

FACULDADES ALVES FARIA (ALFA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Glaci Elma Assunção Oliveira

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE:
APLICAÇÃO DOS INDICADORES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.**

GOIÂNIA
OUTUBRO DE 2016

FACULDADES ALVES FARIA (ALFA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Glaci Elma Assunção Oliveira

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE:
APLICAÇÃO DOS INDICADORES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.**

Dissertação apresentada à Faculdades Alves Faria, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Dr. Alzino Furtado de Mendonça

GOIÂNIA
OUTUBRO DE 2016

**FACULDADES ALVES FARIA (ALFA)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Glaci Elma Assunção Oliveira

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE:
APLICAÇÃO DOS INDICADORES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.**

Dissertação apresentada à Coordenação do
Programa de Pós-Graduação das Faculdades
Alves Faria para obtenção do título de Mestre.

Aprovado em: 17/10/2016

BANCA AVALIADORA:

Dr. Alzino Furtado de Mendonça- ALFA

Dra. Eliane Lopes - ALFA

Dra. Cíntia Neves Godoi - ALFA

**GOIÂNIA
OUTUBRO DE 2016**

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me dar forças para nunca desistir dos meus sonhos.

Aos meus pais, Raimundo e Lenimar, que sempre primaram pela minha educação.

*Ao meu orientador Dr Alzino Furtado, por sua competência, sugestões, correções,
e por ser um excelente orientador.*

*Ao meu esposo Ary Santos, pelo amor, paciência, compreensão, por sempre me incentivar na
superação dos meus limites e me apoiar nessa jornada.*

*Aos meus irmãos, Glaciene, Glaciléia, Sebastião e Glaciana,
obrigada por estarem ao meu lado e por confiarem em mim.*

*Ao meu amigo Claudio Marcos, sempre disponível e disposto a me ajudar,
e por acreditar em mim, mesmo quando eu não acreditava.*

Ao meu amigo José Nilson, pelas palavras de incentivo, amizade e carinho.

Aos colegas de mestrado, pelos momentos vividos e pelos conhecimentos compartilhados.

À professora Roza Silva, por sua amizade, companheirismo e carinho.

Ao professor Fernando, pela força e apoio.

À Faculdade Alves Farias, pela concretização deste sonho.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação.

*Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha,
porque cada pessoa é única e nenhuma substitui a outra!*

*Cada pessoa que passa em nossa vida, passa sozinha,
e não nos deixa só porque deixa um pouco de si
e leva um pouquinho de nós.*

*Essa é a mais bela responsabilidade da vida
e a prova de que as pessoas não se encontram por acaso.*

Charles Chaplin

RESUMO

OLIVEIRA, Glaci Elma Assunção. Políticas públicas para o meio ambiente: aplicação dos indicadores do desenvolvimento sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. 2016. 106 f. (Dissertação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Faculdade Alves Faria, Goiânia, 2016.

Este trabalho tem o objetivo de analisar os resultados dos Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) aplicados a uma amostra de famílias residentes na Zona Residencial Parque Alvorada na cidade de Imperatriz-MA. O desenvolvimento sustentável é um paradigma, que dentre suas propostas possibilita às pessoas de diferentes idades, a reflexão, da importância do seu papel em relação ao meio ambiente, considerando que o mesmo tem preocupado autoridades do mundo inteiro, levando-as a repensar urgentemente em atitudes mais coerentes e planejadas, pois já podemos perceber os diversos impactos que estão ocorrendo no planeta terra. Este projeto traz reflexões sobre a caracterização do desenvolvimento sustentável, sobre as abordagens conceituais, as conferências mundiais organizadas pela ONU, as políticas públicas e os indicadores do desenvolvimento sustentável na dimensões ambiental, social, econômica e institucional. Propõe ainda, discutir os diversos elementos que envolvem os debates contemporâneos em torno da sustentabilidade, bem como as possibilidades das demandas por Desenvolvimento Sustentável se traduzirem em ações sociais efetivas para a criação de políticas públicas. As metodologias utilizadas foram a pesquisa bibliográfica e descritiva, o enfoque quantitativo e qualitativo, o método indutivo e a técnica de amostragem aleatória sistemática. Conclui-se que os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE são úteis e oferecem subsídios para a elaboração e avaliação de políticas públicas voltadas para que se possa ter uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Indicadores do Desenvolvimento Sustentável. Meio ambiente. Políticas públicas.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Glaci Elma Assunção. Políticas públicas para o meio ambiente: aplicação dos indicadores do desenvolvimento sustentável do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. 106 f. (Dissertação) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Faculdade Alves Faria, Goiânia, 2016.

This study aims to analyze the results of IBGE's Sustainable Development Indicators applied to a sample of families living in Parque Residencial Alvorada in the city of Imperatriz-MA. Sustainable development is a paradigm, which among its own possibilities to people of different ages, a reflection, the importance of its role in relation to the environment, considering it as an urgent rethinking of more coherent and planned Attitudes, since you can already perceive The various impacts that are occurring on planet earth. This concept of sustainable development conception, as well as concepts approaches and evolution of its concept, such as world conferences organized by the UN, public policies and sustainable development indicators in the dimensions. It also proposes to discuss the various elements that surround contemporary debates on sustainability, as well as the possibilities of the demands for Sustainable Development, to translate into effective social actions for the creation of public policies. The methodology used for the bibliographic and descriptive research, the quantitative and qualitative approach, the inductive method and the technique of systematic random sampling. It is concluded that the Sustainable Development Indicators are useful and are subsidies for the elaboration and evaluation of public policies aimed at having a better quality of life.

Keywords: Sustainable development. Sustainable Development Indicators. Environment. Public policy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1– Acesso ao sistema de abastecimento de água	84
Gráfico 2 – Qualidade da água consumida nas residências	85
Gráfico 3 – Frequência do serviço de coleta de lixo.....	86
Gráfico 4 – Acesso ao sistema de esgoto sanitário	87
Gráfico 5 – Qualidade da moradia.....	88
Gráfico 6– Avaliação dos serviços básicos de saúde pública	89
Gráfico 7– Frequência de casos de doenças por falta de saneamento ambiental	90
Gráfico 8– Meios para a prática de esporte e lazer.....	91
Gráfico 9 – Separação correta do lixo para reciclagem	92
Gráfico 10– Rendimento líquido mensal da família	93
Gráfico 11– Avaliação dos serviços de telefonia	94
Gráfico 12– Locais de onde a internet é acessada	95

QUADROS

Quadro 1 – Desenvolvimento histórico das conferências das partes.....	59
Quadro 2 – Lista dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do IBGE	77

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CO2	-	Dióxido de Carbono
COP 21	-	Conferência das Partes
CMMAD	-	Comissão Mundial sobre o Ambiente e Desenvolvimento
DDT	-	Diclorodifeniltricloroetano
GEE	-	Gases de Efeito Estufa
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	-	Índice de Desenvolvimento Humano
IDS	-	Indicadores do Desenvolvimento Sustentável
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PCN	-	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIB	-	Produto Interno Bruto
PNB	-	Produto Nacional Bruto
PNUMA	-	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SINFRA	-	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 CARACTERIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	15
1.1 A tomada de consciência do problema ambiental.....	20
1.2 O desenvolvimento sustentável como novo paradigma.....	23
1.3 Abordagens conceituais do desenvolvimento sustentável.....	32
2 AS CONFERÊNCIAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	40
2.1 Clube de Roma	43
2.2 Conferência de Estocolmo.....	46
2.3 Conferência Rio-92.....	50
2.4 Rio+10.....	52
2.5 Protocolo de Kyoto.....	55
2.6 Rio + 20.....	56
2.7 Conferência das Partes (COP 21)	58
3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE	63
3.1 Breve descrição de políticas públicas.....	63
3.2 Políticas públicas no Brasil	66
3.3 Indicadores do desenvolvimento sustentável.....	70
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	80
4.1 Caracterização do campo de pesquisa.....	80
4.2 Procedimentos metodológicos	81
4.3 Apresentação dos dados e discussão dos resultados.....	84
4.3.1 Dimensão ambiental.....	84
4.3.2 Dimensão social	88
4.3.4 Dimensão econômica	91
4.3.3 Dimensão institucional	93
CONCLUSÃO	96
REFERÊNCIAS	99
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS	105

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre desenvolvimento sustentável vêm mostrando ao longo dos anos sua importância para com o meio ambiente, ou seja, que o ser humano deverá se preocupar com as maneiras como são utilizados os fatores de produção, pois se sabe que as necessidades humanas são ilimitadas e os recursos naturais são escassos, o que poderá comprometer as futuras gerações em satisfazerem as suas próprias necessidades.

As discussões em torno da temática do desenvolvimento sustentável surgem a partir da necessidade de criar uma harmonia entre o homem e a natureza, pois no ritmo de consumo incontrolável promovido pelo sistema capitalista vigente, não iremos satisfazer as nossas necessidades, nem as necessidades das futuras gerações, uma vez que o desenvolvimento sustentável é essencial para a sobrevivência humana.

O homem está cada dia degradando mais o meio ambiente, as cidades estão crescendo sem planejamento, de forma desorganizada e desestruturada, isso gera graves danos ao meio ambiente, as consequências para essas ações são os alagamentos, erosões, dentre outros desastres naturais. Enquanto não existir equilíbrio entre crescimento econômico e o meio ambiente, estaremos longe do tão almejado desenvolvimento sustentável.

A noção de desenvolvimento sustentável inclui todos os aspectos que estão embutidos no conceito de desenvolvimento econômico, ou seja, mudança nas estruturas da sociedade e melhoria na qualidade de vida da maioria do conjunto da população.

Os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável são instrumentos essenciais, pois estabelecem uma visão conjunta em quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional. A partir da análise desses indicadores, faz-se uma avaliação dos resultados, e é possível diagnosticar como estamos e o que precisamos fazer para chegar ao desenvolvimento sustentável.

A escolha deste tema deu-se em função da necessidade de se conhecer mais profundamente os indicadores do desenvolvimento sustentável bem como o resultado de sua aplicação prática a algumas famílias na Zona Residencial Parque Alvorada (ZRPA) na cidade de Imperatriz, além de ser esta temática uma preocupação geral que vem sendo discutida pela sociedade moderna.

Dentre as 54 zonas existentes em Imperatriz -Ma, foi escolhida a ZRPA devido ser uma zona bem situada e de fácil acesso, ser extensa, além de ser uma das zonas mais antigas da cidade.

O IBGE, em 2015, traz em sua publicação, Indicadores do Desenvolvimento Sustentável divididos em quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional. É importante analisar os indicadores em suas quatro dimensões, uma vez que, a análise conjunta desses indicadores serve para criar políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento sustentável de uma região ou país com vistas à melhor qualidade de vida das populações. Os indicadores são instrumentos de mensuração que devem ser aplicados de acordo com a realidade ambiental e socioeconômica de cada localidade.

Neste sentido, o problema que se quer conhecer e para o qual se quer buscar respostas na presente investigação pode ser assim formulado: Quais os resultados dos Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE aplicados a uma amostra de famílias residentes na ZRPA na cidade de Imperatriz-Ma, no ano de 2016?

A pesquisa tem como eixo norteador alguns questionamentos: o que é desenvolvimento sustentável e quais seus determinantes? Os indicadores do IBGE são relevantes para a tomada de decisões, ou seja, para a formulação e avaliação de políticas públicas direcionadas para o desenvolvimento sustentável?

É objetivo geral desta pesquisa, levantar os resultados dos Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE aplicados a uma amostra de famílias residentes na cidade de Imperatriz-MA.

Assim, a presente investigação, elege como objeto de estudo os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE, aplicados a uma amostra de famílias residentes na cidade de Imperatriz-MA, não pretendendo, no entanto, esgotar todas as possibilidades de investigação decorrentes da atual situação socioeconômica em que as famílias se encontram.

São objetivos específicos desta investigação:

- conhecer o conceito de desenvolvimento sustentável identificando seus determinantes, bem como os principais eventos sobre o meio ambiente;
- identificar políticas públicas brasileiras sobre o meio ambiente, destacando os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE;
- aplicar os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável em uma amostra de famílias residentes na cidade de Imperatriz – MA, verificando em que medida são úteis para a construção de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida da população;

Para melhor clarear os objetivos e dar resposta ao problema, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, pois de acordo com Gil (2010, p. 29) “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Além da pesquisa bibliográfica foi utilizada, também, a pesquisa descritiva, uma vez que “tem por objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2010, p. 42).

Para Gil (2010, p. 26), a pesquisa tem um caráter pragmático e, “é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Pesquisa científica seria, portanto, a realização concreta de uma investigação planejada e desenvolvida de acordo com as normas consagradas pela metodologia científica.

Esta pesquisa tem um enfoque quantitativo e qualitativo, pois de acordo com Gil (2010), para que exista pesquisa quantitativa deverá haver clareza entre os elementos de investigação, desde onde se inicia até onde se termina, para que sejam atribuídos aos dados os significados numéricos mais precisos da realidade. A qualitativa não é traduzida em números, apenas pretende verificar a relação da realidade com o objeto de estudo, obtendo várias interpretações de uma análise indutiva por parte do pesquisador.

Para análise dos resultados foi empregado o método indutivo. Neste método, segundo Gil (2010), parte-se da observação de fatos ou fenômenos cujas causas desejam-se conhecer. A seguir, procura-se compará-los com a finalidade de descobrir as relações existentes entre eles. Por fim, procede-se à generalização, com base na relação verificada entre fatos ou fenômenos.

A partir da técnica de amostragem probabilística foi adotado o tipo de amostragem aleatória sistemática, no qual “os elementos da população, no caso as famílias, apresentam-se ordenadas, ou seja, as mesmas serão escolhidas conforme ordenação das residências nas ruas” (BARBETTA, 2008, p. 47).

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa são famílias residentes na ZRPA na cidade de Imperatriz-Ma, selecionadas por meio de uma amostra, ou seja, as famílias foram divididas por zonas e na zona sorteiam-se as ruas e aplica-se a técnica de amostragem sistemática nas ruas sorteadas para escolha das famílias.

A interpretação dos resultados foi feita por meio da análise estatística dos dados levantados, em forma de percentagem para cada item solicitado. Essa análise estatística permite destacar os pontos importantes a serem trabalhados acerca da aplicabilidade dos indicadores do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento do trabalho está estruturado em três capítulos:

O primeiro capítulo apresenta a revisão bibliográfica sobre desenvolvimento sustentável bem como a caracterização do seu conceito.

O segundo capítulo aborda as conferências sobre desenvolvimento sustentável.

O terceiro capítulo trata das políticas públicas sobre o meio ambiente, destacando os indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE.

O quarto capítulo traz o delineamento metodológico da investigação, a caracterização do campo da pesquisa, apresenta os dados coletados e discutidos os resultados da investigação.

1 CARACTERIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Desde sua origem, o homem vem modificando o seu *habitat* natural, a partir das descobertas e, posteriormente, com o desenvolvimento da tecnologia. A partir do domínio do homem sobre as matérias-primas oriundas da natureza, começa-se a perceber o surgimento e desenvolvimento da capacidade de produção.

Nos últimos 300 anos, o desenvolvimento tecnológico da humanidade, foi inigualável. Em nenhum outro período histórico foram feitas tantas descobertas, em todos os campos da ciência, gerando uma incrível capacidade de produção e de controle de elementos naturais. No entanto, também é o período histórico em que o ser humano gerou os meios que podem leva-lo à extinção. O homem, sem predadores naturais, torna-se, como afirmava Thomas Hobbes, o lobo de si mesmo. O processo que ora está em curso, de contaminação excessiva do meio ambiente natural, foi acelerado com a Revolução Industrial e sua compreensão é fundamental para que nos conscientizemos da gravidade da situação e para a obtenção dos meios necessários para a sua superação (DIAS, 2011, p. 1).

Coimbra (2002) diz que pelo simples fato de vivermos e estarmos em contato com o mundo natural introduzimos nele modificações, por mínimas que sejam. É difícil encontrarmos natureza ou grandes ecossistemas em “estado puro”, eis que por todas as partes deparamos com os vestígios do animal-homem e as marcas da sua civilização.

O contato do homem com o meio ambiente natural traz mudanças que interferem nesta relação. O “estado puro” como citado pelo autor torna-se cada vez menos visível a partir do momento que este contato avança em direção à áreas antes inexploradas. As mudanças no ambiente natural são visíveis, uma vez que a falta de conscientização com o ambiente natural por parte do ser humano é um dos fatores que influenciam esta paisagem, sem falar dos interesses pessoais e de grandes empresas, que vão desde pesquisas até mudanças radicais para construção de imóveis ou empresas.

Para superar suas limitações, o homem aprendeu a criar ferramentas que multiplicavam suas capacidades limitadas, e ao mesmo tempo compreendeu que a sua resistência ao meio ambiente hostil era mais facilmente superada com a formação de grupos, que, organizados em torno de um objetivo, multiplicavam suas capacidades individuais (DIAS, 2011, p. 2).

Os grupos sociais se destacaram dos outros animais pela distinta relação com a natureza, e, acima de tudo, pela incrível capacidade de adaptação, independentemente das circunstâncias adversas. Possuíam habilidades para entender o meio ambiente e modificá-lo. Tinham, mesmo que primitivamente, o conhecimento para criar objetos que fossem úteis a sua

sobrevivência e que pudessem ser empregados para caçar, pescar e coletar frutos e raízes para satisfazer suas necessidades.

A partir do momento em que os indivíduos entenderam que com a união alcançavam objetivos comuns, surgiu a necessidade de organização das atividades para que estes objetivos fossem alcançados. Deste modo se desenvolve um processo de organização do trabalho, estreitamento ligado à distribuição de funções e ao sequenciamento de tarefas, o que provoca um aumento do rendimento. A capacidade de trabalho do homem aumenta, ou, dito de outro modo, a sua capacidade de intervir na natureza é ampliada e, conseqüentemente, crescem os impactos no ambiente natural produzido pelo homem (DIAS, 2011, p. 3).

A população começa a aumentar de forma surpreendente, sendo necessários mais recursos para satisfazer às necessidades básicas, ou seja, a intervenção na natureza cresce conforme o aumento da população. No entanto, o homem inicia a divisão de suas atividades, e começa a ficar especialista no que faz.

Corroborando com essa ideia os Parâmetros Curriculares Nacionais sobre meio Ambiente e Saúde (PCN) trazem em seu conteúdo informações relevantes acerca da relação existente entre homem e natureza, ou seja “a medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível” (BRASIL, 2000, p.19).

A satisfação das necessidades faz com que o ser humano aumente a capacidade de produção das firmas e empresa. Isto requer maior capacidade de desenvolvimento tecnológico no que diz respeito a transformação dos recursos naturais, ou seja, quanto mais desenvolvida for a relação homem natureza maior será a capacidade de produção sustentável.

Contudo, Nalini acredita que “enquanto o homem foi aprimorando sua capacidade de aprender, com gradativo aumento do cérebro, foi também aperfeiçoando sua capacidade de destruir” (NALINI, 2003, p.16). Isso fica expresso em suas ações em detrimento aos recursos naturais.

Com o aumento da produção de alimentos e da população, surge uma nova era que marcou o processo produtivo de bens, ou seja, começam a aparecer as primeiras indústrias a vapor na Inglaterra, dando início à chamada Revolução industrial conforme explica Cavalcante e Silva:

A grande Revolução Industrial começou a acontecer a partir de 1760, na Inglaterra, no setor da indústria têxtil, a princípio, por uma razão relativamente fácil de entender: o rápido crescimento da população e a constante migração do homem do campo para as grandes cidades acabaram por provocar um excesso de mão-de-obra

nas mesmas. Isto gerou um excesso de mão-de-obra disponível e barata - que permitiria a exploração e a expansão dos negócios que proporcionarão a acumulação de capital pela então burguesia emergente. Isto tudo, aliado ao avanço do desenvolvimento científico - principalmente com a invenção da máquina a vapor e de inúmeras outras inovações tecnológicas proporcionou o início do fenômeno da industrialização mundial (2011, p. 2-3).

A revolução industrial acarretou profundas transformações na estrutura da sociedade, em função do desenvolvimento de novas tecnologias e do surgimento das indústrias e do comércio. Esses fatores contribuíram para uma maior degradação de grande parte do meio ambiente, uma vez que, o ser humano estava preocupado somente em expandir a quantidade de indústrias pela Europa, para que o aumento da produção de bens industrializados chegasse aos mais variados mercados.

Um dos fatores a ser considerado no contexto histórico do desenvolvimento sustentável é a Revolução Industrial, pois nesta se inicia uma nova relação entre o homem e a natureza. De acordo com esta premissa, Romeiro complementa afirmando que:

Com a Revolução Industrial a capacidade da humanidade de intervir na natureza dá um novo salto colossal e que continua a aumentar sem cessar. É interessante notar que essa enorme capacidade de intervenção, ao mesmo tempo em que provocou grandes danos ambientais, também ofereceu em muitas situações os meios para que a humanidade afastasse a ameaça imediata que esses danos pudessem representar para sua sobrevivência e, com isso, retardasse a adoção de técnicas e procedimentos mais sustentáveis (ROMEIRO, 2001, p. 6).

Há de se considerar que os avanços tecnológicos forneceram subsídios para que estudiosos da época repensassem sobre a questão da intervenção do homem na natureza, uma vez que a industrialização modificou as relações sociais e houve um grande desenvolvimento de inovações.

A exploração industrial utiliza-se dos recursos naturais como matéria-prima para a confecção de seus produtos, sem mencionar a utilização do ambiente natural como depósito de seus dejetos. A produção desenfreada e a instigação ao consumo causaram diversos impactos negativos: falta de água, poluição dos rios e do solo, desertificação, estufa, alteração do clima na Terra, extinção de espécies da fauna e da flora, devastação das florestas, poluição, poluição transfronteiriça, entre tantos outros (GERENT, 2011, p. 25).

Destarte, a partir do desenvolvimento da revolução industrial inglesa, a sociedade em geral começa a intervir mais diretamente sobre a natureza, grande áreas florestais começaram a ser modificadas em função do crescente avanço tecnológico deste período que culminou na construção de diversas indústrias e, conseqüentemente, no desmatamento de grandes áreas para a extração de matérias primas oriundas do subsolo.

De acordo com os PCNs (RASIL, 2000, p.19), “de onde se retirava uma árvore, agora retiram-se centenas. Onde moravam algumas famílias, consumindo alguma água e produzindo poucos detritos, agora moram milhões de famílias, exigindo imensos mananciais e gerando milhares de toneladas de lixo por dia”.

A revolução industrial, ao mesmo tempo em que contribuiu para o desenvolvimento das cidades, causou muitos desequilíbrios ao meio ambiente, pois os seres humanos começaram a intervir na natureza de forma destrutiva, o que vem acontecendo até os dias atuais. Se todas as atividades produtivas humanas respeitassem as leis que regem a natureza, o seu desenvolvimento não poderia exceder os limites ambientais globais que determinam a “capacidade de carga” do planeta (ROMEIRO, 2001).

Este desequilíbrio é também percebido por Dias (2011, p. 6), quando afirma que

A indústria trouxe vários problemas ambientais, como alta concentração populacional, devido à urbanização acelerada; consumo excessivo de recursos naturais, sendo alguns não renováveis (petróleo e carvão mineral, por exemplo); contaminação do ar, do solo, das águas; e desflorestamento, entre outros.

Como bem colocado pelos autores, foi possível perceber o quanto a revolução industrial causou desequilíbrios ao meio ambiente devido à intervenção do homem na natureza. Intervenção que mudava o ecossistema bem como a biodiversidade. A exploração dos recursos naturais de forma desequilibrada provoca enormes feridas no meio ambiente. Sempre em busca do desenvolvimento, o ser humano não mede esforços para extrair o que pode da natureza sem se preocupar com as gerações futuras.

Conforme afirma os PCNs (BRASIL, 2000, p.19) “a tecnologia empregada evolui rapidamente com consequências indesejáveis que se agravam com igual rapidez. A exploração dos recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa. Recursos não-renováveis, como o petróleo, ameaçam escassear”. Pouco se preocupava em preservar a natureza, com seu pensamento colonialista e capitalista, o homem seguiu seu curso sem medir as consequências de suas ações.

Ainda nos primórdios da industrialização, um economista inglês, Thomas Robert Malthus (1766-1834) publicou um trabalho denominado Ensaio sobre a população: como afeta o futuro progresso da humanidade (1798), onde sistematizava um conjunto de preocupação que apontava para os problemas decorrentes do aumento populacional e para possibilidade de esgotamento dos recursos naturais e seus reflexos no crescimento econômico. Dando destaque ao crescimento populacional, no qual afirmava que o poder da população é infinitamente maior que o da terra para produzir a subsistência do homem (DIAS, 2011, p. 6).

Como se pode verificar, a relação do homem com a natureza fez com que grandes pensadores da época escrevessem sobre tal assunto. Tomas Malthus em seus estudos afirmou que a população da terra cresceria em progressão geométrica enquanto que a produção de alimentos em progressão aritmética, ou seja, que a produção de alimentos não seria suficiente para atender às necessidades da população.

O aumento da intervenção humana no meio ambiente gerou danos que não foram suficientes para afetar a sobrevivência de modo imediato e perceptível, à época, retardando, assim, a preocupação sobre práticas e técnicas mais sustentáveis. Acerca deste contexto, Mattos (2008) acrescenta:

A Revolução Industrial propiciou uma alteração nas atitudes humanas e desenvolveu um consumismo exacerbado que se estende até os dias atuais. Por isso, são necessárias não apenas medidas que visem poupar recursos naturais, amplamente utilizados desde aquela época, mas também uma mudança nos padrões de consumo da população, pois é, visivelmente, mais fácil tomar pequenas medidas que visem poupar os recursos naturais, já que a mudança no padrão de consumo das pessoas exigiria uma mudança de princípios, valores e ideologia no processo de acumulação de capital, contrariando a lógica do capitalismo. O grande objetivo dessas tarefas seria a evolução de uma sociedade baseada no consumo para uma sociedade pautada na importância do próprio indivíduo (MATTOS, 2008, p. 2).

Com o advento da Revolução Industrial e modernas técnicas de mecanização no campo, a população do planeta começa a consumir cada vez mais alimentos para atender a suas necessidades produtivas. Neste contexto, é preciso que se tomem medidas eficazes no que concerne à administração racional dos recursos produtivos, bem como a mudanças nos padrões de consumo da população, o que poderia acarretar um período longo de vida aos recursos oriundos da natureza, aliado a uma reeducação e mudança da cultura de um povo.

Contudo, com a percepção da escassez dos recursos naturais e a ameaça que isso causa ao processo industrial e com os desastres ambientais afetando a sadia qualidade de vida, o homem deparou-se com a necessidade de proteger os elementos naturais partindo da ideia de que eles pertencem a todas as pessoas, motivo pelo qual todos têm responsabilidade por sua tutela (GERENT, 2011, p. 25).

A relação do homem com a natureza precisa se dar de forma cuidadosa, pois se verifica que os recursos naturais são limitados frente às necessidades do ser humano. É preciso repensar a forma de se explorar a natureza. É necessário que haja maior conscientização por parte de capitalistas, governantes e sociedade em torno da maneira como estão sendo explorados os recursos naturais que servirão para a produção de bens e serviços para atender a toda a população.

A exploração industrial do meio ambiente manteve-se sem contestação durante todo o século XIX e a maior parte do século XX. A visão equivocada de que os recursos naturais eram ilimitados e estavam à disposição do homem somente começou a ser questionada e exigiu maior reflexão da humanidade na década dos anos 70, quando os processos de deterioração ambiental e a possibilidade de esgotamento de determinados recursos naturais se tornaram mais evidentes (DIAS, 2011, p. 7).

Os recursos naturais eram considerados infinitos, por isso, não se dava importância aos procedimentos adotados, à forma de alocação dos recursos e aos processos e métodos de produção. Em decorrência disso, a exploração descontrolada dos recursos naturais ocasionou grandes danos à biodiversidade global e aos serviços prestados pelos ecossistemas.

