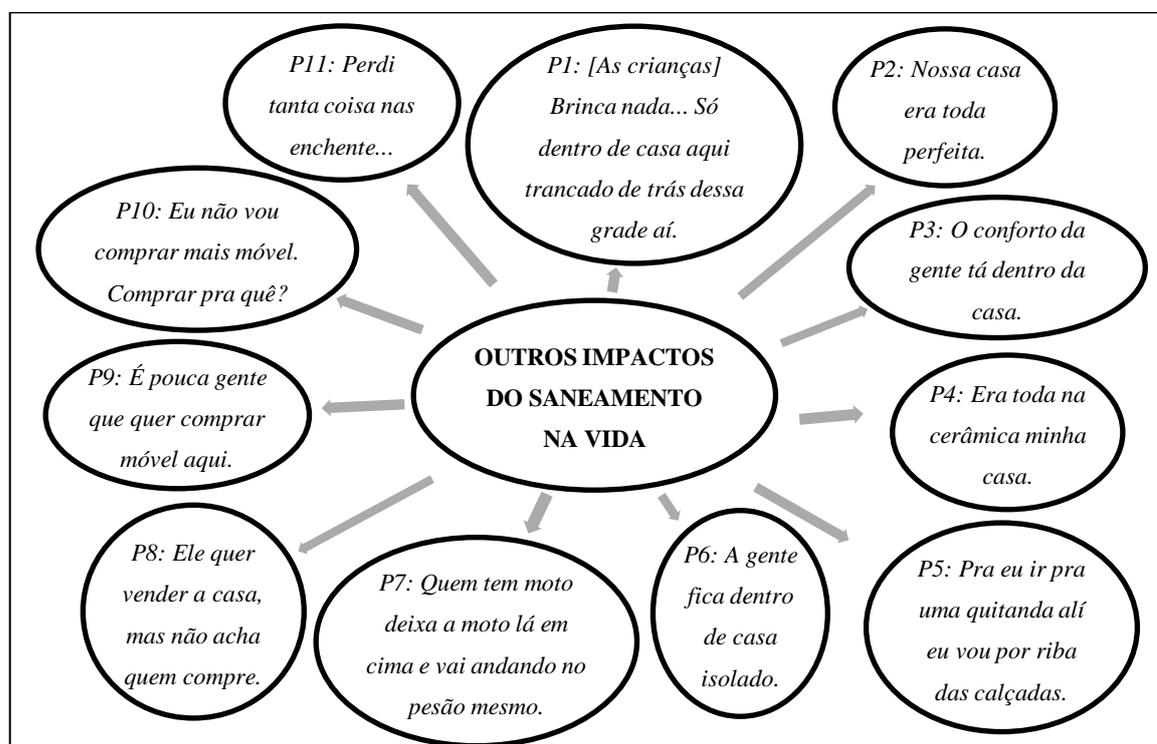
ele falou que queria vender sua casa. Segundo eles ninguém vai querer comprar uma casa que “*vive alagada*”. P9 relatou: “*Faz tempo que eu peço pra ir embora daqui, nunca sai porque eu não faço é poder*”. P10 também tem o mesmo desejo. Os problemas sanitários do local afetam a valorização dos imóveis: “*Ele quer vender a casa, mas não acha quem compre*” (P8).

Todos os entrevistados afirmam que a falta de saneamento no bairro prejudica o conforto do lar: “*Veja bem, você passar 24 horas com a feze nessa porta aqui você não pode nem dormir sossegado de noite*” (P2). P3 está com o banheiro da casa inutilizado. Para banho a família utiliza o quintal, já para as outras necessidades utilizam a casa da filha que fica próximo. Ela afirmou com veemência que “*o conforto da gente tá dentro da casa*”, para ela não ter banheiro é não ter conforto. “*A gente lá tem que viver em harmonia. Sem esgoto é uma parte quebrada da nossa vida*” (P7). O mau cheiro é também um dos responsáveis por esse problema.

A mobilidade dos moradores é dificultada pelo esgoto que é lançado nas ruas, pois as pessoas precisam desviar de buracos com lama, ademais, quando o local alaga não é possível sair de casa. P7 relatou que precisa deixar sua moto na parte alta da rua, na casa de outra pessoa, e descer a pé para sua casa, ao chegar lá, lava os pés do lado de fora para poder entrar. As pessoas ficam sem poder sair de casa para ir a um supermercado, por exemplo. P5 é uma senhora de 68 anos e já quebrou a perna quando caiu ao tentar desviar de um buraco com lama. Ela afirmou que tem medo de andar nas ruas do bairro porque pode cair e quebrar a outra.

O resumo das falas dos entrevistados é apresentado na Figura 07. Nela é possível observar alguns dos efeitos da falta de saneamento relatados por eles.

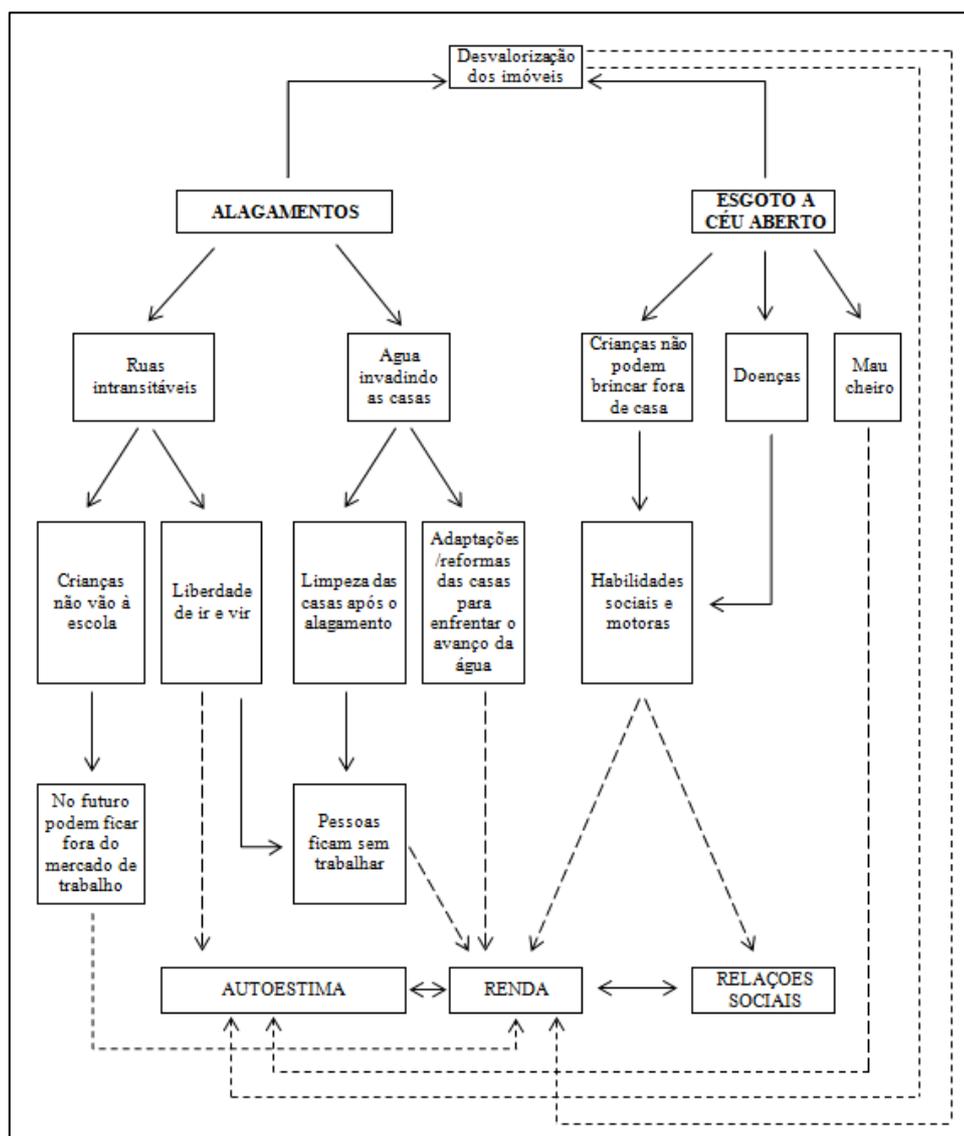
Figura 07 – Resumo das falas dos entrevistados sobre os diversos efeitos da falta de saneamento



Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

Estes efeitos se relacionam. Por exemplo, P8 quer vender sua casa porque não quer mais passar por essas privações quando chove, como não consegue vender, tem sua autoestima afetada negativamente. A Figura 08 mostra a relação entre os efeitos identificados no grupo e três variáveis: renda, autoestima e relações sociais. Estas três variáveis também se relacionam entre si na medida em que a autoestima pode tanto provocar aumento como diminuição na renda, por exemplo, uma pessoa com baixa autoestima têm sua produtividade menor. O mesmo acontece com a renda que influencia e é influenciada pelas relações sociais, como o caso de P10, relatado anteriormente, que entende que por ser pobre não é ouvida pelo poder público quando tem alguma reclamação. Na Figura 08 as linhas tracejadas representam o efeito direto e as contínuas os indiretos que cada efeito provoca nestas três variáveis.

Figura 08 – Inter-relações entre os diversos efeitos da falta de saneamento identificados no grupo pesquisado



Legenda: Linhas tracejadas representam o efeito direto, as contínuas os indiretos.

Fonte: Do autor a partir da pesquisa de campo.

Os alagamentos prejudicam a mobilidade, tanto de adultos como de crianças, isso afeta diretamente a autoestima delas. As crianças são prejudicadas porque não podem frequentar a escola em dias de alagamento, isso tem um efeito de longo prazo negativo, pois faltas às aulas leva a uma educação ruim, conseqüentemente, sem uma boa formação na fase adulta a pessoa pode ficar fora do mercado de trabalho (feito na renda).

No caso dos adultos que trabalham, os alagamentos agem na renda na medida em que eles não podem trabalhar ou porque estão ocupados com a limpeza da casa após o alagamento ou porque não podem sair de casa com a água acima do nível. Outro efeito na renda surge quando eles precisam fazer reformas nas casas, como aumento do nível do piso, entre outros, para que a água não entre nas suas casas. Pessoas pobres têm dificuldades em construir e reformar as casas, às vezes uma simples reforma dura bastante tempo, como foi observado no grupo pesquisado. A desvalorização dos imóveis tem efeito direto na renda também, pois as casas perdem valor por ficarem em áreas de difícil acesso e alagarem com frequência.

