

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS - DECISO
BACHARELADO EM CIÊNCIAS SOCIAIS

EDVALDO ALVES DA SILVA JÚNIOR

**OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGENDA 2030 DA
ONU NA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM IGARASSU/PE**

Recife, fevereiro de 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S586o Silva Júnior, Edvaldo Alves da .

Os objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030 da ONU na gestão dos resíduos da construção civil em Igarassu – PE / Edvaldo Alves da Silva Júnior. – Recife, 2019.
65 f.: il.

Orientador: Fábio Bezerra de Andrade.

Coorientadora: Rebeca Allana de Araújo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Ciências Sociais - DECISO, Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências, anexo(s) e apêndice(s).

1. Sustentabilidade 2. Resíduos sólidos 3. Construção civil
I. Andrade, Fábio Bezerra de, orient. II. Araújo, Rebeca Allana de Albuquerque, coorient. III. Título

CDD 300

OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AGENDA 2030 DA ONU NA GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL EM IGARASSU – PE

Edvaldo Alves da Silva Júnior

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Ciências Sociais da Universidade Federal Rural de Pernambuco como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais, sob a orientação do Prof. Fábio Bezerra de Andrade.

Recife, fevereiro de 2019

Faça como um velho marinheiro
Que durante o nevoeiro
Leva o barco devagar
(Paulinho da Viola)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por fazer parte da sua criação e por ser comigo todos os dias. Segundo a minha família, sem ela eu nem estaria no mundo e nem seria o que sou, especialmente a minha mãe Christiana Barretto, meu pai Edvaldo Alves e minha avó Marizette Uchôa (em memória).

Agradeço ao curso de Ciências Sociais, por me proporcionar os meios necessários para conhecer um pouco da nossa realidade e supressumir os meus “preconceitos” todos os dias. Aos meus amigos, Paulo, Eduardo, Lucas e Miguel que me apoiaram na hora da apresentação da monografia, e a todos os amigos que não estavam presentes no trabalho, mas contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Um agradecimento especial a prefeitura de Igarassu/PE, nas figuras de Elcione Ramos, Rinaldo Rufino, Sérgio Farias pela receptividade e pela abertura em coletar informações essenciais para pesquisa. Ao ECOPARQUE, na figura de Susana, pelo acesso às informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa. A Arcon construtora, na figura de Felipe Moura, pela educação e receptividade.

Agradeço também aos professores que participaram da banca de avaliação, Fernando Joaquim, Francisco Caporal, pelas significantes contribuições e correções deste trabalho e também ao orientador Fábio de Andrade pelo apoio e orientação para conduzir de melhor maneira a pesquisa.

Por último, mas não menos importante, aos professores que compõe o departamento de ciências Sociais da UFRPE, sem seus conhecimentos *sine qua non*, não seria possível ter produzido este trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar a aplicação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), na cadeia de descarte dos resíduos sólidos, especificamente os resíduos da construção civil (RCC) no município de Igarassu/PE. A pesquisa também tem o intuito de entender como se dá o processo de descarte dos resíduos comuns e dos RCC, fazer uma análise das legislações ambientais municipal e federal, ligando aos ODS e mapear a cadeia dos Resíduos Sólidos até sua disposição final no aterro sanitário em Igarassu. Desta forma, os conceitos trabalhados são o de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, racionalidade ambiental, racionalidade econômica e sistema-mundo. Quanto ao método, foi adotada a perspectiva da pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso que usou como coleta de dados a observação simples, leituras bibliográficas de dados gerados por fontes secundárias e entrevistas semi-estruturadas, tendo os envolvidos na cadeia de descarte dos resíduos os principais sujeitos. Como resultado final da pesquisa, observou-se que o desenvolvimento sustentável no município ocorre de maneira insuficiente e que isso é um reflexo de agenda que não entende e não atende a necessidade do local, mas sim do global.

Palavras- chave: Sustentabilidade; Resíduos Sólidos; Construção Civil;

ABSTRACT

This work aims to analyze the application of the Sustainable Development Goals (SDG) in the solid waste disposal chain, specifically the construction waste in the municipality of Igarassu/PE. The research also aims to understand how the process of disposing of common waste and the construction waste is given, to make an analysis of the municipal and federal environmental legislations, linking the SDG and mapping the solid waste chain to its final disposition in the landfill in Igarassu. In this way, the concepts worked are the sustainable development, sustainability, environmental rationality, economic rationality and world-system. Regarding the method, we adopted the perspective of qualitative research, through a case study that used as data collection the simple observation, bibliographical readings of data generated by secondary sources and semi-structured interviews, with the involved in the waste disposal chain the main subjects. As a final result of the research, it was observed that the sustainable development in the city occurs insufficiently and that this is a reflex of the agenda that does not understand and does not meet the need of the site, but rather the global.

Keywords: Sustainability; Solid Waste; Construction

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CF - Constituição Federal

EA - Educação Ambiental

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MCMV - Minha Casa Minha Vida

MP - Ministério Público

NE - Nordeste

ODS - Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organizações das Nações Unidas

PE - Pernambuco

PERS - Plano Estadual de Resíduos Sólidos

PMCMV - Programa Minha Casa Minha Vida

PMRS - Plano Metropolitano de Resíduos Sólidos

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

RC - Resíduo da Construção

RCC - Resíduo da Construção Civil

RCD - Resíduos de Construção e Demolição

RDO - Resíduo Doméstico

RIN - Resíduo Industrial

RMR - Região Metropolitana do Recife

RPU - Resíduo Público

RS - Resíduo Sólido

RSS - Resíduos do Serviço de Saúde

RSU - Resíduo Sólido Urbano

SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUMÁRIO

Introdução	09
1. O conceito de natureza e sustentabilidade, sobre a perspectiva decolonial	15
1.1 Perspectivas do discurso científico	15
1.2 Sistema-mundo e a modernidade	15
1.3 Meio ambiente, natureza e recursos naturais	18
1.4 O conceito de desenvolvimento sustentável	19
1.5 A sustentabilidade do desenvolvimento	20
2. A narrativa do desenvolvimento “sustentável” na agenda 2030/ONU e na Legislação ambiental brasileira	22
2.1 As agendas e o meio ambiente	22
2.2 A construção das agendas da ONU	23
2.3 O desenvolvimento da Agenda 2030/ONU	24
2.4 A estrutura dos ODS	26
2.5 As agendas e a legislação brasileira	27
2.6 A PNRS, os RCD e os ODS	29
2.7 Os RC, RCD e RCC	32
2.8 A legislação ambiental e o desenvolvimento sustentável	34
3. A narrativa do desenvolvimento sustentável na cadeia dos resíduos da construção em Igarassu/PE	36
3.1 Perspectivas da pesquisa	36
3.2 O estado de Pernambuco e a RMR	36
3.3 A questão dos resíduos no município de Igarassu/PE	39
3.4 A questão dos RCC no município	42
3.5 Destinação final dos RCC	44
Considerações Finais	47
Referências	50
Apêndice	53
Apêndice 1: Roteiros de entrevistas semi-estruturadas	53
Anexos	59
Anexo 1: Lista dos ODS e metas usadas, assim como seus respectivos indicadores	59
Anexo 2: Lista dos ODS e metas usadas (em português)	61
Anexo 3: Lista de todos ODS (em português)	64

INTRODUÇÃO

O meio ambiente e sua preservação se tornou um problema a ser enfrentado, pelo menos é o que mostra a preocupação das Organizações das Nações Unidas (ONU) e os vários acordos internacionais que foram firmados ao longo dos últimos 20 anos.

A degradação do meio ambiente aumentou, significativamente, desde o início do século XVIII, mais exatamente a partir do início da segunda revolução industrial e vem se acentuando ainda mais a partir dos anos 1970 (NAOMI, 2014). Esse aumento é causado devido ao início da aceleração da produção, ao aumento do consumo energético e à globalização do comércio (LEFF, 2009a).

Muito embora o início da exploração desenfreada de recursos materiais, que geram problemas ao meio ambiente, pode ser identificado como fruto das relações modernas de produção, o advento da modernidade é anterior ao início dos processos produtivos intensificados com a segunda revolução industrial, pois segundo Dussel (2002), a modernidade tem início em 1492.

De acordo com essa perspectiva, a modernidade é a justificação de uma prática de exploração e violência, das sociedades que ocupam o centro, para com as sociedades da periferia (DUSSEL, 1998). Verifica-se que a aplicação das ideias produzidas na Europa permitiram a expansão da produção colonial e a dominação a outros, seja de maneira militar ou por meio da colonização do saber e da extinção das epistemologias locais (QUIJANO, 2005).

“A civilização moderna se apresenta como a mais desenvolvida e superior, cuja superioridade se dimensiona como uma exigência moral, que obriga os superiores a desenvolverem os mais primitivos. A Europa é vista como a civilização que determina o processo de desenvolvimento, podendo ser o processo civilizador exercido pela violência, que é considerada como necessária” (Dussel, 1992, p. 46 apud oliveira ; dias, 2012).

O exercício da dominação moderna está diretamente ligado à produção de um conhecimento instrumental, orientado por meios e fins. Para Quijano (2005), a experiência colonial está ligada diretamente à modernidade de modo que sem a colonização não existe a modernidade. Para ele a colonialidade do poder está presente nas esferas econômica e política e as relações de poder que “não findaram com a destruição do colonialismo”

(BALLESTRIN, 2012 p. 100).

No discurso da modernidade¹, encontra-se nos anos 70 os primeiros trabalhos apontando os problemas ambientais enfrentados e determinando as causas como fruto do desenvolvimento de uma sociedade globalizada e do uso de matérias primas, sem responsabilidade com o meio ambiente.

A preocupação primeira desses trabalhos é com os limites físicos e naturais do planeta, assim como com os recursos para uso das futuras gerações. É o que vai dar início à criação de agendas para serem adotadas por todo o globo a fim de proteger os recursos naturais e as futuras gerações. É assim que é constituída a agenda 2030/ONU, instituindo metas que se realizadas até 2030 ajudarão a preservar a biosfera.