Somente quando as mudanças climáticas começaram a ser notadas – falta de algumas espécies de fauna e flora, poluição cada vez maior do ar e da água, – passou-se a ter uma concepção da importância dos recursos naturais para a sobrevivência humana. As autoridades do mundo inteiro começaram a se preocupar com os recursos do meio ambiente que são escassos, e começaram a se reunir para traçar planos e metas, para melhorar a situação ambiental.

1.1 A tomada de consciência do problema ambiental

A relação do homem com a natureza trouxe questões que vão além da mudança da paisagem e da conservação da biodiversidade, ou seja, perpassam pela consciência do ser humano em preservar os recursos naturais para as futuras gerações.

Dias (2011) acrescenta que, em função do dinamismo, do avanço tecnológico, do aumento da população na segunda metade do século XX e a intensificação do crescimento econômico mundial, os problemas ambientais se agravaram e começaram a aparecer com maior visibilidade para amplos setores da população, particularmente dos países desenvolvidos, os primeiros a serem afetados pelos impactos provocados pela Revolução Industrial.

O povoamento das cidades trouxe consigo um novo paisagismo nos centros urbanos. Prédios, comércios, arranha-céus, praças, campos de futebol, tudo faz com que pouco se preserve e se conserve com superpovoamentos. É mister dizer que:

O mundo é superpovoado e as cidades substituem com seus atrativos artificiais a beleza natural, e o homem corre risco de sufocar-se em seu próprio lixo. Os lagos e o mar, inevitavelmente poluídos. O ar está irrespirável em muitas cidades e o lixo urbano e industrial acumula-se por toda a parte. As pragas ceifam os campos agrícolas e os agrotóxicos utilizados para impedir sua proliferação concorrem para o

aumento da poluição das águas e o envenenamento da população (GONÇALVES 1984 apud GUIMARÃES, 2007, p. 12).

Com o aumento da população nos grandes centros urbanos, vieram grandes problemas, como poluição sonora, poluição do ar, falta de recolhimento do lixo, falta de infraestrutura, poluição dos mananciais, córregos e rios. A falta de conscientização da maioria da população é tanta que muitas famílias são obrigadas a conviver com o mau cheiro provocado por esgotos a céu aberto. Conscientizar é uma tarefa difícil, mas é o caminho a ser seguido para que o meio ambiente possa respirar cada vez mais tranquilo.

O desenvolvimento sustentável não é apenas um assunto da atualidade, e sim um paradigma a ser seguido. A natureza não é tão somente um objeto de estudo, ou mesmo o meio do qual se extrai o de que se necessita, sem ter a preocupação com a escassez desses recursos. “A trama do meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso ser-no-mundo” (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Muitos dos debates acerca da conscientização do problema ambiental deram início a formulações de conceitos cada vez mais capazes de trazer melhorias à população, conforme explica Sauvé (2005, p. 320).

Por certo, a proposição do desenvolvimento sustentável mostra-se pertinente sob certos aspectos e em determinados contextos, como quando se torna a chave que permite dar início a um diálogo entre os atores das áreas da economia, da política e do meio ambiente. Aliás, foi numa perspectiva desse tipo que surgiu esse conceito: ele se impôs como fruto de um “consenso” social, nesta época de derrocada dos “valores sólidos”, em que a fabricação de consensos (oriundos de negociações entre certos atores sociais privilegiados, em um contexto histórico específico), confere legitimidade às decisões e permite “gerir” a diversidade das abordagens possíveis às problemáticas em questão.

As formulações conceituais sobre desenvolvimento sustentável ganham cada vez novos defensores. Economistas, ambientalistas, governantes, políticos, dentre outros, buscam o melhor caminho para que uma sociedade possa se desenvolver sem impactar negativamente o meio ambiente. É preciso tomada de consciência para uma melhor preservação da natureza, é necessário que haja uma sociedade mais educada e comprometida com as melhorias do ambiente em que vive.

O crescimento econômico é fator preponderante no seio da Revolução Industrial, pois é a partir do aumento do número de fábricas que a produção de bens duráveis e não duráveis cresceu consideravelmente. Nestes termos Dias trás a seguinte afirmação:

No início da década de 70, tornaram-se mais consistentes os questionamentos sobre o modelo de crescimento e desenvolvimento econômico que perdurava desde a Revolução Industrial, que teve início no século XVIII. O que se questionava era que, embora tivessem ocorrido profundas mudanças na economia, os níveis de subdesenvolvimento e pobreza não abaixavam, e em muitos casos aumentavam; além disso, a desigualdade social entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos se tornava cada vez maior (DIAS, 2011, p. 17).

O modelo de crescimento econômico que se iniciou no ano de 1970 foi configurado por meio da relação entre países do centro e da periferia, ou seja, os países considerados subdesenvolvidos eram cada vez mais pobres, fruto da exploração dos países ditos desenvolvidos, pois estes se apoderavam da exploração das matérias-primas dos países periféricos, e, em contrapartida, estes eram obrigados a importar os produtos industrializados dos países do centro.

Pela ótica dos ambientalistas se verificava que os recursos naturais eram finitos, e que o modelo de crescimento econômico seguido estava degradando ainda mais o meio ambiente, devido ao excesso de contaminação e à possibilidade do esgotamento dos recursos naturais (DIAS, 2011).

Verifica-se que o questionamento acerca da preservação e conservação do meio ambiente começa a se evidenciar em função da contaminação que muitas indústrias causam ao meio ambiente, por meio da contaminação de rios como também do solo.

“A sociedade equilibrada terá que examinar as alternativas criadas em uma terra finita, levando em consideração, não somente os valores humanos atuais, mas também as gerações futuras” (MEADOWS, 1973 apud DIAS, 2011, p. 19). Esta citação traz à tona a grande discussão dos economistas acerca dos fatores de produção e as necessidades humanas, na qual se percebe que, se não houver conscientização e preservação dos fatores de produção, as futuras gerações padecerão e não irão usufruir do que existe hoje, uma vez que, as necessidades humanas são infinitas, enquanto que os fatores de produção são finitos.

Hoje existe uma inversão, conforme explica Nalini (2003, p. 16).

Se antigamente os fatores climáticos eram invocados para explicar os padrões da atividade humana, como seus fatores condicionantes, hoje o polo se inverteu. É o ser humano que “vem procurando, em ritmo acelerado, modificar o ambiente para se contentar a si mesmo, em vez de mudar seus hábitos para melhor se adaptar ao ambiente”.

Contudo, é importante esclarecer que tomada de consciência do problema ambiental tem papel fundamental nas discussões sobre o desenvolvimento sustentável, pois foi através da conscientização que ocorreram várias discussões, conferências e debates acerca do meio

ambiente. Onde pessoas de diferentes países, com o mesmo ideal se juntaram em prol da defesa dos recursos naturais por meio de acordos assinados, tendo como objetivo central o desenvolvimento sustentável como novo paradigma.

A partir da escassez dos recursos naturais e do alto custo das matérias-primas, a consciência ambiental ganhou espaço nos principais debates acerca do meio ambiente com o intuito de minimizar os impactos negativos causados pelo homem. Mas, esse nível de consciência ainda não é tão satisfatório quanto deveria.

Por isso, é de fundamental importância que haja o conhecimento da conscientização ambiental, e que esse conhecimento se transforme em ação. A tomada de consciência pode ocorrer em longo prazo, mas o importante é que aconteça uma mobilização, participação e responsabilidade nas pessoas em busca de mudanças e soluções para uma melhor qualidade de vida.

1.2 O desenvolvimento sustentável como novo paradigma

É importante resgatar o processo de compreensão do termo desenvolvimento sustentável, uma vez que vários estudiosos depreendem tempo nas suas descobertas com o intuito de trazer para a sociedade de maneira geral normas e diretrizes que possam fornecer pistas para conhecer as fragilidades dos recursos naturais.

[...] o conceito normativo básico de desenvolvimento sustentável emergiu na Conferência de Estocolmo de 1972, e foi designado à época como “abordagem do ecodesenvolvimento” e, posteriormente, renomeado com a denominação atual. Segundo ele, que foi Secretário Geral da Conferência, o desenvolvimento sustentável será alcançado se três critérios fundamentais forem obedecidos simultaneamente: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica (SACHS, 1993 apud DIAS, 2011, p. 35).

Um novo modelo de desenvolvimento surge agregando ideias relacionadas à sustentabilidade do planeta, ou seja, não basta apenas se preocupar com o crescimento econômico, gerando melhorias da qualidade de vida da população e mudanças estruturais na sociedade, é preciso que haja conscientização quanto à preservação e conservação do meio ambiente.

O desenvolvimento sustentável pretende promover o bem-estar das pessoas sem transigir com a degradação do capital natural. Se crescimento significa inevitavelmente, alguma forma de degradação ambiental, de perda física, o processo econômico tem que se servir da natureza de um modo mais duradouro, sóbrio e saudável do que tem sido a prática até hoje (NALINI, 2003, p. 148).

É importante deixar claro que não existe um único conceito acerca do desenvolvimento sustentável, uma vez que muitos autores possuem visões diferenciadas, porém, se mantém a ideia principal, conforme citação de Dias.

Embora seja um conceito amplamente utilizado, como já mencionado, não existe uma única visão do que seja o desenvolvimento sustentável. Para alguns, alcançar o desenvolvimento sustentável é obter o crescimento econômico contínuo através de um manejo mais racional dos recursos naturais e da utilização de tecnologias mais eficientes e menos poluentes. Para outros, o desenvolvimento sustentável é antes de tudo um projeto social destinado a erradicar a pobreza, elevar a qualidade de vida e satisfazer às necessidades básicas da humanidade que oferece os princípios e orientações para o desenvolvimento harmônico da sociedade, considerando a apropriação e a transformação sustentável dos recursos ambientais (DIAS, 2011, p. 37).

Como bem descrito, a visão do desenvolvimento sustentável envolve fatores ligados à teoria econômica, ou seja, crescimento e desenvolvimento econômico. Crescimento no sentido contínuo, assistido de mudanças estruturais dentro da sociedade em paralelo com tecnologias voltadas à prevenção do meio ambiente com menos poluição e trazendo qualidade de vida para a maioria da população.

Este novo paradigma de desenvolvimento traz em sua nova versão os conceitos de sustentabilidade, preservação e conservação do meio ambiente, ou seja, ele vai muito mais além de sua especificidade, conforme ressalta Dias:

No último decênio do século XX, consolida-se uma nova visão de desenvolvimento que não somente envolve o meio ambiente natural, mas também inclui os aspectos socioculturais numa posição de destaque, revelando que a qualidade de vida dos seres humanos passa a ser a condição para o progresso. As propostas de desenvolvimento sustentável estão baseadas na perspectiva de utilização atual dos recursos naturais desde que sejam preservados para as gerações futuras (DIAS, 2011, p. 35).

Embora reúna princípios aparentemente simples, a concepção do desenvolvimento sustentável norteia o atual debate sobre a questão ambiental em qualquer setor das atividades humanas. Esta concepção mostra o quão é importante a exploração racional dos recursos naturais bem como a preservação do meio ambiente, pois caso isso não ocorra, no curto prazo, as futuras gerações não poderão mais desfrutar das riquezas naturais existentes hoje.

De acordo com Nalini (2003, p. 145), “sustentabilidade é muito mais do que atributo de um tipo de desenvolvimento. É um projeto de sociedade alicerçado na consciência crítica do que existe e um propósito estratégico como processo de construção do futuro. Vem daí a natureza revolucionária da sustentabilidade”.

Sobre isso, Dias (2011, p. 38) afirma que “Fica claro que o conceito dá margem a interpretações que, de modo geral, baseiam-se num desequilíbrio entre os três eixos fundamentais do conceito de sustentabilidade, que são: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social”. São eixos que formam o tripé para o equilíbrio econômico com sustentabilidade, no qual se preocupa não somente em atender às necessidades do ser humano no que diz respeito à produção de bens e serviços, mas também, a utilizar de forma racional e econômica os fatores de produção.

Os três itens precisam avançar igualmente, caso contrário, não acontece o tão almejado desenvolvimento sustentável, e o mesmo se torna apenas uma manifestação de proveito de alguns grupos fechados.

1.2.1 Crescimento econômico e desenvolvimento econômico

É de fundamental importância para a comunidade saber diferenciar crescimento econômico de desenvolvimento econômico, uma vez que, é possível uma determinada localidade crescer economicamente sem alcançar um estágio favorável de desenvolvimento. Resumidamente, crescimento econômico e desenvolvimento econômico são situações diferentes.

Por muito tempo os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento econômico foram utilizados como se fossem sinônimos, sendo que a discussão acerca do conceito de crescimento econômico vai muito além da mensuração do Produto Interno Bruto (PIB) ou da renda *per capita* de uma região ou país.

Existe uma primeira corrente que trata do crescimento como sinônimo de desenvolvimento. Porém, uma segunda corrente afirma ser o crescimento econômico uma questão indispensável para o desenvolvimento, mas não suficiente. Já uma terceira corrente diz ser o crescimento econômico uma simples variação quantitativa do produto, enquanto desenvolvimento envolve mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, nas instituições e nas estruturas produtivas (SOUZA, 2005, p. 17).

É importante ressaltar que existe uma ligação entre crescimento e desenvolvimento econômico. Uma região ou determinado país pode crescer economicamente, o que não significa que estará, necessariamente, havendo desenvolvimento, uma vez que, o crescimento relaciona-se ao quantitativo, à produção de bens e serviços, ao passo, que o desenvolvimento envolve questões subjetivas, qualitativas.

O crescimento é visto como um processo de expansão quantitativa, geralmente, envolvendo o PIB, observado em sistemas relativamente estáveis de países industrializados, ao passo que o desenvolvimento é encarado como um processo de transformações qualitativas do sistema econômico que prevalece nos países desenvolvidos (SINGER, 1997, apud BASSAN; SIEDENBERG, 2008, p. 143).

O crescimento econômico pode ser determinado como sendo o aumento sustentado de uma unidade econômica durante um ou vários períodos longos, sendo que a sua avaliação é feita por meio de uma análise de certos índices: PIB ou Produto Nacional Bruto (PNB). O termo crescimento diferencia-se de desenvolvimento por constituir um aumento quantitativo da produção, cujas consequências serão o enriquecimento do país e a elevação do nível de vida, mas sem a devida preocupação com a melhoria das condições de vida da sociedade (PASSOS; NOGAMI, 2011, p. 552).

O desenvolvimento econômico pode ser definido, segundo Passos e Nogami (2011, p. 553) da seguinte maneira:

O desenvolvimento econômico implica, além de aumento na quantidade de bens e serviços produzido por uma economia, determinado período de tempo e, em termos per capita, mudanças de caráter qualitativo. Por essa razão, o desenvolvimento econômico não deve ser analisado tomando-se por base os indicadores tais como o crescimento do produto global ou crescimento do produto *per capita*, e sim por outros indicadores que reflitam mudanças na qualidade de vida da população de uma economia.

É claro que o conceito de desenvolvimento econômico é mais qualitativo, pois para que haja esse desenvolvimento é necessário ocorrer uma alteração positiva na análise dos indicadores econômicos e sociais, medidos por meio do bem-estar, nível de consumo, transporte, educação, moradia, saúde, qualidade de vida, infraestrutura, alimentação, higiene, dentre outros.

Os autores Bassan e Siedenberg (2008) complementam afirmando que o desenvolvimento econômico não constitui apenas mero aumento da renda, mas que implica em questões sociais, uma vez que o lado social tornou-se uma peça fundamental no conceito de desenvolvimento econômico, pois sua análise envolve o PNB *per capita* e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O desenvolvimento econômico de dada região leva em consideração suas características geográficas, sua história e o potencial econômico. Esses aspectos têm fundamental importância para o bom desenvolvimento de cada localidade. Caso eles sejam

positivos e somados aos indicadores sociais favoráveis, os indivíduos irão ter uma melhor qualidade de vida.

1.2.2 Preservação ambiental

Freitas, Matos e Costa chamam a atenção para a conservação e preservação do meio ambiente, pois se verifica que a cada dia ele vem sendo colocado na pauta dos dirigentes de todos os países. Estes autores afirmam que

A questão ambiental ingressou irreversivelmente na pauta dos grandes temas do final do século XX, após ter sido bandeira de lutas de alguns pequenos grupos ativistas, conquistando seu lugar nos movimentos sociais, nos meios de comunicação de massa, nas administrações e políticas governamentais, nos organismos e fóruns internacionais. Um efeito chamado de onda verde, que graças a grande relevância deste tema – o meio ambiente e a crise pela qual passa o mesmo – pode-se discutir e aprofundar estas discussões, evitando a intensificação de seus problemas – crises – e construindo uma nova concepção e prática, mais preocupada com a utilização dos recursos naturais (FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 12).

No final do século XX constatou-se que era preciso olhar com mais seriedade para a questão ambiental do planeta. Diversos organismos nacionais e internacionais discutem propostas e melhorias em prol de um desenvolvimento sustentável. A utilização racional dos recursos naturais deve ser disseminada no mundo de forma que se possa verificar resultados satisfatórios de melhoria do meio ambiente.

A questão ambiental é uma das grandes preocupações da humanidade na entrada do terceiro milênio. A interferência drástica do homem no meio ambiente tem provocado de maneira acelerada o desequilíbrio, a redução e até o desaparecimento de ecossistemas. A degradação ambiental tem sido de tal ordem que vem comprometendo a possibilidade das futuras gerações virem a usufruir desses recursos e ameaçando o próprio presente, provocando desastres ecológicos, contribuindo para o agravamento das questões sociais e levando mesmo a possibilidade de escassez de algumas matérias primas (MARICO, 1997, apud FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 13).

A interação homem-natureza foi muito significativa para todas as sociedades, por outro lado, esta interferência provocou mudanças drásticas no meio ambiente. O acelerado desenvolvimento da agricultura, o surgimento das indústrias e o aumento do contingente populacional foram marcos determinantes para a mudança que o planeta sofreu e vem sofrendo ao longo do tempo.

Ao se discutir a crise ambiental, deve-se incluir as questões ligadas a utilização e aproveitamento dos recursos naturais, que são afetados pelas atividades econômicas do homem como insumos, mas principalmente como depositários dos rejeitos destas atividades, afetando a água, o solo, o ar, o subsolo, as florestas naturais com sua fauna e flora, os oceanos, as regiões costeiras, etc (FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 13).

O uso indiscriminado dos recursos naturais poderá levar o planeta e as gerações futuras a uma catástrofe sem proporções. Toda a água doce do planeta já está passando por um processo de diminuição, as geleiras estão descongelando, as florestas naturais reduziram-se de forma alarmante por conta do crescimento desordenado das populações. O planeta vive hoje um momento de extrema preocupação, no qual todos Segundo Nalini “a devastação tem sido constante, desde o início da colonização portuguesa. Quinhentos anos de derrubada da mata. Primeiro, na extração do pau-brasil. Depois, para disseminar engenhos de cana. Em seguida, para o algodão e o café. As pastagens vieram após” (2003, p.61).

Com o desenvolvimento vieram a degradação ambiental e as grandes catástrofes ecológicas que provocaram a morte de milhares de animais de todas as espécies, no ar, na água e na terra. A exploração indiscriminada de alguns recursos naturais os levará ao esgotamento e, conseqüentemente, à extinção.

Estudando o meio ambiente do ponto de vista econômico, observa-se que o maior problema identificado no mesmo, está relacionado à valorização dos recursos naturais, pois em sua grande parcela, os recursos naturais não são propriedade de ninguém, acarretando com isso uma maior degradação dos mesmos, pois como não possui um dono, proprietário, ninguém zela. E desta forma o sistema de preços deixa de organizar a economia de forma socialmente ótima, ocorrendo somente a diferença de custos privados e custos sociais, não se considerando os custos ambientais (FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 13).

De acordo com os autores, para o bom andamento de qualquer atividade são necessários organização, zelo e consciência, principalmente, quando se trata do bem mais valioso que possuímos, a natureza. O meio ambiente não possui apenas um dono e, em função disso, todos nós temos acesso aos recursos naturais. O fato, porém, de o mesmo não ter um dono, não significa que não deva ser preservado.

O aproveitamento dos recursos naturais está ligado ao fator econômico, pois toda produtividade das empresas depende das matérias-primas extraídas da natureza. Neste contexto, destaca-se a afirmação de Freitas, Matos e Costa (2005, p. 13):

Ao se discutir a crise ambiental, deve-se incluir as questões ligadas à utilização e aproveitamento dos recursos naturais, que são afetados pelas atividades econômicas do

homem como insumos, mas principalmente como depositários têm que dar sua parcela de contribuição.

A valoração econômica do meio ambiente tem sido objeto de intensa discussão nas atuais rodas de construção de novos pensamentos, pois determinar o custo das atividades humanas no meio ambiente é de fundamental importância para construir a ideia de uma nova teoria – a sustentabilidade (FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 13).

Tudo que é extraído da terra possui valor econômico, uma vez que estas matérias-primas são transformadas em produtos industriais que irão satisfazer às diversas necessidades do ser humano e quanto mais escasso e raro for este recurso natural mais valor econômico ele possui.

Água não se fabrica. Não se produz. A terra recicla continuamente a mesma quantidade de água que já possui há milhões de anos. Mas a água doce em lagos, rios e lençóis subterrâneos constitui menos de um décimo de 1% do total da água do planeta. O acesso não é fácil e as bacias hidrográficas sofrem com a superexploração e poluição (NALINI, 2003, p.17)

Um dos principais riscos ambientais que estamos enfrentando é o consumo exacerbado da energia e da água potável, principalmente a água, que não tem um bem substituto, sendo que a mesma é essencial para a vida no planeta.

De acordo com Nalini, “o Brasil detém 8% das reservas de água doce de todo o planeta. De toda a água da terra, só 0,2% pode ser reaproveitada. 97,3% da água concentram-se nos oceanos, 2,07% nas geleiras e calotas polares e somente 0,63 é de água doce, própria para uso” (2003, p.47). No ritmo acelerado em que estamos com relação à degradação ambiental acredita-se que a água será o bem mais valioso do universo em função de ser insubstituível.

A temática de preservação do meio ambiente não é apenas um assunto qualquer da atualidade, ou mesmo da moda, ele vai muito além. Acredita-se que deveria ser o assunto mais debatido em toda comunidade, principalmente nas escolas, onde se desenvolve as primeiras faculdades cognitivas das crianças, fazendo com que as mesmas desde sua infância tenham a concepção de que os recursos naturais são finitos e indispensáveis para a vida, por isso é importante conservá-los.

Os métodos de valoração econômica ambiental são técnicas específicas para quantificar (em termos monetários) os impactos econômicos e sociais de projetos cujos resultados numéricos vão permitir uma avaliação mais abrangente. Os benefícios dos projetos são os valores de produção incremental de bens e serviços,

incluindo serviços ambientais, tornados possíveis pelo projeto. Ambos os benefícios e custos do projeto são apropriadamente descontados através do tempo para torná-los comparáveis (FREITAS; MATOS; COSTA, 2005, p. 14).

Nenhum valor monetário é suficiente para trazer de volta os danos causados ao meio ambiente, uma vez que para se restabelecer sua forma original, o meio ambiente leva muitos anos. Os grandes projetos para exploração dos recursos naturais do planeta não levam em consideração a preservação das áreas nativas, muito em função do capitalismo exacerbado que não mede esforços no que diz respeito à busca incessante pelo lucro.

1.2.3 Equidade social

Acerca da equidade social, pode-se dizer que a distribuição de renda no Brasil continua sendo um dos gargalos para o crescimento econômico. Estudiosos confirmam que a qualidade de vida do ser humano está relacionada ao seu modo de vida e a produtividade do país, conforme descrito a seguir:

A eficiência ou viabilidade econômica pressupõe a concepção de sistemas produtivos onde os custos de produção, medidos pela produtividade do trabalho obtida, sejam compatíveis com os níveis de bem-estar social considerados como minimamente aceitáveis. A equidade social pressupõe a solidariedade sincrônica entre classes sociais, o que implica optar por padrões tecnológicos que propiciem uma distribuição mais equitativa da renda gerada (ROMEIRO, 1991 apud MATTOS, KATTY; MATTOS, KAREN; MATTOS, ARTHUR, 2005, p. 106).

Isto implica dizer que o trabalho despendido na produção de bens e serviços deverá atender a todas as camadas sociais para que seu nível de bem-estar seja satisfatório para o seu desenvolvimento físico e intelectual. No Brasil, os números do PIB e da distribuição de renda não caminham juntos, ao passo que essa relação é fundamental para a melhoria da condição de vida da população em geral.

Importante ressaltar também que, segundo Merico (1996 apud MATTOS, KATTY; MATTOS, KAREN; MATTOS, ARTHUR, 2005, p. 11), “não há dinheiro ou tecnologia capaz de substituir os serviços ambientais proporcionados pela biodiversidade, regulação climática, ciclo hidrológico, proteção da camada de ozônio e por tantos outros”. Desta maneira é válido dizer que o desenvolvimento não pode mais ser tratado como sinônimo de crescimento. Por isso, deve haver equilíbrio entre o sistema econômico e o sistema ecológico e, para que isso ocorra, é imprescindível que haja mudanças nas relações entre o homem e a natureza.

Toda e qualquer atividade humana desenvolvida está sob a dependência dos recursos naturais, pois é deles que se retiram as matérias-primas que as indústrias utilizam para produzir os bens de consumo. Portanto, é de fundamental importância a conscientização acerca dos fatores de produção, pois o ritmo acelerado de degradação ambiental que estamos praticando vai ocasionar, em algum momento, a escassez de alguns fatores de produção, prejudicando, assim, a oferta de bens e serviços. É preciso conscientizar os mercados e a comunidade em geral de que os recursos naturais possuem valor inestimável e, caso não haja preservação, a sociedade irá pagar os custos da degradação (MATTOS, KATTY; MATTOS, KAREN; MATTOS, ARTHUR, 2005, p. 116).

Pode-se dizer que um sistema sustentável é composto de duas partes: o sistema ambiental e o sistema social. O sistema social está inserido no sistema ambiental e depende deste para se manter. Sem os recursos extraídos da natureza, a sociedade não consegue produzir o necessário para sua existência. Além disso, é no sistema ambiental que a sociedade elimina os resíduos gerados pelo seu processo produtivo (COUTO, 2012, p. 68).

A natureza oferece ao ser humano os recursos naturais para que o mesmo possa conseguir toda a matéria-prima utilizada nas indústrias para a fabricação de bens e serviços que servirão para satisfazer todas as suas necessidades. Não haveria crescimento econômico sem a matéria-prima extraída do meio ambiente, uma vez que, não existem matérias-primas substitutas das existentes no solo e subsolo.

Sobre esse assunto, Bossel afirma que

A sustentabilidade da sociedade humana nunca esteve seriamente ameaçada, uma vez que a carga provocada pela atividade humana sobre o sistema era de escala reduzida, o que permitia uma resposta adequada e uma adaptação suficiente. As ameaças sobre a sustentabilidade de um sistema começam a requerer atenção mais urgente na sociedade à medida que o sistema ambiental não é capaz de responder adequadamente à carga que recebe. Se a taxa de mudança ultrapassa a habilidade do sistema de responder, ele acaba deixando de ser viável (BOSEL, 1999, apud COUTO, 2012, p. 68).

Existe grande preocupação das sociedades mundiais em relação à preservação (proteção integral) e conservação (uso racional) do meio ambiente. O ser humano vem se preocupando apenas em explorar cada vez mais e de forma desordenada os recursos naturais.

Uma sociedade sustentável supõe que todos os cidadãos tenham o mínimo necessário para uma vida digna e que ninguém absorva bens, recursos naturais e energéticos que sejam prejudiciais a outros. Isso significa erradicar a pobreza e definir o padrão de desigualdade aceitável, delimitando limites mínimos e máximos de acesso a bens materiais. Em resumo, implantar a velha e desejável justiça social (NASCIMENTO, 2012, p.56).