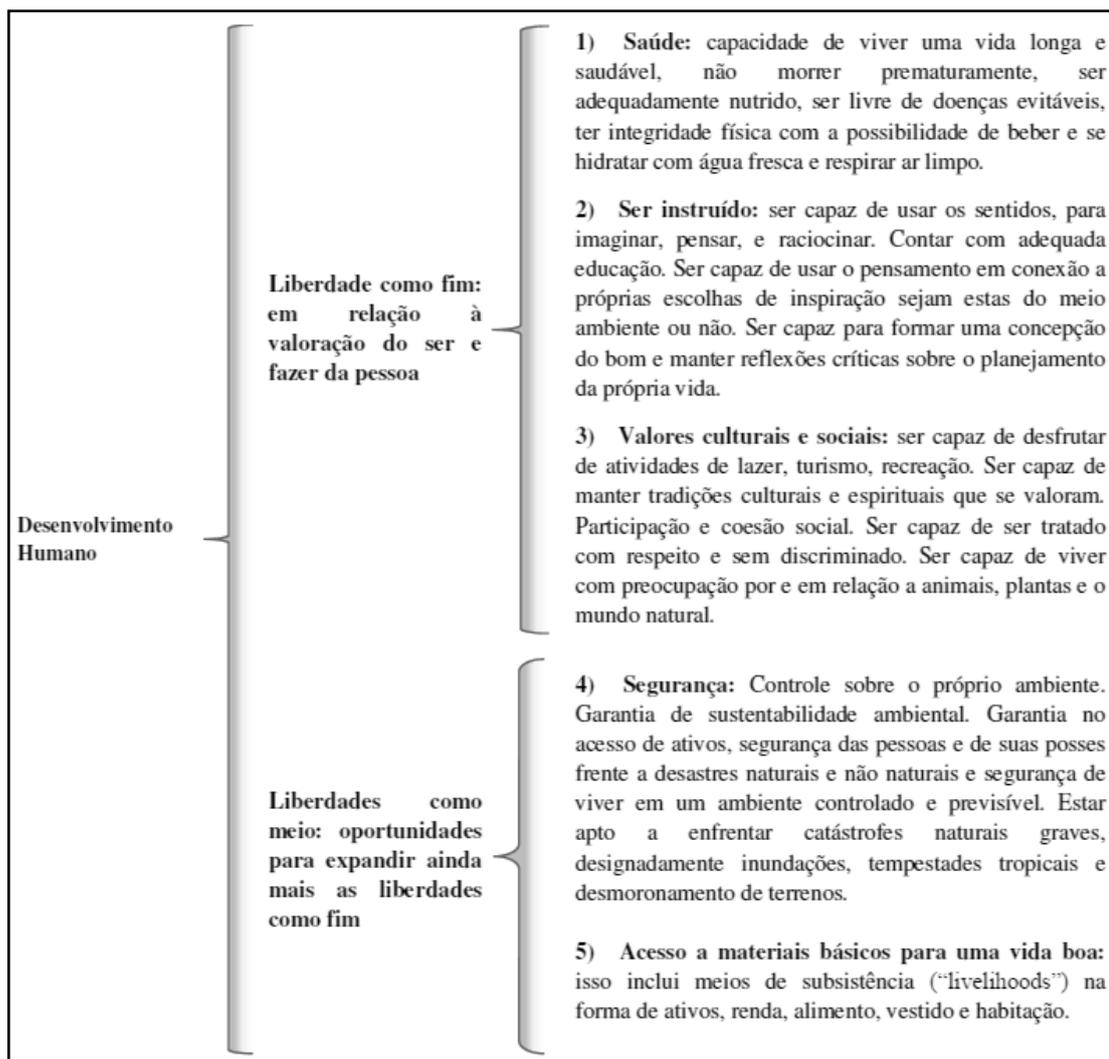
Por fim, o esgoto a céu aberto priva as crianças. Elas não podem brincar nas ruas, ficando assim a maior parte do tempo isoladas em casa. Com isso podem ter suas habilidades sociais e motoras afetadas. Sociais, pois deixam de ter contatos com outras crianças, e motoras, porque não brincam correndo ou pulando, brincadeiras que são importantes para o desenvolvimento motor da criança.

5.6 A falta de saneamento básico e sua relação com o Desenvolvimento Humano

Para analisar a relação entre as privações enfrentadas pela falta de saneamento com o DH, inicialmente foi utilizada a estrutura apresentada por Macana (2008). A autora analisou o impacto das mudanças climáticas no DH utilizando uma estrutura analítica composta por cinco capacitações. Pesquisando as capacitações que são representativas do bem-estar de uma pessoa em diversos estudos ela identificou que saúde, educação, valores culturais e sociais, segurança e acesso a materiais básicos para uma vida boa eram comuns a eles, assim os agrupou conforme a Figura 09.⁴⁴

⁴⁴ A síntese destes estudos pode ser visualizada no Anexo 7.

Figura 09 – Capacitações representativas de bem-estar



Fonte: Macana (2008, p. 90).

Como estas são as cinco capacitações mais referenciadas na literatura, buscou-se identificar como elas são afetadas pela falta de saneamento no bairro. Como resultado, foram identificadas privações que interferem em todas elas no grupo pesquisado. A primeira capacitação (saúde) representa a liberdade de uma pessoa em ter uma vida longa e saudável, sendo livre de doenças evitáveis e respirando ar limpo. Através dos relatos dos participantes constatou-se que estes funcionamentos são valiosos para eles, não obstante, a inexistência de rede de esgoto e drenagem das águas da chuva faz com que doenças evitáveis, como as relatadas no capítulo anterior, sejam ainda presentes no bairro, com isso as famílias são

privadas de terem boas condições de saúde, o que por sua vez interfere na vida escolar das crianças e na produtividade no trabalho dos adultos.

Na visão do desenvolvimento como liberdade proposta por Sen (2010, 2012), a saúde tem papel fundamental porque tem o poder de criar, expandir ou privar as liberdades individuais e coletivas. Dados apresentados por Neri (2009) corroboram com esta perspectiva mostrando que, no caso brasileiro, 70% de falta nas escolas em todas as faixas etárias e 12% das faltas ao trabalho tem algum motivo de saúde. A saúde é importante na vida das pessoas, pois ela “funciona também como um canal condutor básico dos efeitos da falta de saneamento sobre outras dimensões da vida das pessoas como educação e geração de renda (NERI, 2009, p. 74)”. Dados deste autor apresentam que o percentual médio de faltas à escola e ao trabalho no Brasil é maior em locais sem saneamento (7,28%) do que em locais com saneamento (6,53%).

As evidências mostraram que as faltas às aulas e ao emprego não são tão frequentes no grupo pesquisado. O fato de existir um bom acompanhamento da agente de saúde favorece isso, uma vez que nas famílias com crianças todas as mães e/ou responsáveis informaram que ela faz a visita pelo menos uma vez por mês. Também percebeu-se através dos relatos, principalmente das mães entrevistadas, que a educação das crianças do grupo é priorizada, assim eles se esforçam ao máximo para não faltar às aulas. Mesmo assim foi evidenciado que, por causa de problemas básicos de saúde, os adultos são prejudicados nos seus empregos e na realização das tarefas diárias de casa. Em seis, das onze famílias analisadas, algum membro da família já faltou ao trabalho por esse motivo. No caso das crianças, nas quatro famílias que têm crianças em idade escolar constatou-se que os filhos já faltaram à escola por causa de micoses, gripes, dengue e hepatite. É válido compreender que o fato de terem sido relatadas pelos moradores ocorrências de apenas três doenças (hepatite, dengue e micoses), das mais de cinquenta ligadas à falta de saneamento básico relacionadas no capítulo três, não significa que eles estejam imunes às outras, pois como vivem em condições de vulnerabilidade socioambiental, habitando terrenos muito próximos ao riacho e com construções feitas em área alagada, são suscetíveis a elas.

Para Sen (2002) a saúde é uma das condições mais importantes da vida. Ele entende que as pessoas devem ter acesso ao saneamento para que não precisem passar toda a sua vida lutando contra a morbidez (SEN, 2010). Ter saúde é inerente à vida humana, por esse motivo Nussbaum (2000) considera que ela é uma capacitação central, já que as pessoas devem ser capazes de ter boa saúde, ser adequadamente nutridas e ter adequados abrigos para serem verdadeiramente humanas. No entanto, analisando os efeitos da falta de saneamento na saúde das pessoas do bairro, percebeu-se que mesmo tendo acesso aos serviços públicos da UBS da região e recebendo a visita dos agentes de saúde, o esgoto a céu aberto e os alagamentos em épocas de chuva oferecem riscos constantes de contato com estas doenças.

Já nos funcionamentos relacionados à capacitação valores culturais e sociais listados por Macana (2008), observou-se que dois deles são diretamente afetados pelas condições sanitárias. Alcançar o funcionamento “ser capaz de desfrutar de atividades de lazer e recreação” tem sido um desafio, sobretudo para as crianças. Isso ficou evidente quando P1 afirmou que seus filhos ficam presos em casa por não poderem brincar na rua. Já o funcionamento “ser capaz de ser tratado com respeito e sem ser discriminado” também é afetado, pois as pessoas se sentem discriminadas pelo poder público por morar em péssimas condições e serem pobres. O relato abaixo foi feito por P10 quando perguntada se ela já tinha procurado alguém do poder público para reclamar sobre as condições de saneamento e saúde: *“Não adianta, você quer saber por quê? Porque se nós reclama nós passa por mentiroso. Nossa palavra não vale nada. Nós como preso, pode botar algum mala⁴⁵ pra matar nós...”*

Todavia é na quarta capacitação que os efeitos da falta de saneamento são mais presentes. Foram identificadas privações que impedem os moradores de alcançarem todos os funcionamentos relacionados à segurança constantes na figura 09. A condição de vulnerabilidade socioambiental dos moradores indica que eles estão expostos a riscos que outras pessoas, que têm condições sociais melhores, como renda e conseqüentemente moradias melhores e mais bem localizadas, não estão. Como eles vivem próximos ao riacho e não têm rede de esgoto e drenagem, tem sua segurança ameaçada.

⁴⁵ Termo utilizado com frequência na cidade ao se referir a um bandido.

Evidenciou-se que eles não têm controle algum sobre o ambiente em que vivem e nem estão aptos a enfrentar inundações, pois todas as famílias já foram surpreendidas com rápidas enchentes e algumas não tiveram tempo de salvar seus móveis. Ter segurança na posse de seus bens é um funcionamento valioso que o grupo pesquisado não tem. Todos os entrevistados relataram que já tiveram móveis estragados por causa de enchentes. P7, P8, P9, P10 e P11 foram os que sofreram as maiores perdas, sobre isso P9 narrou: *“tanta gente já perdeu essas coisas aqui. É pouca gente que quer comprar móvel aqui”*. P10 relacionou o que já perdeu: *“eu perdi uma geladeira, eu perdi um jogo de sofá, eu perdi uma televisão de vinte e nove polegadas e perdi um guarda-roupa zerado, zerado, cheio de roupa porque não tinha condição da gente tirar.”* A vulnerabilidade na posse de bens também foi observada em relação às casas dos entrevistados. P7 perdeu a casa e P3 precisa fazer uma grande reforma na sua, já que após vários alagamentos e aterros na rua a casa está muito abaixo do nível, a tubulação interna de esgoto está comprometida e o banheiro inutilizado.

Entretanto, segurança não se refere apenas aos bens que uma pessoa possui, diz respeito também à própria vida das pessoas. Diversos relatos mostraram que os moradores são vulneráveis e tem sua segurança pessoal ameaçada por causa do esgoto e dos alagamentos. A família de P7 quase foi vitimada fisicamente quando sua casa caiu e P5 levou uma queda em uma poça de lama e quebrou a perna. P11 durante uma forte chuva teve de carregar móveis estando grávida, colocando sua vida e a vida do bebê em risco para não perdê-los e ter que comprar outros e P9 que tem muita dificuldade quando sua casa alaga por causa de seus problemas de coluna. Assim, nota-se que o funcionamento “estar apto a enfrentar inundações” não é realizado pelos moradores. Eles não conseguem vender suas casas, que são desvalorizadas por causa da falta de infraestrutura, para comprar outras em locais mais seguros.