A agenda 2030/ONU foi criada no ano de 2015, como forma de estimular o *desenvolvimento sustentável* e melhorar a condição humana até 2030. Esta agenda propõe os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), e as formas como devem e podem ser implementados estes Objetivos, além de estipular financiamentos e meios que irão permitir a efetivação das metas.

Como forma de atender as demandas internacionais do desenvolvimento sustentável, tanto quanto para responder a uma necessidade local de normatização do meio ambiente, o Brasil criou sua legislação ambiental. Um exemplo disto é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que estipula os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos (SILVA JÚNIOR; ALBUQUERQUE, 2017).

Sabe-se que os ODS, foram feitos de maneira que um objetivo seja ligado ao outro. Desta forma as ações na busca do alcance de um ODS influencia diretamente nos resultados das ações dos outros. Isto ocorre de tal forma que demanda a análise conjunta das ações em questão, mas cada um mantendo sua individualidade e sua especialidade, sendo necessário “distinguir (mas não separar) e ligar” (MORIN, 2003 p. 14 e 15).

Em relação à crise ambiental é necessário considerar todos os pontos de múltiplas perspectivas: o primeiro, é a questão do resíduo gerado e seu impacto direto no meio ambiente; o segundo, é a relação dos resíduos com as leis, ou seja, como se estruturam as

¹Esse conceito é desenvolvido por Habermas no livro o Discurso Filosófico da Modernidade (2002), é distinto do conceito de modernidade usado por Dussel (1998) que norteia este trabalho. A distinção do conceito para os dois autores é trabalhada no capítulo 1.

várias formas legais de exploração da natureza dos limites físicos da mesma².

Dentre os vários problemas ambientais a se enfrentar sobre os resíduos, este trabalho procura contribuir discutindo a questão dos resíduos urbanos, pois estes representam um problema enfrentado pelo cidadão comum residente de qualquer local, especialmente nos meios urbanos, e ,talvez, seja a forma mais direta de se ver o impacto do homem sobre a natureza.

Na área urbana do Brasil, entre 50% a 70% dos RS gerados são oriundos da construção civil (BRASIL, 2005). Na legislação brasileira os resíduos da construção civil (RCC) estão sujeitos às leis federais referentes aos resíduos sólidos, às legislações específicas de âmbito estadual e municipal, bem como às normas técnicas brasileiras (IPEA, 2012). Deve-se entender primeiro como se dá o processo de descarte dos rejeitos municipais para entender o resto da escala.

Para efeito desta pesquisa, serão estudadas os ODS 11 e 12 que querem respectivamente “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” e “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis” (ONU, 2015). Sua ligação direta com o meio ambiente e com a sustentabilidade da produção e dos assentamentos humanos, são essenciais para entender como a modernidade funciona e quais os seus principais problemas, já que o objetivo deste trabalho está diretamente ligado a questão dos assentamentos humanos e da forma como a questão dos RSU, mais especificamente os RCC, estão na cadeia produtiva.

Devido à amplitude das informações apresentadas e à impossibilidade de abordar o tema com todas as peculiaridades e particularidades, toma-se como campo de pesquisa a cidade de Igarassu no estado de Pernambuco, pela característica de cidade da Região Metropolitana do Recife (RMR) e pela proximidade para o estudo de campo, e também pela possibilidade de uma maior cooperação dos informantes, visto que o pesquisador reside no mesmo município. Assim como por ter características urbanas e de intensa participação do setor de construção civil.

Desta forma, ao considerar as informações acima, a pesquisa coloca a seguinte questão: houve a aplicação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da

²No qual se destaca: a legislação ambiental nacional, com a resolução CONAMA-307 e a PNRS, a legislação ambiental estadual, com a PERS e a municipal com a lei 2893/2014, todas discutidas nos capítulos 2 e 3.

legislação ambiental na cadeia de descarte dos resíduos, sobretudo, os resíduos da construção civil no município de Igarassu?

A hipótese examinada neste trabalho é que a implementação dos ODS no município de Igarassu/PE ocorre de maneira incipiente e não suficiente para a implementação do desenvolvimento sustentável e que, desta maneira, se tomarmos como um caso possível para vários municípios do Brasil não temos a plena implementação do desenvolvimento sustentável no país, assim como constata que as instituições não seguem a risca a norma escrita, mas se situam de acordo com as necessidades e interesses locais.

O objetivo é verificar a aplicação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em empreendimentos habitacionais de interesse social no município de Igarassu/PE no que diz respeito aos resíduos gerados na construção, a destinação dos resíduos em geral na pós ocupação dessas áreas, envolvendo questões sanitárias e ambientais. Quanto aos Objetivos específicos do trabalho, enumera-se os seguintes:

1. Fazer uma análise das legislações ambientais municipal e federal, ligando aos ODS.
2. Mapear a cadeia dos Resíduos Sólidos até sua disposição final no aterro sanitário em Igarassu, especialmente para os RCC.
3. Entender como se dá o processo de descarte dos resíduos comuns e dos RCC no município de Igarassu/PE.

Consideramos como referencial teórico os seguintes autores: Leff (2009b), Dussel (2002). Estes autores foram fundamentais para entender como funcionam as relações presentes no município de Igarassu/PE e discutir os principais conceitos desenvolvidos neste trabalho.

A metodologia utilizada neste trabalho será qualitativa, descritiva, pois buscará entender o papel do poder público, da população e da iniciativa privada, na cadeia de descarte dos resíduos da construção civil, assim como a aplicação da legislação municipal, federal e dos ODS no município de Igarassu/PE.

Foram utilizadas as técnicas de coleta de dados bibliográficos, nas obras dos autores que foram usados como marco teórico e em livros e artigos que tratam da questão ambiental; documentais, nas legislações municipal, estadual e federal, assim como em documentos cedidos pela prefeitura de Igarassu; além de entrevistas semi-estruturadas, com membros da sociedade civil, empresários, engenheiros e com membros da prefeitura; e fontes de dados

secundários como do IBGE, Condepe-Fidem, Portal da Transparência, SNIS e Caixa Econômica Federal.

Segundo Marconi e Lakatos (1977), qualquer pesquisa implica em levantamento de dados de inúmeros locais e esta pode ser feita de duas formas: por pesquisa documental, que pode ser considerada como fonte primária, visto que são documentos não analisados; bibliográficas que são em fontes já analisadas.

Foi realizado um estudo de caso considerando a aplicabilidade dos ODS e de perspectivas do desenvolvimento sustentável em Igarassu/PE em relação aos Resíduos Sólidos (RS), especialmente dos RCC. Segundo Goldenberg (2004), este método consiste em uma análise completa que considera como um todo a realidade social e supõe que se pode adquirir conhecimento de um fenômeno a partir de um estudo profundo de um único caso.

Para responder às questões colocadas foi feita ,inicialmente, pesquisa documental na legislação estadual, municipal e federal comparando-as com os ODS, dos quais foram selecionadas as metas e os objetivos que tratavam da questão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). As normas escolhidas nacionalmente foram: a Resolução CONAMA N° 307 (relacionada à gestão dos resíduos da construção civil), a lei N° 12305/2010 (PNRS) e as leis com ligação direta que são a lei N° 1445/2007 (Saneamento Básico) e a lei N° 9605/1998 (Atividades Lesivas Ao Meio Ambiente). No estado de Pernambuco, a lei N° 14. 236/2010 (Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS), e no município de Igarassu a lei 2893/2014 (Dispõe sobre o uso de caçambas estacionárias).

Em seguida, foram realizadas entrevistas com os atores principais do poder público e da sociedade envolvidos no sistema de descarte dos resíduos da construção civil. Depois usou-se o método da observação simples para coletar mais dados em relação ao descarte dos RCC, assim como para verificar dados coletados secundariamente e por documentos cedidos.

Segundo Gil (2008 p. 58), a observação simples entende-se como “aquela em que o pesquisador, permanecendo alheio à comunidade, grupo ou situação que pretende estudar, observa de maneira espontânea os fatos que aí ocorrem”.

Embora a observação simples possa ser caracterizada como espontânea, informal, não planejada, coloca-se num plano científico, pois vai além da simples constatação dos fatos. Em qualquer circunstância, exige um mínimo de controle na obtenção dos dados. Além disso, a coleta de dados por observação é seguida de um processo de análise e

interpretação, o que lhe confere a sistematização e o controle requeridos dos procedimentos científicos. (GIL, 2008)

Neste sentido, foi examinado o aterro sanitário em Igarassu e o conjunto habitacional Pitanga 2, em construção pelo PCMV, e também observou-se parte da área de coleta dos resíduos informada pela prefeitura de Igarassu, assim como houve observações do descarte dos RCC de obras menores pelo Município.

Os sujeitos da pesquisa são: primeiro, os cidadãos da cidade de Igarassu, pois constituem um conjunto indissociável da própria prática de políticas públicas na região e por isso são os primeiros a serem impactados pela aplicação das políticas públicas. segundo, a prefeitura Municipal de Igarassu/PE, na representação das secretarias da Cidade, Meio Ambiente, Política Sociais e o Gabinete da Vice-prefeita. Terceiro, o aterro de resíduos Ecoparque, localizado no município de Igarassu/PE, próximo a divisa com a cidade de Goiana/PE. Quarto, as construtoras responsáveis por obras do PCMV em Igarassu. E por último, engenheiros e moradores responsáveis por obras menores na área urbana de Igarassu.

As entrevistas foram realizadas inicialmente com os membros da prefeitura de Igarassu, dentre eles e por ordem de entrevista, a vice-prefeita, o secretário das cidades, o secretário de meio ambiente, secretário de política sociais; em seguida com membros do setor privado, representantes de construtora, gestora do aterro sanitário localizada no Município de Igarassu/PE.

As entrevistas foram semi-estruturadas levando em consideração os indicadores³ encontrados nos ODS 11 e 12, de modo que algumas perguntas foram inspiradas em indicadores específicos para verificar a aplicabilidade dos ODS no município.

Em relação ao texto, este trabalho está estruturado da seguinte forma: primeiro procura-se situar o sistema mundo em que vivemos e qual a sua relação com a natureza e a sustentabilidade. Segundo, estabelece-se uma relação direta entre política pública, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável mostrando também quais políticas e ideias estão presentes no cenário internacional e nacional. Por último, se fará uma análise direta da realidade do município de Igarassu e como as questões macroestruturais impactam diretamente o campo estudado, para então, a partir de uma perspectiva local, identificando a realidade globalmente, se possa chegar a uma reflexão sobre os fatos.