O meio ambiente não está conseguindo responder às grandes explorações e aos impactos negativos causados pelo homem, que somente visa ao lucro e não tem preocupação com as consequências das suas ações no meio ambiente. Vale ressaltar que o tempo de recuperação e reconstrução dos agentes naturais do solo demora anos e na contramão desse avanço aparecem diversas formas discriminatórias contra o meio ambiente.

Segundo Barbosa (2008, p. 2),

O relatório Brundland¹ considera que a pobreza generalizada não é mais inevitável e que o desenvolvimento de uma cidade deve privilegiar o atendimento das necessidades básicas de todos e oferecer oportunidades de melhora de qualidade de vida para a população. Um dos principais conceitos debatidos pelo relatório foi o de “equidade” como condição para que haja a participação efetiva da sociedade na tomada de decisões, através de processos democráticos, para o desenvolvimento urbano (2008, p.2).

Neste sentido, é válido dizer que a equidade social sendo um dos pilares do desenvolvimento sustentável tem que avançar, assim como os demais, pois já ficou estagnado por muitas décadas. Contudo, já estamos caminhando para um novo paradigma, o paradigma do desenvolvimento sustentável.

1.3 Abordagens conceituais do desenvolvimento sustentável

Todo progresso advém de grandes mudanças no modo de pensar e de agir de um povo. Paralelo à modernidade e ao progresso tecnológico ocorre o desenvolvimento das sociedades. Para confirmar tal fato, Mattos diz que

As ideias de desenvolvimento, de modernidade e de progresso transformaram-se. Primeiramente, viu-se que progresso não era uma característica presente em todas as sociedades, mas, sim, nos países ocidentais ricos e industrializados. O progresso da década de 30, além de ser confundido com a modernização, também se viu associado a uma ideia de crescimento econômico. A palavra desenvolvimento assumiu um caráter positivista, transmitindo uma noção errônea de que desenvolvimento socioeconômico representaria sempre construção do futuro, avanço rumo a melhorias (MATTOS, 2008, p. 3).

¹ O Relatório Brundland, também intitulado como Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), conceituou o desenvolvimento sustentável, como o desenvolvimento que satisfaz às necessidades do presente sem comprometer que as futuras gerações satisfaçam suas necessidades. De acordo com Bruseke (1998, apud SOBRINHO, 2008), os objetivos do Relatório Brundland são “[...] limitação do crescimento populacional; b) garantia de alimentação a longo prazo; c) preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; d) diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; e) aumento da produção industrial nos países-não industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; f) controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores; g) satisfação das necessidades básicas”.

O desenvolvimento econômico tal como mencionado por estudiosos começa a ter contornos direcionados à economia ambiental. O progresso industrial em muitos países trouxe novas ideias acerca desta temática. O desenvolvimento econômico deixou de ser puramente sinônimo de crescimento, passando a englobar variáveis, tais como qualidade de vida e melhorias nas condições estruturais da sociedade.

O crescimento econômico é o objetivo de todos os países do mundo e, por suposto, o Brasil não é exceção. O grande problema está no fato de que quando ele ocorre de forma não sustentada causa impactos negativos ao meio ambiente, mesmo que em longo prazo. Como exemplo, temos a deterioração irreversível das reservas de recursos naturais e ambientais, além de um aumento nas desigualdades sociais. Por isso é de suma importância que os países cresçam de maneira sustentada, e que haja uma distribuição da renda obtida a partir desse crescimento (MATTOS, 2008, p. 3).

O mesmo autor coloca que existem hoje dois paradigmas de sustentabilidade considerados principais: o desenvolvimento numa visão econômica, que classifica a natureza como um bem de capital, ou seja, a sustentabilidade como algo somente ambiental; e outra, que tenta interromper com a dominação do discurso econômico, ou seja, a sustentabilidade como algo ético.

A concepção que coloca a natureza como bem econômico tem a pretensão de condicionar a produção nos limites da capacidade de suporte dos recursos naturais e, portanto, não prevê o que pode resultar no campo sociopolítico. Porém, esses limites resultariam diretamente na obtenção de lucros e sendo assim, alguém teria que assumir responsabilidades sobre isto. Tendo em vista a lógica capitalista, a diminuição de lucros não é algo que os países queiram acatar. Já a segunda concepção propõe um deslocamento da racionalidade econômica para o campo da ética. Há uma maior preocupação com a vida humana e com a manutenção de sua qualidade. No entanto, para colocá-la em prática seria um desafio, sabendo que seria necessário equilibrá-la com o economicamente eficiente e produtivo (MATTOS, 2008, p. 4).

No entanto, a colocação de Mattos é limitada e discutível, pois não são somente essas duas as posições existentes: a econômica e a ética. O que se quer é que a natureza seja considerada como um bem e serviço público, socioambiental, um bem comum, frágil e com limites de carga. Essa posição inclui o ético, o ambiental, o social, o econômico e o institucional.

A natureza, como bem econômico, torna-se cada vez mais finita podendo chegar a tal situação que gerações futuras não consigam desfrutar dos recursos naturais oferecidos para atender à necessidade do ser humano. Os capitalistas que exploram os recursos da terra devem estar atentos para que o lucro não seja bem único, mas que seja trabalhado de forma a não se

esgotar. A preservação da espécie, seja ela animal ou vegetal, deverá ser levada em consideração sempre.

Em consequência dos problemas ambientais enfrentados resultantes da demanda do desenvolvimento, pensou-se na criação de um novo desenvolvimento, a partir de uma base social, econômica, cultural e ambiental mais sustentável. A construção de um novo modelo de desenvolvimento carregado de princípios de sustentabilidade tornou-se um desafio.

Hoje, as autoridades estão preocupadas com o aquecimento global, com os processos de extração, produção e consumo. Contudo, o desenvolvimento sustentável surge como uma forma de harmonizar a economia com o meio ambiente, para que todos possam satisfazer as suas necessidades de forma consciente e sustentável.

O conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo construído a partir de diversas perspectivas, não mais com a ideia clássica de desenvolvimento herdada do século XIX, segundo a qual o crescimento econômico e a industrialização eram vistos como sinônimos de desenvolvimento sem nenhuma preocupação com os efeitos sobre o meio ambiente (KRAMA, 2009, p. 14).

Para ser alcançado, o desenvolvimento sustentável tem que ser planejado a longo prazo, uma vez que os recursos naturais do planeta são finitos e de todos. Não se trata de estagnar o crescimento, mas de eleger um caminho que nos leve ao tão almejado desenvolvimento.

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio do Relatório Brundtland (1991), conceituou desenvolvimento sustentável como o “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem as suas próprias necessidades” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS apud MATOS; ROVELLA, 2007).

Barbosa acrescenta que:

Apesar de ser um conceito questionável por não definir quais são as necessidades do presente nem quais serão as do futuro, o relatório de Brundtland chamou a atenção do mundo sobre a necessidade de se encontrar novas formas de desenvolvimento econômico, sem a redução dos recursos naturais e sem danos ao meio ambiente. Além disso, definiu três princípios básicos a serem cumpridos: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social (BARBOSA, 2008, p.2-3).

Entretanto, o conceito assim posto acaba por reduzir uma série de questões que devem ser analisadas quanto a um verdadeiro estágio de desenvolvimento, a curto e longo

prazo, como, por exemplo, o atendimento presente de uma série de necessidades e disparidades observadas por todo o globo.

Desenvolvimento sustentável é o novo modelo de desenvolvimento da sociedade moderna. Isto exige nova forma de exploração dos recursos naturais, responsabilidade com os resíduos produzidos pela atividade industrial, a conjugação entre economia/meio ambiente. Não se admite mais a visão estreita de um mundo capitalista, individualista, antropocentrista e consumista (GERENT, 2011, p. 38).

Chegar ao desenvolvimento sustentável é o objetivo de todo o planeta. Apesar de cada nação ter suas características, suas especificidades, o propósito é o mesmo, melhorar a qualidade de vida e reduzir a degradação ambiental.

Não é difícil imaginar que o significado da palavra sustentabilidade não seja o mesmo para pessoas tão diferentes como o agricultor, o político, o planejador de políticas públicas, o membro de uma comunidade tradicional ou membro de alguma nação desenvolvida, dentre tantos outros possíveis atores sociais (ALBUQUERQUE, 2009, p. 214).

A preservação do meio ambiente requer engajamento de toda a sociedade, não basta apenas os ambientalistas se mobilizarem nem as autoridades dos países tomarem a frente quando o assunto diz respeito a todos. Preservar e conservar o planeta implica em conscientização mundial para que as gerações futuras possam desfrutar de um crescimento e desenvolvimento econômico pautados na sustentabilidade.

É interessante ressaltar que:

O desenvolvimento sustentável pode ser analisado sob uma vertente ambiental, ou seja, os recursos naturais renováveis devem ter seus limites de reposição respeitados; com relação aos não renováveis, devem-se estudar outras fontes de exploração para que não se esgotem, tendo em vista o desequilíbrio ecológico que isso acarretaria, sem mencionar o dever de solidariedade das presentes gerações em legar às futuras um meio ambiente igual ou melhor do que aquele que nos foi deixado. A preocupação está em assegurar o desenvolvimento econômico compatível com o meio ambiente sadio, dois direitos fundamentais que requerem efetividade sem contradição (GERENT, 2011, p. 38).

É imprescindível uma maior conscientização sobre a importância dos recursos naturais renováveis e não renováveis, pois são bens de todos e essenciais para a vida humana, por isso deve-se tomar atitudes corretas para conservá-los, haja vista que dependemos deles para suprir as nossas necessidades básicas.

Para melhor compreender esta situação Alphantèry, Bitoun e Dupont (1992 apud CAMARGO, 2003, p. 26) afirmam que “a concepção de que podemos deixar às próximas

gerações um mundo onde não se possa viver, recoberto de zonas proibidas com riscos verdadeiramente incomensuráveis, não é mais uma visão da imaginação”.

Camargo afirma textualmente que:

A terra entrou em um período de mudanças ambientais que difere dos episódios anteriores de mudança global, no sentido de que as mudanças atuais têm uma origem predominantemente humana. A ciência reconhece que as principais conquistas civilizatórias introduziram perturbações na biosfera, alterando ecossistemas vitais (CAMARGO, 2003, p. 20).

Várias mudanças de cunho ambiental vêm ocorrendo em todo o planeta, fruto do despreparo do ser humano em preservar visando às futuras gerações, uma vez que o ser humano está interferindo cada vez mais na natureza e as consequências são catastróficas. Muitas populações em todo o mundo já estão pagando o preço pela degradação ambiental contínua, provocada pelo pensamento capitalista do homem.

Segundo Holthausen (2000 apud CAMARGO, 2002, p. 20) “cada vez mais fica evidente que o fator limitativo do desenvolvimento no século XXI será o enfraquecimento dos serviços prestados pelos ecossistemas vitais”.

Os critérios, instrumentos e métodos utilizados para avaliar os impactos ambientais são próprios para cada atividade. As atividades humanas estão produzindo mudanças sem precedentes na biosfera. Os seres humanos já alcançaram, ou mesmo excederam os limites da biosfera, este é considerado o principal problema ambiental em escala global da nossa atualidade.

Gore (1993) ressalta a preocupação com catástrofes causadas pelo homem que podem tirar o direito das gerações futuras de usufruírem dos bens naturais existentes hoje.

Fazemos bilhões de opções de caráter econômico, e suas consequências estão nos levando cada vez mais rumo a uma catástrofe ecológica. O autor ressalta que, ao traçarmos um círculo de valor ao redor de coisas que consideramos suficientemente importantes para serem avaliadas em nosso sistema econômico, estamos não só excluindo muitos fatores importantes para o meio ambiente, como também discriminando as gerações futuras (GORE apud CAMARGO, 2002, p. 23).

O desenvolvimento sustentável tem sido parte do cotidiano das pessoas desde o fim dos anos 1980, presente nos noticiários, em *outdoors* espalhados pelas cidades, nos produtos que compramos nos supermercados e em materiais de divulgação de instituições públicas e privadas.

A partir deste enfoque pode-se dizer que sustentabilidade pode ser entendida como um conceito que depende da escala de tempo e de espaço. Segundo Costanza (1991 apud LEONELLI, 2008, p. 2),

Sustentabilidade é a relação harmônica entre sistemas econômicos e sistemas ecológicos maiores, sendo ambos dinâmicos. O desenvolvimento e a qualidade do meio ambiente estão indissolivelmente vinculados e devem ser tratados mediante a mudança do conteúdo, das modalidades e das utilizações do crescimento.

Conforme exposto, existe uma intrínseca relação entre o sistema econômico e o sistema ecológico. A dinâmica existente entre ambos está no fato de ambos se preocuparem com a melhoria da qualidade do meio ambiente e com o bem-estar dos agentes que fazem parte desse processo, uma vez que não se pode pensá-los de forma isolada.

De acordo com Pavese (2011, p. 15) “ao longo dos últimos 50 anos, os seres humanos vêm alterando os ecossistemas em um ritmo mais acelerado e intenso do que em qualquer outro período da história humana, principalmente devido à crescente demanda por recursos naturais, tais como alimentos, água, madeira, fibras e combustíveis”.

O desenvolvimento sustentável é um processo de aprendizagem social de longo prazo, que por sua vez, é direcionado por políticas públicas orientadas por um plano de desenvolvimento nacional. Assim, a pluralidade de atores sociais e interesses presentes na sociedade colocam-se como um entrave para as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável (BEZERRA e BURSZTYN, 2000, apud BARBOSA, 2008, p.6).

É preciso que haja maior empenho por parte das autoridades competentes dos países acerca da melhoria da qualidade de vida do conjunto da população bem como da igualdade social entre as classes, propósitos esses fundamentais numa sociedade globalizada, na qual se verificam grandes concentrações de renda e grandes desigualdades sociais.

Dias (2010, p.55) diz que “a ‘sustentabilidade humana’ significa que os seres humanos conseguiram encontrar uma forma de viver respeitando os limites da terra, permitindo a vida plena dos seres vivos (não apenas a sobrevivência de sua própria espécie)”.

O mesmo autor acrescenta que “a proteção da qualidade ambiental, a qualidade de vida, a sustentabilidade humana ou qualquer outro nome que se dê à forma digna de viver não é obtida apenas com leis. São muitos os fatores envolvidos”.

Para que o desenvolvimento sustentável não seja apenas mais um *slogan* ou utopia, como alguns acreditam, é de fundamental importância que haja uma conscientização de todos, principalmente dos tomadores de decisões.

Segundo Sachs (1993 apud BARBOSA, 2008, p. 8),

Sustentabilidade social – refere-se ao desenvolvimento e tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida da população. Para o caso de países com problemas de desigualdade e de inclusão social, implica a adoção de políticas distributivas e a universalização de atendimento a questões como saúde, educação, habitação e seguridade social.

Contudo, o desenvolvimento de uma sociedade não deveria ser apoiado somente no crescimento e no desenvolvimento econômico, mas também levar em consideração a sustentabilidade social e preservação ambiental do planeta, ou seja, crescimento com sustentabilidade.

Os contextos e conceitos que envolvem o desenvolvimento sustentável são de abrangência global, tomam feições concretas em cada país, nascem de suas peculiaridades e respondem aos problemas e oportunidades de cada nação. Para complementar este conceito, foram criados os indicadores do desenvolvimento sustentável, que abrangem as dimensões ambiental, social, econômica e institucional.

Indicadores são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável. Devem ser vistos como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e não como um fim em si mesmos. Valem mais pelo que apontam do que pelo seu valor absoluto e são mais úteis quando analisados em seu conjunto do que o exame individual de cada indicador (IBGE, 2010, p. 11).

A análise conjunta desses indicadores serve para criar políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento sustentável de uma região ou país com vistas a melhor qualidade de vida das populações. Os Indicadores constituem-se em instrumentos de avaliação, que devem ser adequados às realidades ambiental e socioeconômica da região a ser avaliada.

Pensando na sustentabilidade do planeta, organismos internacionais realizam conferências internacionais em vários países do mundo com intuito de criar políticas relacionadas à conscientização da população do planeta. Desta maneira, faz-se necessário abordar as conferências internacionais como forma de clarificar suas ideias principais.

As Conferências Internacionais organizadas pela ONU buscam alternativas eficazes para a vida do planeta, ou seja, as cúpulas dos países reúnem-se em busca de soluções de proteção ao meio ambiente, em busca de um desenvolvimento sustentável e com menos agressão ao planeta, para que as populações possam desfrutar do mínimo necessário de

qualidade de vida sem esgotar os recursos naturais, ou seja, aproveitá-los de forma racional. Estas conferências servem para que os governantes dos países possam discutir assuntos que visem à criação de um planejamento organizado em prol da sustentabilidade ambiental.

Neste sentido, o próximo capítulo aborda as conferências sobre desenvolvimento sustentável.

2 AS CONFERÊNCIAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Historicamente, as relações que foram se estabelecendo entre homem e natureza tem sido marcada por antagonismos: ora o homem se sente impotente ante os mistérios da natureza, por não compreendê-la totalmente; ora se sente superior a ela, destruindo-a, sem avaliar o alcance de seus atos. De qualquer forma, homem e natureza, desde os primórdios da história humana na terra, não se separam e a “atual configuração física e social do nosso planeta é resultado do modo como a humanidade se vê e se relaciona com o meio ambiente” (NAVES; BERNARDES, 2014, p. 7)

Nas últimas décadas, porém, fenômenos naturais que escapam ao controle do homem, têm levado os governantes mundiais e a população, em geral, a reavaliar o uso dos recursos naturais e os abusos contra o meio ambiente.

A possibilidade de mudança na relação homem-natureza, no entanto, é um tema que só recentemente está emergindo na sociedade em escala planetária, como transparece dos debates em torno da “questão ambiental”.

Algumas obras influenciaram para que o debate acerca da conservação do meio ambiente tomasse proporções internacionais, dentre elas, pode-se dizer que a obra de Rachel Carson de 1962, foi um marco inicial nos estudos sobre meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Os seus estudos e pesquisas foram importantes no processo de conscientização das pessoas sobre o ambiente em que vivem, pois vários autores, a partir de contatos com sua obra puderam perceber o quanto é relevante o despertar para um movimento em defesa do meio ambiental.

Em 1962, Rachel Carson lança seu livro *Primavera Silenciosa* (*Silente spring*), que teve 44 edições e se tornou um clássico para os ambientalistas. A essência do livro é sobre a perda da qualidade de vida. Rachel Carson era bióloga marinha e começou a notar diversas modificações no meio ambiente devido ao uso constante de inseticidas e outros produtos químicos que eram lançados diretamente na natureza sem nenhuma preocupação.

Os agricultores se opuseram à autora do livro energicamente, afirmando que, sem inseticidas, o rendimento das colheitas diminuiria 90%. Como resposta, a autora defendeu o emprego de controles biológicos, que consistem na utilização de fungos, bactérias e insetos para combater os parasitas que se nutrem das plantas. Com o livro, e sua repercussão, o Senado dos EUA foi levado a proibir quase totalmente a utilização do DDT nos Estados Unidos. Anos mais tarde, os cientistas descobriram concentrações de substâncias nos pinguins e ursos polares do Ártico, e em baleias da

Groenlândia, que estavam muito distantes das zonas agrícolas onde o pesticida tinha sido utilizado (DIAS, 2011, p. 16).

Vários estudantes da época e empresários, maravilhados com a química orgânica, ficaram enfurecidos com as publicações de Carson, pois contradiziam suas ideias. Para eles, sem o uso de inseticidas os insetos iriam dominar a terra, trazendo várias doenças à população, enquanto Rachel Carson afirmava que o uso irracional dos inseticidas afeta toda a cadeia ecológica, gerando um desequilíbrio ao meio ambiente.

O livro *Primavera Silenciosa* teve grande influência na vida das pessoas interessadas nas questões ambientais. Grandes personalidades do mundo inteiro² começaram a se interessar pelas relevantes pesquisas e contribuições de Rachel Carson com relação à preservação e conservação do meio ambiente. Seus estudos foram preponderantes, uma vez que chamou a atenção de novos pesquisadores e autoridades do planeta no que diz respeito a uma vida mais saudável.

Antes de Rachel Carson começar a expor suas ideias, não existia um órgão de fiscalização nos Estados Unidos para regulamentar as atividades das indústrias químicas, e isso facilitava o uso em grande escala de inseticidas. A militância ecológica iniciada por Rachel Carson contribuiu significativamente para a defesa do planeta em todos os países. Seus estudos, na década de 1960, denunciaram abertamente as indústrias químicas da Europa que utilizavam pesticidas para matar insetos. Os donos destas indústrias tentaram ofuscar seus estudos ao afirmarem que não passavam de distorções da verdade e sem suporte científico, ou seja, que eram apenas meras pesquisas de campo.

Uma vez desequilibrada a cadeia de presas e predadores, a volta à normalidade pode ser demorada, na melhor das hipóteses. Eventualmente todo o nicho ecológico desmorona em longo prazo. A indústria química, inebriada pelo sucesso dos novos compostos e substâncias que permitiam domar desde as dores de cabeça até doenças consideradas incuráveis décadas antes, agiu de maneira arrogante e irresponsável tentando torpedear a carreira e reputação de Rachel. Mas ela acabou vencendo a briga. O DDT e outros inseticidas foram finalmente banidos depois de investigações mais rigorosas. E a indústria química teve de rebatizar os pesticidas como ‘defensivos agrícolas’ (SERPA, 2012, não paginado).

² O ex-vice-presidente dos EUA, Al Gore, criador do documentário *Uma verdade inconveniente*, tinha em sua sala, na Casa Branca, no período de 1993 a 2001, somente um quadro de personalidade pendurado na parede, uma foto de Rachel Carson. O livro *Primavera Silenciosa* teve na vida deste político um profundo impacto, pois foi a partir da leitura desta obra que ele se tornou uma pessoa mais consciente sobre o meio ambiente e envolvido com os assuntos ambientais. Para ele, Rachel Carson o influenciou mais do que qualquer pessoa e, talvez, até mesmo mais do que todas elas juntas (SERPA, 2012). Rachel Carson ganhou vários prêmios e ficou bastante conhecida pelas suas pesquisas e denúncias.

Verifica-se que todo esforço desta pesquisadora não foi em vão, que suas lutas no combate a venenos jogados na natureza pela indústria química da época tiveram a resposta que ela queria, ou que pelo menos chamasse a atenção das autoridades competentes deste período, para o uso regulamentar do diclorodifeniltricloroetano (DDT). Estes tipos de ações nocivas em toda a cadeia envolvendo insetos e outros predadores eram prejudiciais para a teoria da evolução.

[...] o uso descontrolado e abusivo nas pulverizações aéreas que atingiam todo meio ambiente ao redor das pragas inimigas. O barateamento dos aviões de pulverizações, depois do boom aeronáutico da Segunda Guerra, inspirou governos e fazendeiros a combater as pragas com a força bruta dos bombardeios. Se a América derrotou a máquina de guerra do nazismo e dos japoneses, porque não iria derrotar formigas e outras pragas da lavoura? (SERPA, 2012, não paginado)

Rachel Carson defendia o controle natural das pragas e criticava que o uso de aviões para pulverizar o solo sobrecarregava as contas do governo, sendo que estes recursos poderiam ser investidos em pesquisas, com o intuito de descobrir um caminho não prejudicial ao meio ambiente no combate as pragas.

Fica bem claro que Rachel Carson não era contra o uso de inseticidas/pesticidas; era a favor do uso regulamentado por órgãos de fiscalização e em pequenas quantidades, sendo que, antes da aplicação dos produtos químicos, é necessário fazer teste, não apenas no laboratório, isoladamente, como era feito.

Hoje em dia as frentes de combate pela defesa do meio ambiente e qualidade de vida do ser humano, muito deve aos estudos e pesquisas iniciadas na década de 1960. O ser humano cada dia está mais preocupado com a situação do planeta, com o local em que vive, com o ar que respira e com a água que bebe, pois o despertar da consciência ecológica é uma caminhada de longo prazo que precisa ser repassado a cada geração que se inicia.

Diante da situação ambiental exposta por Rachel Carson, muitas pessoas de diversas áreas se interessaram pelo assunto, formando um grupo de estudo chamado clube de Roma, que por meio do relatório O Limite do Crescimento, a temática sobre conscientização ambiental ganhou proporções em que foi necessário que a ONU organizasse conferências de âmbito mundial para traçar caminhos que levem ao desenvolvimento sustentável.

2.1 Clube de Roma

Alguns autores consideram a publicação, em 1962, do livro *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, como o começo das discussões internacionais sobre o meio ambiente. No entanto, por ser um estudo acadêmico, sua importante contribuição foi restrita.

Vale ressaltar que sua obra inspirou muitos outros estudiosos e personalidades importantes deste período no que diz respeito à proteção ambiental, tanto que um seletivo grupo de diferentes formações fundou, em 1968, o Clube de Roma, conforme descrito a seguir:

Aurélio Peccei, industrial italiano, fundou em 1968 o Clube de Roma, denominação dada a um grupo formado, inicialmente, por trinta pessoas de países diferentes – cientistas, educadores, economistas, humanistas, industriais e funcionários públicos de níveis nacional e internacional – para discutir os dilemas da época e futuros do homem, tendo como objetivos produzir diagnósticos da situação mundial e apontar alternativas para os líderes mundiais (McCORMICK, 1992, p. 86 apud FERREIRA, 2008, p. 23).

Com o intuito de solucionar problemas da época, surge o Clube de Roma, com o objetivo de buscar uma melhor qualidade de vida da população, por isso, sua formação engloba pessoas de diversos segmentos e de países diversificados, abordando assuntos de interesses sociais, políticos, naturais e econômicos.

O objetivo do Clube de Roma, hoje uma ONG e na época uma organização informal, era examinar o complexo de problemas, que afligem os povos de todas as nações, como a pobreza em meio à abundância; perda de confiança nas instituições; expansão urbana descontrolada; insegurança de emprego; alienação e outros transtornos econômicos e monetários. Estes elementos, aparentemente, divergentes da ‘problemática mundial’ têm três características em comum: ocorrem até certo ponto em todas as sociedades; contêm elementos técnicos, econômicos e políticos; e, o que é mais importante, atuam uns sobre os outros (MEADOWS et al., 1972, p. 11).

Verifica-se que a fundação deste clube tinha por finalidade diagnosticar problemas pelos quais a sociedade mundial passava, dentre eles, a disparidade entre ricos e pobres, ou seja, de um lado, uma classe detentora dos meios de produção que esbanja e desperdiça alimentos, e, de outro, uma camada de miseráveis em busca de alimentos para sobreviver. Outros pontos, porém, foram bastante discutidos, como urbanização das grandes cidades sem planejamento, insegurança, desemprego e falta de credibilidade dos governantes para dirigir sua nação rumo à prosperidade.

O Clube de Roma recebia doações de grandes empresas para realizar suas pesquisas, dentre elas, o estudo denominado de *O Limite do Crescimento*.

Desse grupo de estudo surgiu um relatório, coordenado por Dennis Meadows, intitulado O Limite do Crescimento e publicado em 1972, o qual defendia como tese essencial que as raízes da crise ambiental residiam no crescimento exponencial. Trazia a ideia de que o crescimento populacional ocorre em escala maior que a produção de alimentos e isso levaria a sociedade a um colapso causado pela exaustão dos recursos, insuficiência de alimento e pelas taxas de mortalidade, surgindo a ideia de controle populacional e crescimento zero (FERREIRA, 2008, p 23).

Este relatório, baseado no crescimento exponencial, está relacionado aos estudos do economista Thomas Malthus, nos quais ele afirma que o ritmo de crescimento populacional do planeta seria maior do que o ritmo de crescimento de alimentos, ou seja, que no futuro as áreas destinadas à plantação de alimentos estariam esgotadas, não atendendo assim às necessidades da população.