Finalmente, a quinta capacitação faz referência à falta de saneamento e seus efeitos no acesso aos materiais básicos para a vida, como ativos, renda e habitação. Neste quesito, constatou-se que a renda de P1 é afetada, considerando que parte de sua renda vem do seu pequeno salão de beleza que fica prejudicado em épocas de chuvas fortes. Ter acesso à habitação de qualidade, isto é, uma habitação que ofereça segurança para a família, é garantir

para as pessoas ter uma vida boa. No grupo pesquisado também evidenciou-se que algumas famílias estão em situações que privam-nas de ter esse funcionamento. A pior situação é a de P9 que mora em uma casa que está em nível mais baixo que a rua e que alaga sempre que chove. Como ele sobrevive com uma renda de cerca de R\$ 250,00 não há possibilidade de ele melhorar sua habitação, sendo obrigado a viver sob estas condições. Todas as famílias moram em casas próprias, entretanto como relatado anteriormente, suas casas não estão preparadas para as situações adversas que eles enfrentam.

Sen (2012) propõe que um exercício de avaliação do nível de bem-estar no espaço das liberdades deve considerar a identificação de quais são as capacitações para realizar funcionamentos valiosas para uma pessoa (ou comunidade) e quão valiosas essas capacitações são para ela. Segundo ele o processo de determinação disso faz parte da própria natureza do DH, conquanto “escolher é uma parte valiosa do viver” (SEN, 2012, p. 81). Nesta pesquisa além destas cinco capacitações (saúde, educação, segurança, valores sociais e culturais e acesso aos bens materiais básicos) foram reconhecidas outras que são também valorizadas pelos moradores.

O fato de a comunidade não ter sido consultada sobre a realização da obra de saneamento iniciada pela prefeitura, como relatado com revolta por P10, sinaliza que estes moradores também foram privados de exercerem a sua condição de agente, pois não tendo sido consultados eles não tiveram a oportunidade de julgar a situação com seus próprios valores e objetivos. P10 foi enfática ao expressar seu desejo de participar das decisões da sua própria vida:

Engenheiro aqui não sabe de nada. Quem sabe somos nós que mora aqui. Só que esse povo eles querem ser assim uma coisona mais de que agente que mora aqui. Eles era pra chegar na casa de cada um morador desse daqui e saber que altura dá água aqui, como é o nosso viver aqui dentro desse bairro, da onde é que a água vem, da onde é que começa alagar. Eles tinham que primeiro pesquisar, não é eles chegar aqui empurrar máquina, acabar tudo que tem e fazer buraco e bueira e nada prestar. [...] aqui ninguém conversa com ninguém.

A AC tem como figura central o “agente”, um indivíduo responsável pelo seu destino. Para Sen (2012) realizar a condição de agente acontece quando a pessoa realiza seus objetivos e valores que ela tem razão para realizar. Sen (2010) também afirma que ver um indivíduo como agente é essencial, pois as pessoas podem agir de um modo ou outro, de acordo com seus valores e de sua comunidade.

Esta situação relatada também indica que houve falta de “garantia de transparência” por parte do governo municipal, que é apresentada por Sen (2010) como uma das cinco liberdades instrumentais que ajudam a expandir as capacitações das pessoas, haja vista que os moradores não tomaram conta do quê seria feito na obra, como ela seria realizada, quanto seria investido e quanto tempo duraria. Como relatado anteriormente por P10, as máquinas chegaram ao bairro, perfuraram as ruas, canos foram instalados e a comunidade não foi ouvida. O serviço não foi realizado e o problema, que já representava uma privação para os moradores foi ampliado, pois as famílias gastaram dinheiro comprando canos para ligar o esgoto da casa a rede da rua, que entupiu e trouxe esgoto e água da chuva para dentro das casas. Os moradores se sentiram também desrespeitados porque para eles o recurso financeiro para a realização da obra completa foi destinado, mas não foi aplicado.

Sen (2000, 2010) reconhece que ser feliz também é um funcionamento. Durante as entrevistas notou-se que os moradores valorizam muito este funcionamento e sofrem por não conseguirem alcançá-lo. Ao relatar as condições de saneamento da sua rua P10 afirmou: “*a minha vida aqui é muito triste*”. Todas as famílias expressaram tristeza ao falar das suas casas. Na AC a felicidade também é vista como um indicador de realização, assim como os moradores não realizam o funcionamento “ter uma casa confortável e bonita”, ficam tristes. Foi possível observar que para eles pode-se realizar o funcionamento “ser feliz” através do funcionamento “ter uma casa confortável e bonita”.

Essa situação vivida pelas famílias moradoras do bairro não condiz com a noção de DH, pois elas estão sendo privados de diversas formas. Sen (2010) afirma que no mundo muitas pessoas são vítimas de várias formas de privação, sendo uma delas o pouco acesso a serviços de saneamento básico. As implicações desta privação são severas, haja vista que os

problemas de saúde são mais frequentes em pessoas que vivem em condições precárias de saneamento, assim a privação de serviços básicos de saneamento no bairro, como o esgoto e drenagem de águas pluviais, afeta diversos funcionamentos dos moradores. Além das privações das cinco capacitações apresentadas por Macana (2008), percebe-se que as dez capacitações humanas centrais de Nussbaum (2000) também são afetadas, principalmente, a vida, a saúde física, a integridade física, a filiação, o lazer e o controle sobre o meio ambiente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DH tem sua natureza multidimensional, assim, não se pode compreender o DH de um grupo em sua totalidade sem que se considerem as várias dimensões da vida destas pessoas. Por causa disso, analisar o DH é uma tarefa complexa, mas possível. Sendo assim, nesta pesquisa optou-se por escolher apenas uma das dimensões da vida, o saneamento. Inclusive, essa é uma limitação de muitos estudos sobre DH, haja vista que as dimensões são as mais variadas e o próprio IDH não consegue capturar todas, restringindo-se apenas a três: saúde, educação e renda.

O que se observou neste estudo é que mesmo sendo analisada apenas uma, das muitas dimensões da vida humana, analisar a problemática sanitária do bairro proporcionou um maior conhecimento da realidade local, sobretudo no entendimento de como a falta, ou a presença, de saneamento interfere nas liberdades das pessoas e como esta dimensão se relaciona com as demais. Isso proporciona novas possibilidades de intervenção no ambiente com vistas para a promoção do bem-estar da sociedade.

A realidade vivida pelos moradores contraria a noção de desenvolvimento como liberdade proposta por Sen e Nussbaum. Quando se analisa o saneamento a partir da Abordagem das Capacitações, como nesta pesquisa, amplia-se a compreensão de seus efeitos na vida das pessoas para além das doenças causadas pela falta de drenagem, esgoto, água potável e coleta de lixo. A falta de saneamento priva as pessoas de ter saúde, educação,

segurança, de exercerem seus valores sociais e de terem acesso aos materiais básicos para a vida. Durante a pesquisa observou-se que as condições sanitárias do bairro provocam privações de liberdades que vão desde as mais básicas, como se locomover nas ruas, até ser feliz, o que para Sen (2000, 2010) também é um funcionamento. Os moradores da Vila João Castelo convivem com diversas privações de liberdade, como gozar de boa saúde, ter acesso à educação e desfrutar de atividades de lazer por não terem uma estrutura de esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais. Na perspectiva de Sen (2010) expandir as liberdades das pessoas faz com que elas possam cuidar de si mesmas para influenciar o mundo.

Quando a situação do bairro é analisada a partir da lista de capacitações humanas centrais de Nussbaum (2000), pode-se afirmar, a partir das considerações da própria autora, que os moradores não estão sendo verdadeiramente humanos, pois todas as dez capacitações estão sendo afetadas.

Sen (2010) entende que as capacitações podem ser aumentadas via políticas públicas. Melhorias no esgotamento sanitário ajudam as pessoas a alcançar melhores funcionamentos de saúde, segurança, autoestima, bem como expandir várias capacidades em função do aumento de recursos como tempo e dinheiro, assim melhorias no saneamento básico gerem melhorias em outros aspectos, como educação e produtividade no trabalho (ARISTIZÁBAL; GONZÁLEZ, 2011), entretanto, conforme problemática relatada pelos moradores acerca da obra realizada pela prefeitura, percebe-se que a política pública agiu de forma contrária, restringindo ainda mais as liberdades de famílias que já sofriam privações de liberdades provocadas pela falta de rede de esgoto.

O saneamento não afeta apenas a saúde no seu conceito restrito enquanto presença ou ausência de doenças, mas diferentes dimensões das vidas das pessoas. Se considerado que a saúde é um completo bem-estar físico, mental e social, mesmo não tendo sido relatadas pelos moradores muitas das doenças ligadas à falta de saneamento, pode-se afirmar que estas pessoas têm tido muitos problemas de saúde, haja vista que os relatos mostraram que o bem-estar físico, mental e social delas está sendo afetado. A frase de uma criança de 10 anos publicada no Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) 2006 demonstra a importância

que o saneamento básico tem na vida e como ele pode privar as pessoas: “Claro que eu gostava de ir à escola. Quero aprender a ler e a escrever [...] Mas como posso fazê-lo? A minha mãe precisa de mim para ir buscar água⁴⁶” (UNDP, 2006, p. 1), e essa realidade também foi observada na Vila João Castelo.

Em uma análise sobre desenvolvimento humano, considerar o desenvolvimento enquanto um processo de expansão das liberdades, e conseqüentemente uma eliminação de diferentes formas de privação, faz com que o saneamento básico passe a ser analisado de uma forma mais ampla. Ele pode ser visto como um promotor de liberdades, pois as condições sanitárias que as pessoas usufruem ajudam-nas além de ter uma boa saúde, ter disposição física para trabalhar, estudar e conviver em sociedade. Estudar o desenvolvimento é analisar como a vida das pessoas pode ser melhor em várias dimensões. Oportunizar às pessoas apenas a renda não é suficiente. Para que o desenvolvimento aconteça é necessário remover as privações. Isso significa que as capacitações e funcionamentos devem ser ampliados.

Este estudo não teve a pretensão de definir uma lista de quais são as capacitações e funcionamentos valorizados pelos moradores da Vila João Castelo, o que pode ser feito em estudo posterior, mesmo assim, pôde-se perceber várias capacitações e funcionamentos que são afetados pelas condições sanitárias do bairro. O poder público pode melhorar o bem-estar destas famílias através do saneamento básico, afinal, ter saneamento básico é ter vida.

⁴⁶ Yeni Bazan, 10 anos, El Alto, Bolívia

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Catarina. **Derechos hacia el final**: buenas prácticas em la realización de los derechos al agua y al saneamiento. Lisboa: ONGAWA – Ingeniería Para el Desarrollo Humano, 2012.