³A relação entre indicadores e os ODS será explicada no capítulo 2

1. O CONCEITO DE NATUREZA E SUSTENTABILIDADE, SOBRE A PERSPECTIVA DECOLONIAL

1.1 Perspectivas do discurso científico

Segundo Maturana (2001), ao discutir algo deve-se primeiro verificar quais os conceitos e termos propostos nessas discussões para então debater o problema. Assim, neste capítulo tratarei de discutir o conceito geral sobre natureza e sustentabilidade, assim como a perspectiva decolonial sobre modernidade, mas primeiro torna-se necessário discutir o que é meio ambiente e como esse termo será usado no trabalho.

O meio ambiente é tudo o que é vivo e o que nutre os seres vivos, nesse sentido existem os constituintes bióticos (plantas, animais, seres humanos) e abióticos (minerais, elementos, água, ar) (Leff, 2009a). Natureza é entendida como tudo aquilo que não houve interferência do homem, se opõe a artificialidade. No entanto, neste trabalho não há a distinção entre os termos meio ambiente e natureza, ambos significam todo mecanismo complexo classificado como vivo e toda matéria que nutre as necessidades desses seres.

O que há de distinção é entre o termo natureza e recursos naturais, enquanto o primeiro tem o mesmo significado de meio ambiente, o segundo traz a ideia econômica por trás da apropriação da natureza, sendo mais um objeto a ser usado para alcançar um fim, ou seja, é entendido como matéria-prima para a produção.

1.2 Sistema-mundo e a modernidade

Entende-se por sistema-mundo o sistema civilizatório em sua fase atual, mundial e planetário, que teve início no ano de 1492, com a descoberta da Ameríndia, colocando-a como primeira periferia. Esse sistema começou a se formar há mais de 5.000 anos atrás e passou pelos processos descritos no esquema 1 (DUSSEL, 2002).⁴

⁴ Para mais informações ver Wallerstein (2004)

Esquema 1 - Representação esquemática dos quatro estágios do “sistema inter-regional”, que chega a se desenvolver como “sistema-mundo” a partir de 1492.

Estágios	Nome diacrônico do sistema inter-regional	Polos em torno de um centro
I	Egípcio-mesopotâmico (desde IV milênio aC)	Sem centro: Egito e Mesopotâmia
II	Indo-europeu (desde o século XX aC)	Centro: região persa, mundo helenístico (selêucida e ptolomaico) (desde o século IV aC) Extremo-oriental: China Sul-oriental: Reinos da Índia Occidental: mundo mediterrâneo
III	Asiático-afro-mediterrâneo (desde o século IV dC)	Centro de conexões comerciais: Região persa e do Turan-Tamarim, posteriormente o mundo muçulmano (desde o século VII dC) Centro produtivo: Índia Extremo-oriental: China Sul-occidental: África-bantu Occidental: mundo bizantino-russo Extremo-oeste: Europa ocidental
IV	Sistema-mundo (desde 1492 dC)	Centro: Europa Ocidental (hoje EUA e Japão; de 1945-1989 com a URSS) Periferia: América Latina, África Bantu, mundo muçulmano, Índia, Sudeste Asiático, Europa oriental. Quase autônomas: China, Rússia (desde 1989)

Fonte: (DUSSEL, 2002 p. 21)

A modernidade é produto direto do nascimento do sistema-mundo⁵, sendo um sintoma da configuração atual do sistema inter-regional que se desenvolveu em um sistema-mundo e não a causa para o desenvolvimento desse sistema.

Segundo Dussel (2002), a modernidade pode ser entendida de duas formas: primeiro como um *paradigma eurocêntrico*, tendo a opinião que a “Europa, a partir de uma superioridade intrínseca, expande-se na idade moderna sobre todas as outras culturas devido a algum tipo de superioridade” (DUSSEL, 2002 p 635); segundo, como um *paradigma mundial* propondo que o descobrimento da América fez com que a Europa tivesse uma vantagem comparativa em relação aos antigos sistemas.

⁵ “Hoje o centro desse sistema é constituído pelos países do Norte (Europa Ocidental, Estados Unidos e Japão). China e Rússia mantêm uma posição especial. O resto é a periferia” (Dussel, 2002 p. 631).

O primeiro paradigma estabelece uma “relação interna, e não a meramente contingente, entre a modernidade e aquilo que designou como racionalismo ocidental” (HABERMAS, 2002 p. 3). O que acaba por dar a racionalidade, a responsabilidade pelo desenvolvimento europeu, colocando o povo europeu como dotado de características únicas e quando há críticas sobre a positividade da razão (como a dos pós-modernos), acaba não superando o eurocentrismo⁶ referindo-se apenas a aspectos europeus, enquanto “o mundo periférico pareceria ser passivo espectador de uma temática que não o afeta, porque é bárbaro, pré-moderno ou simplesmente porque deve ser modernizado” (DUSSEL, 2002 p.64)

Enquanto o segundo paradigma, que é defendido por Dussel (2002), divide a modernidade em diversos momentos: o primeiro momento da modernidade é ligado ao antigo sistema inter-regional Asiático-afro-mediterrâneo da cristandade mediterrânea e muçulmana, como mostra o esquema 1, estando ligada diretamente à colonização, de modo que sem ela não existiria modernidade, podemos dizer que a “Ameríndia faz parte da modernidade desde o momento de sua conquista e colonização” (DUSSEL, 2002 p. 64), já que foi a primeira periferia do *Sistema-mundo*; o segundo momento, ligado ao centro da Europa que inicia em Amsterdã em Flandres, é geralmente tida como a única modernidade e acaba sendo gerada devido a uma necessidade de gestão do sistema-mundo que se abre para a ex-província espanhola, gerando uma necessidade de uma simplificação da complexidade que segundo Dussel (2002 p. 60):

“É necessário fazer uma abstração (favorecendo o quantum em detrimento do qualitas), que deixa fora muitas variáveis válidas (variáveis culturais, antropológicas, éticas, políticas, religiosas; aspectos que são válidos para o europeu do século XVI), que não permitiam uma adequada, factível, ou tecnicamente possível gestão do sistema-mundo. Esta simplificação da complexidade abarca a totalidade do mundo da vida, da relação com a natureza (nova posição ecológica e tecnológica, não ideológica e a partir de uma razão instrumental), diante da própria subjetividade (nova autocompreensão da subjetividade consciente), diante da comunidade (a individualidade como nova relação intersubjetiva e política) e, como síntese, nova atitude econômica (a posição prático-produtiva do capital)”.

Dentre os vários aspectos que foram derivados dessa simplificação da complexidade (Dentre eles o *desenvolvimento sustentável* que abarca a questão da natureza, de uma nova atitude econômica e a questão da continuação do sistema-mundo), a simplificação da natureza torna-se a parte de maior destaque, pois o meio ambiente é uma fonte não só de recursos, mas de coesão para os sistemas que já existiram.

Segundo Leff (2001 p. 416), a questão ambiental é uma indagação à ontologia e à “epistemologia com as quais a civilização ocidental compreendeu o ser e as coisas; da ciência

⁶ “Superideologia que fundará a legitimidade da dominação do sistema mundo-mundo” (DUSSEL, 2002 p. 60).

e da razão tecnológica com as quais foi dominada a natureza e economizado o mundo moderno”. Por esta visão seria necessário remover a simplificação delegada as coisas e estabelecer a complexidade do pensamento ao se aproximar da natureza.

1.3 Meio ambiente, natureza e recursos naturais

O homem e o meio ambiente têm uma relação intrínseca de dependência, poder e dominação. Desde os primórdios da civilização humana, a natureza foi a responsável por prover o desenvolvimento da cultura⁷, não apenas como mantenedora dos recursos necessários para subsistência, mas como princípio para se entender o mundo. “Contudo, a integração da população humana ao seu meio ecológico não resulta de uma relação direta de adaptação biológica, de condicionamento ecológico ou de transformação tecnológica” (LEFF, 2009a p. 98).

A sobredeterminação que existe entre a cultura e o meio ambiente acabou por gerar processos e práticas de uso dos recursos naturais que mediam as inter-relações entre os processos ecológicos e os processos históricos (LEFF, 2009a). A partir de uma análise desses processos e práticas de aproveitamento dos recursos naturais, é possível determinar a relação de cada sociedade com o meio ambiente, sendo assim possível determinar esta relação na modernidade.

Na modernidade a inter-relação dos processos ecológicos com os processos históricos gerou uma sociedade em que o meio ambiente é visto como uma ferramenta e não como um ente, cuja visão é de um “objeto explorável com vistas a aumentar o lucro do capital” (DUSSEL, 2002 p. 65),

“Sendo a natureza, para a modernidade, só um meio de produção, corre o risco de ser consumida, destruída e, além disso, acumulando geometricamente sobre a terra seus dejetos, até pôr em perigo a reprodução ou o desenvolvimento da própria vida” (DUSSEL, 2002 p. 66)

E continua Leff (2009a p. 27):

“A racionalidade econômica que se instaura no mundo como o núcleo duro da racionalidade da modernidade, se expressa em um modo de produção fundado no consumo destrutivo da natureza que vai degradando o ordenamento ecológico do planeta Terra e minando suas próprias condições de sustentabilidade”.

O centro da relação da modernidade com a natureza se dá através do lucro e de uma racionalidade orientada para extração máxima dos recursos que lhes são necessários, esse

⁷ Entende-se a cultura “como as formas de organização simbólica do gênero humano, remete a um conjunto de valores, formações ideológicas e sistemas de significação, que orientam o desenvolvimento técnico e as práticas produtivas, e que definem os diversos estilos de vida das populações humanas no processo de assimilação e transformação da natureza” (LEFF, 2009 p. 124)

centro pode ser nomeado como racionalidade econômica, esta pode ser entendida como uma racionalidade instrumental⁸, orientada por meios (extração da matéria-prima) em vista de chegar algum fim (reprodução do sistema-mundo através da produção).