Se for mantido o mesmo ritmo de crescimento da população, contaminação da água, terra e ar, degradando o maior patrimônio do planeta que é a natureza, o planeta não irá suportar tanto impacto negativo. Como consequência dos desastres ambientais, o número populacional irá cair, devido à falta de condições necessárias para a sobrevivência humana (DIAS, 2011, p. 18).

O esgotamento dos recursos naturais era e continua sendo um dos maiores debates envolvendo defensores do planeta. Para atender aos anseios das necessidades básicas da população é preciso que haja conscientização da população do planeta sobre o uso racional dos recursos provenientes da terra, sob pena destes causarem catástrofes irreversíveis para as futuras gerações.

Ferreira (2008, p. 24) acrescenta, ainda, sobre este relatório afirmando que:

Esse Relatório causou impacto na sociedade, sobretudo naqueles países que se encontravam em plena ascensão econômica, sendo fortemente criticado pela sua perspectiva pessimista e catastrófica, pois previa a situação de insustentabilidade do planeta e de descontrole da população e da miséria dos países do Terceiro Mundo. Houve, assim, várias reações contrárias a ele, não apenas pelos países do primeiro mundo, pois representava para estes o fim do crescimento da sociedade industrial; mas, principalmente, pelos subdesenvolvidos que seriam os mais prejudicados, uma vez que não poderiam seguir o mesmo modelo de crescimento econômico dos países já desenvolvidos.

As grandes potências da Europa sofreram muitas críticas, pois, de acordo com sua visão capitalista, o que importava era a produção de bens industrializados, independentemente do local de origem da matéria prima. Estes países, em sua maioria, sempre adotaram uma política de exploração daqueles países considerados subdesenvolvidos ou de terceiro mundo,

nos quais exploravam suas matérias primas advindas do solo e, em contrapartida, exportavam para esses países produtos industrializados.

Pouco se importavam com a preservação e conservação do meio ambiente. Suas grandes indústrias eram por vezes alimentadas vinte e quatro horas por dia com matérias primas vindas de países periféricos para serem transformadas em produtos manufaturados. Porém, com o impacto negativo que muitas causavam ao meio ambiente, foi preciso repensar as políticas de preservação dos recursos naturais e de toda a biodiversidade.

De acordo com o Clube de Roma, um dos maiores problemas encontrados acerca da sustentabilidade era o aumento desenfreado da população e a degradação do meio ambiente, principalmente, dos recursos não renováveis.

O Clube de Roma não acreditava que soluções tecnológicas, por si só, poderiam resolver esses problemas, e apontava como caminho para a mudança sobre a problemática ambiental um movimento de aprendizagem-inovação. Para isso, deveria haver, em primeiro lugar, a conscientização da restrição quantitativa do meio ambiente mundial, seguida da percepção da inter-relação entre as diversas áreas (ambiental, social, econômica), da elaboração de projetos alternativos do futuro, mobilizando a criatividade dos jovens e, principalmente, da elaboração de medidas internacionais concatenadas e do planejamento conjunto de longo prazo (FERREIRA, 2008, p. 24).

O trabalho de conscientização acerca do meio ambiente não é recente, pois o Clube de Roma já abordava a importância da preservação e conservação da natureza. É necessário rever as formas de alocação e produção dos recursos naturais, mudar as atitudes e a forma de pensar quando se trata do meio ambiente.

O Clube de Roma ficou conhecido em diversos países, principalmente quando publicou o relatório *Os Limites do Crescimento*, debatido na Conferência de Estocolmo, em 1972, sendo traduzido em vários idiomas, com milhares de exemplares publicados. O relatório aponta para um fim em médio prazo da humanidade caso o modelo de desenvolvimento econômico seguido não fosse alterado, uma vez que, nunca se conseguia chegar à meta de crescimento, pois, quando a meta estava perto de ser alcançada, a mesma era aumentada. Com um alto consumo por meio da população, chegaria um dia em que a terra entraria em colapso e, então, se chegaria ao limite do crescimento, por não dar conta de suprir todas as necessidades devido ao ritmo de degradação ambiental.

No entanto, o maior objetivo do relatório era mostrar para a sociedade a situação em que estava e a que chegaria o planeta, caso a sociedade continuasse com o mesmo modelo de crescimento.

2.2 Conferência de Estocolmo

A partir do momento em que a ação do homem sobre o meio ambiente causa mudanças profundas no ecossistema e na vida do planeta, a ONU começa a organizar conferências internacionais em busca de soluções direcionadas ao desenvolvimento sustentável, tais como:

Estocolmo, Suécia (1972) (primeiras recomendações de proteção ao meio ambiente). Rio de Janeiro, Brasil (1992) – ECO 92 (recomendações de cortes de emissões de gases de efeito estufa). Quioto, Japão (1997) (Protocolo de Quioto - estabelece a redução das emissões de gases de efeito estufa aos níveis de 1990). Haia, Holanda (2000) (estabelece o Crédito de Carbono). Bonn, Alemanha (2001) (criação de fundo para países em desenvolvimento). Copenhague, Dinamarca (2009) (recomendação para não ultrapassar a temperatura média global de 2°C acima dos patamares da Revolução Industrial). Cancun, México (2010) (Fundo Global para fomentar pesquisa de desenvolvimento sustentável). Rio de Janeiro (2012) – Rio+20 (deverá contribuir para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas) (INPE, 2012, p. 5).

As Conferências Internacionais organizadas pela ONU, conforme exposto acima, buscam formas de impedir de avançar os impactos negativos decorrentes da ação do homem sobre os recursos naturais e conscientizar as pessoas, principalmente os tomadores de decisões, como os chefes de governos, acerca da importância da conservação e preservação do meio ambiente.

Nestes eventos, não somente se discute assuntos relacionados ao meio ambiente, mas diversos assuntos de interesses de todos, uma vez que são feitos compromissos para que as decisões tomadas nas conferências sejam cumpridas para que se possa ter uma melhor qualidade de vida e chegar ao tão almejado desenvolvimento sustentável.

A conferência de Estocolmo segundo McCormick (1992 apud FERREIRA, 2008, p. 26) “foi a primeira reunião de caráter oficial a tratar de assuntos ambientais, organizada pela ONU, que reuniu representantes de 113 países e marcou a introdução definitiva do tema da proteção do meio ambiente na agenda internacional”. A mesma aconteceu entre os dias 5 a 16 de junho de 1972, em Estocolmo capital da Suécia com o intuito de harmonizar a relação do homem com o meio ambiente. A ONU estabeleceu que o dia do meio ambiente fosse comemorado em 5 de junho, data da abertura da conferência de Estocolmo.

Na cerimônia de abertura da conferência de Estocolmo, o Secretário-Geral da Conferência, o canadense Maurice Strong “declarou que Estocolmo lançava um movimento

de libertação, para livrar o homem da ameaça de sua escravidão diante dos perigos que ele próprio criou para o meio ambiente” (LAGO, 2006, p. 25).

Essa fala de Maurice Strong relembra o que Thomas Hobbes já havia falado há muitos anos atrás “o homem é o lobo do homem”. É interessante notar que a ideia de que o homem é predador de si mesmo faz sentido, pois mesmo sabendo que algumas atitudes podem gerar danos irreversíveis ao meio ambiente, o homem continua praticando crimes ambientais, sem nenhuma preocupação com as futuras gerações e mesmo com o seu futuro com relação ao meio em que vive.

Segundo Le Pres (2005), os quatro principais fatores que contribuíram para a realização de uma conferência mundial foram: em primeiro, os estudiosos da época terem realizado pesquisas e notado alterações no meio ambiente, principalmente nos anos 1960, sendo que um dos maiores problemas estava relacionado com as mudanças climáticas e a quantidade e qualidade das águas disponíveis; em segundo lugar, as publicações acerca dos problemas ambientais, onde as pessoas começaram a ler as pesquisas que eram realizadas e puderam comprovar no dia a dia a degradação ambiental causada pela ação do homem no meio ambiente; em terceiro lugar, o crescimento econômico acelerado sem o acompanhamento do desenvolvimento, o êxodo rural sem organização e planejamento; o quarto fator foram as chuvas ácidas, a poluição do Mar Báltico, a acumulação de metais pesados e de pesticidas que matavam os peixes e as aves, dentre outros problemas observados pelos cientistas no fim da década de 1960 (LE PRES, 2005 apud PASSOS, 2009, p. 7).

A partir da Conferência de Estocolmo houve uma inserção do meio ambiente na política dos países desenvolvidos, a questão ambiental passa a constar da agenda das políticas públicas, e não mais como um movimento marginal, ou restrito às áreas acadêmicas, e, com isso, surge um movimento dentro da esfera pública, traduzido em ação política dos governos, com nova legislação, institucionalização governamental e reconhecimento de convenções internacionais (FERREIRA, 2008, p. 28).

Muitos países em desenvolvimento acreditavam que a conferência de Estocolmo era para estagnar o seu crescimento, pois os países desenvolvidos queriam continuar dominando o mercado. Os líderes dos países desenvolvidos estavam preocupados com a preservação e conservação do meio ambiente naquele momento, pois quando os mesmos estavam em desenvolvimento eles não pensaram em preservar e conservar os recursos naturais, faziam uso dos fatores de produção sem se preocupar com as consequências de suas ações.

Essa conferência foi marcada pelo antagonismo entre dois blocos: os países desenvolvidos, preocupados com a poluição e o esgotamento dos recursos naturais estratégicos, como petróleo, e os demais países, que defendiam o direito de usarem seus recursos para crescer e assim terem acesso aos padrões de bem-estar alcançados pelas populações dos países ricos. Apesar dessas divergências, a Conferência conseguiu avanços positivos, dentre eles, a aprovação da Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, um plano de ação constituído de 110 recomendações e o início de um envolvimento mais intenso da ONU nas questões ambientais de caráter global (BARBIERI, 2011, p. 29).

Os países em desenvolvimento alegavam que tinham que se desenvolver rapidamente, para sair dessa situação precária em que se encontravam, pois o pior tipo de poluição, para eles, era a pobreza. Para que os países em desenvolvimento participassem da conferência de Estocolmo, Strong teve que realizar muitas reuniões e viagens com os chefes de governo desses países, haja vista que, a não realização dessas reuniões poderia comprometer a conferência. “Para espanto do mundo, representantes do Brasil pedem poluição, dizendo que o país não se importaria em pagar o preço da degradação ambiental desde que o resultado fosse o aumento do PNB (Produto Nacional Bruto)” (DIAS, 2003, p. 36).

Não foi uma tarefa fácil mostrar para os países em desenvolvimentos de que o objetivo da Conferência não era frear o seu crescimento, mas sim de discutir acerca dos recursos naturais, que são finitos, e, por isso, se deve ter cautela em utilizá-los, pois o mau uso pode criar danos irreversíveis ao meio ambiente. Corroborando com esse pensamento, Dias (2011, p.19) acrescenta que “a sociedade equilibrada terá que examinar as alternativas criadas em uma terra finita, levando em consideração, não somente os valores humanos atuais, mas também as gerações futuras”.

Foram muitas as discussões sobre o meio ambiente, sendo que “A conferência de Estocolmo contribuiu significativamente para que o meio ambiente conquistasse a atenção da comunidade internacional, como desejavam os mais fervorosos ambientalistas” (LAGO, 2006, p. 34).

Ferreira (2008, p. 28) acrescenta, ainda, que

McCormick (1992) considerou a Conferência de Estocolmo o acontecimento isolado que mais influenciou na evolução do movimento ambientalista internacional e, para Trindade (1993, p. 20), a proteção e conservação do meio ambiente só teve reconhecimento e se tornou um verdadeiro movimento social a partir da Declaração de Estocolmo que elevou o meio ambiente a um direito fundamental dos indivíduos e a uma condição necessária à efetividade de numerosos direitos da pessoa humana.

A conferência de Estocolmo teve um impacto positivo, o movimento ambientalista se expandiu em vários países, as temáticas ambientais começaram a ganhar espaço nos governos, por meio da criação de ministérios, agências e organizações voltadas à preservação e conservação do meio ambiente e por meio de outras iniciativas, “como a criação de um Plano de Ação para o Meio Ambiente, composto por 109 recomendações de gestão do meio ambiente, e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)” (PASSOS, 2009, p.23). O PNUMA tem a função de monitorar os impactos negativos causados ao meio ambiente em todo mundo e ajudar os países a chegarem ao desenvolvimento sustentável, por meio de informações, incentivos e parceiras.

Para tanto, foram votadas questões como a Declaração de Estocolmo (Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente), a qual traz em seu Preâmbulo sete pontos principais, além de vinte e seis princípios referentes a comportamentos e responsabilidades destinados a nortear decisões relativas à questão ambiental, com o objetivo de ‘garantir um quadro de vida adequado e a perenidade dos recursos naturais’ (PASSOS, 2009, p. 8).

A declaração de Estocolmo serve de inspiração para que os países possam trilhar caminhos que os levem ao desenvolvimento sem degradação. Dentre os principais pontos da declaração podemos destacar: a qualidade de vida humana depende da qualidade do meio ambiente; a degradação ambiental; equidade social; o homem como obra e construtor do meio em que vive; e a relação do homem com a natureza.

A importância dessa Conferência no cenário mundial é claramente demonstrada pelo autor, quando afirma que ‘antes da Conferência de Estocolmo, o meio ambiente era tratado, em plano mundial, como algo dissociado da humanidade’. Porém, a partir de 1972, logrou-se modificar o foco do pensamento ambiental do planeta, classificando-se as determinações decorrentes da Declaração de Estocolmo como normas que visam a regulamentar futuros comportamentos dos Estados, pois ainda que não detenham um ‘status de ‘norma jurídica’, impõem, além de sanções de conteúdo moral, outras que podem ser consideradas como extrajurídicas, em caso de descumprimento ou inobservância de seus postulados (PASSOS, 2009, p. 13).

Foram muitas as discussões e orientações firmadas na conferência de Estocolmo. Esta Conferência foi um marco internacional para a relação homem-natureza, mas nem todas as dificuldades foram solucionadas. Em virtude dessa situação, foram necessárias outras conferências para discutir assuntos de interesses dos países, como a conferência Rio 92.

2.3 Conferência Rio-92

A Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente ficou conhecida como Rio-92, Eco-92 e cúpula da Terra, realizada nos dias 3 a 14 de junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, vinte anos após a conferência de Estocolmo. É considerado o maior encontro já realizado em nível mundial.

Os números da Conferência do Rio são eloquentes: o maior evento organizado pelas Nações Unidas até aquele momento, a Conferência reuniu delegações de 172 países e trouxe ao Rio de Janeiro 108 Chefes de Estado ou de Governo. Segundo dados das Nações Unidas, foram credenciados cerca de 10.000 jornalistas e representantes de 1.400 organizações não-governamentais, ao mesmo tempo em que o Fórum Global, evento paralelo, reunia membros de 7.000 ONGs (LAGO, 2006, p. 52).

Durante a Rio-92 foi possível detectar que o modelo de crescimento adotado pelos países era insustentável, que era necessário mudar o modelo para o desenvolvimento sustentável.

Os principais resultados dessa conferência foram os seguintes: Agenda 21, um programa de ação global com 40 capítulos; Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida também como Carta da Terra, com 27 princípios; Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação; Convenção sobre Diversidade Biológica; Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática; e Declaração de Princípios sobre Uso de Florestas (MOTA et al., 2008, p. 14).

A Declaração do Rio é um documento que contém 27 princípios, na concepção de alguns autores, a mesma almeja ter a mesma importância da Declaração dos Direitos Humanos. Dos 27 princípios, os que mais se destacam são: os seres humanos estão no centro do desenvolvimento sustentável, uma vez que os mesmos têm a capacidade de agir de forma a não impactar negativamente o meio em que vivem; a manutenção de padrões sustentáveis de produção e consumo visando a proteger o meio ambiente com o princípio da precaução e ter equilíbrio; a participação da mulher em busca do desenvolvimento sustentável; paz; e o poluidor pagador (MOTA et al., 2008 p. 14).

A convenção das Nações Unidas de combate à desertificação foi criada com o propósito de estabelecer planos e metas para prevenir e/ minimizar a degradação ambiental causada pela ação do homem, nas zonas áridas, semiáridas, subúmidas, afetada pela ação do homem e variação do clima.

A convenção sobre diversidade biológica está relacionada com todos os aspectos que envolvem a biodiversidade e a proteção das espécies do planeta. O Brasil tem uma diversidade de espécie muito grande, uma vez que a mesma é essencial para a vida no planeta terra.

A convenção das Nações Unidas sobre mudança climática foi criada com o objetivo de minimizar os gases de efeito estufa na atmosfera, promover políticas públicas de conscientização sobre a mudança do clima, controlar, reduzir e prevenir os gases de efeito estufa, ajudar os países em desenvolvimento com tecnologia e recursos financeiros.

Lafer (2012, p. 6) diz que “neste sentido a Rio-92 teve o significado de consolidar de maneira duradoura na agenda internacional os temas do meio ambiente e sua constitutiva interligação com o desenvolvimento sustentável”, principalmente com relação ao clima, no qual precisa haver equilíbrio da temperatura no planeta para não prejudicar os ecossistemas.

Como resultado das decisões da conferência Rio-92, é aprovada a Agenda 21 que “pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica” (FREITAS; BORGERT; PFLITSCHER, 2001, p. 2).

A Agenda 21 é um programa de ação para o século XXI, baseado em 41 capítulos, com mais de 2.500 recomendações e se divide em quatro seções: a primeira aborda a respeito das dimensões sociais e econômicas; a segunda trata da conservação e gerenciamento dos recursos para o desenvolvimento; a terceira se refere ao fortalecimento do papel dos grupos principais; e a quarta enfoca os meios de execução.

No documento chamado Agenda 21, os governos delinearam um programa detalhado de ações para afastar o mundo do atual modelo insustentável de crescimento econômico, direcionando-as para atividades que protejam e façam uso racional e equitativo dos recursos ambientais, dos quais o crescimento e o desenvolvimento dependem. As áreas de ação incluem: proteger a atmosfera; combater o desmatamento, a perda de solo e a desertificação; prevenir a poluição da água e do ar; deter a destruição das populações de peixes e promover uma gestão segura dos resíduos tóxicos (INPE, 2012, p. 6).

A Agenda 21 serve como modelo para que cada país faça a sua de acordo com suas necessidades e condições geográficas. Além da Agenda 21, também foi proposta a criação da Agenda local, que é uma agenda onde os compromissos firmados devem ser cumpridos diariamente para que a economia possa estar em harmonia com o meio ambiente.

Na sua essência, a Agenda 21 é uma consolidação das resoluções já tomadas por essas entidades e estruturadas a fim de facilitar sua implementação nos diversos níveis de abrangência. A fase atual da gestão ambiental global se caracteriza pela implementação e aprofundamento desses acordos multilaterais, o que implica colocar em prática as suas disposições e recomendações pelos estados nacionais, governos locais, empresas e outros agentes (BARBIERI, 2011, p. 31).

A Agenda 21 trata de assuntos de grande importância para o desenvolvimento e bem estar da sociedade, pois a mesma é um instrumento eficaz para se atingir o desenvolvimento sustentável. Por isso, 179 países participantes da Rio-92 assinaram a Agenda 21, sendo que um dos principais objetivos da Agenda 21 é a busca pela equidade social.

Por meio da conferência Rio-92 foi possível perceber que ainda falta muito para mudar o quadro de degradação ambiental e chegar ao desenvolvimento sustentável, principalmente depois da Conferência de Estocolmo, por isso é imprescindível criar planos, metas, projetos e políticas públicas visando a alcançar o desenvolvimento sustentável.

A conferência Rio-92 conseguiu mostrar para o mundo que preservar e conservar a natureza é a melhor alternativa, por isso, é de suma importância adotar um estilo de vida sustentável.

A busca do desenvolvimento sustentável não acontece apenas por meio de conferências, reuniões, órgão de regularização e fiscalização do meio ambiente. Isso contribui muito, mas o principal fator é a conscientização de cada pessoa, pois cada um tem o papel de preservar e conservar o meio em que vive. Se cada um fizer a sua parte, a qualidade do meio ambiente se traduz em uma melhor qualidade de vida para todos.

2.4 Rio+10

Conhecida também como Conferência sobre o Desenvolvimento Sustentável, e Cúpula da Terra, aconteceu entre os dias 26 de agosto a 4 de setembro de 2002, com a participação de 150 países. A Rio+10 ocorreu trinta anos após a Conferência de Estocolmo e dez anos após a Rio-92. A mesma aconteceu na cidade de Johannesburgo, África do Sul. Com o objetivo de avaliar os compromissos firmados nas conferências anteriores, e debater as medidas tomadas na Agenda 21 e discutir a ação do homem, para que se chegue a um acordo para amenizar o impacto negativo sobre o meio ambiente.

Entre os desafios expressos no documento, menciona-se a continuidade de diversos problemas ambientais de caráter global. Destaca-se, pela primeira vez, os problemas associados à globalização, pois os benefícios e os custos a ela associados estão distribuídos desigualmente. Aponta-se até mesmo o risco de a pobreza gerar a

desconfiança nos sistemas democráticos, o que poderia provocar o surgimento de sistemas ditatoriais (DINIZ, 2002, p. 31).

As responsabilidades de proteção e conservação ambiental eram atribuídas somente aos países desenvolvidos, uma vez que são os que mais poluem o meio ambiente, enquanto os países em desenvolvimento não tinham obrigação ou meta para cumprir com relação aos recursos naturais. Essa discussão foi nítida principalmente quando o protocolo de Kyoto foi retificado e os Estados Unidos não assinaram o acordo devido a essa questão.

Os problemas ambientais dos países do Norte estão relacionados com o desenvolvimento excessivo. O aquecimento global, por exemplo, é provocado por gases que se originam das sociedades industrializadas. Isto significa que o estilo de vida das nações ricas é ecologicamente irracional e que seu desenvolvimento não pode qualificar-se de “sustentável”. Por outro lado, nos países em desenvolvimento, a degradação dos recursos assumiu dimensões mais trágicas, devido à necessidade de exploração da natureza para garantir a sobrevivência de suas populações. Deste modo, estão sacrificando o futuro para assegurar uma vida cotidiana precária no presente. Está claro que não se pode proteger um recurso natural negando-se a sua utilização por aqueles que dependem desse recurso (DIAS, 2011, p. 25).

Com a conscientização dos Estados nacionais acerca dos recursos naturais, foram encontrados meios de produzir sem causar grandes danos ao meio ambiente, utilizando energia limpa e optando por outras matérias primas. Devido a essa conscientização, muitas empresas que não se encaixavam nos padrões adotados, não aguentaram a pressão dos países desenvolvidos e foram para os países em desenvolvimento, onde os mesmos perceberam que os problemas ambientais eram globais. Por isso, independentemente se o país era desenvolvido ou estava em desenvolvimento, as empresas têm sua responsabilidade em preservar o meio ambiente onde está instalada.

Além do desejo de aumentar a proteção do ecossistema, os objetivos da Rio + 10 também incluíam o acesso à água potável, saneamento básico, saúde, moradia, às condições mínimas necessárias para se ter uma vida digna. Priorizou-se o combate a várias doenças, principalmente as transmissíveis sexualmente, e mesmo outras, como malária e doenças crônicas. Consta também a preocupação em se chegar à equidade social, acabando com a fome, a desnutrição e o racismo (DINIZ, 2002, p. 33).

Um dos objetivos da Rio+10 foi analisar se os objetivos e metas traçados na conferência Rio-92 foram cumpridos, uma vez que, encorajou os líderes dos países a seguir as metas traçadas, devido à importância de se chegar ao desenvolvimento sustentável.

Durante a conferência Rio+10, os participantes perceberam que não foram alcançadas todas as metas fixadas na conferência Rio-92. Observaram que o tripé do

desenvolvimento sustentável continua sendo a proteção ambiental, o desenvolvimento social e o desenvolvimento econômico (DIAS, 2011, p. 24).

Dentre os compromissos firmados na Rio+10, podemos destacar, de acordo com Diniz (2002, p. 33), em primeiro lugar, a água potável e o saneamento básico. A este respeito, os países firmaram o seguinte compromisso “Deve-se diminuir pela metade a proporção de pessoas sem acesso a saneamento e água potável até 2015. Pensemos o que isso representa para um país como o Brasil”. É notório que, pelo menos no Brasil, esse compromisso firmado não foi concretizado, pois ainda é grande o número de pessoas sem acesso à água potável e ao saneamento básico. Diniz (2002, p. 34) classifica em segundo lugar, os “compromissos não quantitativos para que se aumente o acesso a serviços de energia modernos, à eficiência energética e ao uso de energia renovável”. No entanto, ainda é grande o número de pessoas sem acesso à energia, pessoas essas que ainda utilizam a lamparina para não ficarem no escuro. O compromisso, porém, não visa apenas a levar energia a quem não tem, mas ressalta a importância de usar energias renováveis. Segundo Diniz (2002, p. 34), em terceiro lugar, “espera-se que até 2020 os produtos químicos sejam utilizados e produzidos de forma a minimizar os prejuízos à saúde e que haja também cooperação para reduzir a poluição do ar (englobando os gases do efeito estufa)”. Espera-se dos países signatários que os mesmo cumpram com o acordo e diminuam a emissão dos gases causadores do efeito estufa.

No encerramento de sua participação em Johannesburgo, o presidente Fernando Henrique Cardoso enfatizou que o encontro mundial não avançou no caminho do nosso sonho, mas em outra direção, para percebermos que cada país tem que fazer a sua parte. Se fomos esperar que os ricos venham fazer as coisas por nós, vamos esperar muito tempo e eles não farão nada. Nós é que temos que cuidar da nossa megadiversidade e fazer com que o nosso exemplo possa ser seguido (SEQUINEL, 2002, p. 3).

O encerramento da Conferência Rio+10 não foi muito agradável devido aos diversos conflitos de opiniões, sem chegar a um consenso. Muitos objetivos não foram possíveis de se concretizarem, mas ainda vale a ideia de que as conferências não podem solucionar todos os problemas, elas apenas diagnosticam e buscam qual o melhor caminho a seguir para se obter uma melhor qualidade de vida.

2.5 Protocolo de Kyoto

O protocolo de Kyoto é um subproduto de vários encontros internacionais realizados desde 1988, criado com o intuito de reduzir os gases que provocam o efeito estufa, principalmente o dióxido de carbono (CO₂).

A temperatura média da superfície da Terra subiu meio grau no último século, mas, neste que se iniciou, a elevação será de até 5,8 graus. A concentração de dióxido de carbono na atmosfera dobrará em meados do século. Com o calor, um terço dos habitats terrestres pode sumir (NALINI, 2003, p.17).

Devido ao ritmo desenfreado da temperatura do planeta, as consequências podem ser catastróficas, causando a extinção de diversas espécies e mesmo o descongelamento das geleiras, aumentando o nível de água, o que pode causar muitos alagamentos e mesmo o desaparecimento de muitas ilhas e algumas cidades.

De acordo com Nalini (2003, p. 17) “a imensa maioria dos cientistas concordam em que a temperatura do planeta está subindo. Não é difícil explicar o motivo: desmata-se, usa-se mais carro, emite-se enorme quantidade de gases”. Desde a industrialização, o homem vem causando um desequilíbrio no ecossistema cada vez mais intenso, por meio do desmatamento e da queima de combustíveis fósseis.

O protocolo de Kyoto representou um grande avanço em termos de gestão ambiental, pois fixou metas e criou três importantes mecanismos para implementá-las, conhecidos como mecanismos de flexibilização, a saber: Implementação Conjunta, Comércio de Emissões e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (BARBIERI, 2002, p.36).

O protocolo de Kyoto entrou em vigor em 2005, com a entrada da Rússia e a saída dos Estados Unidos, considerado o maior emissor de gases poluentes. O motivo da saída dos Estados Unidos era que

O protocolo de Kyoto não obriga os países em desenvolvimento a fixarem metas de redução de emissão de gases-estufa pelo fato de possuírem baixa emissão per capita. Somente os países industrializados com alta emissão per capita e poluidores históricos são obrigados a cumprir as metas do protocolo (MOTA, 2008, p. 17).