ALKIRE, Sabina Why the Capability Approach?, **Journal of Human Development**, v. 6, n 1, p. 115-135, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/146498805200034275>> Acesso em 09 nov. 2012.

_____. **Human development: definitions, critiques, and related concepts**. OPHI - Oxford Poverty & Human Development Initiative. Working Paper n. 36. Maio de 2010.

_____; DENEULIN, Séverine. The human development and capability approach. In DENEULIN, Séverine; SHAHANI, Lila (org.) **An introduction to the human development and capability approach**: freedom and agency. IDRC – International Institute for Environment and Development, 2009.

ALVES, Humberto Prates da Fonseca. Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana in **R. bras. Est. Pop.**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 43-59, jan./jun. 2006.

ARISTIZÁBAL, Alejandra Boni; GONZÁLEZ, Andrés Hueso Community-Led Total Sanitation: A Technologies for Freedom approach to sanitation? In: HDCA 2011 Annual Conference, 2011, Holanda. **Conference Papers 2011**. Disponível em: <http://www.capabilityapproach.com/pubs/Hueso_Boni.pdf>. Acesso em 09 nov. 2012.

BAGOLIN, Izete Pengo. **Da renda às capacitações**: analisando e avaliando o desenvolvimento humano. Porto Alegre: PPGE/UFRGS, 2005. (Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFRGS).

_____; PORSSE, Melody de C. S. Pobreza e gênero no Rio Grande do Sul: uma análise a partir da abordagem das capacitações de Martha Nussbaum. IN: **Anais do 2º Encontro de Economia Gaúcha**: Porto Alegre: FEE/PUC/RS, 2004, p. 01.17, 2004.

BARDEN, Júlia Elisabete. **Indicador social para o Rio Grande do Sul**: uma análise a partir da abordagem das capacitações. Porto Alegre: PPGE/ UFRGS, 2009. (Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFRGS). Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/17340>>. Acesso em 21 ago. 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal, Edições 70, LDA, 2009.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Sousa. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

BRANCO, S. M. Aspectos institucionais e legais do controle da poluição. In: **Hidrologia Ambiental**, p. 349-373, São Paulo: Associação Brasileira de Recursos Hídricos/Edusp. 1991

BRASIL. Ministério da Saúde. **VIII Conferência Nacional de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 1986. (Anais).

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 12 dez. 2012.

_____. **Lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>. Acesso em 12 dez. 2012.

_____. **Lei nº 8.080 de 19 de setembro de 1990**. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em: 02 ago 2013.

_____. **Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>

BRESSER-PEREIRA, L. C. **O Conceito Histórico de Desenvolvimento Econômico.** Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.7-ConceitoHistoricoDesenvolvimento.pdf>> Acesso em 05 set. 2012.

BRUE, Stanley L. **História do pensamento econômico.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CAIRNCROSS, S., FEACHEM, R.G. **Environmental health engineering in the tropics: an introductory text.** 4 ed. Chichester: John Wiley & Sons, 1990. 283.

CALIJURI, Maria Lúcia; SANTIAGO, Aníbal da Fonseca; CAMARGO, Rodrigo de Arruda; MOREIRA NETO, Ronan Fernandes. Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil. In **Eng Sanit Ambient**, v.14 n.1, jan/mar , 2009, 19-28.

CARREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. A pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. In **Texto & contexto em Enferm.**, Florianópolis, v.15, n. 4, 2006.

CARVALHO, Anésio Rodrigues de; OLIVEIRA, Mariá Vendramini Castrignano de. **Princípios básicos de saneamento do meio.** 10 ed. São Paulo: Senac, 2010.

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **Socio-demographic vulnerability: old and new risks for communities, households and individuals.** Brasília: ECLAC/CELADE, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COMIM, Flávio et al. **Pobreza: da insuficiência de renda à privação de capacitações.** Uma aplicação para a cidade de Porto Alegre através de um indicador multidimensional. Porto Alegre: PPGE/UFRGS, 2006. (Projeto de pesquisa: Pobreza Multidimensional em Porto Alegre). Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu_doc/indicador_multidimensional.pdf>. Acesso em 21 ago. 2012.

COSTA, André Monteiro. **Análise histórica do saneamento no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Fundação Oswaldo Cruz/MS, Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro: 1994.

COSTA, Achyles Barcelos da. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos IHU ideias**. Ano 4, nº 47, 2006. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/images/stories/cadernos/ideias/047cadernosihuideias.pdf>>. Acesso em 25 nov. 2012.

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica**. 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

CUTTER, Susan L.. Vulnerability to environmental hazards. In **Progress in Human Geography**. v. 20, nº 4, p. 529-539, 1996.

DACACH, Nelson Gandur. **Saneamento básico**. 3 ed. Rio de Janeiro: EDC, 1990.

DESCHAMPS, Marley Vanice. **Vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Curitiba**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba: 2004. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/bitstream/handle/1884/531/Marley%20V.%20Deschamps.pdf?sequence=2>>. Acesso em 03 fev. 2014.

DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FEACHEM, R.G., BRADLEY, D.J., GARELICK, H., MARA, D.D. **Sanitation and disease: health aspects of excreta and wastewater management**. Chichester: John Wiley, 1983.

FEIJÓ, Ricardo. **História do pensamento econômico**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FERRETTI, Rayne Michelli. **Aquiescência às normas internacionais: um estudo de caso sobre o Brasil e o sétimo Objetivo de Desenvolvimento do Milênio**. Rio de Janeiro, 2008. Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais da PUC-Rio. (Dissertação - mestrado). Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/biblioteca/php/mostrateses.php?open=1&arqtese=0610363_08_Indice.html>. Acesso em 03 fev. 2013.

FEWTRELL Lorna; KAUFMANN Rachel B; KAY, David; ENANORIA Wayne; Haller Laurence; COLFORD JR., Jonh M. Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: a systematic review and meta-analysis. In **Lancet Infect Dis**. Vol 5: 42-52, Jan 2005. Disponível em: < [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(04\)01253-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(04)01253-8)>. Acesso em 02 ago 2013.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FNS – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado**. Fundação Nacional de Saúde, Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2010.

FONSECA, Manuel Alcino Ribeiro da. **Planejamento e desenvolvimento econômico**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

FRANKLIN, Adalberto. **Breve história de Imperatriz**. Imperatriz: Ética, 2005.

_____. **Apontamentos e fontes para a história econômica de Imperatriz**. Imperatriz: Ética, 2008.

FUKUDA-PARR, Sakiko. The human development paradigm: operationalizing sen's ideas on capabilities. In **Feminist Economics**, nº 9 (2 – 3), 2003, p. 301 – 317.

GALVÃO JUNIOR Alceu Castro. Desafios para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil. In **Rev Panam Salud Publica.**, 25(6): 548–556, 2009.

GENNARI, Adilson Marques; OLIVEIRA, Roberson. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Saraiva, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2 ed. São Paulo. Atlas 1989.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HELLER, Léo. **Saneamento e Saúde**. Brasília: OPAS/OMS, 1997.

_____. Environmental Determinants of Infectious and Parasitic Diseases. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, Vol. 93, Suppl. I: 7-12, 1998.

HERCULANO, Selene. Desastres ambientais, vulnerabilidade social e pobreza. In **Revista Nova América**, junho 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>> Acesso em 09 ago. 2012.

_____. **Atlas do saneamento 2011**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna. **Análise dos Impactos na Saúde e no Sistema Único de Saúde Decorrentes de Agravos Relacionados a um Esgotamento Sanitário Inadequado dos 100 Maiores Municípios Brasileiros no Período 2008-2011**. Trata Brasil, 2013. Disponível em: < <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/drsai/Relatorio-Final-Trata-Brasil-Denise-Versao-FINAL.pdf>>. Acesso em: 02 ago 2013.

_____; CLEVELÁRIO JÚNIOR, Judicael. **Análise dos impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados ao esgotamento sanitário inadequado nos municípios brasileiros com mais de 300.000 habitantes**. Trata Brasil, 2008. Disponível em:< http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/drsai/estudo_completo.pdf >. Acesso em: 03 out 2012.

LUDWIG, Karin Maria; FREI, Fernando; FILHO, Firmino Alvares; RIBEIRO-PAES, João Tadeu. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo in **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. P. 547-555, set-out, 1999.

MACANA, Esmeralda Correa. **Impactos potenciais da mudança climática no desenvolvimento humano: uma análise baseada na abordagem das capacitações**. Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Dissertação/Mestrado, 2008.

MARA, D.D., ALABASTER, G.P. **An environmental classification of housing-related diseases in developing countries**. Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 98, p.41-51, 1995.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Roseane Barcellos. **Índice de desenvolvimento humano (IDH) no Brasil**: uma avaliação de sua capacidade de retratar a realidade social. São Paulo: ECOPOL/PUC-SP, 2006. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política da PUC-SP). Disponível em: <http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3259> Acesso em 01 nov. 2012.

MASCARINI, Luciene Maura; PRADO, Matildes S.; ALVIM, Sheila; STRINA, Agostino; BARRETO, Mauricio L.. Impacto de um Programa de Saneamento Ambiental na Prevalência e na Incidência das Parasitoses Intestinais na População de Idade Escolar de Salvador. In **Revista VeraCidade**. Ano IV, ° 4, Mar 2009.

MELLO, Marina Figueira de. Privatização do setor de saneamento no Brasil: quatro experiências e muitas lições. in **Econ. Aplic.**, 9(3): 495-517, jul-set, 2005.

MENDONÇA, Mário Jorge Cardoso de; MOTTA, Ronaldo Seroa da. Saúde e saneamento no Brasil. **Texto para discussão n. 1081**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4261>. Acesso em 18 jun. 2012.

MILONE, Paulo César. Crescimento e desenvolvimento econômico: teorias e evidências empíricas. In: PINHO, Diva Benevides; VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de. (Orgs) **Manual de economia**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

MORAES, Luiz Roberto Santos. Aspectos epidemiológicos relacionados aos resíduos sólidos domiciliares urbanos: um estudo de caso. In: **19º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Foz do Iguaçu, set. 1997. Disponível em <:<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes97/epidemia.pdf>. Acesso em: 02 ago 2013

_____. Avaliação do impacto sobre a saúde das ações de saneamento ambiental em áreas pauperizadas de Salvador – Projeto AISAM. In: Heller L, MORAES, Luiz Roberto Santos; Monteiro Teófilo Carlos N.; Salles Maria José; Almeida Liz Maria; Cândia Jacira (org.) **Saneamento e saúde em países em desenvolvimento**. Rio de Janeiro: CC&P Editores; 1997.

_____. Efeitos da disposição dos excretas humanos/esgotos sanitários sobre as helmintoses intestinais. In: **19º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, set. 1997.

Foz do Iguaçu. Disponível em <: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/abes97/excretas.pdf>. Acesso em: 02 ago 2013

MOSER, Caroline O. N.. The asset vulnerability framework: reassessing urban poverty reduction strategies. In **World Development**, New York, v. 26, nº 1, p. 1-19, 1998.

MOTA, Francisco Suetônio Bastos. Conhecimento para promoção do saneamento, saúde e ambiente. in PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (editor). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005.

NERI, Marcelo Côrtes (org). **Trata Brasil: saneamento e saúde**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2007.