“Nos países subdesenvolvidos o ambiente inscreve-se numa perspectiva mais ampla e complexa. O ambiente não aparece só como um conjunto de problemas relativos ao controle de contaminação, os quais representam um custo de crescimento econômico, mas também como um sistema de recursos, como um potencial produtivo para uma estratégia alternativa de desenvolvimento” (LEFF, 2009a p. 144).

Deste modo, o pensamento presente nos países periféricos é de que precisam se desenvolver e alcançar a modernidade dos países de centro, em vistas que a modernidade é um “fenômeno que é preciso terminar de realizar” (DUSSEL, 2002 p. 64), mesmo usando a natureza como um simples recurso, como um objeto usado para alcançar um fim (o desenvolvimento).

Tendo como limite máximo da modernidade a própria condição de vida humana, o meio ambiente acaba por ser uma barreira para o crescimento indefinido (princípio do sistema), devido ao limite físico do planeta, cabe reconhecer que para a continuidade do sistema algo deve ser feito, esse é o pensamento por trás do desenvolvimento sustentável.

1.4 O conceito de desenvolvimento sustentável

O termo desenvolvimento sustentável é de influência anglo-saxônica composta das palavras Sustainable (sustentável, ou sustentado) Development (Desenvolvimento). A Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento (1991) definiu o desenvolvimento sustentável como aquele que “procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”. A ONU (2015) ainda usa esse termo e além disso temos alguns princípios que foram inicialmente desenvolvidos na Conferência Mundial sobre a Conservação e o Desenvolvimento, da IUCN (Ottawa/Canadá, 1986):

“o conceito de Desenvolvimento Sustentável e Equitativo foi colocado como um novo paradigma, tendo como princípios: integrar conservação da natureza e desenvolvimento; satisfazer as necessidades humanas fundamentais; perseguir equidade e justiça social; buscar a autodeterminação social e da diversidade cultural; e, manter a integridade ecológica” (MONTIBELLER FILHO, 1993 p.135).

Desenvolvimento é a mudança de uma situação para uma melhor, sob algum ponto de vista. Um desenvolvimento atrelado à economia é um produto de toda uma racionalidade

⁸ Termo desenvolvido por Max Horkheimer (2002), significa a racionalidade que, de maneira operacional, quer agir sobre a natureza com intenção de transformá-la.

voltada para obtenção de lucros baseados na abundância e acesso a recursos naturais cuja utilização excessiva resulta em escassez dos mesmos, enquanto em seu contexto relativo é associado a várias perspectivas, mas como primeiro significado a mudanças de estado e alteração de ciclos naturais. Enquanto sustentabilidade “é o reconhecimento da função da natureza como suporte, condição e potencial de produção” (LEFF, 2009a p. 207).

Para Leff (2001 p.27 e 28), “o discurso do desenvolvimento sustentável pressupõe que a economia entrou numa fase de pós-escassez, isto é, que a produção, como base da vida social, foi superada pela modernidade”. “A operação simbólica do discurso do desenvolvimento sustentável funciona como uma ideologia para legitimar as novas formas de apropriação da natureza”.

Deste modo o pensamento do desenvolvimento sustentável está atrelado a uma simplificação do mundo da vida que acaba por descobrir que o problema “é o esgotamento de um sistema civilizatório que chega a seu fim” (DUSSEL, 2002 p. 65).

1.5 A sustentabilidade do desenvolvimento

O desenvolvimento sustentável mantém a ideia inicial que atrela diretamente a questão do desenvolvimento ao crescimento econômico. Segundo Leff (2009), a produção e o modo como a economia se estabelece no mundo globalizado é naturalmente fadada ao esgotamento dos recursos naturais, por isso o crescimento constante da economia é impossível. Nessa perspectiva, torna-se necessário uma sustentabilidade do planeta através de práticas que aumentem a prosperidade humana, atrelados ao desenvolvimento humano para além das suas perspectivas materiais.

A solução para a sustentabilidade e a igualdade encontram-se na desconstrução da racionalidade econômica existente e na construção de uma racionalidade ecotecnológica fundada no princípio da neguentropia. (LEFF, 2009a)

Uma sociedade fundada no princípio da neguentropia está diretamente associada ao desenvolvimento e manutenção das capacidades humanas e da natureza em conjunto com o respeito a prosperidade coletiva dos bens comuns, através de uma perspectiva que o crescimento pode ser nulo, decrescido, em função das relações locais do homem com o meio ambiente.

Em uma visão neoliberal e mercadológica, os problemas ecológicos não surgem como resultado da acumulação de capital, nem por falhas nos processos econômicos do mercado, mas por não ter-se atribuído nem preço nem direitos de propriedade aos bens comuns, se isso for feito “milagrosamente” se resolverá todos os problemas em questão (LEFF, 2009b).

Se “por um lado, o crescimento contínuo parece ecologicamente insustentável. Por outro, parece essencial para a prosperidade duradoura. Seria vital fazer progresso contra tal ‘teorema impossível’ ” (JACKSON, 2013). A prosperidade deve ser voltada sim para as potencialidades humanas, e não para o consumo.

Então, “o discurso dominante procura promover um crescimento econômico continuado, negando as condições ecológicas e termodinâmicas que estabelecem limites à apropriação e transformação capitalista da natureza ” (LEFF, 2009a).

Nesta perspectiva que o desenvolvimento sustentável como é proposto aos moldes atuais se torna uma falácia já que não é possível desenvolver indefinidamente sem prejudicar os recursos naturais, já que a entropia do sistema econômico é notória.

Afinal, uma das dimensões essenciais do ideal do desenvolvimento continua a ser justamente o crescimento econômico. E isso não poderia estar mais explícito do que no oitavo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS-8) estabelecido pela Agenda 2030, cujo enunciado é “promover o crescimento econômico sustentado” (VEIGA, 2015).

2. A narrativa do desenvolvimento “sustentável” na agenda 2030/ONU e na Legislação ambiental brasileira.

2.1 As agendas e o meio ambiente

A partir de uma nova perspectiva da relação da sociedade com a natureza e da constatação dos limites físicos para a produção material e para a continuidade do modo de vida da espécie humana está se desenvolvendo uma nova perspectiva de defesa da natureza, inclusive, como forma de preservação da própria estrutura social para as futuras gerações. Esse é o pensamento por trás das agendas e dos acordos internacionais para preservação ou conservação do meio ambiente. Por essa perspectiva seria possível desenvolver ou manter os recursos naturais necessários para as futuras gerações, tendo como desafio o cumprimento de acordos internacionais.

Desde os primeiros trabalhos sobre a questão das novas tecnologias no contexto da globalização sobre o meio ambiente, há aqueles que não acreditam nas mudanças climáticas como fruto da ação do homem sobre a natureza, no entanto, este trabalho não considera esse tipo de pensamento como verídico devido aos inúmeros trabalhos científicos publicados constatando a extensão do impacto negativo do modo de vida moderno ao meio ambiente⁹.

Dentre os trabalhos que considera a ação humana sobre a natureza como causadora de vários problemas ambientais, há para Pinker (2018) uma divisão entre duas correntes, uma nomeada de ecomodernismo ou ambientalismo humanístico, que considera necessário algum grau de poluição para manter o desenvolvimento humano e tecnológico, sendo que esse último seria parte da solução do problema ambiental, a outra, chamada de verdismo.

Para a primeira corrente, o problema ambiental pode ser superado, sem colocar em questão o modo de vida e de produção moderna. Enquanto para a segunda corrente é necessária a superação da *racionalidade econômica* por trás da ideia de desenvolvimento.

O ecomodernismo acredita que é possível desenvolver e manter a situação ambiental estável e passível da continuação da reprodução do sistema moderno. Pode-se dizer que é esse o pensamento do Desenvolvimento Sustentável, que é considerado pela ONU (1991) como “O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (ONU, 1991). Este é o grande conceito por trás da produção das Agendas da ONU.

⁹ Dentre eles o “The Amsterdam Declaration on Global Change” (2001); Report of the Ocean Acidification and Oxygen Working Group (2009); Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability (2001)

A discussão entre essas duas correntes pode ser resolvida se trazida para a discussão entre sustentabilidade e desenvolvimento, já que o ecomodernismo acha que é possível desenvolver e manter a taxa dos recursos estáveis por muito tempo ou até mesmo para sempre e para que isso aconteça, deve ser usada a racionalidade, orientada para maximizar o bem-estar, e as tecnologias adequadas, assim como o avanço de novas técnicas. Enquanto o verdismo considera a possibilidade do próprio sistema produtivo como hoje se apresenta não se manter indefinidamente, visto que as novas tecnologias no contexto necessitam dos recursos primários para sua reprodução que são limitados e escassos, muitas vezes insubstituíveis e quando substituíveis a própria degradação ou a entropia faça com que esse sistema não possa se reproduzir por muito tempo (PINKER, 2018).

2.2 A construção das agendas da ONU

Dentro do discurso da modernidade¹⁰, encontram-se nos anos 70 os primeiros trabalhos apontando os problemas ambientais enfrentados e determinando as causas o desenvolvimento de uma sociedade globalizada e o uso de matérias primas, sem responsabilidade com o meio ambiente. A preocupação primeira era com os impactos locais da poluição, somente depois houve a preocupação com os limites físicos e naturais do planeta, assim como com os recursos para uso das futuras gerações, a exemplo do relatório Brundtland - ONU.

O relatório Brundtland ou simplesmente Nosso Futuro Comum (1991), foi um documento publicado pela ONU, trazendo os principais pontos do desenvolvimento sustentável e como aplicá-los. Isto tentando conciliar uma epistemologia ambiental com a produção existente para a sustentabilidade. Deste modo, fazendo com que os problemas ambientais fossem superados e que o sistema atual continuasse a se reproduzir.

Seguindo a linha de pensamento da modernidade, na Rio 92, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), foi apresentada a agenda 21 que estipulava planos de ação global, regional e local para combater as práticas que degradam o meio ambiente. Tal agenda trazia também diretrizes para o desenvolvimento ambientalmente adequado para o século XXI — o desenvolvimento sustentável. Caberia a cada país, a partir desta agenda global fazer sua Agenda 21 nos moldes do desenvolvimento sustentável indicados.