Os países desenvolvidos têm a obrigação de reduzir a emissão de gases, enquanto os em desenvolvimento não tinham meta. Os Estados Unidos não assinaram a ratificação do protocolo, pois, segundo eles, para diminuir os efeitos dos gases poluidores era necessário

frear sua economia, e essa atitude não estava nos planos da maior potência econômica do país. “A racionalidade vigente entra em conflito com a proteção dos recursos naturais, fazendo surgir uma nova racionalidade que, se fosse bem internalizada no âmbito mundial, teria levado todos os países a assinarem o protocolo de Kyoto” (ZYSMAN, 2002, p.18).

No entanto, sabendo da importância de reduzir os principais gases responsáveis pelo efeito estufa, 130 prefeitos dos Estados Unidos decidiram que iriam aderir ao protocolo de Kyoto.

Pela alteração do clima, e diante da necessidade de se alcançar o desenvolvimento sustentável, com a ratificação do protocolo de Kyoto era para todos os países terem assinado o acordo, mas, na realidade, não foi o que aconteceu, como já falamos dos Estados Unidos. Até o presente momento ainda vigora o protocolo de Kyoto.

2.6 Rio + 20

A Rio + 20 aconteceu na cidade do Rio de Janeiro, entre os dias 13 a 22 de junho de 2012, 20 anos após a Rio 92, contando com a participação de 193 países. É considerada uma das maiores conferências já realizada no âmbito mundial.

O objetivo foi de renovar os compromissos firmados nos acordos anteriores, o uso dos recursos naturais e as questões sociais. De acordo com Ferrari (2014, p. 152), a Rio+ 20 teve “dois temas principais em discussão: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável”.

Entende-se por economia verde ‘aquela que resulta na melhoria do bem-estar humano e da igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e as escassezes ecológicas’. Uma economia verde é aquela apoiada em três estratégias principais: (1) a redução das emissões de carbono, (2) uma maior eficiência energética e no uso de recursos e (3) a prevenção da perda da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (PAVESE, 2011, p. 16).

Esse conceito é pertinente uma vez que menciona a preocupação com a melhoria da qualidade de vida do conjunto da população e com a igualdade social entre as classes, propósitos esses fundamentais numa sociedade globalizada e capitalista, na qual se verifica grandes concentrações de renda nos países emergentes e grandes desigualdades sociais. O desenvolvimento de uma sociedade não deveria ser apoiado somente no crescimento e no

desenvolvimento econômico, mas também levar em consideração a preservação ambiental do planeta, ou seja, crescimento com sustentabilidade.

O discurso de economia verde está bem elaborado em termos de capital natural, redução de pobreza, baixo carbono, eficiência energética, inovação, agenda verde e governança global, características aparentemente interessantes. No entanto, deve-se levar em conta que todos esses conceitos ou terminologias também podem ser jeitinhos engenhosos para substituir ou relegar a soberania, a equidade, a natureza, as funções ecológicas, o uso sustentável, os direitos fundamentais (humanos e de cidadania) e a redução de emissões (inclusive usando e sequestrando carbono), entre outros valores importantes (SAWYER, 2011, p. 39).

É preciso estar atento no que concerne aos verdadeiros objetivos da economia verde para que as ações a serem criadas por meio dos encontros com os países envolvidos nessa questão não acabem favorecendo apenas os países desenvolvidos, pois todos, subdesenvolvidos, emergentes e desenvolvidos, precisam estar unidos para que o capital natural, os níveis de pobreza e a emissão de gás tóxico possam ser minimizados para que a população mundial possa desfrutar de boa qualidade de vida associada ao desenvolvimento sustentável.

Os principais pontos discutidos na Rio+20 foram:

A erradicação da pobreza, meta a ser alcançada frente ao maior desafio global do planeta, para o qual a ONU recomenda a cooperação internacional de investimentos e a facilitação de tecnologias para países em desenvolvimento. O plano de Produção e Consumo Sustentáveis, como meta para que os países atinjam a sustentabilidade na produção e consumo, por meio da adoção de um plano para mudar o comportamento das populações. Investimento do setor privado, no qual grandes multinacionais firmaram diversos compromissos em prol do capital natural, além de metas relacionadas à Economia Verde, que contou com a adesão de 220 companhias. A redução das emissões de gases das grandes cidades, que foi o compromisso firmado por prefeitos das 59 maiores cidades do mundo, que se comprometeram a reduzir consideravelmente as emissões de gases do efeito estufa até 2020 (INSTITUTO ECOD, 2012 apud FERRARI, 2014, p. 161).

Reduzir os riscos ambientais é imprescindível para o desenvolvimento sustentável, uma vez que proporcionará melhor qualidade de vida às sociedades além de estreitar as disparidades entre ricos e pobres, ou seja, chegar à equidade social. Melhorar a qualidade de vida do ser humano significa haver crescimento inclusivo, onde todos possam desfrutar dos recursos oferecidos pela natureza.

A importância que está sendo dada às discussões envolvendo a temática de desenvolvimento sustentável tem o propósito de fazer com que as políticas públicas sejam criadas e desenvolvidas levando em consideração esse novo modelo de desenvolvimento, haja vista que, os padrões de produção, consumo e os rebatimentos nos diversos territórios, no

Brasil e no mundo, devem ser revistos para que degradações ambientais sejam minimizadas no curto espaço de tempo.

O resultado oficial da Conferência Rio+20 foi a construção do documento final intitulado O Futuro Que Queremos, um acordo firmado entre os representantes dos países presentes, com objetivo de traçar um caminho que chegue ao desenvolvimento sustentável (FERRARI, 2014, p. 162).

Este documento se divide em seis capítulos: nossa visão comum, renovação do compromisso político, a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza, quadro institucional para o desenvolvimento sustentável, quadro de ação e acompanhamento, e meios de implementação, contendo 53 páginas e 283 itens.

O relatório final da Rio+20 demonstra a preocupação com o meio ambiente, assim como ocorreu nas conferências anteriores, sendo necessário maior engajamento por parte dos líderes responsáveis em tomar as decisões necessárias. É necessária atitude, pois não adianta apenas realizar conferências. É imprescindível que os compromissos firmados sejam cumpridos, eles precisam acontecer na prática, uma vez que já são mais de 40 anos de conferências e mesmo assim alguns países signatários ainda não perceberam a urgência de se buscar um novo modelo de desenvolvimento, um modelo sustentável.

2.7 Conferência das Partes (COP 21)

Um dos principais assuntos da agenda global é a mudança climática, que tem preocupado autoridades, pois o aquecimento global está fazendo com que o derretimento das geleiras aumente o nível dos oceanos, o que pode acarretar alagamentos das cidades litorâneas, desaparecimento de ilhas, extinção de animais, etc. O aquecimento é um problema que ultrapassa as fronteiras.

A COP tem como principal objetivo firmar um novo acordo entre os países para diminuir a emissão dos gases de efeito estufa, diminuindo assim o aquecimento global, para ficar muito abaixo de 2°C. Os acordos firmados devem ser revisados a cada 5 anos, para verificar se de fato estão sendo cumpridos, evitando-se retrocessos. Desde 1995, a COP é realizada todo ano, e as decisões tomadas durante as conferências têm que ser aprovadas por unanimidade e aceitas pelos países signatários para que possam ter validade.

O desenvolvimento histórico das COP's, de acordo com Vasconcelos e Marquesan (2015), está representado no Quadro 1.

Quadro 1 – Desenvolvimento histórico das conferências das partes

EVENTO	ANO	LOCAL	CONSIDERAÇÕES
COP 01	1995	Berlim, Alemanha	Iniciou o processo de negociação de metas e prazos específicos para a redução de emissões de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos.
COP 02	1996	Genebra, Suíça	É acordada a criação de obrigações legais de metas de redução por meio da Declaração de Genebra.
COP 03	1997	Quioto, Japão	Aprovado o Protocolo de Quioto, que obedeceu às diretrizes do mandato de Berlim e deu maior ênfase às metas quantitativas, como forma de minimizar os custos de mitigação em cada país. Estabelecimento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que viabiliza tanto a diminuição de emissões em países desenvolvidos quanto à transferência de recursos destes aos países em desenvolvimento.
COP 04	1998	Buenos Aires, Argentina	O Plano de Ação de Buenos Aires é elaborado, visando a programar e ratificar o Protocolo de Quioto.
COP 05	1999	Bonn, Alemanha	Deu continuidade aos trabalhos iniciados em Buenos Aires.
COP 06	2000	Haia, Holanda	As negociações são suspensas pela falta de acordo entre, especificamente, a União Europeia e os Estados Unidos, em assuntos relacionados a sumidouros de carbono e às atividades de mudança do uso da terra.
COP 06 1/2	2001	Bonn, Alemanha	As negociações são retomadas, porém, com a saída dos Estados Unidos do processo de negociação, sob a alegação de que os custos para a redução de emissões seriam muito elevados para a economia americana.
COP 07	2001	Marrakech, Marrocos	Os EUA também contestaram a inexistência de metas para os países em desenvolvimento.
COP 08	2002	Nova Deli, Índia	Iniciou discussão sobre o estabelecimento de metas para uso de fontes renováveis na matriz energética dos países.
COP 09	2003	Milão, Itália	Entra em destaque a questão da regulamentação de sumidouros de carbono no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).
COP 10	2004	Buenos Aires, Argentina	São aprovadas as regras para a implementação do Protocolo de Quioto e discutidas questões relacionadas à regulamentação de projetos de MDL de pequena escala de reflorestamento/florestamento, o período pós-Quoto e a necessidade de metas mais rigorosas.
COP 11	2005	Montreal, Canadá	Primeira conferência realizada após a entrada em vigor do Protocolo de Quioto. Pela primeira vez a questão das emissões oriundas do desmatamento tropical e mudanças no uso da terra são aceitas oficialmente nas discussões no âmbito da Convenção.
COP 12	2006	Nairóbi, Quênia	Representantes de 189 nações assumem o compromisso de revisar o Protocolo de Quioto, e regras são estipuladas para o financiamento de projetos de adaptação em países pobres. O governo brasileiro propõe oficialmente a criação de um mecanismo que promova efetivamente a redução de emissões de gases de efeito estufa oriundo do desmatamento em países em desenvolvimento.

(Continua...)

EVENTO	ANO	LOCAL	CONSIDERAÇÕES
COP 13	2007	Bali, Indonésia	Pela primeira vez a questão das florestas é incluída no texto da decisão final de uma conferência, com recomendação para que seja considerada no próximo tratado climático. Nessa reunião, foi criado o <i>Bali Action Plan</i> (Plano de Ação de Bali) no qual os países passam a ter prazo até dezembro de 2009 para elaborar os passos posteriores à expiração do primeiro período do Protocolo de Quioto (2012).
COP 14	2008	Poznan, Polônia	Países emergentes em desenvolvimento, como Brasil, China, Índia, México e África do Sul sinalizaram uma abertura para assumir compromissos na redução das emissões de carbono, embora não tenham falado em números. Os países desenvolvidos não colocaram nenhuma proposta concreta na mesa. Especialistas consideraram que as discussões foram lentas diante da urgência de se estabelecer um novo acordo global.
COP 15	2009	Copenhagen, Dinamarca	Havia uma expectativa de que as nações ricas assumissem metas de redução de 25% a 40% de seus níveis de emissão em relação ao ano de 1990, até 2020. E para as nações em desenvolvimento, o compromisso deveria ser de crescer baseadas em um modelo de economia com a utilização de baixos níveis de carbono intensivo, bem como a apresentação de ações que sejam mensuradas, reportáveis e verificáveis, comprovando assim seu compromisso.
COP 16	2010	Cancun, México	Buscou debater o futuro das mudanças climáticas e ainda um acordo vinculativo para substituir o Protocolo de Quioto, que resulte em regras para a diminuição das emissões de gases de efeito estufa no mundo.
COP 17	2011	Durban, África do Sul	Debateu sobre o futuro da energia no mundo e buscou o compromisso dos países industrializados para reduzir as emissões de dióxido de carbono (CO2).
COP 18	2012	Doha, Catar	Foi definida uma extensão para o Protocolo de Kyoto, visto que as metas estipuladas anteriormente ainda não haviam sido alcançadas. Temas como o financiamento pelas “nações ricas” para auxiliar países em desenvolvimento no combate às mudanças climáticas não se concretizaram. De maneira geral, a crise econômica mundial e a falta de recursos foram os argumentos utilizados para que os compromissos firmados em COPs anteriores não saíssem do papel.
COP 19	2013	Varsóvia, Polônia	Propunha que os governos preparassem projetos de reduzir a emissão de gases estufa, mas estes projetos não se concretizaram e deveriam ser integradas ao novo acordo global ainda a ser definido no futuro.
COP 20	2014	Lima, Peru	As delegações de 196 países aprovaram o "rascunho zero" de um futuro acordo global do clima, depois que as nações mais ricas fizeram concessões. O documento ressalta a culpa histórica de emissões de gases estufa, o que atribui aos países desenvolvidos mais responsabilidades em comparação aos países em desenvolvimento.
COP 21	2015	Paris, França	O evento contou com a participação de especialistas e estudiosos da área..

Fonte: Adaptado de Vasconcelos e Marquesan (2015).

[...] o Acordo de Paris institui um novo regime climático, de alcance universal e com responsabilidades a todas as Partes, tendo partido de uma metodologia de pledge and review (prometer e rever), ou seja, cada Estado apresenta objetivos e se compromete com suas metas, na medida do quanto possa comprometer-se, sendo tais objetivos submetidos a uma revisão cada vez mais ambiciosa (KÄSSMAYER; FRAXE NETO, 2016, p.13).

O acordo de Paris assinado pelas partes tem o objetivo de diminuir o impacto ambiental e mostrar um caminho mais sustentável a ser seguido, uma vez que cada país enviou sua contribuição climática voluntária de acordo com suas condições, onde os mesmos tem o comprometimento de cumprir com as metas estabelecidas, pois é necessário agir com rapidez para combater as mudanças climáticas.

O Acordo de Paris, ao entrar plenamente em vigor no dia 4 de novembro de 2016, inicia uma longa trajetória rumo à implementação do novo regime climático global [...]. Está-se diante de um novo paradigma de sustentabilidade, o climático, que exigirá das Partes tomadas de decisões em suas agendas legislativa, econômica e de políticas públicas (KÄSSMAYER; FRAXE NETO, 2016, p.40).

No acordo de Paris, todos os países, tanto os desenvolvidos como os países em desenvolvimento devem dar sua contribuição com relação à redução dos gases de efeito estufa, diferentemente do protocolo de Kyoto, em que somente os países desenvolvidos tinham obrigação de reduzir a emissão dos gases de efeito estufa.

[...] os Estados Unidos anunciaram como meta a redução de 26 a 28% das emissões de GEE até 2025, em relação ao ano base de 2005. Da mesma forma, os 28 membros da União Europeia comprometeram-se com uma meta vinculativa de redução de pelo menos 40% das emissões de GEE até 2030, em relação aos níveis de 1990. Quanto aos países em desenvolvimento, a China comprometeu-se a atingir o auge de suas emissões até 2030, reduzindo as emissões de dióxido de carbono por unidade do Produto Interno Bruto (PIB) em 60 a 65% do nível de 2005. Enquanto isso, a Índia apresentou uma proposta de reduzir a intensidade de emissões por unidade do PIB entre 33 e 35% até 2030, a partir de 2005. Já a Rússia propôs reduzir as emissões de GEE antropogênicos, também por unidade do PIB, para 70 a 75% dos níveis de 1990, até o ano de 2030. O Brasil, por sua vez, pretende comprometer-se em reduzir as emissões de GEE em 37% em relação aos níveis de 2005, até 2025, além de uma contribuição indicativa de reduzir as emissões em 43% abaixo dos níveis de 2005, até 2030. O diferencial da proposta brasileira é o comprometimento com uma meta absoluta, inédito no contexto brasileiro. A meta voluntária estabelecida durante a COP15, realizada em Copenhague na Dinamarca em 2009, consistia em uma redução relativa, ou seja, redução das emissões por unidade do PIB. Isso pode significar que o

país continue aumentando suas taxas de emissões em valores absolutos (FRANCO et al, 2015, p.3).

Cento e noventa e cinco (195) países ratificaram o acordo de Paris, sendo que os países desenvolvidos vão investir cerca de 100 mil bilhões de dólares por ano em medidas direcionadas ao clima e em ajuda aos países em desenvolvimento para obter uma tecnologia mais limpa, de baixo carbono.

Um dos desafios enfrentados pelos países que ratificaram o acordo de Paris é manter a economia acelerada e, ao mesmo tempo, diminuir a emissão dos gases de efeito estufa e o desmatamento das florestas.

A próxima conferência das partes (COP 22) já está agendada para acontecer em novembro de 2017, em Marrocos.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE

3.1 Breve descrição de políticas públicas

Os serviços de saúde, educação e assistência social estão cada vez mais contribuindo para a melhoria e o bem estar da população brasileira. Em função desse avanço tem recebido investimentos por parte do governo federal, estadual e municipal para que sua cobertura atenda à parcela da população que de fato necessita destes serviços.

As restrições financeiras pelas quais os estados brasileiros passam, bem como a turbulência política vivida no país, com casos de corrupção e de crise econômica, tudo isso faz com que sejam demandadas políticas públicas eficientes e efetivas que possam trazer melhorias para a sociedade em geral.

A política pública enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica nasce nos EUA, rompendo ou pulando as etapas seguidas pela tradição europeia de estudos e pesquisas nessa área, que se concentravam, então, mais na análise sobre o Estado e suas instituições do que propriamente na produção dos governos (SOUZA, 2002, p. 2).

Desta maneira, pode-se dizer que os estudos e trabalhos sobre políticas públicas ficam baseados e desdobrados na análise das teorias que explicam o papel do Estado para com sua população, bem como a função e ação dos governos no que diz respeito à elaboração de políticas públicas.

Na década de 1930, Laswell introduziu o termo “análise de política pública”, como forma de conciliar conhecimento científico/acadêmico com a produção empírica dos governos e também como forma de estabelecer o diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo (SOUZA, 2002). A ideia de Laswell traz uma conotação da importância que deveria se dar à política pública com base nas discussões empíricas sobre o assunto. Por outro lado,

Simon (1957) introduziu o conceito de racionalidade limitada dos decisores públicos, argumentando, todavia, que a limitação da racionalidade poderia ser minimizada pelo conhecimento racional. Para Simon, a racionalidade dos decisores públicos é sempre limitada por vários problemas, tais como informação incompleta ou imperfeita, tempo para a tomada de decisão, auto interesse dos decisores etc., mas a racionalidade, segundo Simon, pode ser maximizada até um ponto satisfatório pela criação de estruturas (conjunto de regras e incentivos) que enquadre o comportamento dos atores e modele esse comportamento na direção dos resultados visados, impedindo, inclusive, a busca de maximização de interesses próprios (SOUZA, 2006, p. 3-4).

Em 1959, outro autor, estudioso das políticas públicas, Lindblom, propôs a incorporação de outras variáveis à formulação e análise de políticas públicas, tais como as relações de poder e a integração entre as diferentes fases do processo decisório, o qual não teria necessariamente um fim ou um princípio. Neste caso, o autor coloca sua análise referindo-se ao papel que as eleições dos partidos e grupos de interesse possuem dentro de um país (SOUZA, 2006).

Easton (1965) contribuiu para a área ao defini-la como um sistema, ou seja, como uma relação entre formulação, resultados e o ambiente. Segundo Easton, as políticas públicas recebem inputs dos partidos, da mídia e dos grupos de interesse, que influenciam seus resultados e efeitos (SOUZA, 2006, p. 4).

Diferentes autores contribuem com suas ideias sobre a análise e a importância que as políticas públicas possuem bem como o papel dos governantes dentro do cenário que envolve todos os seguimentos, políticos, econômico e social. Suas contribuições são relevantes para o avanço da construção de um ideal que atenda às populações menos favorecidas. Neste sentido, faz-se necessário conceituar e compreender políticas públicas.

Políticas públicas são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. Nem sempre porém, há compatibilidade entre as intervenções e declarações de vontade e as ações desenvolvidas. Devem ser consideradas também as “não-ações”, as omissões, como formas de manifestação de políticas, pois representam opções e orientações dos que ocupam cargos (TEIXEIRA, 2002, p. 2).

Entender o conceito de política pública é necessário, pois muito se houve falar e pouco se sabe sobre sua finalidade e sua empregabilidade. Elas dizem respeito à ação do poder público, seja ele, federal, estadual ou municipal. Nela está contida a relação com a sociedade, pois esta tem papel preponderante dentro do estado. Neste caso, é importante a administração dos recursos públicos para que estes sejam direcionados de forma efetiva, transparente e correta em ações que favoreçam a população.

Tude (2004) diz que as políticas públicas compreendem o conjunto das decisões e ações propostas geralmente por um ente estatal, em uma determinada área, de maneira discricionária ou pela combinação de esforços com determinada comunidade ou setores da sociedade civil. Percebe-se nos conceitos dos autores a importância e o papel do Estado nas diversas áreas que demandam políticas públicas.

As Políticas Públicas são a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público. É certo que as ações que os dirigentes públicos (os governantes ou os tomadores de decisões) selecionam (suas prioridades) são aquelas que eles entendem serem as demandas ou expectativas da sociedade. Ou seja, o bem-estar da sociedade é sempre definido pelo governo e não pela sociedade. Isto ocorre porque a sociedade não consegue se expressar de forma integral. Ela faz solicitações (pedidos ou demandas) para os seus representantes (deputados, senadores e vereadores) e estes mobilizam os membros do Poder Executivo, que também foram eleitos (tais como prefeitos, governadores e inclusive o próprio Presidente da República) para que atendam às demandas da população (LOPES; AMARAL; CALDAS, 2008, p. 5).

Peters (1986, apud SOUZA, 2006, p. 24) segue o mesmo raciocínio ao dizer que “política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos”. Percebe-se que não existe uma definição única sobre políticas públicas, verifica-se que cada autor contribui de forma efetiva na construção de uma definição que possa facilitar o entendimento sobre o assunto.

Assim, do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral e a política social em particular são campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública e seus processos. Por isso, uma teoria geral da política pública implica a busca de sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos (SOUZA, 2006, p. 25).

A possibilidade de prever os impactos da ação do Estado sobre a sociedade movimenta cientistas, notadamente do campo das ciências humanas (cientistas políticos, sociólogos, administradores, antropólogos, economistas etc.), que têm por objetivo criar modelos que possam auxiliar tanto o Estado quanto a sociedade no processo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas, além de fornecer instrumental explicativo dos fenômenos sociais que envolvem esse campo (TUDE, 2004).

Corroborando com os autores citados, Teixeira diz que

As políticas públicas traduzem, no seu processo de elaboração e implantação e, sobretudo, em seus resultados, formas de exercício do poder político, envolvendo a distribuição e redistribuição de poder, o papel do conflito social nos processos de decisão, a repartição de custos e benefícios sociais. Como o poder é uma relação social que envolve vários atores com projetos e interesses diferenciados e até contraditórios, há necessidade de mediações sociais e institucionais, para que se possa obter um mínimo de consenso e, assim, as políticas públicas possam ser legitimadas e obter eficácia (TEIXEIRA, 2002, p. 2).

A elaboração de políticas públicas requer conhecimento tácito da realidade de uma sociedade, para que sua implementação possa ser efetiva de modo a atender à demanda desta sociedade, bem como poder proporcionar melhorias na qualidade de vida desta população. Para isso, é imprescindível a participação da sociedade que se deve fazer cumpridora dos seus deveres e fazer valer seus direitos por meio de uma voz ativa.

Em outras palavras, as Políticas Públicas são o resultado da competição entre os diversos grupos ou segmentos da sociedade que buscam defender (ou garantir) seus interesses. Tais interesses podem ser específicos, como a construção de uma estrada ou um sistema de captação das águas da chuva em determinada região, ou gerais, como demandas por segurança pública e melhores condições de saúde (LOPES; AMARAL; CALDAS, 2008).

3.2 Políticas públicas no Brasil

Primeiramente, é importante ressaltar que a administração pública é a responsável em oferecer à sociedade um conjunto de serviços bem como disponibilizar os setores que irão concretizar as tarefas administrativas, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, em prol de uma coletividade. É por meio das políticas públicas que os governos, municipais, estaduais e federal colocam suas ações e suas metas para atingir os objetivos previamente estabelecidos.

No caso do Brasil, a Constituição vigente estabelece como objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; e promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Além disso, desde a sua promulgação a Constituição tem sido um elemento norteador da formulação e da implementação de políticas públicas que contribuam para o alcance desses objetivos pactuados (CASTRO; OLIVEIRA, 2014, p. 21).

Como a própria constituição destaca, em um estado solidário, livre e justo, nada é mais coerente do que dispor de instrumentos capazes de garantir a população o direito de crescer e desenvolver com qualidade. Para isso, são necessárias ações capazes de minimizar a pobreza e promover o bem estar dentro da sociedade, um direito que é garantido, conforme prega nossa constituição, sem distinção de cor, raça, sexo ou religião.

Embora o período de 1930 a 1980 costume ser apontado como um dos momentos importantes da promoção do desenvolvimento no Brasil, só a partir do início do presente século é que o país passou a experimentar a formulação e a implementação de políticas

públicas voltadas para a promoção do desenvolvimento em um sentido socialmente mais inclusivo do que o praticado anteriormente (CASTRO; OLIVEIRA, 2014).

De acordo com Castro e Oliveira (2014, p. 27), o Estado brasileiro desenvolve um conjunto diversificado de políticas públicas voltadas à área social, que são apresentadas resumidamente como: (i) garantia de renda; (ii) garantia da oferta de bens e serviços sociais; e (iii) regulação. As duas primeiras ocorrem principalmente mediante gastos públicos pelo aparato do Estado, e a última envolve poucos gastos e mais recursos de poder para regular o comportamento dos agentes econômicos.

A garantia de renda das populações mais carentes da sociedade brasileira perpassa por ações do governo federal, que inclui estas pessoas nos programas de transferência de renda, garantindo, desta forma, a aquisição por parte destas famílias de bens e serviços básicos que são fundamentais a sua sobrevivência. A regulação diz respeito à correta administração dos recursos públicos que são canalizados para programas e projetos voltados à melhoria das condições de vida das populações mais necessitadas.

No Brasil, a democratização contribuiu para a melhoria do bem estar, isto é, favoreceu o crescimento e a consolidação das políticas públicas sociais. Em todos os casos, a implementação das políticas sociais veio acompanhada de expectativas de rápidas implementações, seja pelos seus potenciais usuários, seja pelos principais atores políticos (MADEIRA, 2014, p. 7).

A implementação de políticas públicas é recente e vem recebendo atenção no Brasil. Até pouco tempo, aceitava-se, sem muita discordância, que os problemas das políticas públicas derivavam de seu desenho. O debate sobre a implementação surge da averiguação de que mesmo as políticas mais bem desenhadas, com recursos disponíveis e apoio político e social, podem não gerar os efeitos desejados (LIMA; D'ASCENZI, 2014). Com isso, a implementação passou a ser considerada como um momento da política pública que possui estrutura e dinâmica próprias, exigindo um campo específico de análise.

A administração governamental é quem deve pôr em execução a política pública, sendo responsável pelas ações, aplicação, controle e monitoramento das medidas definidas.

Muitos estudiosos apontam para dois modelos de políticas públicas, o de cima para baixo, e o de baixo para cima. O primeiro diz respeito à aplicação descendente, ou seja, um governo voltado para a população. O segundo é a aplicação ascendente, em outras palavras, da população para o governo.