_____. (org). **Trata Brasil: Impactos sociais da falta de saneamento nas principais cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009.

NUVOLARI, Ariovaldo (org). **Esgoto sanitário: coleta, transporte e reúso agrícola**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2011.

NUSSBAUM, M. **Woman and Human Development: the capabilities approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. In **Rev. FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002.

OLIVEIRA, Denize Cristina de. Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização. In **Rev. Enferm.** Out/dez 2008, 16(4): 569-576. Rio de Janeiro: UERJ.

ONU – Organização das Nações Unidas. **United Nations Millennium Declaration**. Nova Iorque, 6-8 de setembro de 2000. Disponível em: <<http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm>>. Acesso em: 25 jul 2012.

_____. O Direito humano à água e saneamento. Comunicado aos Média. Escritório das Nações Unidas de apoio à Década Internacional de Acção (UNO-IDFA) “Água para a Vida, 2005-2015/Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação (UNW-DPAC). 2005. Disponível em:

<http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf>. Acesso em 10 out 2013.

_____. **Resolução 64/292 da Assembleia Geral**. El derecho humano al agua y el saneamiento. 3 de agosto de 2010. Disponível em: <<http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N09/479/38/PDF/N0947938.pdf?OpenElement>>. Acesso em: 02 ago 2013.

PARKIN, Michael. **Economia**. 8 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; MALHEIROS, Tadeu Fabrício. Saneamento e saúde pública: integrando homem e ambiente. in PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo (editor). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2006 A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água**. New York, 2006.

_____. **Relatório do desenvolvimento humano 2010**. PNUD, 2010.

_____. **Desenvolvimento humano e IDH**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx?indiceAccordion=0>>. Acesso em 15 jul 2013a.

_____. **Atlas Brasil**. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/2013/download>>. Acesso em 20 nov 2013b.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ. **Diagnóstico social**. Não publicado, 2010.

PRÜSS-ÜSTÜN, A.; CORVALÁN, C. **Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease**. Geneva: World Health Organization, 2006.

RASELLA, Davide. Impacto do Programa Água para Todos (PAT) sobre a morbimortalidade por diarreia em crianças do Estado da Bahia, Brasil. In **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 29(1): 40-50, jan, 2013.

RAWLS, John. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Léo. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces**. 2 ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

REZENDE, Sonaly; HELLER, Léo; QUEIROZ, Ana Carolina Lanza. Água, saneamento e saúde no Brasil: interseções e desacordos. **Anuario de Estudios Americanos**, 66, 2, jul-dez, Sevilla (Espanña), 2009, 57-80.

ROBEYNS, Ingrid. The Capability Approach: a theoretical survey, **Journal of Human Development**, v. 6, n 1, p. 93-117, 2005a. Disponível em:
<<http://dx.doi.org/10.1080/146498805200034266>> Acesso em 09 nov. 2012.

_____. Culture, Development, Economics and the Capability Approach. **Maitreyee e-bulletin** (Newsletter of the Human Development and Capability Association Number 1) Boston, n. 1, mar. 2005b. Disponível em:
<http://www.capabilityapproach.com/pubs/Maitreyee_March_05.pdf> Acesso em 09 nov. 2012.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro; REYDON, Philip Bastiaan; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo. Org. **Economia do meio ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais**. Campinas: Unicamp. IE, 1999.

RUBINGER, Sabrina Dionísio. **Desvendando o conceito de saneamento no Brasil: uma análise da percepção da população e do discurso técnico contemporâneo**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

SAIANI, Carlos César Santejo; TONETO JÚNIOR, Rudinei. Saneamento Básico no Brasil: Análise do Acesso Domiciliar a Abastecimento de Água e a Coleta de Esgoto. **XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Caxambu/MG, 29 de setembro a 03 de outubro de 2008.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SCHUMPETER, Joseph A.. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUWARTZMAN, Simon. **As causas da pobreza**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

SEN, Amartya. The concept of development. In Chenery, HOLLIS; SRINIVASAN, T.N. editors. **Handbook of development economics**. Vol 1. Elsevier Science Publishers, 1988. p. 10-26.

_____. ¿Por qué la equidad en salud? **Revista Panamericana de Salud Pública.**, v. 11, n. 5-6, p. 302-309. 2002.

_____. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

_____. **Desigualdade reexaminada**. 3 ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2010**. Disponível em:
<<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=95>>. Acesso em 03 set 2013.

_____. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos – 2011**. Disponível em:
<<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=101>>. Acesso em 03 set 2013.

SOARES, Sérgio. R. A.; BERNARDES, Ricardo. S.; CORDEIRO NETTO, Oscar. M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro: 18(6):1713-1724, nov-dez, 2002.

STREETEN, Paul P.. Human Development: Means and Ends. In **The Pakistan Development Review**. 34:4 Part I (Winter 1995) p. 333–372.

TEIXEIRA, Júlio César; PUNGIRUM, Marcelo Eustáquio Macedo de Castro. Análise da associação entre saneamento e saúde nos países da América Latina e do Caribe, empregando dados secundários do banco de dados da Organização Pan-Americana de Saúde – OPAS. In **Rev Bras Epidemiol**, 2005; 8(4): 365-76.

TORRES, Haroldo da Gama. **Desigualdade Ambiental na Cidade de São Paulo**. Tese de doutoramento. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas/UNICAMP. Campinas, 1997.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUROLLA, Frederico A. **Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas**. Texto para discussão nº 922. IPEA. Brasília: dezembro de 2002.

UNDP – United Nations Development Programme. **Human Development Report 1990**. UNDP, 1990.

_____. Human Development Report 2006. UNDP, 2006.

_____. Human Development Report 2011. UNDP, 2011.

VARIAN, Hal R. **Microeconomia: conceitos básicos**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

WHO – World Health Organization. **Constitution of the World Health Organization. Basic Documents**. WHO. Genebra: 1946. Disponível em:<
http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/constitution.pdf> Acesso em: 11 jan. 2013.

WORLD BANK. **World Development Report 1993: investing in health**. The International Bank for Reconstruction and Development/Oxford University Press, 1993.

APÊNDICES

Apêndice A – Parecer do COEP/Univates

CENTRO UNIVERSITÁRIO
UNIVATES

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SANEAMENTO, SAÚDE E DESENVOLVIMENTO HUMANO: UM ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ/MA

Pesquisador: DIEGO MACIEL DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 12527913.8.0000.5310

Instituição Proponente: FUNDACAO VALE DO TAQUARI DE EDUCACAO E DESENVOLVIMENTO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 414.891

Data da Relatoria: 30/09/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto apresenta uma proposta de estudo de caso no município de Imperatriz, MA, relacionado a investigação do saneamento básico em relação à promoção da saúde. O projeto está bem descrito e mostra no seu desenvolvimento a ideia básica da pesquisa proposta.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo primário irá analisar como o saneamento básico auxilia a promoção da saúde e influencia o desenvolvimento humano no município de Imperatriz, MA. Os objetivos secundários são desdobramentos dentro da proposta da pesquisa e estão adequados à mesma.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos alegados pelos pesquisadores estão no desconforto dos moradores ao falar das dificuldades enfrentadas no bairro por medo de a pesquisa ter alguma ligação com programas de transferência de renda governamentais e exposição de irregularidades em obras públicas. Os benefícios estão direcionados à elaboração de políticas públicas voltadas ao grupo estudado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem relevância científica e este Comitê entende sua pertinência.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória estão adequados.

Endereço: Rua Avelino Tallini, 171 - Sala 319 - Prédio 01
 Bairro: Bairro Universitário CEP: 95.900-000
 UF: RS Município: LAJEADO
 Telefone: (51)3714-7000 Fax: (51)3714-7001 E-mail: coep@univates.br

Apêndice B - Termo de consentimento livre e esclarecido**Termo de consentimento livre e esclarecido**

Você está sendo convidado a participar de um estudo do Centro Universitário - UNIVATES cujo tema é: “Saneamento básico e Desenvolvimento Humano: um estudo de caso no município de Imperatriz/MA a partir da Abordagem das Capacitações” e será conduzido pelo mestrando Economista Prof. Diego Maciel de Oliveira sob a orientação da professora Dr^a Júlia Elisabete Barden. Leia, cuidadosamente, o que segue e quaisquer dúvidas serão respondidas prontamente.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética (COEP/UNIVATES). Sua participação é voluntária, e será documentada através do Termo assinado. Não participarão deste estudo pessoas sem participação voluntária, menores de idade, e indivíduos que não atendam aos critérios técnicos estipulados pelo pesquisador.

O objetivo da pesquisa é identificar as relações existentes entre saneamento básico e saúde em Imperatriz/MA e analisar como o saneamento básico promove a saúde e auxilia no desenvolvimento humano no município. A coleta de dados implica na realização de uma entrevista com áudio gravado. Se concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. Somente o pesquisador e a orientadora da pesquisa terão acesso às suas informações para verificar dados do estudo.

Sua participação no estudo é voluntária. Você pode escolher não fazer parte dele, ou desistir a qualquer momento. Você poderá ser solicitado a sair do estudo se não cumprir os procedimentos previstos ou atender as exigências estipuladas. Você receberá uma via assinada deste termo de consentimento.

Esta pesquisa não oferece alto risco para você, mas poderá gerar desconforto quando você falar dos problemas existentes no bairro. Já os benefícios esperados ao final desta pesquisa se referem ao melhor entendimento da realidade local, assim, este entendimento poderá servir de base para a elaboração de políticas públicas voltadas para o bairro.

As perguntas ou os problemas referentes ao estudo poderão ser questionados ao pesquisador ou a professora orientadora através dos contatos:

Diego Maciel: (99) 8192-0330 / diegomacioliveira@hotmail.com

Dr^a. Júlia Barden: (51) 3714-7000 / jbarden@univates.br

Imperatriz-MA, _____ de _____ de 2013.

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador

Apêndice C – Check-list entrevista

1 CARACTERIZAÇÃO

Núcleo familiar

1. Entrevistado: Sexo () Masculino () Feminino
2. Quanto tempo vocês moram neste bairro?
3. Com o quê você trabalha?
4. Quantas pessoas moram aqui na sua casa?
5. Quem são elas?
6. Quantos trabalham?
7. E os outros, por que não trabalham?

Renda

8. O dinheiro que ganham é suficiente para se manterem durante o mês?
9. Quanto mais ou menos ganham por mês ou por semana?
10. Vocês recebem algum tipo de ajuda?
11. Quem ajuda?
12. Que tipo de ajuda é essa?

Atividade social

13. Vocês participam de alguma atividade social?
14. Qual atividade é essa? (igreja, associação, ONG...)
15. Como você participa?
16. Com que frequência?

Filhos na escola

17. Seus filhos vão para a escola regularmente?
18. Eles conseguem frequentar sempre?
19. Quando faltam, por que faltam?
20. Como eles são na escola, conseguem acompanhar bem os estudos, gostam de ir para aula

2 CONDIÇÕES SANITÁRIAS

Água (abastecimento de água potável)

21. Tem água encanada aqui?
22. A água é boa para beber, lavar louça, tomar banho?
23. Falta água com frequência aqui no bairro?
24. Como você faz quando não tem água?
25. Você paga por ela?
26. Quanto paga por mês?