¹⁰O conceito de modernidade neste parágrafo é o de Habermas (2002), pois este é o conceito de modernidade por trás do desenvolvimento sustentável, que tem como orientação os países do centro, como explicado no capítulo 1.

Posteriormente, pensando-se em delimitar objetivos e metas para o desenvolvimento sustentável até 2015, e também como forma de melhorar a implementação das ações indicadas na Agenda 21/ONU, foi convocada a Cúpula do Milênio, com a presença dos 191 países que compõem a ONU, apresentando-se como resultado 8 objetivos para serem cumpridos por todos os países membros até 2015, que ficaram conhecidos como Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM). Os 8 objetivos das ODM eram compostos por 21 metas (que indicariam o cumprimento de cada objetivo) e 60 indicadores (que indicariam o cumprimento de cada meta). (ONU, 2015)

Tentando expandir a questão do desenvolvimento sustentável até 2030, como também por considerar novas perspectivas e informações sobre o desenvolvimento mundial, a ONU organizou uma nova agenda para 2030, a Agenda 2030/ONU. Esta se consubstancia no documento intitulado — *O Futuro que Queremos* (2012), que foi resultado da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS) em 2012 (Rio + 20), consistindo em um conjunto de objetivos e metas que devem ser cumpridos, visando o bem-estar e a sustentabilidade do planeta até 2030. Ela propõe os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), e as formas como devem e podem ser implementados, além de estipular financiamentos e meios que irão permitir a efetivação das metas. (ONU, 2015)

A principal diferença dos ODS para os ODMs é o número de objetivos considerados. Enquanto o documento dos ODMs continham 8 objetivos, o correspondente dos ODS contiveram 17 objetivos. Outra questão é que os ODS passaram por todo um processo de desenvolvimento, levando em consideração a consulta a vários setores dos países membros, conforme abordado no próximo tópico.

2.3 O desenvolvimento da Agenda 2030/ONU

Na perspectiva do desenvolvimento sustentável implementada pela ONU com a Agenda 2030/ONU e seus 17 objetivos a serem cumpridos se insere também como estratégia de fortalecer a paz e levar prosperidade aos povos e a preservação da diversidade das espécies. Dentro destes objetivos encontram-se 169 metas a serem cumpridas até o ano de 2030 e para verificar o cumprimento destas metas definiram-se vários indicadores associados a cada meta, possibilitando assim a avaliação do cumprimento de metas e objetivos em cada país. (ONU, 2015)

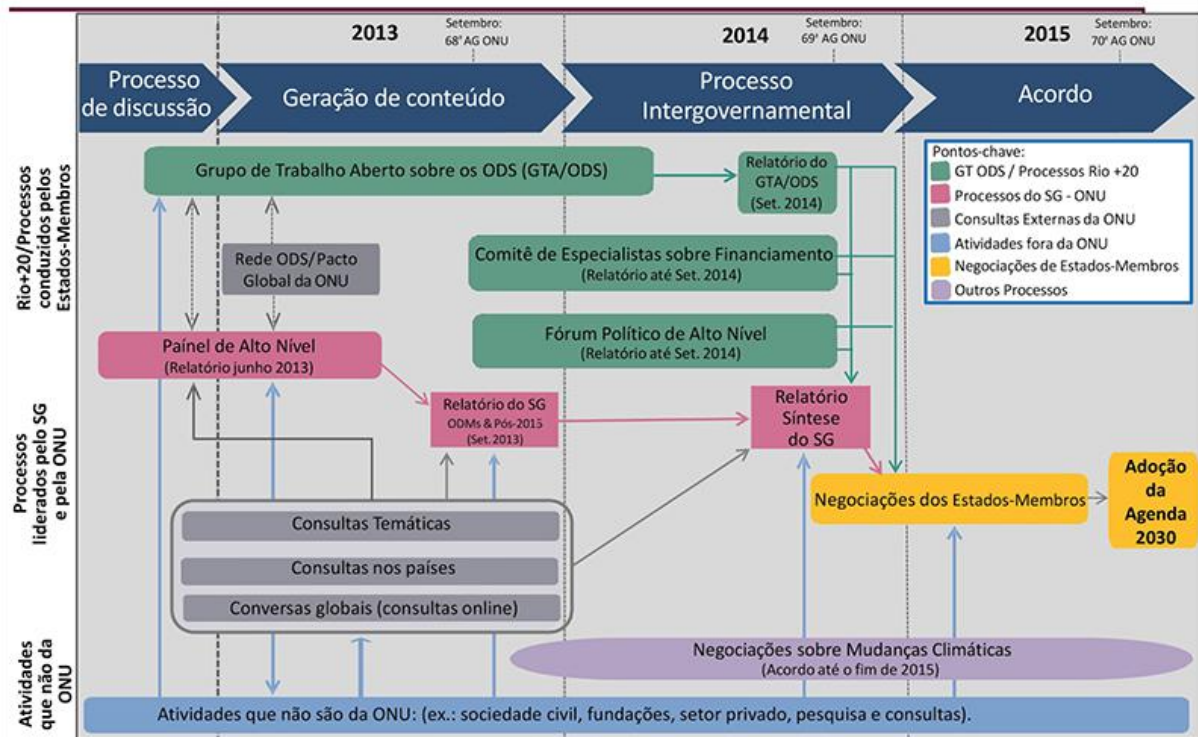
A Agenda 2030/ONU foi ratificada em setembro de 2015, como forma de substituir as agendas anteriores, a Agenda 21/ONU e os ODM. Em 2015, compreendeu-se necessário a

construção de outros objetivos, definindo-se 2030 como ano limite para o cumprimento das metas e alcance dos objetivos. (ONU, 2015)

A Agenda 2030 foi constituída como um acordo intergovernamental, resultado direto do desenvolvimento das pesquisas ambientais desde a década de 70 e da incorporação de novas pautas como a questão da inclusão social e da igualdade de gênero. Viu-se a necessidade de traçar metas para que os países possam orientar suas políticas públicas para respeitar as liberdades individuais e o espaço da natureza. (ONU, 2015)

Toda a elaboração dos ODS ficou sobre responsabilidade do Grupo de Trabalho Aberto - GTA/ODS, que foi composto por membros de 70 países. Estes fizeram consultas nos países membros, realizaram conversas com diversos grupos do setor privado, da sociedade civil e da comunidade científica para começar a construir uma Agenda que pudesse trazer o desenvolvimento sustentável até a realidade de todos os países, conforme mostra o Fluxograma 1.

Fluxograma 1 - O processo de construção da Agenda 2030/ONU.



Fonte: Plataforma Agenda 2030¹¹.

¹¹ Disponível em: <www.agenda2030.com.br/sobre/> Acesso em: Dez. 2018

2.4 A estrutura dos ODS

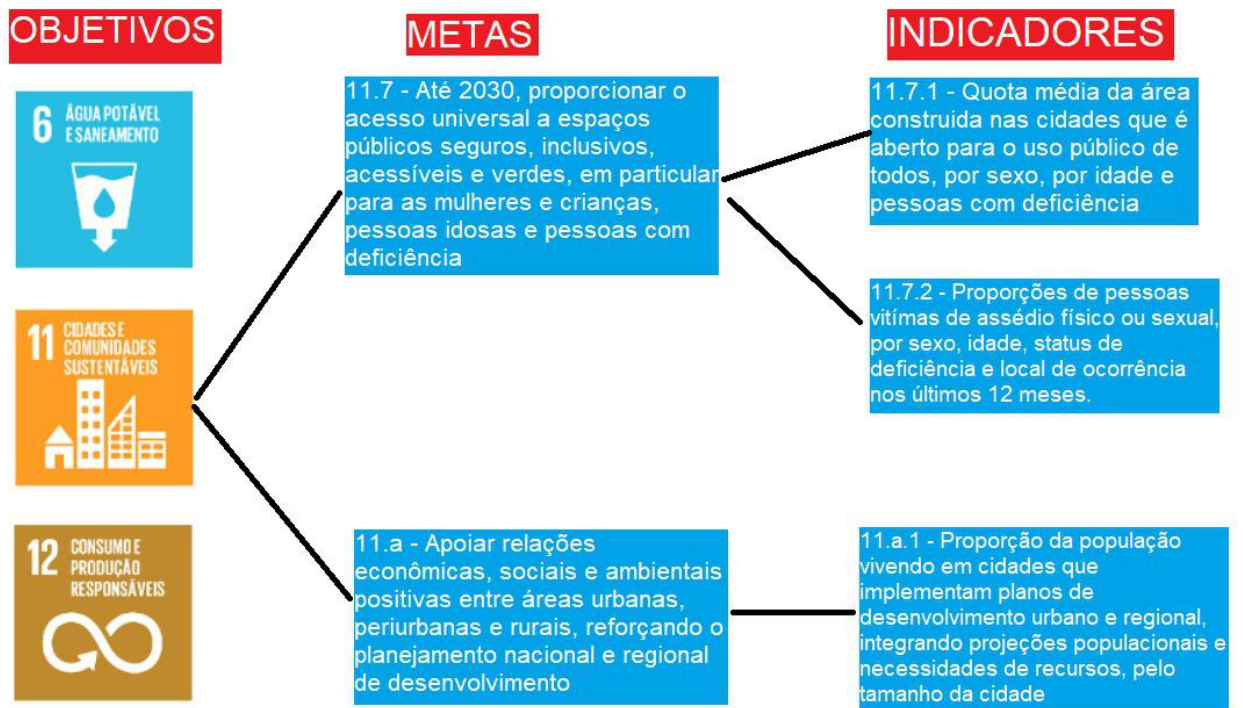
Os ODS foram construídos de forma que cada objetivo se conecta com outro, tendo metas que são intercomunicáveis, sendo desta forma imprescindível uma abordar todos os detalhes presentes nos ODS.

Cada Objetivo foi estruturado pensando no desenvolvimento de um aspecto que se relaciona a um problema enfrentado pelos países no ano 2015 que, se cumpridas as metas dos ODS, tais problemas deveriam deixar de existir em 2030. Ao final, definiu-se um total de 17 objetivos, cada objetivo contendo metas que somadas dão 169 metas.