O modelo de Cima para Baixo representa um modelo centralizado, onde apenas um número muito pequeno de funcionários participa das decisões e opina na forma da implementação das Políticas Públicas. Ele reflete uma concepção hierárquica da administração pública, segundo a qual a decisão tomada pela administração pública seja acatada e cumprida pelos demais envolvidos, sem questionamentos. Já o modelo de Baixo para Cima é caracterizado pela descentralização. Ou seja, ele supõe a participação dos beneficiários ou do usuário final das políticas em questão. Ele representa uma perspectiva participativa das Políticas Públicas, o que é possível pelo contato direto do cidadão com o aparato da administração pública. Os beneficiários são chamados a participar (LOPES; AMARAL; CALDAS, 2008, p. 14).

Os dois modelos apresentam características diferenciadas no que diz respeito ao controle das ações, ou seja, um apresenta-se centralizado enquanto que o segundo é descentralizado. No primeiro, toda decisão da administração pública tem que ser acatada por todos os membros que a compõem. O segundo modelo, de baixo para cima, traz uma relação na qual o cidadão tem um contato direto com a administração pública, sendo chamado a participar da elaboração das políticas públicas.

A avaliação de políticas públicas consiste na investigação se esta conseguiu atingir seu objetivo central, se os recursos (materiais e humanos) foram mobilizados segundo o planejamento, se foi executada dentro do tempo anteriormente estabelecido e se as metas secundárias foram alcançadas com sucesso.

Avaliação é a atribuição de valor que mede o grau de eficiência, eficácia e efetividade de políticas, programas e projetos sociais. Assim compreendida, identifica processos e resultados, compara dados de desempenho, julga, informa e propõe. Portanto, toda política pública deve ser sistematicamente avaliada do ponto de vista de sua relevância e adequação às necessidades sociais (SÁ, 2014, p. 3).

A avaliação das políticas públicas deveria se tornar ações práticas de rotina na gestão pública, pois é a partir da avaliação que se pode mensurar o que deve ser melhorado, o que deve ser substituído e o que deve ser erradicado, a fim de se garantir sempre resultados favoráveis.

Segundo Sá (2014), esta avaliação possui algumas características fundamentais: processo contínuo e permanente, que envolve o projeto desde a sua concepção, sua implementação e seus resultados; processo participativo, que envolve gestores, equipe de executores e beneficiários, parceiros e financiadores; um processo de aprendizagem social, que permite aos envolvidos apropriação reflexiva da ação.

A avaliação é um elemento crucial para as Políticas Públicas. O fato de ser apresentada como última etapa não significa que ela seja uma ferramenta para ser utilizada apenas quando o tempo de atuação da Política Pública acaba. Muito pelo contrário, a avaliação pode ser feita em todos os momentos do ciclo de Políticas Públicas, contribuindo para o sucesso da ação governamental e a maximização dos resultados obtidos com os recursos destinados. Além disso, a avaliação também é uma fonte de aprendizado que permite ao gestor perceber quais ações tendem a produzir melhores resultados (LOPES; AMARAL; CALDAS, 2008, p. 18).

Então, a avaliação contempla desde a ideia do projeto até sua implementação. Assim, conferindo seus resultados, todos que estão envolvidos no projeto são avaliados, mas é válido ressaltar que existem índices específicos para cada ente avaliado que varia conforme sua especificidade de ação. E a avaliação é uma atividade que frutifica saberes e seus resultados, sendo conclusivos, garantem uma proveitosa reflexão sobre o projeto.

Segundo Sá (2014), a avaliação global de política pública, demanda o envolvimento de dois tipos de participantes: Sujeitos internos, que são todos os participantes do processo de implementação da política (formuladores, executores e beneficiários); e os sujeitos externos, são os avaliadores profissionais e a sociedade. Os primeiros são independentes, seu trabalho deve-se orientar pelos princípios científicos; o segundo é a sociedade beneficiária dos resultados (setores organizados e entidades representativas).

Para Sá (2014, p. 5), o processo de avaliação é composto por quatro fases:

1. Primeira fase da avaliação é a avaliação do diagnóstico e da proposta. Em geral, suas perguntas focam: a capacidade do projeto de responder às demandas e expectativas do público alvo; a viabilidade do projeto; a coerência entre objetivos; estratégias e resultados pretendidos.
2. Segunda fase da avaliação corresponde ao monitoramento e acompanhamento avaliativo: Essa fase identifica os problemas e desvios, estabelece até que ponto recursos, cronogramas, produtos estão sendo processados de acordo com o planejado. Visando a correção de recursos da política.
3. Terceira fase da avaliação é a avaliação de impactos e resultados, esta se concentra em aferir se os beneficiários diretos e a própria organização gestora, experimentaram mudanças efetivas em sua situação, como consequência do projeto, sendo que este tipo de avaliação deve ser feito no término do projeto.

Na primeira fase do processo avaliatório, as demandas e expectativas do público-alvo devem ser atendidas pelas medidas elaboradas no projeto. Na segunda fase, são necessários monitoramento e acompanhamento das ações realizadas com vistas a identificar os eventuais problemas que possam surgir durante esta fase para que sejam corrigidos. E por último, serão avaliados os resultados, ou seja, verificar se a administração pública gestora atendeu a seus reais objetivos.

De acordo Teixeira (2002), um dos objetivos das políticas públicas é responder a demandas, principalmente dos setores marginalizados da sociedade, considerados como

vulneráveis. Essas demandas são interpretadas por aqueles que ocupam o poder, mas influenciadas por uma agenda que se cria na sociedade civil por meio da pressão e mobilização social.

O autor afirma, ainda, que as políticas públicas visam a ampliar e efetivar direitos de cidadania, também gestados nas lutas sociais e que passam a ser reconhecidos institucionalmente. Neste sentido, é necessário despertar a sociedade para que a mesma cobre das autoridades competentes os seus direitos e que se façam cumprir, tanto por parte dos políticos quanto por parte da administração pública, as melhorias para uma vida com mais qualidade.

Ainda outras são necessárias para regular conflitos entre os diversos atores sociais que, mesmo hegemônicos, têm contradições de interesses que não se resolvem por si mesmas ou pelo mercado e necessitam de mediação. Os objetivos das políticas têm uma referência valorativa e exprimem as opções e visões de mundo daqueles que controlam o poder, mesmo que, para sua legitimação, necessitem contemplar certos interesses de segmentos sociais dominados, dependendo assim da sua capacidade de organização e negociação (TEIXEIRA, 2002, p. 3).

Os objetivos referentes às políticas públicas devem buscar atender aos anseios das camadas menos favorecidas da sociedade brasileira, minimizar conflitos, buscar a equidade e a garantia de serviços essenciais para a população. Devem, ainda, os políticos e responsáveis por ações e implementações de políticas procurar fazer com que a maioria das famílias que necessitam de serviços públicos, nos diferentes setores, se sintam satisfeitas com o que está sendo oferecido.

A presença cada vez mais ativa da sociedade civil nas questões de interesse geral torna a publicitação fundamental. As políticas públicas tratam de recursos públicos diretamente ou mediante renúncia fiscal (isenções), ou de regular relações que envolvem interesses públicos. Elas se realizam em um campo extremamente contraditório onde se entrecruzam interesses e visões de mundo conflitantes e onde os limites entre público e privado são de difícil demarcação. Daí, a necessidade do debate público, da transparência, da sua elaboração em espaços públicos e não somente nos gabinetes governamentais (TEIXEIRA, 2002).

3.3 Indicadores do desenvolvimento sustentável

O Brasil é considerado um país rico no que diz respeito aos recursos naturais. Os recursos naturais são elementos da natureza que são de grande utilidade para o ser humano,

uma vez que contribuem para o processo de desenvolvimento da sociedade. A sobrevivência da sociedade e das gerações futuras depende destes recursos naturais e da maneira como eles são tratados.

Vale acrescentar, porém, que as necessidades humanas são ilimitadas, enquanto que os recursos naturais utilizados na produção de bens e serviços para atender às necessidades humanas são limitados. A noção de que os recursos naturais brasileiros são ilimitados é equivocada. Em função desta situação o mundo vem se preocupando cada vez mais com a questão ambiental.

Motta (1996, p. 5) acredita que

- a) A escassez dos recursos naturais e a dos serviços ambientais já se encontram em níveis suficientemente elevados para constituir uma ameaça à continuidade do padrão de crescimento até aqui observado.
- b) Isso implica que um novo padrão deve ser incentivado através do estabelecimento de novos preços relativos destes recursos naturais e serviços ambientais dentro de critérios de eficiência e equidade.

Há muito tempo, a escassez dos recursos naturais vem sendo debatida e comentada por economistas e especialistas no assunto. Os problemas ambientais estão cada vez mais evidentes ao ponto de ameaçar o crescimento que vem ocorrendo até o presente momento. Recursos naturais, como água doce e o ar são insubstituíveis e as gerações futuras poderão sofrer consequências piores do que os seres humanos do presente vêm sofrendo.

De acordo com Ucker, Kemerich e Almeida (2012), os indicadores são elementos utilizados para avaliar o desempenho de políticas públicas ou processos com o maior grau de objetividade possível. Desta maneira, a utilização de tais indicadores é de grande relevância para retratar a realidade de uma população bem como analisar e fazer inferência sobre os números correspondentes aos mesmos.

Como definição, um indicador é uma ferramenta que permite a obtenção de informações sobre uma dada realidade, tendo como característica principal a de poder sintetizar diversas informações, retendo apenas o significado essencial dos aspectos analisados (MITCHELL, 2006 apud UCKER; KEMERICH e ALMEIDA 2012).

A denominação indicador dá a conotação de algo que vem a se tornar público por meio de sua utilização e de sua aplicabilidade. O indicador pode ser estimado com a finalidade de simplificar, quantificar e informar a quem de direito o retrato de uma sociedade. Sua compreensão facilita a implementação de políticas públicas em setores específicos da sociedade.

O trabalho de construção dos indicadores de desenvolvimento sustentável para o Brasil foi inspirado no movimento internacional liderado pela CDS (Comissão de Sustentabilidade e Desenvolvimento da ONU), que reuniu, ao longo da década passada, governos nacionais, instituições acadêmicas, organizações não governamentais, organizações do sistema das Nações Unidas e especialistas de todo o mundo. Esse movimento, deflagrado a partir de 1992, pôs em marcha um programa de trabalho composto por diversos estudos e intercâmbios de informações, para concretizar as disposições dos capítulos 8 e 40 da Agenda 21, que tratam da relação entre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e informações para a tomada de decisões (ONU, 1995 apud IBGE, 2015, p. 11).

De acordo com a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) de Minas Gerais (FEAM, 2011), a definição de indicadores ambientais tem como objetivo compor um método para a avaliação de desempenho da política pública de meio ambiente. Os indicadores constituem-se em instrumentos de avaliação, que devem ser adequados às realidades ambiental e socioeconômica da região a ser avaliada.

A generalização de sustentabilidade torna-se, sem conteúdo prático, para a tomada de decisões em direção a qualquer trajetória de desenvolvimento sustentável, se a sociedade não é capaz de reconhecer e reorientar os custos ecológicos, econômicos e distributivos das possibilidades de substituição entre capital natural (capacidade de gerar bens e serviços ambientais) e capital material (capacidade de gerar bens de consumo material) resultante do processo de crescimento da renda nacional (MOTTA, 1996, p. 6).

A análise dos indicadores do desenvolvimento sustentável ajuda as pessoas a fazerem uma reflexão sobre a dimensão dos custos que são canalizados para que o meio ambiente e a população possam ter uma vida saudável e com menos degradação. Neste sentido, cabe esclarecer a importância que os indicadores possuem dentro do contexto do desenvolvimento sustentável.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dando continuidade aos seus trabalhos e publicações sobre os Indicadores do Desenvolvimento Sustentável (IDS), trouxe, em 2015, a seguinte publicação:

Os indicadores fornecem subsídios para o acompanhamento da sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, oferecendo um panorama abrangente de informações necessárias ao conhecimento da realidade do país, ao exercício da cidadania e ao planejamento e formulação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015, p. 8).

Como forma de acompanhar a sustentabilidade e o desenvolvimento do país, o IBGE classifica os indicadores em quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional, com o objetivo de fornecer informações que servirão para retratar a realidade brasileira bem

como para a formulação e implementação de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida da população e ao desenvolvimento sustentável.

Ainda segundo o IBGE, existem ao todo 63 indicadores, produzidos com dados adquiridos nas pesquisas de diversas outras instituições, os quais procuram mensurar, em seus aspectos essenciais, as qualidades ambiental e de vida da população, o desempenho macroeconômico do país, os padrões de produção e consumo e a governança para o desenvolvimento sustentável.

De acordo com o Relatório Brundtland (apud IBGE, 2015, p. 10):

[...] desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

Este conceito retrata a preocupação com o desenvolvimento sustentável do planeta e do Brasil, pois a exploração dos recursos naturais em grande parte é feita de maneira indiscriminada, sem preservação e sem conservação. É preciso pensar e agir de forma efetiva com relação às gerações futuras, pois se, atualmente, já existe uma preocupação com o ambiente, no futuro, maiores cuidados serão necessários para que a população não sofra com o desaparecimento e com a escassez de recursos naturais.

O desenvolvimento sustentável integra as dimensões ambiental, social, econômica e institucional. Um dos seus desafios é a criação de instrumentos de mensuração, tais como indicadores, que são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem (IBGE, 2015).

Dentro deste contexto, pode-se dizer que os indicadores são ferramentas utilizadas para a organização e monitoramento de determinados processos (geralmente os denominados críticos) quanto ao alcance ou não de uma meta ou padrão mínimo de desempenho estabelecido (UCKER, KEMERICH e ALMEIDA, 2012).

Os indicadores de desenvolvimento sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável. Devem ser vistos como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e não como um fim em si mesmos. Valem mais pelo o que apontam que pelo seu valor absoluto e são mais úteis quando analisados em seu conjunto que o exame individual de cada indicador (IBGE, 2015, p. 11).

Mais uma vez é reforçada a importância que os IDS têm para com o desenvolvimento sustentável, pois a partir deles é possível criar ações no sentido de se melhorar a progressão deste desenvolvimento. Suas análises conjuntas são fundamentais para a tomada de decisões, pois quando os IDS são analisados individualmente, podem trazer resultados menos confiáveis.

A geração de indicadores ambientais é complexa porque as estatísticas ambientais não estão ainda sistematizadas como as de demografia e das atividades produtivas e muito menos integradas a estes sistemas de informações. Enquanto, por exemplo, os estudos de distribuição de renda podem contar com o sistema de pesquisas domiciliares e os estudos de desempenho econômico com o sistema de contas nacionais, os estudos ambientais têm que se referenciar a diversas fontes de dados e estimativas pontuais no tempo e espaço (MOTTA, 1996, p. 7).

Mesmo com as dificuldades encontradas, o IBGE vem fazendo, desde 2002, um estudo da aplicabilidade dos IDS, mostrando que apesar da abrangência do território nacional é possível fazer levantamentos e análises destes indicadores ambientais e disponibilizar para que sejam estudados e, possivelmente, criadas políticas públicas no sentido de haver desenvolvimento sustentável a partir do crescimento econômico e quem ganha com isso é a sociedade de modo geral.

Segundo o IBGE (2015), a apresentação dos indicadores continua seguindo o marco ordenador proposto, em 2001, pela CDS, das Nações Unidas, que os organiza em quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional.

A **dimensão ambiental** trata dos fatores de pressão e impacto, e está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, considerados fundamentais para a qualidade de vida das gerações atuais e em benefício das gerações futuras. Essas questões aparecem organizadas nos temas atmosfera, terra, água doce, oceanos, mares e áreas costeiras, biodiversidade e saneamento, que contemplam 19 indicadores. A maioria desses temas reúne indicadores que expressam pressões sobre o ambiente e envolvem questões pertinentes à política ambiental, além de terem forte influência na saúde e na qualidade de vida da população. O tema saneamento é um bom exemplo da interpenetração das dimensões quando se toma como paradigma o desenvolvimento sustentável, cabendo seu enquadramento e análise também na dimensão social. Da mesma forma, as dimensões econômica e institucional contemplam indicadores que poderiam estar presentes na dimensão ambiental. Os temas ambientais são mais recentes e não contam com uma larga tradição de produção de estatísticas. Isso resulta numa menor disponibilidade de dados para a construção dos indicadores requeridos para uma abordagem mais completa. Por essa razão, permanecem algumas lacunas importantes, entre as quais o uso da água, a erosão acelerada do solo, a desertificação, o tráfico e o comércio de animais silvestres (IBGE, 2015, p. 12, grifos nossos).

Como o próprio nome diz, este indicador está relacionado com a preservação e conservação do meio ambiente, uma vez que é considerado de fundamental importância para que as futuras gerações possam desfrutar e sobreviver com os recursos naturais disponíveis na natureza.

A **dimensão social** corresponde, especialmente, aos objetivos ligados à satisfação das necessidades humanas, a melhoria da qualidade de vida e a justiça social. Os 21 indicadores abrangem os temas população, trabalho e rendimento, saúde, educação, habitação e segurança, que procuram retratar o nível educacional, a distribuição da renda, as questões ligadas à equidade e às condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente. A questão da equidade continua sendo tratada em indicadores de vários temas que, com a finalidade de explicitar as desigualdades, são desagregados segundo o sexo e cor ou raça. As desigualdades regionais são retratadas na maioria dos mapas e dos gráficos. Estes últimos apresentam os indicadores, segundo as Unidades da Federação, em ordem decrescente, segundo as regiões em que se encontram, permitindo, portanto, visualizar as desigualdades intrarregionais e inter-regionais (IBGE, 2015, p. 13).

As necessidades humanas são ilimitadas, enquanto que os recursos naturais disponíveis na natureza para a produção de bens e serviços para atender a necessidades humanas são ilimitados, ou seja, irão se esgotar. O processamento de toda essa matéria prima deveria visar à melhoria da qualidade de vida das pessoas, bem como da justiça social, por meio de uma melhor equidade entre os seres humanos.

A **dimensão econômica** trata de questões relacionadas ao uso e esgotamento dos recursos naturais, à produção e gerenciamento de resíduos, ao uso de energia e ao desempenho macroeconômico e financeiro do País. É a dimensão que se ocupa da eficiência dos processos produtivos e das alterações nas estruturas de consumo orientadas a uma reprodução econômica sustentável de longo prazo. Os diferentes aspectos desta dimensão são organizados nos temas quadro econômico e padrões de produção e consumo, que contemplam 11 indicadores. O primeiro tema trata de aspectos ligados à dinâmica macroeconômica do País, que refletem, de maneira mais direta, a trajetória da economia brasileira nos anos recentes, por meio do crescimento do Produto Interno Bruto - PIB, do grau de endividamento, da balança comercial e da taxa de investimento. O tema padrões de produção e consumo reflete a forma como os recursos naturais (petróleo, gás natural, minérios) estão sendo utilizados no País, bem como analisa as perspectivas de esgotamento de alguns desses recursos, como o petróleo e o gás natural. As estratégias ligadas ao gerenciamento dos rejeitos do processo produtivo também são abordadas nos indicadores de Reciclagem e Rejeitos radioativos: geração e armazenamento (IBGE, 2015, p. 13).

A eficiência dos processos produtivos pelas firmas perpassa por questões relacionadas ao esgotamento dos recursos naturais. O consumo da população é muito grande e as indústrias precisam processar os produtos in natura para atender as necessidades das pessoas. Essa dimensão econômica ainda ressalta a questão sobre o PIB e o PIB Per Capita.

Ambos os indicadores medem o crescimento econômico de um país bem como a renda média desta população respectivamente.

A **dimensão institucional** diz respeito à orientação política, capacidade e esforço despendido por governos e pela sociedade na implementação das mudanças requeridas para uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável. Esta dimensão é desdobrada nos temas quadro institucional e capacidade institucional e apresenta 12 indicadores. O primeiro tema contempla os instrumentos políticos e legais para dar suporte ao desenvolvimento sustentável, tais como a Ratificação de acordos globais e a Legislação ambiental. Além disso, muitas das estratégias para estimular e construir o desenvolvimento sustentável vêm acompanhadas do envolvimento das diversas partes interessadas (stakeholders). A participação e o envolvimento de diversos segmentos da sociedade ocorrem por meio das organizações da sociedade civil e de arranjos institucionais que implantam mecanismos participativos de escuta às demandas da população e de acompanhamento de ações governamentais, tais como os Conselhos de Meio Ambiente, os Comitês de Bacias Hidrográficas, os fóruns de desenvolvimento local, entre outros (IBGE, 2015, p. 13-14).

O desenvolvimento sustentável requer capacidade gerencial e esforço dos governantes e também da sociedade para que seja efetivada as mudanças estruturais envolvendo o meio ambiente. Deve-se levar em consideração nesta dimensão as demandas da população para que seja criada condições de melhoria da qualidade de vida bem como do desenvolvimento sustentável. Para isto é necessário cria comissões de fiscalização das ações implementadas em prol da população para saber se as mesmas estão sendo cumpridas.

Conforme a Agenda 21 dispõe, a habilidade de um país para avançar na direção do desenvolvimento sustentável é determinada pela capacidade das pessoas e das instituições, o que inclui capacidades científica, tecnológica, organizacional e financeira. No tema capacidade institucional, figura o indicador que sintetiza o investimento em ciência e novas tecnologias de processos e produtos, chave na busca de alternativas que conduzam ao desenvolvimento sustentável. Também abrange indicadores que medem a existência de Fundo Municipal de Meio Ambiente, os acessos à infraestrutura de comunicação e à informação, e as articulações interinstitucionais dos municípios (IBGE, 2015, p. 14).

O conjunto de indicadores selecionados representa uma mostra de informações disponibilizadas pelo IBGE e por diversas outras instituições, que possuem uma base estatística sólida, e cuja reunião está dirigida a subsidiar o debate sobre o desenvolvimento e as características da sustentabilidade em nosso País. Longe de pretender exaurir o tema, deseja estimular a emergência de novas demandas, a identificação de novos parceiros na produção de informações e a construção de novas abordagens que subsidiem a conquista do desenvolvimento sustentável (IBGE, 2015).

Conforme exposto o tema sobre os IDS são de grande relevância, pois verifica-se o grau de responsabilidade e confiabilidade que o IBGE propicia para que as informações sejam levadas com seriedade e afinco, uma vez que tal análise irá refletir na melhoria da qualidade de vida das pessoas bem como desenvolver com sustentabilidade, através de uma ação conjunta que envolve todos os atores do processo.

Por fim, para a produção dos indicadores de desenvolvimento sustentável foi fundamental a colaboração direta de várias instituições, por meio do envio de dados, ou indireta, com a disponibilização de dados e informações na Internet (IBGE, 2015).

A classificação dos 63 IDS do IBGE, nas suas quatro dimensões, está representada no Quadro 2

Quadro 2 – Lista dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do IBGE

DIMENSÃO AMBIENTAL

Atmosfera:

Emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa
Consumo industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio
Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas

Terra:

4. Uso de fertilizantes
5. Uso de agrotóxicos
6. Terras em uso agrossilvipastoril
7. Queimadas e incêndios florestais
8. Desflorestamento na Amazônia Legal
9. Desmatamento nos biomas extra-amazônicos

Água doce:

10. Qualidade de águas interiores

Oceanos, mares e áreas costeiras:

11. Balneabilidade
12. População residente em áreas costeiras

Biodiversidade:

13. Espécies extintas e ameaçadas de extinção
14. Áreas protegidas
15. Espécies invasoras

Saneamento:

16. Acesso a abastecimento de água
17. Acesso a esgotamento sanitário
18. Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico
19. Tratamento de esgoto

DIMENSÃO SOCIAL**População:**

20. Taxa de crescimento da população
21. Taxa de fecundidade total
22. Razão de dependência

Trabalho e rendimento:

23. Índice de Gini da distribuição do rendimento
24. Taxa de desocupação
25. Rendimento domiciliar per capita
26. Rendimento médio mensal
27. Mulheres em trabalhos formais

Saúde:

28. Esperança de vida ao nascer
29. Taxa de mortalidade infantil
30. Prevalência de desnutrição total
31. Imunização contra doenças infecciosas infantis
32. Oferta de serviços básicos de saúde
33. Doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado
34. Taxa de incidência de AIDS

Educação:

35. Taxa de frequência escolar
36. Taxa de alfabetização
37. Taxa de escolaridade da população adulta

Habitação:

38. Adequação de moradia

Segurança:

39. Coeficiente de mortalidade por homicídios
40. Coeficiente de mortalidade por acidentes de transporte

DIMENSÃO ECONÔMICA**Quadro econômico:**

41. Produto Interno Bruto - PIB per capita
42. Taxa de investimento
43. Balança comercial
44. Grau de endividamento
45. Consumo de energia per capita
46. Intensidade energética
47. Participação de fontes renováveis na oferta de energia
48. Consumo mineral per capita
49. Vida útil das reservas de petróleo e gás
50. Reciclagem
51. Rejeitos radioativos

DIMENSÃO INSTITUCIONAL**Quadro institucional:**

- 52. Ratificação de acordos globais
- 53. Legislação ambiental
- 54. Conselhos Municipais de Meio Ambiente
- 55. Comitês de Bacias Hidrográficas
- 56. Organizações da sociedade civil

Capacidade institucional:

- 57. Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
- 58. Fundo Municipal de Meio Ambiente
- 59. Acesso aos serviços de telefonia
- 60. Acesso à Internet
- 61. Agenda 21 Local
- 62. Patrimônio cultural
- 63. Articulações interinstitucionais dos municípios

Fonte: IBGE (2015).

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização do campo de pesquisa

Imperatriz é um município do estado do Maranhão, com área de 1.367,90 Km², menos de 10% do seu território original. É a segunda maior cidade do estado com a população de 253.873 habitantes, segundo estimativa do IBGE, em 2012. Imperatriz é cortada pela rodovia Belém-Brasília, e está situada à margem direita do rio Tocantins, um dos maiores rios do país.

Por sua localização geográfica, Imperatriz torna-se sede da Região Metropolitana do Sudoeste Maranhense como o maior entroncamento comercial, energético e econômico do Estado, mantendo, ainda, o segundo maior centro populacional, político e cultural do Maranhão com um posicionamento estratégico útil não só a este Estado, mas também para todo o Norte e Nordeste do país, pois, encontra-se num cruzamento entre a produção de grãos de soja de Balsas, no sul do Maranhão, a extração de madeira, na fronteira com o Pará, a siderurgia e a pecuária, em Açailândia, e o polo gesseiro de Grajaú. Mais recentemente, a cidade atraiu a construção de uma fábrica de papel e celulose que começou a operar em março de 2014 (SOUSA, 2015, p. 71).

Imperatriz tem uma excelente localização geográfica, pois fica a 639 Km da sua capital, São Luís-MA; a 608 Km de Belém-PA; e a 644 Km de Palmas-TO.

A rodovia Belém-Brasília desempenhou papel preponderante em relação ao deslocamento dos fluxos migratórios para a cidade de Imperatriz e para a sua região. Esses fluxos que antes eram conduzidos por meio do rio Tocantins tinham como principais protagonistas os nordestinos. Com a construção da rodovia percebe-se a presença de outros imigrantes, como é o caso dos paulistas, mineiros, goianos, paranaenses e gaúchos, entre outros. “A construção da Belém-Brasília constitui num caminho singular para o processo de crescimento de Imperatriz. A cidade viu a sua organização interna e externa modificada em virtude da implantação da rodovia” (BECKER, 1982, p.112).

Em volta de Imperatriz, existem polos industriais, comerciais, agrícolas e de serviços capazes de transformar por completo a estrutura econômica do sul do Maranhão: o polo gesseiro; o polo de distribuição de combustível de Açailândia; o polo de celulose, em Cidelândia; e o polo agro-graneleiro de Balsas-MA (FRANKLIN, 1999), além do polo comercial atacadista e varejista e da infraestrutura de serviços e de ensino. Imperatriz conta com linhas de transportes variados: a Estrada de ferro Carajás, a Ferrovia Norte-Sul, a

Hidrovia Araguaia-Tocantins, aeroporto ligando pessoas e produtos, e empresas de telecomunicação, que aceleraram o processo de desenvolvimento socioeconômico.