Esgoto (esgotamento sanitário)

27. Como funciona o esgoto da sua casa?
28. Ele vai para onde?
29. Tem rede de esgoto aqui no bairro?
30. É rede de esgoto mesmo ou só tubulação para água da chuva?

Lixo (limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos)

31. O caminhão do lixo passa aqui com frequência?
32. Quando ele não passa, como vocês fazem?
33. Como vocês fazem com o lixo? Queimam, jogam em algum local?
34. Vocês separam o lixo, por exemplo, do banheiro, da cozinha?

Alagamentos (drenagem e manejo das águas pluviais urbanas)

35. Quando chove, como fica a situação das ruas aqui?
36. A água entra nas casas?
37. Sua casa já foi alagada?

38. Alguém ajudou vocês quando isso aconteceu? (defesa civil, igreja, associação, ONG...)

39. Como vocês e os outros moradores fazem para andar pelas ruas quando acontece isso?

3 CONDIÇÕES DE SAÚDE

40. Alguém da família está doente?
41. Qual doença?
42. Vocês ficam doentes com frequência?
43. E já tiveram outras doenças no passado?
44. Vocês tomam remédio com frequência?
45. Ganham ou pagam por eles?
46. E gastam muito dinheiro com remédios?
47. Quanto da renda gastam em remédios?
48. O dinheiro que é gasto com remédio falta para comprar outras coisas que seriam importantes?

4 SERVIÇO PÚBLICO DE SAÚDE

49. Vocês conhecem algum agente de saúde?
50. Vocês recebem visita dele?
51. Com que frequência ele visita vocês?
52. Quando ele vem visitar vocês, o que ele faz?
53. Com que frequência vocês buscam o posto de saúde?
54. Como é o atendimento lá?
55. Lá tem médico ou a consulta é com enfermeiro?
56. Quando você não consegue atendimento no posto do bairro, como vocês fazem?
57. Vocês procuram também o atendimento em algum hospital?
58. São sempre atendidos?
59. Vocês tem algum plano de saúde pago?
60. Por que não tem?
61. Se tivesse a oportunidade, gostariam de ter?

5 SANEAMENTO, SAÚDE E DESENVOLVIMENTO HUMANO

62. Vocês acham que a falta de água, de rede de esgoto, alagamentos e lixo acumulado nas ruas são problemas?
63. Como isso afeta a vida de vocês?
64. Estes problemas afetam também a saúde?
65. O que melhoria na vida de vocês se estas questões fossem resolvidas?
66. As crianças deixam de estudar por causa disso?
67. Vocês deixam de trabalhar?

Apêndice D – Fotos tiradas durante a pesquisa de campo

Foto 01 – Uma das ruas que recebeu obras do PAC



Foto 02 – Águas residuais, esgoto e águas urbanas



Foto 03 – Fossa “estourada” na casa de um morador



Foto 04 – Aterramento de área alagada para construção



Foto 05 – Aterramento de área alagada para construção



Foto 06 – Área alagada entre casas



Foto 07 – Rua sendo aterrada sem drenagem feita



Foto 08 – Área alagada onde são vistas Sucuris com frequência



Foto 09 – Extensão da área alagada



Foto 10 – Terreno aterrado pronto para construção



Foto 11 – Trecho do Riacho Bacuri limpo pela prefeitura



Foto 12 – Trecho de uma rua sem acesso à veículos



Foto 13 – Pequena ponte sobre o Riacho Bacuri



ANEXOS

ANEXO 1 – Diversas definições para o termo saneamento

FONTE	DEFINIÇÃO
Manual de Saneamento FSESP (1950)	Saneamento é a aplicação de medidas, modificando condições do meio ambiente, que procuram interromper o elo da cadeia de transmissão de certas doenças. O Saneamento, aliado à Educação Sanitária é, portanto, base de um programa de Saúde Pública. Os principais elementos que se utiliza para fazer o saneamento das casas e cidades são: 1. Suprimento de água adequado 2. Destino dos dejetos 3. Controle dos animais transmissores de doenças 4. Cuidados e manuseio dos alimentos 5. Coleta e destino do lixo.
Manuais de Saneamento FSESP/FUNASA (1964, 1972, 1981, 1991 e 1994)	Saneamento segundo a definição clássica é o conjunto de medidas visando modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir a doença e promover a saúde. É uma definição física, material, que na sua expressão não leva em conta fatores humanos. Segundo a <i>'International Foundation'</i> , Saneamento é um modo de vida, é qualidade de viver expressa em condições de salubridade com casa limpa, vizinhança limpa, comércio e indústria limpos, fazendas limpas. Sendo um modo de vida deve vir do povo, é alimentado pelo saber e cresce como um ideal e uma obrigação nas relações humanas.
Manual de Saneamento FUNASA (1999, 2004 e 2006)	Saneamento ambiental é o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar níveis de Salubridade Ambiental, por meio de abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural.
Oliveira (1975)	Saneamento do Meio, conforme conceito definido por um grupo de especialistas reunido pela Organização Mundial da Saúde, é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre.
Enciclopédia Barsa (1987)	Conjunto das medidas destinadas a assegurar a higiene e salubridade de casas e lugares em geral. É de responsabilidade do Estado desde que o congestionamento das cidades, na Idade Moderna, e o baixo nível salarial das populações, impuseram-lhe a defesa da saúde pública.
Organização Mundial da Saúde ⁴⁷	O controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem estar físico, mental ou social.
Política Municipal de Saneamento de Belo Horizonte	O conjunto de ações entendidas como de saúde pública, compreendendo o abastecimento de água em quantidade suficiente para assegurar higiene adequada e conforto e com qualidade compatível com os padrões de potabilidade; a coleta, o tratamento e a disposição adequada dos esgotos e dos resíduos sólidos; a drenagem urbana das águas pluviais e o controle de vetores transmissores e de reservatórios de doenças.
Constituição do Estado da Bahia	Todos têm direito aos serviços de saneamento básico, entendidos fundamentalmente como de saúde pública, compreendendo abastecimento d'água no melhor índice de potabilidade e adequada fluoretação, coleta e disposição

⁴⁷ Rubinger (2008, p. 21) faz uma observação importante sobre o conceito da OMS: “Amplamente difundida, a definição publicada por Heller e Möller (1995), extraída de Batalha (1986), que por sua vez a atribui à Organização Mundial da Saúde, enuncia saneamento como ‘o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos deletérios sobre seu estado de bem estar físico, mental ou social’. Entretanto, não se encontrou a fonte original desta definição, ou seja, sua publicação oficial pela OMS não é citada em quaisquer das publicações onde foi encontrada. Uma tentativa de localizar a fonte original desta definição foi realizada por meio de correio eletrônico enviado à própria OMS. Contudo, não se alcançou o objetivo pretendido, pois a resposta recebida fazia menção à definição de saúde publicada pela OMS, não esclarecendo a dúvida em questão”. A mesma definição é apresentada em Carvalho e Oliveira (2010) também sem informações da referencia original.

	adequada dos esgotos e do lixo, drenagem urbana de águas pluviais, controle de vetores transmissores de doenças e atividades relevantes para a promoção da qualidade de vida.
Montsoríu (1995)	O conceito de saneamento pode ser sintetizado mediante uma definição, exclusivamente qualitativa, segundo a qual, este é um campo da engenharia cujo objetivo é a coleta e o transporte de águas residuárias e o tratamento tanto desta como de seus subprodutos gerados no curso dessas atividades, de forma que sua evacuação produza o mínimo impacto ao meio ambiente.
Glossário de Ecologia (1997)	Saneamento ambiental – série de medidas destinadas a controlar, reduzir ou eliminar a contaminação do ambiente para garantir melhor qualidade de vida para os seres vivos, e especialmente para o homem.
Dacach (1979)	Para Winslow, Saúde Pública é a ciência e a arte de prevenir a doença, prolongar a vida e promover a saúde e a eficiência física e mental, através de esforços organizados da comunidade no sentido de realizar o saneamento do meio e o controle de doenças infectocontagiosas; promover a educação do indivíduo baseada em princípios de higiene pessoal; organizar serviços médicos e de enfermagem para o diagnóstico precoce e tratamento preventivo das doenças; assim como desenvolver a maquinaria social de modo a assegurar, a cada indivíduo da comunidade, um padrão de vida adequado à manutenção da saúde'. O Saneamento, uma das armas da Saúde Pública, é um conjunto de medidas relacionadas, principalmente, ao solo, à água, ao ar, à habitação e aos alimentos, nas quais se destaca a ação do Engenheiro, visando a quebrar os elos das cadeias de transmissão das doenças. Para a Organização Mundial de Saúde, Saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre seu bem-estar físico, mental ou social.
Siqueira (1959)	A Engenharia Sanitária, segundo Sallovitz, tem por objeto resolver no terreno técnico construtivo, todos os problemas que apresenta a higiene, como resultado dos princípios que sustenta. Segundo Earle Phelps, professor de ciência sanitária da Universidade de Colúmbia (sic), 'é a arte de dirigir as forças (sic) e atividades da natureza para a proteção e melhoramento da saúde pública'. Devido à complexidade da engenharia sanitária, tem-se procurado especializações, com ramificações próprias e interdependentes na ciência das construções. O engenheiro sanitário deve construir obras que proporcionem ótimas condições de vida sã, procurando com suas construções assegurar as quatro exigências fundamentais seguintes: 1.º) Higiene da água; 2.º) Higiene do solo; 3.º) Higiene do ar; 4.º) Higiene do corpo; estando compreendida nesta última, a Higiene alimentar. Os problemas principais a serem tratados pela engenharia sanitária são os seguintes: a) Abastecimento público de água potável (...) b) Afastamento rápido dos dejetos das habitações humanas (...) c) Tratamento dos dejetos das habitações (...) d) Drenagem dos terrenos pantanosos ou úmidos (...) e) Fornecimento de gêneros alimentícios sãos (...) f) Fornecimento de banhos públicos (...) g) Traçados urbanísticos das cidades (...) h) Estudos e construções destinados a hospitais, maternidades, creches, sanatórios, preventórios, leprosários, etc. i) Estudos e construção de obras e aparelhos para condicionamento do ar, nos hospitais, sanatórios, escritórios, teatros, fábricas, etc. (...) j) Saneamento rural (...).
World Bank (2007)	Saneamento: intervenções que visem reduzir a exposição das pessoas às doenças, proporcionando um ambiente limpo adequado para se viver; com medidas que interrompam o ciclo de doenças. Isto normalmente inclui a gestão higiênica de dejetos humanos e de animais, dos resíduos sólidos e das águas residuais; o controle de vetores de doenças e na provisão de instalações que permitam a higiene pessoal e doméstica. Saneamento envolve os comportamentos e as instalações que em conjunto proporcionam um ambiente higiênico.