Por exemplo: O Objetivo 11 quer *tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis* e para o cumprimento de tal objetivo a Meta 11.a que quer *apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento*, deveria estar em implementação, assim como as outras 8 metas do Objetivo 11.

Para verificar a implementação destas metas foram desenvolvidos uma série de indicadores correspondentes para cada meta, tendo cada meta no mínimo um indicador e podendo, a depender da meta, ter mais indicadores. Por exemplo, a meta 11.a tem o indicador 11.a.1 que corresponde à *proporção da população vivendo em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional, integrando projeções populacionais e necessidades de recursos, pelo tamanho da cidade*. Após a verificação de cada indicador, pode-se dizer que a meta foi alcançada. A relação entre ODS, Meta, e Indicador acontece de acordo com o fluxograma 2.

Fluxograma 2 - Ligação entre os Objetivos, metas e indicadores dos ODS.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Cada indicador pode ser verificado em cada país membro da ONU, sendo um total 231 indicadores globais. Existem 3 níveis de indicadores, em relação ao processo metodológico usado e aos dados coletados:

Nível 1: indicador é conceitualmente claro, tem uma metodologia internacionalmente estabelecida e os padrões estão disponíveis, e os dados são produzidos regularmente por países para pelo menos 50% dos países e da população em todas as regiões onde o indicador é relevante. São 82, no total. Nível 2: indicador é conceitualmente claro, tem uma metodologia internacionalmente estabelecida e padrões estão disponíveis, mas os dados não são produzidos regularmente pelos países. São 61, no total. Nível 3: Nenhuma metodologia ou padrões internacionalmente estabelecidos ainda estão disponíveis para o indicador, mas a metodologia / padrões estão sendo (ou serão) desenvolvidos ou testados. São 84, no total (AGENDA 2030, 2018)¹².

2.5 As agendas e a legislação brasileira

Vale salientar que a maioria da legislação ambiental brasileira é anterior a Agenda 2030/ONU que foi instaurada em 2015 e que todos os exemplos citados de legislação ambiental são também anteriores ao ano de início da vigência da Agenda 2030/ONU.

¹² Disponível em: <www.agenda2030.com.br/sobre/> Acesso em: Dez. 2018

Já que a maioria das leis ambientais brasileira são anteriores a divulgação da Agenda 2030/ONU e as posteriores foram desenhadas de acordo com a Agenda 21/ONU é necessário fazer uma correlação entre as legislações e as ODS correspondentes, para traçar uma linha de cumprimento legal dos ODS.

Quando a publicação do relatório Brundtland ocorreu, em 1987, o Brasil estava passando pelo período da redemocratização e elaboração da Nova Constituição de 1988 que ficou conhecida como Constituição Cidadã, devido a disposição de vários direitos e garantias individuais, dentre esses direitos está estabelecido no artigo 225 que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Este artigo consta no Capítulo VI da Constituição Federal (CF), que dispõe especificamente sobre o meio ambiente, desta forma a CF tem presente elementos da discussão internacional sobre a natureza e o desenvolvimento sustentável, como demonstrado pela aplicação da intenção da preservação ambiental para as futuras gerações, estando em conformidade com a questão do desenvolvimento sustentável desenvolvida no Relatório Brundtland (1991).

A legislação ambiental brasileira começa a ser desenhada, tendo como base o Capítulo VI da Constituição, o que demonstra a ligação com os acordos internacionais e sua preocupação com o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Por exemplo, o Código Florestal e a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), foram constituídos levando em consideração a discussão sobre desenvolvimento sustentável, de modo que expressa em seus artigos princípios dessa discussão.

Para a implementação do desenvolvimento sustentável, como é proposto pela ONU, é necessário pensar em meios de continuidade do processo de produção associado ao desenvolvimento, mas devido à escassez dos recursos e aos limites físicos de extração de matéria prima, deve-se pensar no processo de reinserção dos resíduos para garantir a continuidade do desenvolvimento.

Para além da questão do desenvolvimento, o resíduo se não bem gerido acaba ocasionando reações que são nocivas ao meio ambiente e as comunidades humanas, por exemplo os entupimentos de canaletas que acabam por gerar inundações nas cidades, o entulho da construção que acaba por atrair animais peçonhentos ou que são vetores de

doenças além de poluir os mares causando a morte de muitos animais marinhos e o desequilíbrio da vida marinha.

2.6 A PNRS, os RCD e os ODS

O Brasil promulgou em 2010 a Lei 12305/2010, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Foi estruturada para normatizar a questão do resíduo no Brasil, muito embora com influências internacionais através da ideia de desenvolvimento sustentável, a PNRS foi estruturada pensando a necessidade de gestão do resíduo adequada a situação brasileira (SILVA JÚNIOR; ALBUQUERQUE, 2017).

A PNRS segue princípios do desenvolvimento sustentável, conforme expresso no artigo 6º inciso IV da mesma (BRASIL, 2010), portanto, esta lei está vinculada a discussão internacional sobre desenvolvimento sustentável e a questão das Agendas da ONU e apesar de não ter vinculação direta com os ODS, pode-se notar uma relação entre o problema dos resíduos e alguns objetivos e metas dos ODS.

Os objetivos 6, 11 e 12 são os que mais contém metas voltadas à questão dos resíduos dentro dos ODS, mas por não tratar da questão dos RS e especialmente os RC, o Objetivo Nº 6 não se encaixa, visto que este trata mais da questão da água e contaminação do que da questão dos RS.

Então sobram os ODS nº 11 e 12¹³, que respectivamente objetivam: “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; e “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis” (ONU, 2015).

A PNRS assim como o ODS nº 11 mostra que é essencial para qualquer sociedade que queira se manter de maneira sustentável a preocupação com os resíduos. Nota-se a relação direta dos resíduos com a meta 11.6 que deseja “até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros” (ONU, 2015). Desse modo, já que as metas são parte essencial para o cumprimento dos ODS, torna-se necessário, para que os objetivos sejam alcançados, resolver os vários problemas enfrentados em relação aos resíduos nas cidades.

Também torna-se pertinente salientar a ligação da PNRS com a meta 11.6, estando em conformidade com o art. 19 inciso XIV da PNRS que estipula a existência nos planos de gestão de resíduos municipais, “metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem,

¹³ Segue no Anexo II Uma lista de todas as metas dos ODS Nº 11 e 12.

entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010).

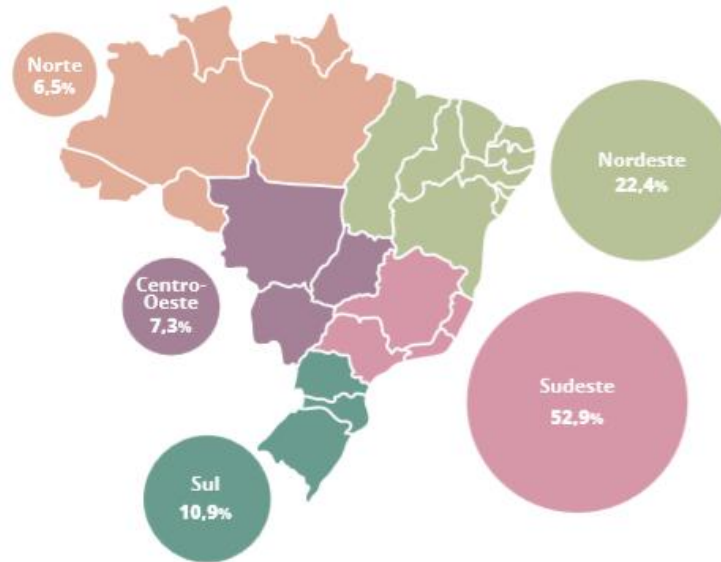
Tanto o ODS nº 12 quanto a PNRS estão preocupados em tornar o processo de produção e de consumo mais sustentável, visto que a PNRS coloca como um dos objetivos, no art. 7 inciso III, o “estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços” (BRASIL, 2010).

Das metas do ODS Nº 12, têm vinculação direta aos resíduos, as metas 12.4 e 12.5, que querem respectivamente “até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos; reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso” (ONU, 2015).

Mesmo a PNRS estando em vigor e tendo como um de seus objetivos a não geração de resíduos de acordo com o art 7 inciso II, a produção de RS só vem aumentando de acordo com ABRELPE, em 2010 eram 60,8 milhões de toneladas (ABRELPE, 2010) e em 2017, 78,4 milhões de toneladas (ABRELPE, 2017), mas sua coleta também tem aumentado, visto que em 2010 eram coletados 54,1 milhões de toneladas e em 2017 foram coletados 71,6 milhões de toneladas. Embora seja significativa a mudança, o Brasil ainda tem muito o que melhorar, pois em 2017, cerca de 42,3 milhões de toneladas de RSU, ou 59,1% do coletado, estão dispostos em aterros sanitários, enquanto 40,9% ainda tem destinação incorreta. (ABRELPE. P. 14, 2017).