O município de Imperatriz está dividido em 54 zonas, de acordo com a lei de zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo.

A Zona Residencial Parque Alvorada (ZRPA), onde foi realizada a pesquisa, está bem situada, é de fácil acesso, e possui uma área extensa, sendo uma das zonas mais antigas da cidade, apresentando, no entanto, indícios de comprometimento da qualidade de vida das famílias ali residentes.

4.2 Procedimentos metodológicos

A pesquisa científica tem sua importância a partir do momento em que são observados em detalhes todos os instrumentos metodológicos que compõem o processo a ser desenvolvido. O conhecimento científico é obtido por meio de teorias e com métodos e técnicas específicas, para que se permita a verificação da sua validade. Neste sentido, a pesquisa possibilitou analisar os resultados dos Indicadores do Desenvolvimento Sustentável do IBGE aplicados a uma amostra de famílias residentes na Zona Residencial Parque Alvorada (ZRPA) na cidade de Imperatriz-Ma.

A pesquisa tem um caráter pragmático e, “é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 2010, p. 26). A pesquisa científica é, portanto, a realização concreta de uma investigação planejada e desenvolvida de acordo com as normas consagradas pela metodologia científica.

Para melhor clarear os objetivos e dar resposta ao problema, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, pois de acordo com Gil (2010, p. 29) “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Todo material bibliográfico consultado e analisado serve para comprovação perante os resultados da pesquisa que realizada junto às famílias residentes na cidade de Imperatriz-MA. Além da pesquisa bibliográfica foi utilizada, também, a pesquisa descritiva, uma vez que “tem por objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2010, p. 42).

A pesquisa descritiva faz-se necessária, pois o estudo realizado visa descrever características intrínsecas à população-alvo, sendo que o pesquisador não interfere na

pesquisa, ou seja, sua finalidade é apenas observar, registrar e analisar os fenômenos. Desta maneira torna-se possível fazer inferências sobre os resultados coletados juntos às famílias.

Esta pesquisa tem um enfoque quantitativo e qualitativo, pois de acordo com Gil (2010), para que exista pesquisa quantitativa deverá haver clareza entre os elementos de investigação, desde onde se inicia até onde se termina, para que sejam atribuídos aos dados os significados numéricos mais precisos da realidade.

Após a coleta de dados junto às famílias, foi realizada a tabulação das informações e gerados os gráficos que retratam os resultados dos indicadores junto a estas famílias. Os dados gerados nos gráficos foram apresentados em forma de percentual para melhor retratar a situação-problema.

A interpretação dos resultados foi feita por meio da análise estatística dos dados levantados, em forma de porcentagem para cada item solicitado. Essa análise estatística permite destacar os pontos importantes a serem trabalhados acerca da aplicabilidade dos indicadores do desenvolvimento sustentável.

A pesquisa qualitativa não é traduzida em números, apenas pretende verificar a relação da realidade com o objeto de estudo, obtendo várias interpretações de uma análise indutiva por parte do pesquisador, ou seja, toda análise e informação gerada nos gráficos são descritas de forma subjetiva, em conformidade com os dados coletados.

A técnica de coleta dos dados utilizada foi o questionário com perguntas fechadas (Apêndice A), pois de acordo com Mendonça, Rocha e Nunes (2008, p.51) “é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante. Deve ser objetivo, limitado em extensão e vir acompanhado de instruções esclarecendo a sua finalidade e facilitando o seu preenchimento”.

O questionário foi elaborado com 14 perguntas de múltipla escolha. O questionário foi preparado de forma a atender às dimensões abarcadas pelos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE: ambiental, social, econômica e institucional. Cada pergunta foi elaborada de forma que as famílias participantes da pesquisa conseguissem responder ao problema proposto. Nem todos os indicadores, no entanto, foram contemplados devido à complexidade de sua aplicabilidade. O uso dos indicadores de desenvolvimento sustentável selecionados justifica-se pelo fato dos mesmos possuírem relacionamento com fatos observados na ZRPA, na cidade, e por contemplarem os temas a serem investigados.

Os indicadores do IBGE estão organizados da seguinte maneira: A dimensão ambiental subdivide-se em seis temas: atmosfera, terra, água doce, oceanos, mares e áreas costeiras, biodiversidade e saneamento, que contemplam 19 indicadores. A dimensão social

contém 21 indicadores, divididos nos temas de população, trabalho e rendimento, saúde, educação, habitação e segurança, que procuram retratar o nível educacional, a distribuição da renda, as questões ligadas à equidade e às condições de vida da população, apontando o sentido de sua evolução recente. A dimensão econômica contempla 11 indicadores e se divide nos temas econômicos e padrões de produção e consumo. A dimensão institucional se divide nos temas institucionais e capacidade institucional e apresenta 12 indicadores (IBGE, 2015).

Compõem o universo desta pesquisa famílias residentes na cidade de Imperatriz-Ma. As mesmas estão distribuídas em 54 zonas, conforme a lei de zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo de Imperatriz-MA. As famílias que foram pesquisadas fazem parte da ZRPA. A escolha da ZRPA se deve ao fato desta zona residencial apresentar indícios de comprometimento da qualidade de vida das famílias ali residentes.

A partir da técnica de amostragem probabilística foi adotado o tipo de amostragem aleatória sistemática, no qual os elementos da população, no caso as famílias, “apresentam-se ordenadas, ou seja, as mesmas serão escolhidas conforme ordenação das residências nas ruas” (BARBETTA, 2008, p. 47). Dentro da zona escolhida sorteiam-se as ruas e aplica-se a técnica de amostragem aleatória sistemática nas ruas sorteadas para escolha das famílias.

Foram aplicados nesta pesquisa 100 questionários, o que corresponde a uma amostra de 100 famílias na ZRPA. Para tanto foi utilizada a fórmula do cálculo amostral para populações infinitas. De acordo com William (2016), este cálculo leva em consideração o grau de confiança que é a probabilidade do resultado obtido no levantamento estar correto, a porcentagem pela qual o fenômeno se verifica (pxq) e o erro amostral tolerável (e^2), conforme a fórmula

$$n = z_{\alpha/2}^2 \cdot \frac{\hat{p} \cdot \hat{q}}{e^2}$$

n = Tamanho da amostra

z^2 = Grau de confiança

p.q = Porcentagem pela qual o fenômeno se verifica

e^2 = Erro amostral tolerável

Para o cálculo da amostra foi usado $z_2 = 1$; $p.q = 0,25$ e $e_2 = 5\%$, o que resultou numa amostra de 100 pessoas, ou seja, $n = (12 \times 0,25) / (0,05)^2 = 100$. Os questionários foram aplicados em cinco pontos estratégicos da ZRPA, norte, sul, leste, oeste e centro.

Para análise dos resultados, foi utilizado o método indutivo que, segundo Gil (2010), parte da observação de fatos ou fenômenos cujas causas desejam-se conhecer, e procede a generalização, com base na relação verificada entre fatos ou fenômenos pesquisados.

Portanto, buscou-se alinhar os conceitos do desenvolvimento sustentável, conforme descrito pelos autores nesta dissertação, com a finalidade de dar maior credibilidade, bem como fundamentar a análise dos dados coletados junto às famílias. Os indicadores do desenvolvimento sustentável do IBGE são instrumentos importantes para coletar informações que possam ajudar o gestor municipal na construção de ações ou políticas públicas que visem à melhoria da qualidade de vida da população.

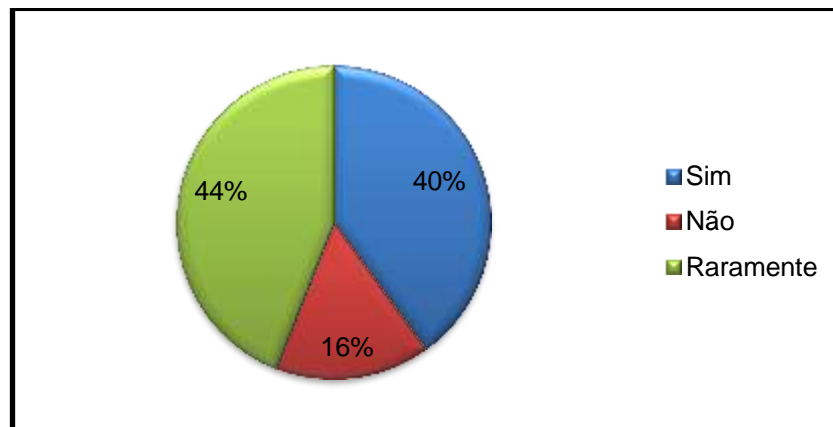
4.3 Apresentação dos dados e discussão dos resultados

4.3.1 Dimensão ambiental

– Acesso ao sistema de abastecimento de água

Da amostra pesquisada foi possível constatar que 40% das famílias entrevistadas possuem sistema de abastecimento de água tratada, enquanto que 16% responderam que não possuem abastecimento de água e 44% falaram que raramente têm acesso a este sistema, como mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1– Acesso ao sistema de abastecimento de água



Fonte: Dados de pesquisa.

Este indicador retrata que a ZRPA tem o sistema de abastecimento precário, pois menos da metade das famílias entrevistadas tem acesso regular ao abastecimento da água, sendo o mesmo um serviço básico e de fundamental importância para o ser humano.

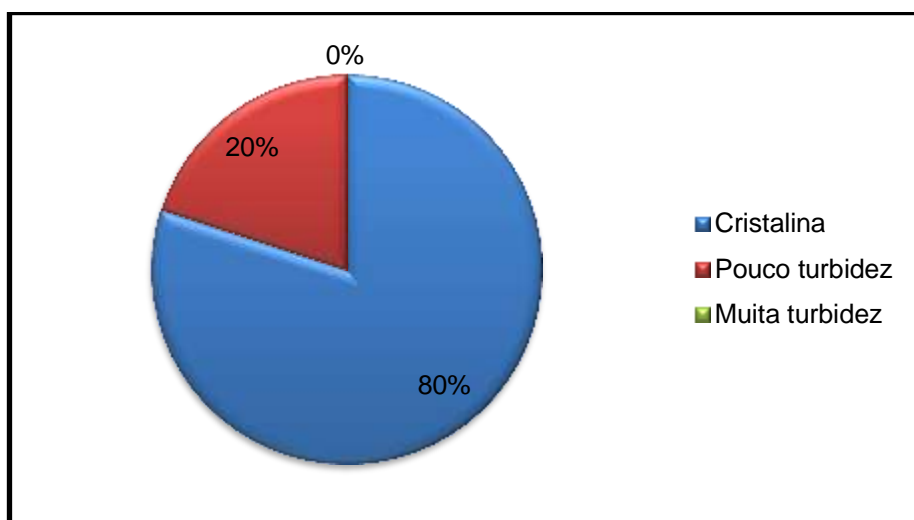
Diniz (2002) afirmou que iria diminuir pela metade a proporção de pessoas sem acesso a saneamento e água potável no ano de 2015. Este foi um dos compromissos firmado na Rio+10, no entanto, se percebe que esse objetivo não foi concretizado na localidade pesquisada, ou seja, na ZRPA, de acordo com os dados, 60% das famílias não possui o abastecimento regular de água.

Esses dados precisam mudar, as autoridades competentes precisam atuar nessa zona para solucionar esse problema de água, pois água existe, o que precisa é que a água chegue até as residências com condições adequadas para o uso.

– Qualidade da água consumida nas residências

No Gráfico 2 procurou-se saber acerca da qualidade da água consumida pelas famílias entrevistadas, chegando-se à seguinte constatação: 80% das famílias disseram que a água consumida em sua residência tem aparência cristalina, enquanto que 20% asseguraram que a água proveniente da central de abastecimento possui aparência um pouco escurecida. Nenhuma das famílias pesquisadas afirmou que a água é muito escura.

Gráfico 2 – Qualidade da água consumida nas residências



Fonte: Dados da pesquisa.

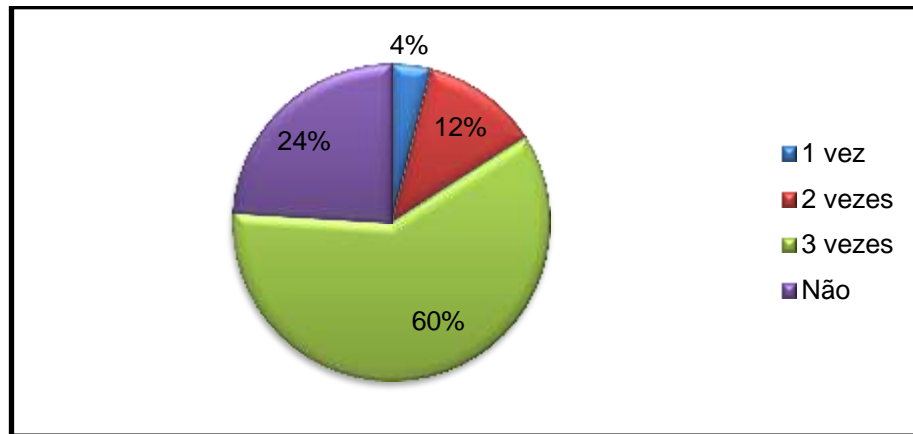
A água consumida precisa ser adequada para o consumo, evitando muitas doenças. Apesar de ainda haver consumo de água de baixa qualidade, a maioria das famílias possuem condições satisfatórias para não acarretar danos à saúde dos consumidores, uma vez que, a água potável é importante para o bem estar e qualidade de vida.

É necessário que a empresa responsável pelo o abastecimento de água, faça manutenção nas tubulações e reservatórios para que a água chegue até às residências em condições adequadas para o uso.

– Acesso ao serviço de coleta de lixo

Mais da metade das famílias entrevistadas, ou seja, 60%, afirmaram que os carros coletores de lixo passam três vezes na semana. Outros 24% disseram que em suas ruas não há acesso ao serviço de coleta de lixo. Outros 12% garantiram que o lixo é recolhido duas vezes na semana, enquanto que 4% asseguraram que a coleta de lixo é realizada apenas uma vez na semana, conforme Gráfico 3.

Gráfico 3 – Frequência do serviço de coleta de lixo.



Fonte: Dados de pesquisa.

Com este indicador foi possível perceber que nos dias de hoje ainda existem famílias na ZRPA que não usufruem dos serviços de coleta de lixo, serviço básico e indispensável para evitar a contaminação dos riachos, solos e a proliferação de diversas doenças.

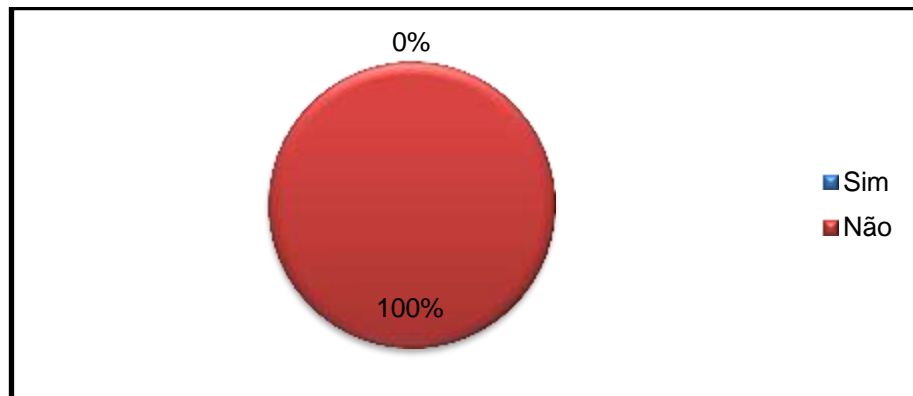
Esse é um fato que deve ser levado em consideração para que o gestor municipal, e a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (SINFRA) possam providenciar o serviço de coleta de lixo em todas as ruas da ZRPA, uma vez que é imprescindível para a minimização das doenças relacionadas aos resíduos sólidos.

– Acesso ao serviço de esgoto sanitário

A falta de saneamento básico é um dos grandes problemas ambientais e sociais do país, uma vez que, o baixo percentual de tratamento dos esgotos coletados acarreta danos gravíssimos ao meio ambiente, pois não havendo esgoto sanitário, os dejetos são diretamente lançados nos riachos e nos rios.

Este indicador mostra que na ZRPA este cenário não é diferente, pois se comprovou que 100% das famílias entrevistadas não possuem acesso a esgotamento sanitário, como mostra o Gráfico 4. É necessário que haja investimento por parte dos órgãos competentes em saneamento básico.

Gráfico 4 – Acesso ao sistema de esgoto sanitário



Fonte: Dados de pesquisa.

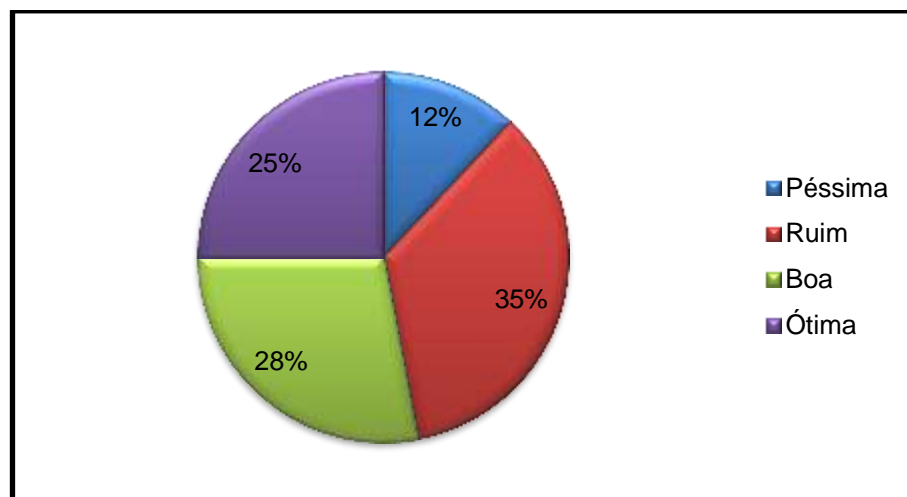
Diniz (2002) afirma que um dos compromissos firmados na Rio+10 era que até 2015 deveria diminuir pela metade a quantidade de pessoas sem acesso a esgotamento sanitário. Uma vez que o saneamento básico evita a proliferação de muitas doenças, além de conservar os recursos hídricos, é importante que as autoridades competentes possam colocar a máquina estatal em prol do saneamento básico que é deficitário em grande parte da cidade de Imperatriz, principalmente na ZRPA, onde nenhuma das famílias pesquisadas tem acesso ao serviço de esgotamento sanitário.

4.3.2 Dimensão social

– Qualidade da moradia

De acordo com os dados mostrados no Gráfico 5, 35% das famílias entrevistadas possuem moradia ruim, enquanto 28% têm moradia boa. Outros 25% dizem que a moradia é ótima, enquanto 12% têm moradia péssima. Contudo, 53% das famílias entrevistadas têm moradia adequada, isso vale garantir que os mesmos estão enquadrados de modo positivo dentro dos seguintes itens: material de construção da casa, construção de fossas sépticas, consumo de água tratada/filtrada e banheiro fora. No entanto, 47% das famílias entrevistadas estão em situações precárias.

Gráfico 5 – Qualidade da moradia



Fonte: Dados de pesquisa.

Segundo Diniz (2002), a qualidade da moradia foi um dos compromissos firmados na Rio+10, uma vez que, a habitação é necessidade básica do ser humano, haja vista que a moradia apropriada gera maiores condições de qualidade de vida à população.

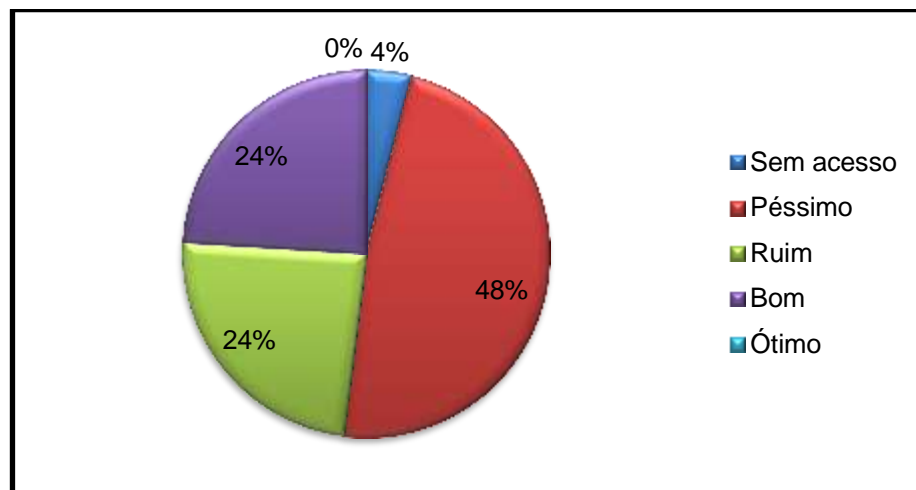
Por isso, a moradia tem que ser adequada e satisfatória, pois ela influencia de forma significativa na saúde e no bem estar da população.

– Avaliação dos serviços básicos de saúde pública

Por serviços básicos de saúde pública entende-se planejamento familiar, cuidados pré-natais, assistência qualificada em partos, vacinação infantil, tratamento para a tuberculose e o HIV.

Como indicado no Gráfico 6, quase metade dos entrevistados (48%) responderam que a oferta de saúde pública é péssima. Contudo, 24% afirmaram que é ruim, outros 24% asseguraram que é boa, enquanto 4% dos entrevistados não têm acesso a estes serviços. Diante dos dados, 76% das famílias entrevistadas asseguraram que não têm acesso e quando têm acesso, esse serviço é precário.

Gráfico 6– Avaliação dos serviços básicos de saúde pública



Fonte: Dados de pesquisa.

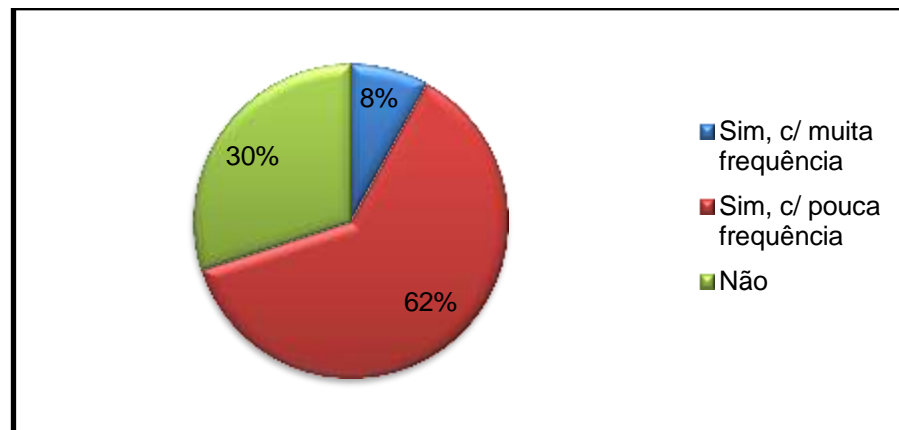
A saúde foi um dos compromissos firmados na Rio+10. Segundo Diniz (2002, p. 33), “priorizou-se o combate a várias doenças, principalmente as transmissíveis sexualmente, e mesmo outras como malária e doenças crônicas”. Este indicador é um dos grandes requisitos para o desenvolvimento sustentável, entretanto, na ZRPA o mesmo está deficitário e se torna um dos enormes desafios para as autoridades competentes resolver.

É necessário que haja ampliação tanto na estrutura como na quantidade de enfermeiros e médicos capacitados e qualificados, é imprescindível que os serviços básicos de saúde pública oferecidos às famílias sejam de qualidade, pois além de se tratar de um direito do cidadão, muitos não têm recursos suficientes para procurar o serviço particular de saúde quando necessita e a saúde é um fator indispensável para a qualidade de vida humana.

– Frequência de casos de doenças por falta de saneamento ambiental

No Gráfico 7, buscou-se saber dos entrevistados se já existem no local casos de doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado. Cerca de 30% dos mesmos disseram que não, enquanto que 62% responderam que já havia ocorrido, mas com pouca frequência e apenas 8% descreveram que casos de doença ocorrem com muita frequência.

Gráfico 7– Frequência de casos de doenças por falta de saneamento ambiental



Fonte: Dados de pesquisa.

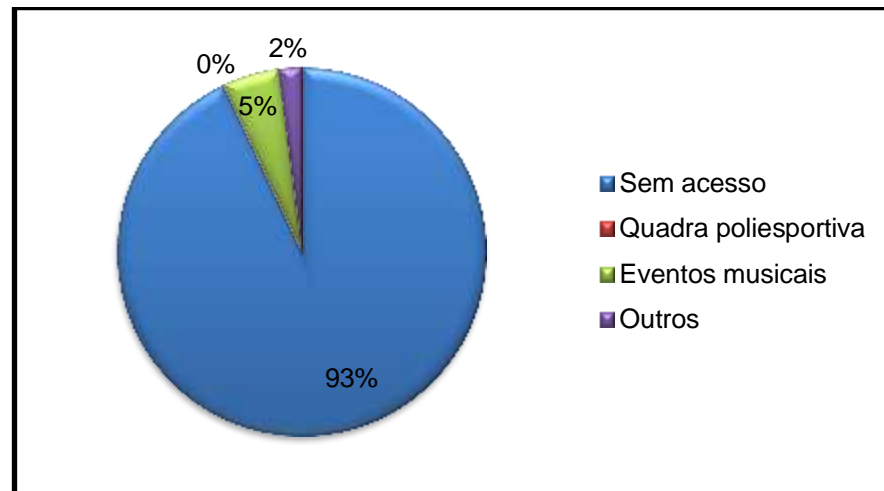
Este indicador permite conhecer, monitorar e avaliar a situação de saúde relacionada às condições de saneamento ambiental, sendo que ele é de grande relevância, uma vez que, o mesmo abrange vários outros, como por exemplo, o esgotamento sanitário, condições insalubres da moradia, coleta de lixo, o abastecimento e a qualidade da água que, por sua vez, se forem precários, podem acarretar diversos tipos de doenças.

Mesmo que parte dos entrevistados não tenha tido nenhuma doença relacionada à falta de saneamento básico, uma parcela expressiva teve, e para tentar diminuir esse percentual, tem que haver uma melhoria significativa no saneamento, pois, só dessa forma, haverá melhoria na qualidade de vida e uma redução dos gastos com saúde pública.

– Meios para a prática de esporte e lazer

De acordo com o Gráfico 8, 93% dos entrevistados não têm acesso aos meios de esporte e lazer. Isso faz com que aumente a criminalidade e a ociosidade. Outros 5% afirmaram que os meios ofertados para a prática de esporte e lazer são os eventos musicais. Dois por cento (2%) dizem que se divertem em outros locais.

Gráfico 8– Meios para a prática de esporte e lazer



Fonte: Dados de pesquisa.

O esporte e lazer são de fundamental importância na vida do ser humano, pois ajudam no processo de socialização, no bem estar e na melhoria da qualidade de vida.