Salvato (1958)	<p>As práticas da engenharia sanitária incluem as seguintes atividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração de questionários, relatórios, projetos, revisões, direcionamento, gerenciamento, operação, e investigação de trabalhos ou programas para: <ol style="list-style-type: none"> (a) Distribuição e tratamento de águas de abastecimento. (b) Coleta, tratamento e disposição dos resíduos comunitários e esgotos domésticos e industriais, e refugos, incluindo a recuperação de componentes úteis de tais resíduos. (c) Controle da poluição de águas superficiais e subterrâneas e dos solos superficiais e subterrâneos. (d) Saneamento do leite e de alimentos. (e) Saneamento residencial e institucional. (f) Controle ou erradicação de insetos e vermes. (g) Saneamento de áreas rurais, campestres e de recreação. (h) Controle da poluição atmosférica e da qualidade do ar e da luz, ruídos, vibrações e materiais tóxicos, incluindo aplicação em espaços de trabalho de estabelecimentos industriais (engenharia de higiene industrial). (i) Prevenção contra a exposição à radiação. (j) Outros campos que tenham como objetivo maior o controle de fatores ambientais que possam afetar a saúde. 2. Execução de pesquisas profissionais e desenvolvimento de trabalhos que deem suporte às atividades listadas em 1. 3. Responsabilidade pelo ensino dos assuntos relativos à engenharia sanitária em instituições educacionais de posição reconhecida.
Hopkins (1939)	Saneamento pode ser definido como a regulação e o controle da saúde pública
WHO (2005)	Saneamento: intervenções (normalmente construção de instalações como latrinas), que melhoram a gestão relativa aos dejetos.
Art (2001)	Saneamento: Higiene pública; praticar métodos higiênicos e manter ambientes sanitários para evitar doenças.
Opazo e Cordero (1969)	<p>Com relação à terminologia de saúde, é interessante transcrever algumas definições apresentadas pela Organização Mundial da Saúde e que foram aprovadas no Primeiro Congresso Interamericano de Higiene, em Havana em setembro de 1952.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Saúde. É um estado completo de bem estar físico, mental e social e não somente a ausência de doenças. b) Salubridade. É a ciência e a arte de organizar e dirigir os esforços coletivos para proteger, fomentar e reparar a saúde. c) Higiene. É o conjunto de normas de vida que asseguram ao indivíduo o exercício pleno de todas as suas funções. d) Saneamento. É o ramo da salubridade destinado a eliminar os riscos do ambiente natural, sobretudo resultantes da vida em comum, e criar e promover nele as condições ótimas para a saúde. <p>Cabe destacar o fato que esta última definição, caracterizada pelo conceitual, não só pretende, através do saneamento, eliminar os riscos do ambiente para evitar a transmissão de doenças, senão alcançar o completo bem estar físico, mental e social que inclui agrado, bem estar, conforto e alegria de viver de nossas comunidades, direitos inalienáveis de todo indivíduo que forma nossa sociedade. Os riscos potenciais do ambiente natural que podem originar transtornos de origem orgânica, fisiológica, psíquica ou social, expandem-se em proporções diretas à densidade da população existente no meio. Para eliminar estes riscos ou reduzi-los a limites compatíveis com a civilização atual, é necessário dispor de princípios, técnicas, normas e métodos que se apliquem ao meio, e estes princípios, técnicas, normas e métodos são proporcionados pela engenharia sanitária, que tende a solucionar os problemas de prevenção e eliminação de uma importante gama de doenças e a satisfação de viver em um meio são e confortável.</p>

EHLERS (1961)	<p>Chamamos de saneamento a prevenção de doenças por eliminação ou controle dos fatores ambientais que formam os elos da cadeia de transmissão. Um esquema deste aspecto de trabalho de sanidade pública é o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abastecimento de água2. Eliminação de excretas e resíduos sólidos3. Controle de insetos4. Controle de roedores5. Saneamento dos alimentos6. Instalações prediais7. Acondicionamento de ar e purificação da atmosfera8. Iluminação9. Alojamento10. Saneamento institucional11. Higiene industrial12. Saneamento de piscinas de natação13. Supressão de incômodos14. Proteção contra radiações.
---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Rubinger (2008).

ANEXO 2 – Estimated burden of disease from poor household environments in demographically developing countries, 1990, and potential reduction through improved household services⁴⁸

Principal diseases related to poor household environments ^a	Relevant environmental problem	Burden from these diseases in developing countries (millions of DALYs per year)	Reduction achievable through feasible interventions (percent) ^b	Burden averted by feasible interventions (millions of DALYs per year)	Burden averted per 1,000 population (DALYs per year)
Tuberculosis	Crowding	46	10	5	1.2
Diarrheac	Sanitation, water supply, hygiene	99	40	40	9.7
Trachoma	Water supply, hygiene	3	30	1	0.3
Tropical cluster ^d	Sanitation, garbage disposal, vector breeding around the home	8	30	2	0.5
Intestinal worms	Sanitation, water supply, hygiene	18	40	7	1.7
Respiratory infections	Indoor air pollution, crowding	119	15	18	4.4
Chronic respiratory diseases	Indoor air pollution	41	15	6	1.5
Respiratory tract cancers	Indoor air pollution	4	10 ^e	*	0.1
All the above		338	-	79	19.4

* Less than one.

Note: The demographically developing group consists of the demographic regions Sub-Saharan Africa, India, China, Other Asia and islands, Latin America and the Caribbean, and Middle Eastern crescent.

a. The diseases listed are those for which there is substantial evidence of a relationship with the household environment and which are listed in Appendix B. Examples of excluded conditions are violence related to crowding (because of lack of evidence) and guinea worm infection related to poor water supply (not listed in Appendix B).

b. Estimates derived from the product of the efficacy of the interventions and the proportion of the burden of disease that occurs among the exposed. The efficacy estimates assume the implementation of improvements in sanitation, water supply, hygiene, drainage, garbage disposal, indoor air pollution, and crowding of the kind being made in poor communities in developing countries.

c. Includes diarrhea, dysentery, cholera, and typhoid.

d. Diseases within the tropical cluster most affected by the domestic environment are schistosomiasis, South American trypanosomiasis, and Bancroftian filariasis.

e. Based on very inadequate data on efficacy.

Fonte: World Bank (1993, p. 90).

⁴⁸ DALY significa “*disability-adjusted life years*”. É uma unidade usada para medir a carga global da doença e a eficácia das intervenções de saúde. É calculada como o valor presente dos anos futuros de vida livre de incapacidade que são perdidos como resultado das mortes prematuras ou casos de deficiência que ocorrem em um determinado ano.

ANEXO 3 – The list of the central capabilities

1	Life	Being able to live to the end of a human life of normal length; not dying prematurely, or before one's life is so reduced as to be not worth living.
2	Bodily health	Being able to have good health, including reproductive health; to be adequately nourished; to have adequate shelter.
3	Bodily integrity	Being able to move freely from place to place; having one's bodily boundaries treated as sovereign, i.e. being able to be secure against assault, including sexual assault, child sexual abuse, and domestic violence; having opportunities for sexual satisfaction and for choice in matters of reproduction.
4	Senses, imagination and thought:	Being able to use the senses, to imagine, think, and reason – and to do these things in a “truly human” way, a way informed and cultivated by an adequate education, including, but by no means limited to, literacy and basic mathematical and scientific training. Being able to use imagination and thought in connection with experiencing and producing self-expressive works and events of one's own choice, religious, literary, musical, and so forth. Being able to use one's mind in ways protected by guarantees of freedom of expression with respect to both political and artistic speech, and freedom of religious exercise. Being able to search for the ultimate meaning of life in one's own way. Being able to have pleasurable experiences, and to avoid non-necessary pain.
5	Emotions:	Being able to have attachments to things and people outside ourselves; to love those who love and care for us, to grieve at their absence; in general, to love, to grieve, to experience longing, gratitude, and justified anger. Not having one's emotional development blighted by overwhelming fear and anxiety, or by traumatic events of abuse or neglect. (Supporting this capability means supporting forms of human association that can be shown to be crucial in their development.)
6	Practical reason:	Being able to form a conception of the good and to engage in critical reflection about the planning of one's life. (This entails protection for the liberty of conscience.)
7	Affiliation:	A. Being able to live with and toward others, to recognize and show concern for other human beings, to engage in various forms of social interaction; to be able to imagine the situation of another and to have compassion for that situation; to have the capability for both justice and friendship. (Protecting this capability means protecting institutions that constitute and nourish such forms of affiliation, and also protecting the freedom of assembly and political speech.) B. Having the social bases of self-respect and non-humiliation; being able to be treated as a dignified being whose worth is equal to that of others. This entails, at a minimum, protections against discrimination on the basis of race, sex, sexual orientation, religion, caste, ethnicity, or national origin. ⁸⁴ In work, being able to work as a human being, exercising practical reason and entering into meaningful relationships of mutual recognition with other workers.
8	Other species:	Being able to live with concern for and in relation to animals, plants, and the world of nature.
9	Play:	Being able to laugh, to play, to enjoy recreational activities.
10	Control over One's Environment.	A. Political. Being able to participate effectively in political choices that govern one's life; having the right of political participation, protections of free speech and association. B. Material. Being able to hold property (both land and movable goods), not just formally but in terms of real opportunity; and having property rights on an equal basis with others; having the right to seek employment on an equal basis with others; having the freedom from unwarranted search and seizure.

Fonte: Nussbaum (2000, p. 78-80).

ANEXO 4 – Selected definitions of vulnerability

Gabor and Griffith (1980)	Vulnerability is the threat (to hazardous materials) to which people are exposed (including chemical agents the ecological situation of the communities and their level of emergency preparedness). Vulnerability is the risk context.
Timmerman (1981)	Vulnerability is the degree to which a system acts adversely to the occurrence of a hazardous event. The degree and quality of the adverse reaction are conditioned by a system's resilience (a measure of the system's capacity to absorb and recover from the event).
Undro (1982)	Vulnerability is the degree of loss to a given element or set of elements at risk resulting from the occurrence of a natural phenomenon of a given magnitude.
Susman (et al., 1984)	Vulnerability is the degree to which different classes of society are differentially at risk.
Pijawka and Radwan (1985)	Vulnerability is the threat or interaction between risk and preparedness. It is the degree to which hazardous materials threaten a particular population risk and the capacity of the community to reduce the risk or adverse consequences of hazardous materials releases.
Bogard (1989)	Vulnerability is operationally defined as the inability to take effective measures to insure against losses. When applied to individuals, vulnerability is a consequence of the impossibility or improbability of effective mitigation and is a function of our ability to detect the hazards.
Mitchell (1989)	Vulnerability is the potential for loss.
Liverman (1990a)	Distinguishes between vulnerability as a biophysical condition and vulnerability as defined by political, social and economic conditions of society. She argues for vulnerability in geographic space (where vulnerable people and places are located) and vulnerability in social space (who in that place is vulnerable).
Downing (1991b)	Vulnerability has three connotations: it refers to a consequence (e.g., famine) rather than a cause (e. g., drought); it implies an adverse consequence (e. g., maize yields are sensitive to drought; households are vulnerable to hunger); and it is a relative term that differentiates among socioeconomic groups or regions, rather than an absolute measure of deprivation.
Dow (1992)	Vulnerability is the differential capacity of groups and individuals to deal with hazards, based on their positions within physical and social worlds.
Smith (1992)	Risk from a specific hazard varies through time and according to changes in either (or both) physical exposure or human vulnerability (the breadth of social and economic tolerance available at the same site).
Alexandre (1993)	Human vulnerability is a function of the costs and benefits of inhabiting areas at risk from natural disaster.
Cutter (1993)	Vulnerability is the likelihood that an individual or group will be exposed to and adversely affected by a hazard. It is the interaction of the hazards of place (risk and mitigation) with the social profile of communities.
Watts and Bohle (1993)	Vulnerability is defined in terms of exposure, capacity and potentiality. Accordingly, the prescriptive and normative response to vulnerability is to reduce exposure, enhance coping capacity, strengthen recovery potential and bolster damage control (i. e., minimize destructive consequence) via private and public means.
Blaikie (et al., 1994)	By vulnerability we mean the characteristics of a person or group in terms of their capacity to anticipate, cope with, resist and recover from the impact of a natural hazard. It involves a combination of factors that determine the degree to which someone's life and livelihood are put at risk by a discrete and identifiable event in nature or in society.
Bohle (et al., 1994)	Vulnerability is best defined as an aggregate measure of human welfare that integrates environmental, social, economic and political to a range of potential harmful perturbations. Vulnerability is a multilayered and multidimensional social space defined by the determinate, political, economic and institutional capabilities of people in specific places at specific times.
Dow and Dowing (1995)	Vulnerability is the differential susceptibility of circumstances contributing to vulnerability. Biophysical, demographic, economic, social and technological factors such as population ages, economic dependency, racism and age of infrastructure are some factors which have been examined in association with natural hazards.