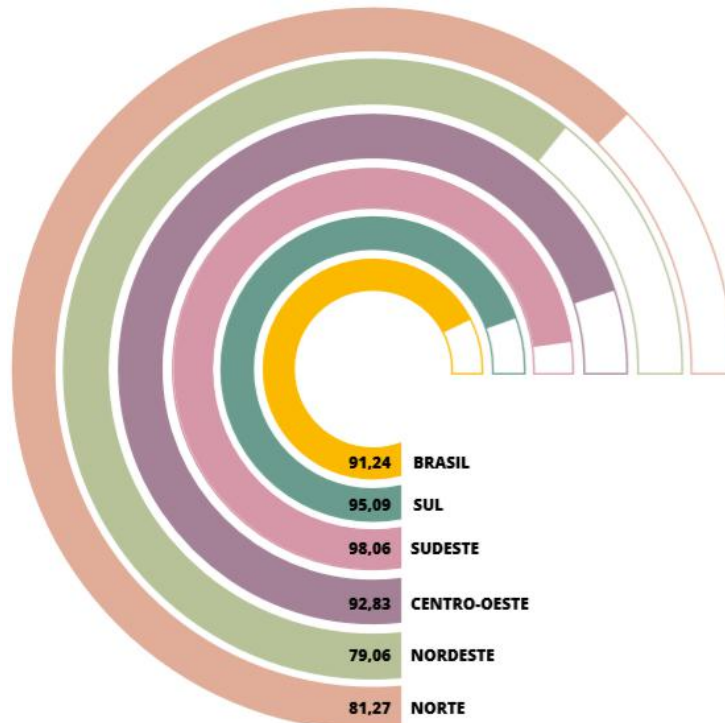
Os dados coletados são alarmantes, pois estão indo contra as metas 11.5, 12.4 e 12.5 dos ODS e os princípios da PNRS. De acordo com os dados o Brasil está longe de alcançar a sustentabilidade e uma boa gestão dos resíduos, mesmo seguindo princípios do desenvolvimento sustentável em sua legislação. Se olharmos para a região nordeste (NE), em que se localiza o município de Igarassu/PE, ela é a segunda região que mais é coletado RSU e a que tem menor índice de cobertura da coleta de RSU do Brasil (ABRELPE, 2017). Observe o gráfico 1 e a imagem 1:

Imagem 1 - Participação das regiões do país no total de RSU coletado



Fonte: ABRELPE (2017)

Gráfico 1 - Índice de cobertura da coleta no Brasil por região



Fonte: ABRELPE (2017)

Os dados indicam que apesar do NE ser a segunda região que mais tem um total de RSU coletados, o fato de ter um índice de cobertura de coleta menor indica que ainda há

muito mais RSU para coletar, indicando que além dos coletados existe uma parte não coletada que não é destinada a um local adequado. Se observarmos a Tabela 1 podemos ver que além do que não é coletado parte do que é coletado também tem uma destinação inadequada, se observarmos a quantidade de lixões e de aterros controlados.

Tabela 1 - Quantidade de Municípios por disposição final adotada

DISPOSIÇÃO FINAL	BRASIL 2016	2017 - REGIÕES E BRASIL					
		NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL
Aterro Sanitário	2.239	90	449	159	817	703	2.218
Aterro Controlado	1.772	108	484	159	634	357	1.742
Lixão	1.559	252	861	149	217	131	1.610
BRASIL	5.570	450	1.794	467	1.668	1.191	5.570

Fonte: ABRELPE (2017)

Ao observar a tabela 1, vemos que a maior região que ainda possui o maior número locais para destinação final do rejeito (aterros controlados e lixões) é a região NE, com 484 aterros controlados e 861 lixões em funcionamento. O que significa que mais rejeitos além dos não coletados são destinados de maneira incorreta na região NE.

Além dos RSU, os resíduos de construção e demolição (RCD) que em 2005 representavam cerca de 50% a 70% em relação aos RSU (BRASIL, 2005), em 2017 representavam cerca de 57,3% em relação ao RSU, o que corresponde a 45 milhões de toneladas dos RCD, na região nordeste, chegando a um total de 8,9 milhões de toneladas coletadas (ABRELPE, 2017).

2.7 Os RC, RCD e RCC

A PNRS define como Resíduos da Construção aqueles que são “gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis” (BRASIL, 2010).

Por sua vez, a resolução CONAMA Nº 307 (BRASIL, 2002) define os RCC como:

“Os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha;”

A distinção entre os RC, os RCD e os RCC é a seguinte: os RC são descritos pela PNRS, sendo também nomeados nos levantamentos de dados como Resíduos da Construção e Demolição (RCD), enquanto os RCC, representam os resíduos especificamente da construção civil, como habitacionais e comércios.

No entanto embora sejam nomes diferentes, neste trabalho será o usado o termo RCC, para todos os tipos de resíduos oriundos de construções de acordo com o que a PNRS nomeia como RC, visto que na destinação final não é verificado se o rejeito é oriundo da construção civil ou de outro tipo, há somente a distinção dos tipos como presente na resolução CONAMA Nº 307, da seguinte maneira:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fio etc.) produzidas nos canteiros de obras; **II - Classe B** - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros; **III - Classe C** - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso; **IV - Classe D**: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (BRASIL, 2010)

Em relação à contabilização do total de RCC produzido podemos dizer que os resíduos Classe B, não são contabilizados, uma vez que são enviados para ambientes de coleta dos RSU comuns e então contabilizados como tais.

Tabela 2 - Quantidade coletado de RCD pelos municípios no Brasil e na Região NE.

REGIÃO	2016	2017	
	RCD Coletado (t/dia) / Índice (kg/hab/dia)	RCD Coletado (t/dia)	Índice
Brasil	123.619/0,600	123.421	0,594
Nordeste	24.387/0,428	24.585	0,429
Norte	4.720/0,266	4.727	0,264
Centro-Oeste	13.813/0,882	13.574	0,855
Sudeste	64.097/0,748	64.063	0,737
Sul	16.718/0,568	16.472	0,556

Fonte: ABRELPE (2017)

Ao compararmos a região NE com o restante do país vemos que o índice de coleta, ou seja o produto da coleta por habitante é o segundo menor das regiões do Brasil, enquanto em relação ao total produzido é a segunda região que mais coleta RCC. Levando em consideração que a maior quantidade dos RSU coletados vem das grandes construções, enquanto as pequenas construções ou reformas acabam por não estar dentro desses índices de coleta.

2.8 A legislação ambiental e o desenvolvimento sustentável

Podemos associar o que Pinker (2018) nomeia como verdismo, àqueles pesquisadores e autores que se associam à questão da sustentabilidade e que vêem a questão do desenvolvimento sustentável como uma falácia ou algo improvável de aplicação, corrente que Leff (2009) nomeia como *Sostenibilidad*. Enquanto os ecomodernos estão associados diretamente à questão do desenvolvimento sustentável e ao que Leff (2009b) nomeia como *desenvolvimento sostenible*, desta forma a discussão da possibilidade da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável abarca essa duas correntes de pensamento.

A legislação ambiental brasileira moldou-se a partir da ideia de desenvolvimento sustentável, trazendo consigo todas as contradições da implementação do conceito, fazendo com que as ações do estado no meio ambiente ficassem vinculadas às agendas expressas internacionalmente, verticalizando as políticas ambientais, de modo que essas determinações passavam pela esfera internacional, depois para a nacional e por último pela local, fazendo com que haja um atraso desde a implementação de acordo internacional ao cumprimento dele em escala nacional.

Pode-se dizer que a legislação nacional ambiental, nas normas estudadas por esse trabalho, não está diretamente ligada aos ODS e nem com a agenda 2030, mas com a ideia que liga as agendas que é o desenvolvimento sustentável, pois a data de promulgação das leis é anterior ao estabelecimento dos ODS, mas segundo a ONU (2015): “Os governos têm a responsabilidade primária de acompanhamento e revisão, em âmbito nacional, regional e global, do progresso alcançado na implementação dos Objetivos e metas ao longo dos próximos 15 anos” (ONU, 2015).

Apesar da orientação da Agenda 2030, verificou-se durante o trabalho a inexistência de uma normativa, ou programa nacional para estimular o cumprimento dos ODS e existindo como ação do governo, somente o Prêmio ODS Brasil, que é uma premiação nacional de boas práticas para a instituição que incentive o cumprimento dos ODS. Desse modo a participação do governo federal para a implementação dos ODS é bastante incipiente, ficando a cargo dos

poderes municipal, estadual e das autarquias usarem as metas dos objetivos como forma de implementação destes.

Desta forma, para verificar a implementação dos ODS deve-se verificar a situação dos municípios, dos estados e das autarquias em relação a agenda do desenvolvimento sustentável e em como o poder público local está tratando a questão dos resíduos, essencial para qualquer pauta sustentável.

3. A narrativa do desenvolvimento sustentável na cadeia dos resíduos da construção em Igarassu/PE

3.1 Perspectivas da pesquisa

Conforme exposto no capítulo anterior, a responsabilidade de aplicação dos ODS no Brasil acabou sendo delegado aos Estados, Municípios e Autarquias, desse modo, neste capítulo será analisado, através de um estudo de caso, a aplicabilidade dos ODS na cadeia de descarte dos resíduos da construção civil (RCC) em Igarassu/PE e a partir daí tirar conclusões sobre aplicabilidade da agenda 2030/ONU e do desenvolvimento sustentável no estado de Pernambuco. Coube fazer um comparativo entre os RCC e os RSU, para entender qual o espaço de fato ocupado pelos RCC na cadeia de descarte dos resíduos.

Para Bourdieu (1989 p. 32-33 APUD GOLDENBERG, 2004 p. 35), seria possível retirar as características mais gerais de casos específicos, bastava retirar as características mais ocultas atrás das aparências, segundo ele:

É ele [o raciocínio analógico] que permite mergulharmos completamente na particularidade do caso estudado sem que nela nos afogemos, como faz a idiografia empirista, e realizarmos a intenção de generalização, que é a própria ciência, não pela aplicação de grandes construções formais e vazias, mas por essa maneira particular de pensar o caso particular que consiste em pensá-lo verdadeiramente como tal. Este modo de pensamento realiza-se de maneira perfeitamente lógica pelo recurso ao método comparativo, que permite pensar relacionalmente um caso particular constituído em caso particular do possível.

Então a partir do caso de Igarassu/PE é possível pensar relacionalmente sobre como se comporta o desenvolvimento sustentável e como o sistema-mundo acaba por manifestar seus aspectos na situação dos RCC.

3.2 O estado de Pernambuco e a RMR

O estado de Pernambuco é um dos 27 estados que compõem a unidade federativa do Brasil, e de acordo com o censo demográfico de 2010 possui 8.796.448 habitantes, a maior densidade demográfica é localizada no litoral, com cerca de 1.207 hab/km², onde se localiza a Região Metropolitana do Recife (RMR), e que devido a baixa altitude (entre 2 e 4 m) e a alta impermeabilidade do solo é a região mais sensível à mudanças climáticas e ambientais (PERNAMBUCO, 2012a).