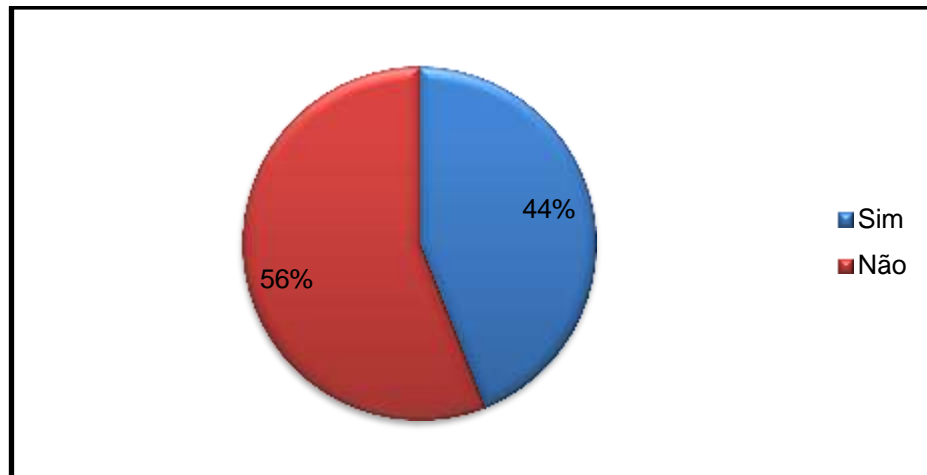
Portanto, o poder público tem que se empenhar em adotar políticas sociais, por meio da ampliação e diversificação dos estabelecimentos que ofereçam o esporte e o lazer à população, sendo que essas mudanças são de suma importância para o desenvolvimento sustentável.

4.3.4 Dimensão econômica

– Separação correta do lixo para reciclagem

Como mostra o Gráfico 9, mais da metade das famílias entrevistadas (56%) não sabem separar corretamente o lixo, enquanto 44% sabem. A reciclagem do lixo é uma das formas de preservar e conservar o meio ambiente, fator esse indispensável para o desenvolvimento sustentável.

Gráfico 9 – Separação correta do lixo para reciclagem



Fonte: Dados de pesquisa.

De acordo com Freitas, Matos e Costa (2005, p. 13) “deve-se incluir as questões ligadas à utilização e aproveitamento dos recursos naturais, que são afetados pelas atividades econômicas do homem como insumos, mas principalmente como depositários dos rejeitos destas atividades, afetando a água, o solo, o ar, o subsolo [...]”

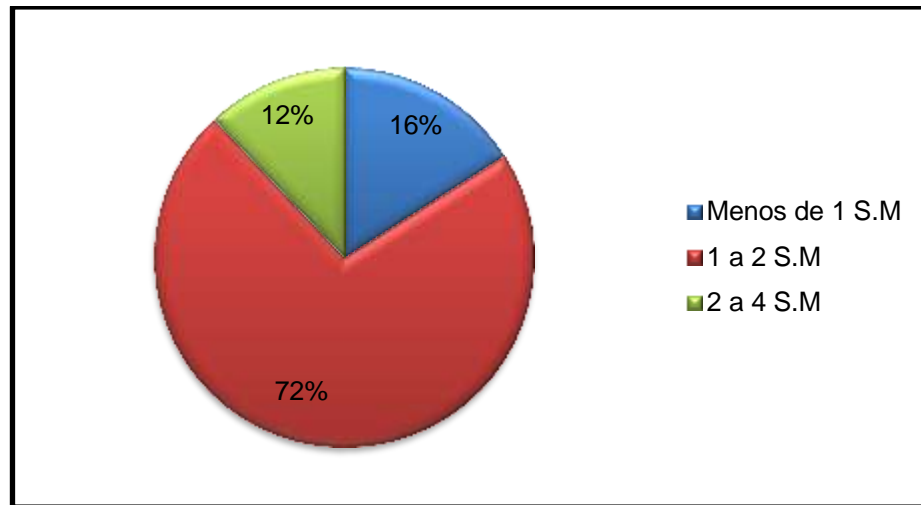
É necessário que o lixo orgânico não seja misturado com os recicláveis, além de separar o lixo em papéis, plásticos, vidros, metais e etc. É importante, também, separar o lixo seco do úmido. É, ainda, indispensável que o caminhão de coleta seletiva não misture os resíduos e os leve até o destino final.

A reciclagem diminui o impacto ambiental preservando os recursos naturais, evitando a contaminação do solo e da água. Além de evitar inúmeras doenças, ela gera riqueza, emprego e renda, e muitas famílias sobrevivem disso.

– **Rendimento líquido mensal da família**

A desigualdade de renda está inserida entre os maiores problemas do país. De acordo com o Gráfico 10, a realidade na ZRPA não é diferente, pois 72% dos entrevistados possuem rendimento mensal líquido de 1 a 2 salários mínimos. Entretanto, 16% dos pesquisados garantiram receber menos de 1 salário mínimo, enquanto cerca de 12% asseguram ter rendimento mensal de 2 a 4 salários mínimos.

Gráfico 10– Rendimento líquido mensal da família



Fonte: Dados de pesquisa.

“O relatório Brundland considera que a pobreza generalizada não é mais inevitável e que o desenvolvimento de uma cidade deve privilegiar o atendimento das necessidades básicas de todos e oferecer oportunidades de melhora de qualidade de vida para a população” (BARBOSA, 2008, p. 2). Com este indicador pode-se verificar que o grau de desigualdade é bastante expressivo entre os entrevistados.

A equidade social é fator importante para o desenvolvimento sustentável. Contudo, a administração pública tem que subsidiar e aplicar políticas de geração de emprego e renda para amenizar essas diferenças e melhorar o rendimento das famílias, para que as mesmas possam satisfazer às suas necessidades básicas, pois dessa forma irá favorecer para que os demais indicadores melhorem.

4.3.3 Dimensão institucional

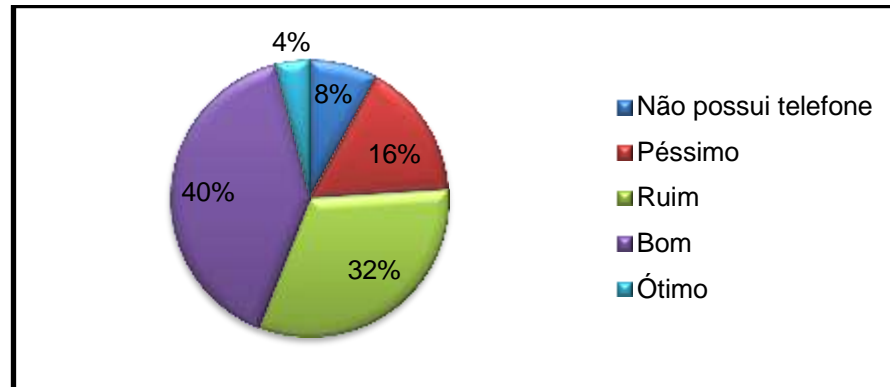
– Avaliação dos serviços de telefonia

Dos entrevistados, 40% consideram bons os serviços de telefonia, enquanto 32% avaliam como ruim, porém, 16% asseguram que o serviço é péssimo, 8% afirmam que o serviço é ótimo e outros 4% não possuem telefone.

Podemos inferir do Gráfico 11 que quase metade dos pesquisados (44%) possuem acesso regular aos serviços de telefonia. Porém, 48% afirmam que o serviço é deficitário. Isso

explica o grande número de reclamações nos órgão de defesa do consumidor sobre os serviços de telefonia.

Gráfico 11– Avaliação dos serviços de telefonia



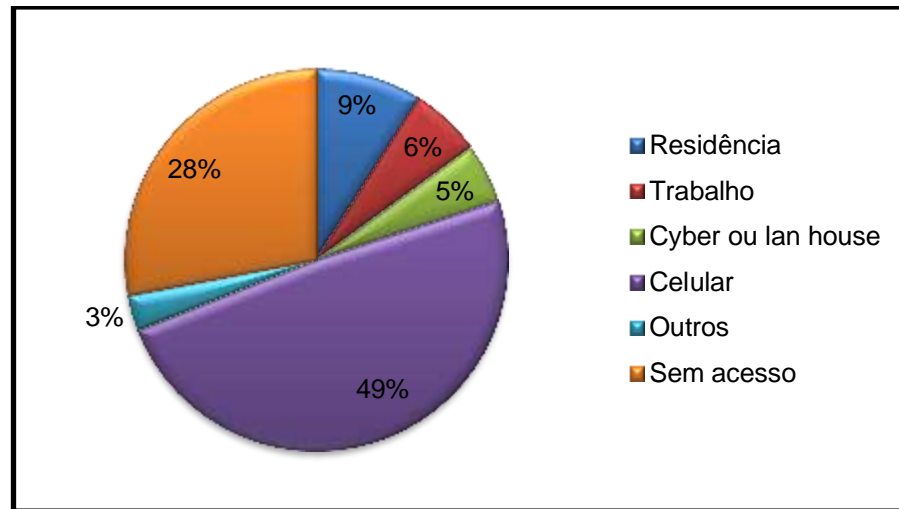
Fonte: Dados de pesquisa.

Apesar da telefonia ser bastante acessível, ainda existe uma pequena parcela, cerca de 8%, de entrevistados que não têm acesso a este serviço. Este indicador precisa ser revisto pelas empresas, órgãos e autoridades responsáveis, a fim de melhorar os serviços de telefonia.

– Locais de onde a internet é acessada

De acordo com os dados do Gráfico 12, observa-se que quase a metade dos entrevistados, cerca de 49%, acessam a internet em celulares, o que expressa uma grande proporção, enquanto 9% acessam em suas residências, outros 6% utilizam a internet do trabalho, 5% acessam em cyber ou lan house, 3% acessam em outros locais, porém, 28% não possuem acesso à internet.

Gráfico12– Locais de onde a internet é acessada



Fonte: Dados de pesquisa.

Estamos vivendo na era da tecnologia, onde a internet amplia os horizontes do conhecimento e abre novas oportunidades, trazendo um legue de informações para os usuários. É necessário que as companhias responsáveis pela oferta da internet juntamente com as autoridades analisem a situação desses 28% que não têm acesso e facilitem meios para que essas pessoas possam ter acesso, pois quanto maior for o acesso, maior será a probabilidade de estarem informadas, de expandirem seus horizontes.

CONCLUSÃO

Na sociedade capitalista, os interesses pessoais estão acima dos interesses coletivos que promovem bem estar social e a preservação do meio ambiente. O ser humano, apesar de todas as evidências apresentadas pela natureza acerca das catástrofes naturais, pouco ou quase nada vem fazendo para que as gerações futuras possam gozar dos recursos naturais de que se dispõe hoje. O sistema econômico deve caminhar junto com ambientes saudáveis, o que incorre em crescimento econômico voltado para a melhoria da qualidade de vida do conjunto da população.

Reduzir os riscos ambientais é imprescindível para o desenvolvimento sustentável, uma vez que proporcionará melhor qualidade de vida às sociedades além de estreitar as disparidades entre ricos e pobres, ou seja, melhorar a equidade social. Melhorar a qualidade de vida do ser humano significa haver crescimento inclusivo, onde todos possam desfrutar dos recursos oferecidos pelo meio ambiente.

Precisamos desenvolver a concepção de que o meio ambiente é de todos e para todos, que os recursos naturais são finitos, por isso é fundamental a cooperação para o desenvolvimento sustentável, pois para um bom desenvolvimento da economia é imprescindível um ambiente saudável.

O desenvolvimento sustentável não deve ser compreendido como um problema, pois, além de uma solução, pode representar uma fonte de benefícios econômicos e sociais para todos e um crescimento com preservação e alívio à pobreza, além de satisfazer as necessidades básicas da população. É necessário fazer com que todos se envolvam com a preservação dos recursos naturais, no sentido de gerar o menor impacto ambiental possível.

As políticas públicas devem promover o respeito às diferentes culturas e tradições, favorecendo a geração de empregos, a redução da miséria e, principalmente, a efetivação de programas educativos voltados para a preservação do meio ambiente. O desenvolvimento sustentável não é uma temática da moda, é uma forma de sobrevivência humana.

O presente estudo teve como objetivo analisar a realidade ambiental da ZRPA na cidade de Imperatriz-Ma, a partir de indicadores fornecidos pelo IBGE e inspirados nos indicadores propostos pela ONU.

Muitos dos indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE não puderam ser utilizados em função da metodologia e do tempo da pesquisa.

Acerca de saneamento e infraestrutura percebeu-se que o abastecimento regular de água atende menos da metade das famílias entrevistadas, apesar de haver famílias não atendidas com esse bem. Por outro lado a infraestrutura da cidade ainda continua precária, pois nenhuma das famílias possui acesso a esgoto sanitário, uma vez que os esgotos ficam a céu aberto e os caminhões de coleta de lixo não chegam em muitas ruas, ocasionando assim, maiores custos com saúde da população que fica mais propensa a contrair doenças por falta de melhoria desses serviços.

Apesar da pesquisa constatar que a maioria das casas das famílias entrevistadas é considerada adequada para a moradia, foi possível observar que muitas famílias moram em ambientes com péssimas condições de moradia, pois muitos, em função da baixa renda, procuram áreas invadidas para construir pequenos barracos para comportar uma grande quantidade de pessoas, sendo que muitos não possuem fossas sépticas e água filtrada em suas residências.

Outra importante verificação quanto à aplicabilidade dos indicadores foi a oferta de serviços básicos de saúde pública, que foi considerada como ruim e péssima pela maioria dos pesquisados. Este indicador é um dos grandes requisitos para o desenvolvimento sustentável. Pelo fato de estar deficitário e muito precário, ele se torna um dos enormes desafios para as autoridades competentes, uma vez que, a saúde é um fator indispensável para a qualidade de vida humana. Por isso, é importante a ampliação dos serviços básicos de saúde, por meio de novos estabelecimentos, de profissionais capacitados e qualificados para atender à demanda da população mais carente.

Quanto ao acesso ao esporte e lazer na ZRPA, pode-se dizer que 93% das famílias não têm acesso à prática de esporte e lazer. E apesar de haver desenvolvimento na área tecnologia, percebeu-se que muitos não têm acesso aos serviços de telefonia em geral e à internet. Logo, a sociedade fica sem informações que podem ser de grande relevância para seu bem estar.

Portanto, foi possível concluir que a aplicação dos indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE tem fundamental importância para que se possa ter uma visão mais próxima da realidade na ZRPA.

Contudo, sendo possível diagnosticar os problemas enfrentados pelas famílias que residem na ZRPA, é possível criar políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável e sensibilizar as autoridades competentes da importância do seu papel em criar políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida dessas famílias

Desta forma, cabe ao poder público criar políticas públicas que sejam eficazes para melhorar os indicadores, garantindo assim um meio ambiente ecologicamente equilibrado, com a disseminação de informações, campanhas educativas de reciclagem e políticas públicas socioambientalistas, no sentido de gerar o menor impacto ambiental possível e de preservar o meio ambiente para as gerações futuras. A qualidade de vida deve ser vista como meta pela autoridade competente, no âmbito municipal, estadual e federal, mas cabe, também, à sociedade civil organizada reivindicar seus direitos, para reverter o processo autodestrutivo em que se encontram os seres humanos.

REFERÊNCIAS

- ALBURQUERQUE, José Lima de. **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações.** São Paulo: Atlas, 2009.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3. ed. São Paulo-SP: Saraiva, 2002.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais.** 7.ed. Florianópolis: UFSC, 2008.
- BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista visões.** v.1, n. 4, jan-jun, 2008. Disponível em: <file:///E:/Arquivos/MESTRADO%202015/ASSUNTOS%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%2022/BARBOSA.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.
- BASSAN, Dilani S.; SIEDENBERG, Dieter Rugard. Desenvolver buscando a redução das desigualdades. In: BECKER, Dinizar, F.; WITTMANN, Milton Luiz. **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares.** 2. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008.
- BECKER, Berta K. **Políticas regional e mobilidade populacional numa fronteiras de recursos do Brasil.** In: revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: Fundação do Instituto Brasileiro de geografia e estáticas, out/dez, 1979
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): meio ambiente e saúde.** 2. ed .Rio de janeiro: DP&A, 2000.
- CARMAGO, Ana Luiza de Brasil. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios.** Campinas, SP: Papirus, 2003.
- CASTRO, Jorge Abrahão; OLIVEIRA, Marcio Gimene. **Políticas públicas e desenvolvimento.** Disponível em: < https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2016.
- CAVALCANTE, Zedequias Vieira; SILVA, Mauro Luis Siqueira da. **A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia.** Disponível em: <http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/zedequias_vieira_cavalcante2.pdf>. Acesso em: 15 set. 2016.
- COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **O outro lado do meio ambiente: uma incursão humanista na questão ambiental.** Campinas: Millennium, 2002.
- COUTO, Natalia de Oliveira. **Desenvolvimento, sustentabilidade e relações internacionais: uma análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável e sua aplicação ao caso brasileiro.** Rio de Janeiro, RJ. 2012.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental.** São Paulo: Gaia, 2010.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 8.ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Altas, 2011.

DINIZ, Eliezer Martins. Os resultados da Rio+10. **Revista do Departamento de Geografia** 2002. p. 31–35. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_15/31-35.pdf>. Acesso em 17 out. 2015.

FERRARI, Alexandre Harlei. **De Estocolmo, 1972 a Rio+20: o discurso ambiental e as orientações para a educação ambiental nas recomendações internacionais**. 2014.227f. Trabalho de Conclusão de Curso (tese)- Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista, Araraquara-SP, 2014.

FERREIRA, Ana Raquel Pinto Guedes. **História do movimento: a sua trajetória no Piauí**. Dissertação de mestrado defendida na UFPI. Teresina, 2008. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/mestambiente/arquivos/files/Dissertacao_Ana_Raquel.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

FRANCO, Marco Paulo Vianna et al. **Simulação dos impactos econômicos da proposta brasileira na cop21: uma abordagem de equilíbrio geral computável**. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/sul/2016/submissao/files_I/i4-10a2ebc6d8d9433e77a83aaab8913a8c.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2017.

FRANKLIN, Adalberto. Imperatriz: de povoado a metrópole. Imperatriz: jonal o progresso. artigo publicado em: 16 de julho, 1999, p.16.

FREITAS, Claudio Luz de; BORGERT, Altair; PFLITSCHER, Elisete Dahmer. **Agenda ambiental na administração pública: uma análise da aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela a3p**. 2001. Disponível em: <<file:///C:/Users/Glaci%20Elma/Desktop/rio%2092/2.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2015.

FREITAS, Sérgio Henrique de Almeida; MATOS, Verônica Damasceno de; COSTA, Herbenia Natércia Odilon da. **Água, sustentabilidade e meio ambiente: importância, problemas, conceitos, determinações e valoração - uma simples reflexão**. Fortaleza, CE. 2005.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM). **Indicadores ambientais 2009: índice de desempenho da política ambiental para o estado de Minas Gerais**. Junho, 2011. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/indicadores/2009/indicadores-ambientais-2009-publicado-junho-2011.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

GERENT, Juliana. A relação homem-natureza e suas interfaces. **Cadernos de Direito**, Piracicaba, v. 11, jan.-jun. 2011.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2010. Disponível em:

<://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 set. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores de**

desenvolvimento sustentável: Brasil 2015. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais [e] Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em:

<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254_.pdf> Acesso em: 28 Jun. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **O futuro que queremos:**

Cartilha ilustrada sobre economia verde, desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. Abril. 2012. Disponível em: <www.inpe.br/50anos>. Acesso em: 20 Nov. 2015.

KÄSSMAYER, K; FRAXE NETO, H. J. A Entrada em Vigor do Acordo de Paris: o que muda para o Brasil? Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado,

Novembro/2016 (Texto para Discussão nº 215). Disponível

em:<www.senado.leg.br/estudos>. Acesso em :<03.01.2017

KRAMA, Márcia Regina. **Análise dos indicadores do desenvolvimento sustentável no Brasil, usando a ferramenta painel de sustentabilidade**. 2009. Dissertação (Mestrado em

Engenharia de Produção e Sistemas) – Pontifca Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Setembro de 2009.

LAFER, Celso. **O significado da Rio-92 e os desafios da Rio+20**. 2012. Disponível em:

<http://www.ieei-unesp.com.br/portal/wp-content/uploads/2012/07/Politica-Externa-21-01-Celso-Lafer.pdf>. Acesso em 20 Set. 2016.

LAGO, André Aranha Corrêa. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: o Brasil e as três conferências ambientais das nações unidas**. Brasília, 2006. Disponível em:

<file:///C:/Users/Glaci%20Elma/Downloads/O_BRASIL_E_AS_TR%C3%8AS_CONFER%C3%8ANCIAS_AMBIENTAIS_DAS_NA%C3%87%C3%95ES_UNIDAS_-_%20(2).pdf>.

Acesso em: 01 Nov. 2015.

LEONELLI, Gisela Cunha Viana. **Sustentabilidade ambiental urbana: uma construção**

conceitual. 2008. Disponível em: <http://www.augm-cadr.org.ar/archivos/7mo-

coloquio/mesa_7/20080441.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2015.

LIMA, Luciana Leite; D’ASCENI, Luciano. **Estrutura normativa e implementação de**

políticas públicas. Disponível em: < https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2016.

LOPES, Brenner; AMARAL, Jefferson; CALDAS, Ricardo Wanhrendorff. **Políticas públicas conceitos e práticas**. Disponível em:

<http://tmp.mpce.mp.br/nespeciais/promulher/manuais/MANUAL%20DE%20POLITICAS%20P%C3%9ABLICAS.pdf>. Acesso em 01 Set. 2016.

MADEIRA, Lúgia Mori. **Avaliação de políticas públicas**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2016.

MATOS, Richer de Andrade; ROVELLA, Syane Brandão Caribé. **Do crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável**: conceitos em evolução. 2004. Disponível em: <<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n3/DO-CRESCIMENTO-ECONOMICO-AO-DESENVOLVIMENTO-SUSTENTAVEL-CONCEITOS-EM-EVOLUCAO.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2014.

MATTOS, Eduardo da Silva. **Desenvolvimento sustentável**: uma análise histórica. *Vitrine da Conjuntura*, Curitiba-PR, v. 1, n. 9, p. 1-8. Dezembro de 2008.

MATTOS, Katty Maria da Costa; MATTOS, Karen Maria da Costa; MATTOS, Arthur. Valoração econômica do meio ambiente dentro do contexto do desenvolvimento sustentável. **Revista Gestão Industrial**. v. 1, n. 2, p. 105-117, 2005.

MEADOWS, Donella H et al. **Limites do crescimento**. São Paulo, SP: Perspectiva AS, 1973.

MOTA, Jose Aroudo et al. **Regional e urbano**: trajetória da governança ambiental. 2008. Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_regional/081207_boletimregional1_cap3.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2015.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Indicadores ambientais no Brasil**: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos. n. 403, Fev. 1996. (Texto para discussão).

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. 2. ed. Campinas-SP: Millennium Editora Ltda, 2003.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajatória da sustentabilidade**: do ambiental ao social, do social ao econômico. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>>. Acesso em 19 set. 2016.

NAVES, João Gabriel de Paula; BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira. A relação histórica homem/natureza e sua importância no enfrentamento da questão ambiental. **Geosul**, Florianópolis, v. 29, n.57, p. 7-26, jan./jun.2014.

PASSOS, Carlos R. Martins; NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 5. ed. Rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon. **A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente**. 2009. (Direitos fundamentais e democracia, v. 6).

PAVESE, Helena Boniatti. **Delineamentos de uma economia verde**. *Política ambiental*. Belo Horizonte, n. 8, jun. 2011, p. 15-23.

ROMEIRO, Edemar Ribeiro. Economia ou economia política da sustentabilidade. **IE/UNICAMP**, n. 102, set. 2001. (Texto para discussão).

SÁ, Eline Alcoforado Maranhão de. **Avaliação de políticas públicas**. São Paulo: Instituto de Meio ambiente e Desenvolvimento Social, 2014.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>>. Acesso em: 26 Ago. 2015.

SAWYER, Donald. Economia verde e/ou desenvolvimento sustentável? **Política Ambiental. Economia verde: desafios e oportunidades**. N. 8, jun. 2011. Belo Horizonte. Conservação Internacional, 2011. Periódico, p. 36-42.

SEQUINEL, Maria Carmen Mattana. **Análise conjuntural. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável-Joanesburgo: entre o sonho e o possível**. V.24, n.11-12, nov/dez.2002. Disponível em :< http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/bol_24_6e.pdf>. Acesso em 18 Nov. 2015.

SERPA, Flávio de Carvalho. **Planeta sustentável**. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/estante/livro-primavera-silenciosa-rachel-carson-ed-gaia-700826.shtml?func=1&pag=0&fnt=14px>> .Acesso em: 29 out. 2015.

SOBRINHO, Carlos Aurélio. **Desenvolvimento sustentável: uma análise a partir do Relatório Brundtland**. Disponível em: < https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciasSociais/Dissertacoes/sobrinho_ca_me_mar.pdf >. Acesso em: 30 Ago. 2016.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: conceitos, tipologias e sub-áreas**. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/3843/material/001-%20A-%20POLITICAS%20PUBLICAS.pdf>>. Acesso em: 03 Set. 2016.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>> . Acesso em: 05 set. 2016.

SOUSA, Kleber Alberto Lopes de. *Implementação do Plano de Desenvolvimento Institucional em uma instituição privada de ensino superior: um estudo de caso em Imperatriz*. 2015. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Estudos Administrativos de Minas Gerais. Centro de Gestão Empreendedora. Curso de Mestrado em Administração. Belo Horizonte, 2015.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. Rev. São Paulo: Atlas, 2005.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade**. Disponível em: <http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf>. Acesso em: 01 Set. 2016.

TUDE, João Martins. **Conceitos gerais de políticas públicas**. Disponível em: <<http://www2.videolivriaria.com.br/pdfs/24132.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

UCKER, Fernando Ernesto; KEMERICH, Pedro Daniel da; ALMEIDA, Rogério de Araújo. **Indicadores ambientais:** importantes instrumentos de gestão. Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0403.pdf>. Acesso em: 10 set. 2015.

VASCONCELOS, Danilo Cavalcante de; MARQUESAN, Fábio Freitas Schilling. **A expectativa para a conferência de paris (cop-21).** Disponível em <<http://engemasp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/121.pdf>>. Acesso em 03.01.17

WILLIAM, César. **Amostragem.** Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/cwfcosta/clculo-amostra>>. Acesso em: 01 set. 2016.

ZYSMAN, Neiman (Org). **Meio ambiente, educação e ecoturismo.** Barueri-SP: Manole, 2002.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA COLETA DE DADOS

1. Possui acesso ao sistema de abastecimento de água?
 Sim
 Não
 Raramente

2. Como você visualiza a qualidade da água consumida em sua residência?
 Cristalina
 Pouca Turbidez
 Muita Turbidez

3. Existe acesso a serviço de coleta de lixo?
 Sim
 Não

4. Caso a resposta seja sim, quantas vezes por semana?
 1 vez
 2 vezes
 3 vezes

5. Possui acesso a esgoto sanitário?
 Sim
 Não

6. Qualidade da moradia (material de construção da casa, construção de fossas sépticas, consumo de água tratada/filtrada, banheiro fora da residência)?
 Péssima
 Ruim
 Boa
 Ótima

7. Qual o rendimento líquido mensal da família?
 Menos de 1 salário mínimo
 De 1 a 2 salários mínimos
 De 2 a 4 salários mínimos

8. Como você avalia a oferta dos serviços básicos de saúde pública? (planejamento familiar, cuidados pré-natais, assistência qualificada em partos, vacinação infantil, tratamento para a tuberculose e o HIV.)
 Sem acesso
 Péssimo
 Ruim
 Boa
 Ótima

09. Já existiram casos de doença na sua família relacionadas ao saneamento ambiental inadequado? (Não = 0; pouca frequência = 1 a 10; com muita frequência = mais de 10)
- Sim, com muita frequência
 - Sim, com pouca frequência
 - Não
10. Quais meios são ofertados para a prática de esporte e lazer?
- Sem acesso
 - Quadras poliesportivas
 - Eventos musicais
 - Outros
11. Como você avalia os serviços de telefonia?
- Sem acesso
 - Péssimo
 - Ruim
 - Bom
 - Ótimo
12. Você tem acesso à internet?
- Sim
 - Não
13. Caso a resposta seja sim, onde?
- Na residência
 - No trabalho
 - No Cyber ou lan house
 - Celular
 - Outros locais
14. Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?
- Sim
 - Não