Fonte: Cutter (1996).

ANEXO 5 – Conceptual approaches for the study of social vulnerability

APPROACH	WHAT VULNERABILITY IS	WHAT IT IS ASSOCIATED WITH	WHAT IT APPLIES TO	WHAT TO DO
Vulnerability and rights (Bustamante, 2000)	Lack of power	Exclusion and discrimination in the context of social systems with asymmetric power distribution	Individuals (especially international migrants)	Create conditions that favour broad citizenship and full exercise of rights
Vulnerability and pattern of development (Pizarro, 2001; ECLAC, 2000a)	General feeling of defencelessness that has a material basis	Labour market segmented and openly favourable to capital Restricted access to social services Reduction in collective action and general apathy Collapse of microenterprises	Economic and political actors in the broad sense	Balance labour relations Expand citizenship and participation Offer universal access to some services Support microenterprises Strengthen the quality of public action Create contingency funds Respect macro -social balances
Vulnerability and poverty (ECLAC, 2000a)	Risk of falling below the poverty line	Low and volatile income	Individuals and households	Provide focused support to strengthen income levels Promote new sources of income or subsidies
Vulnerability and economic shocks (Glewwe y Hall, 1995)	Incapacity to resist the impacts of economic crises	Intrinsic vulnerability associated with socioeconomic changes (there is also circumstantial vulnerability related to changes in public programmes) The actors see their income reduced owing to: a strong connection with the economic context; low level of diversity of sources of income in households; low level of skills Difficulties in minimizing the effects of a fall in income: low availability of assets, savings or access to credit; few options for increasing the labour density of the household; limited potential for using experience in new jobs; lack of access to transfers from other households; resistance to changing habits of consumption; obstacles to direct production; difficulty in adapting to new situations	Persons and households	Take various kinds of action to mitigate intrinsic vulnerability. Evaluate the effect of the increase in circumstantial vulnerability
Vulnerability and mobilization of assets (asset vulnerability framework) (Moser, 1998)	Lack of assets or incapacity to mobilize them Insecurity and sensitivity of actors to changes in the environment	Low level of available resources in any household (labour, human capital, housing, household relations, social capital) to help deal with shocks or adapt to external changes	Households	“Discover” resources Support management capacities Promote social capital Use the vision of the actors
Vulnerability and structure of opportunities (Katzman and others, 1999 y 2000; Filgueira, 1998)	Imbalance between assets and structure of opportunities	Low capacity of actors to take advantage of available opportunities in various socio-economic areas and to improve their level of well-being or prevent its deterioration: resources in terms of individuals; resources in terms of rights, resources in terms of relations	Social actors, especially households	Identify and promote assets Reduce segmentation Adjust assets to the structure of opportunities

Fonte: CEPAL, 2002, p. 16-18.

ANEXO 6 – Objetos e metas para o milênio

ODMs	METAS
1 - Erradicar a extrema pobreza e a fome	1. Reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população com renda inferior a um dólar por dia. 2. Reduzir pela metade, entre 1990 e 2015, a proporção da população que sofre de fome.
2 - Atingir o ensino básico universal	3. Garantir que, até 2015, todas as crianças, de ambos os sexos, terminem um ciclo completo de ensino básico.
3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres	4. Eliminar a disparidade entre os sexos no ensino primário e secundário, se possível até 2005, e em todos os níveis de ensino, o mais tardar até 2015.
4 - Reduzir a mortalidade infantil	5. Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos.
5 - Melhorar a saúde materna	6. Reduzir em três quartos, entre 1990 e 2015, a taxa de mortalidade materna.
6 - Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças	7. Até 2015, ter detido a propagação do HIV/Aids e começado a inverter a tendência atual. 8. Até 2015, ter detido a incidência da malária e de outras doenças importantes e começado a inverter a tendência atual.
7 - Garantir a sustentabilidade ambiental	9. Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais. 10. Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável à água potável segura. 11. Até 2020, ter alcançado uma melhora significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados.
8 - Estabelecer uma parceria Mundial para o Desenvolvimento	12. Avançar no desenvolvimento de um sistema comercial e financeiro aberto, baseado em regras, previsível e não discriminatório. 13. Atender as necessidades especiais dos países menos desenvolvidos. 14. Atender as necessidades especiais dos países sem acesso ao mar e dos pequenos Estados insulares em desenvolvimento. 15. Tratar globalmente o problema da dívida dos países em desenvolvimento, mediante medidas nacionais e internacionais de modo a tornar a sua dívida sustentável a longo prazo. 16. Em cooperação com os países em desenvolvimento, formular e executar estratégias que permitam que os jovens obtenham um trabalho digno e produtivo. 17. Em cooperação com as empresas farmacêuticas, proporcionar o acesso a medicamentos essenciais a preços acessíveis, nos países em vias de desenvolvimento. 18. Em cooperação com o setor privado, tornar acessíveis os benefícios das novas tecnologias, em especial das tecnologias de informação e de comunicações.

Fonte: Ferretti (2008, p. 26 e 27).

ANEXO 7 – Propostas de componentes do bem-estar humano

Foco	Elementos do Bem-estar Humano
Capacitações como direitos universais Martha Nussbaum (2003, P. 41-42)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vida: Ser capaz de viver até o final da vida humana de longevidade normal; não morrer prematuramente. 2. Saúde física: ser capaz de ter boa saúde, incluindo saúde reprodutiva; para ser adequadamente nutrido e para ter adequado abrigo. 3. Integridade física: ser capaz de se mover livremente de um lugar a outro; estar seguro contra violência, incluindo violência sexual e doméstica; ter oportunidades para satisfação sexual e escolha em assuntos de reprodução. 4. Uso dos sentidos, imaginação e pensamento: ser capaz de usar os sentidos, para imaginar, pensar, e raciocinar – fazer estas coisas de maneira informada e cultivada por uma adequada educação, incluindo, alfabetização e treinamento básico de matemática e ciências. Ser capaz de usar a imaginação e pensamento em conexão a próprias escolhas sobre religião, educação, música e outras. 5. Emoções: ser capaz de ter ligações a coisas e outras pessoas; para amar a aqueles que amam e cuidam de nós, para afligir-se em sua ausência; em geral, para amar, para sofrer, para experimentar saudade, gratidão e justificada raiva. 6. Raciocínio prático: ser capaz para formar uma concepção do bom e manter reflexões críticas sobre o planejamento da própria vida. 7. Afiliação: A) ser capaz de viver com e pelos a outros, se incorporar a varias formas e interações sociais. B) ter base social de auto-respeito e não-humilhação; ser capaz de ser tratado como um ser digno. Refere à não discriminação por raça, sexo, orientação sexual, religião ou nacionalidade. 8. Outras espécies: ser capaz de viver com preocupação por e em relação a animais, plantas e o mundo natural. 9. Lazer: ser capaz de rir, jogar, desfrutar de atividades recreativas. 10. Controle sobre o próprio ambiente: A) político – ser capaz de participar efetivamente em escolhas políticas; ter o direito de participação política, proteção de livre discurso e associação. B) Material – ser capaz de ter propriedade (terra e bens) e ter direitos de propriedade e o direito de buscar emprego da mesma forma que outros.
Capacitações chaves para política pública - Relatório de Desenvolvimento Humano - IDH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser capaz de sobreviver 2. Ser instruído 3. Ter acesso a fontes necessárias para um decente padrão de vida
Acordo de Ação Política Global - —Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)	<p>Objetivo 1: erradicar a extrema pobreza e a fome.</p> <p>Objetivo 2: atingir o ensino básico fundamental</p> <p>Objetivo 3: promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres</p> <p>Objetivo 4: Reduzir a mortalidade infantil</p> <p>Objetivo 5: Melhorar a saúde materna</p> <p>Objetivo 6: combater o HIV / AIDS, a malária e outras doenças</p> <p>Objetivo 7: Garantir a sustentabilidade ambiental</p> <p>Objetivo 8: estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento</p>
Elos de pobreza e meio ambiente baseado nos ODM (BANCO MUNDIAL, 2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Livelihoods" 2. Saúde 3. Vulnerabilidade
Elos de bem-estar e serviços dos ecossistemas (Capacitações definidas com base na pesquisa —as vozes dos pobres!) Avaliação do Milênio de Ecossistemas (MA)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança: garantia no acesso de ativos, segurança das pessoas e de suas posses frente a desastres naturais e não naturais e a segurança de viver em um ambiente controlado e previsível. 2. Acesso a materiais básicos para uma vida boa: isso inclui meios de subsistência (“livelihoods”) na forma de ativos, renda, alimento, vestido e habitação. 3. Saúde: esta relacionada com elementos essenciais do ser da pessoa, como estar bem nutrido, se sentir forte e não padecer doenças. 4. Relações sociais: refere-se à habilidade de coesão social, respeito e cooperação mútua. 5. Liberdades e escolhas: desfrute dos outros componentes.
Elos de pobreza e serviços dos ecossistemas (DURAIAPPAH, 2005, P. 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estar apto a ficar alimentado adequadamente. 2) Estar apto a ficar isento de doenças evitáveis. 3) Estar apto a viver em abrigo seguro e são no aspecto ambiental. 4) Estar apto a possuir água potável, pura e adequada. 5) Estar apto a ter ar puro. 6) Estar apto a ter energia para se aquecer e cozinhar. 7) Estar apto a utilizar a medicina tradicional. 8) Estar apto a continuar a utilizar os elementos naturais encontrados nos ecossistemas para exercício das atividades culturais e espirituais tradicionais. 9) Estar apto a enfrentar catástrofes naturais graves, designadamente inundações, tempestades tropicais e desmoronamento de terrenos. 10) Estar apto a tomar decisões sobre gestão sustentável que respeitem os recursos naturais e possibilitem a realização de um fluxo de rendimento sustentável.

Fonte: Macana (2008, p. 87)