O território de Pernambuco está dividido em 12 Regiões de Desenvolvimento (RDs), de acordo com suas características ambientais, socioeconômicas, culturais e geográficas, facilitando a implantação de políticas públicas de gestão participativa e

especializada. A partir dessa divisão, é possível realizar orçamentos regionalizados, com participação da sociedade, atendendo principalmente as necessidades, potencialidades e peculiaridades de cada região, permitindo que as ações do governo sejam descentralizadas, integradas e interiorizadas (PERNAMBUCO, 2012a).

Dito isso, podemos afirmar que os municípios de uma mesma região compartilham estruturas parecidas e no que diz respeito às políticas públicas, podemos dizer que a falta de uma política, ou a existência de uma em um município acaba por influenciar os municípios da mesma região.

A RD Metropolitana, corresponde a Ilha de Fernando de Noronha e a RMR que é composta por 14 municípios¹⁴, seus municípios são: Olinda, Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Itapissuma, Ilha de Itamaracá, Araçoiaba, Ipojuca, Cabo de Santo Agostinho, Moreno, São Lourenço da Mata, Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes.

A RD Metropolitana produziu em 2012, cerca de 1,8 milhões de toneladas de RS, o que corresponde a 45% do total de resíduos gerados pelo Estado de Pernambuco que no ano de 2012 cerca de 4 milhões de toneladas (PERNAMBUCO, 2012a). A disposição final dos resíduos na região Metropolitana foi projetada para ser de acordo com a imagem 2.

Imagem 2 - Proposta de Aterros Sanitários em Arranjos Consorciados para a RD Metropolitana



Fonte: PERNAMBUCO, 2012b

¹⁴ Somente no ano de 2018 o município de Goiana/PE passou a integrar a região, de modo que não coube colocar o município nos dados correspondentes a RMR.

Na imagem temos divisa do RD Metropolitano do restante do Estado (a linha cinza) e a representação dos 3 aterros propostos para suprir a destinação correta dos resíduos na RD, dois deles representados por estrelas azuis (correspondente aos aterros de Jaboatão dos Guararapes e de Igarassu) e por estrela vermelha (o aterro localizado em São Lourenço da Mata).

Dos 3 aterros planejados para a RMR, de acordo com o TCE-PE (2018), somente o aterros localizados no município de Igarassu (ECOPARQUE) e no município de Jaboatão dos Guararapes (ECOPESA) cumpre todas as regulamentações estipuladas da PNRS, sendo a região que mais produz e destina corretamente os resíduos sólidos, se comparada com todo o estado de Pernambuco.


Apesar do Estado de Pernambuco vir cumprindo parte das exigências da PNRS, pois instituiu em 2010 a lei Nº 14. 236/2010 que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos¹⁵ no Estado e em 2012 publicou o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), no que diz respeito à destinação adequada dos RS em todo o estado de Pernambuco, ainda não está em vigor, pois dos 54 aterros sanitários que foram planejados (PERNAMBUCO, 2012b) somente 9 foram entregues (TCE-PE, 2017).

Apesar da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ter dado o prazo até o ano de 2014 para extinção dos lixões, 114 municípios do Estado ainda continuam destinando os RS aos lixões (TCE-PE, 2017).

Além das disposições nacionais sobre os resíduos, os municípios do Estado de Pernambuco seguem as diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos e as metas indicadas no PERS para a gestão dos resíduos. Dos dois aterros sanitários adequados em funcionamento a pesquisa concentrou-se no ECOPARQUE, pois é o que está presente no município estudado. Na tabela 3, temos o total recebido pelo aterro no ano de 2016.

¹⁵Vale salientar que o estado já tinha uma Política Estadual de Resíduos Sólidos decretada em 2001, mas por conta da PNRS, teve que ser proposta uma nova política, devido a estrutura mínima exigida pela Política Nacional.

Tabela 3 - Quantidade Total de Resíduos Enviados pelas prefeituras em 2016 para o ECOPARQUE

 QUANTIDADE TOTAL DE RESÍDUOS ENVIADOS PELAS PREFEITURAS EM 2016									
2016	INGRESSO DE RESÍDUOS (Ton.)								
	A. LIMA	IGARASSU	OLINDA	ITAMARACÁ	ITAPISSUMA	ARAÇOIABA	PAULISTA	GOIANA	CONDADO
JAN	3.981,81	3.200,66	10.018,09	1.669,86	708,66	393,95	7.464,47	3.317,14	583,71
FEV	3.541,14	2.974,01	12.666,96	1.295,91	708,48	438,40	6.937,86	3.355,46	609,49
MAR	4.089,47	3.156,82	17.338,76	1.350,93	794,82	456,59	8.019,34	3.188,80	639,57
ABR	3.995,38	3.122,81	17.027,93	624,23	782,45	396,57	7.473,99	2.950,23	565,37
MAI	3.656,00	3.111,49	15.918,16	1.268,21	720,71	418,52	8.114,07	3.032,70	522,17
JUN	3.677,31	3.271,76	11.502,30	757,10	765,28	448,47	7.678,19	2.846,86	561,98
JUL	3.877,23	3.073,76	15.203,87	891,97	741,90	426,33	7.923,53	2.208,29	524,03
AGO	3.639,47	3.067,24	8.109,28	831,82	723,01	381,41	7.118,05	2.018,17	513,28
SET	3.289,18	2.801,47	5.404,86	448,91	644,95	334,29	6.644,01	1.700,51	465,53
OUT	2.675,33	2.872,41	-	629,59	673,96	357,89	6.793,21	1.541,16	508,79
NOV	2.711,19	2.942,60	-	894,70	614,73	355,06	6.654,26	1.863,55	499,56
DEZ	3.446,20	3.508,58	2.497,87	1.026,71	724,02	406,29	7.908,68	1.989,70	622,57
ACUM.	42.579,71	37.103,61	115.688,08	11.689,94	8.602,97	4.813,77	88.729,66	30.012,57	6.616,05

Fonte: Prefeitura de Igarassu - Secretaria de Planejamento


3.3 A cadeia de descarte dos resíduos no município de Igarassu/PE

O município de Igarassu/PE está localizado a uma distância de 30 km da capital Recife, é uma das cidades da RMR, e faz fronteira com as cidades de Itapissuma, Goiana, Abreu e Lima, Paulista e Ilha de Itamaracá. Possui 3 distritos, o Centro, Cruz de Rebouças e Nova Cruz (PERNAMBUCO, 2011). Tem uma população estimada no ano de 2016 de 113.956 habitantes e uma população urbana de 104.920 habitantes e produziu no ano de 2017 um total de 35.982 toneladas de RSU (SNIS, 2018)¹⁶.

A coleta dos resíduos ocorre por toda a área urbana de Igarassu/PE chegando a alcançar um total de 111.675 habitantes, dos quais 104.920 são atendidos com a coleta na porta de casa. Vemos na imagem 3 e 4 os horários e as comunidade onde são realizadas a coleta:

¹⁶ Dados do ano de 2017 obtidos através da Secretaria de Planejamento do Município, em vista de que os dados de 2017 não foram compartilhados na plataforma do SNIS.

Imagem 3 - Folder de divulgação dos horários da coleta no Município de Igarassu/PE, parte 1.



FAÇA A SUA PARTE PARA A NOSSA CIDADE FICAR AINDA MAIS BONITA.

DIURNO - 2ª, 4ª e 6ª ☀️

O lixo deve ser colocado pra fora até as 8h.

ROTEIRO
 Rubina, Luciana de Paiva, Cruz de Rebouças, Jd. Tropical, Betel, Santa Luzia, Jd. Dois Irmãos, BR-Cruz, UPA e Conj. Santa Cruz.

São Vicente, Agamenon Magalhães II, Morro da Gaia, Sítio Colônia, Monjope, Tabuleiro.

Santos Cosme e Damião, Tabatinga, Jardim Alvorada, Cortegada, São José, Bonfim e Vila Miguel Arraes.

Nova Cruz I e II, Engenho Novo, Mangue Seco, Jardim Sumaré, Sino Alegre, Vila Rural, Maringa, Menino Jesus de Praga, Congrua e Boa vista.

2ª e 6ª

Três Ladeiras.

DIURNO - 3ª, 5ª e sábado ☀️

O lixo deve ser colocado pra fora até as 8h.

ROTEIRO
 Inhamã, Basto, Almanara, Rumo Leste III, Itapuã, Santa Cruz, Bom Retiro, Guerere.

Posto de Monta, Água Mineral, Sítio Pitanga, Manancial, Senhor do Bonfim, Caminho do Mar, Jd. Sete Mares, Remanso das Garças, Ilha Mares de Igarassu, Jardim Paraíso, São Marcos I, Independência, Satarem, São Marcos II, Dois Irmãos.

Vila da Chef, Maria Cecilia, Verde Teto, Beira Mar II, João Paulo II.

Agamenon Magalhães, Nossa Senhora da Conceição, Planalto, Recanto Verde, Residencial Tropical, Residencial Flores de Igarassu, Lot. Rosa D'Italia e Residencial Pitanga.

NOTURNO - 2ª, 4ª e 6ª 🌙

O lixo deve ser colocado pra fora até as 19h.

ROTEIRO
 Jd. Esperança, Jd. Santa Mônica, Vitória, Tapajós, Jd. Angélica e BR-101.

Jd. Bela Vista, Novo Igarassu, Flávio Pessoa Guerra, e Feira de Igarassu.

Encanto Igarassu, Ana de Albuquerque, Santo Antônio.

Vila Luiz Freire I, Aveloz, Vila Saramandaia, Areia Branca, Redenção, São Sebastião, Av 27 de Setembro e Sítio Histórico.

Fonte: Prefeitura de Igarassu - Secretaria das Cidades.

Imagem 4 - Folder de divulgação dos horários da coleta no Município de Igarassu/PE, parte 2.

NOTURNO - 3ª, 5ª e sábado

O lixo deve ser colocado pra fora até as 19h.

ROTEIRO
 Mumbaba, Venturoso, Beira Mar I, Vila Maria Gaião, Jd. Liberdade e Feira de Igarassu.

Sítio Taepe, Bom Jesus, Nascimento, Santo Inácio, São Severino, Vila Luiz Freire II, Av. 27 de Setembro, PE-35 e BR- Igarassu

Triunfo, Jd. Vila Nova, Sítio Lira, Santa Luzia, Bom Clima e BR 101.

Rumo Leste II, Umbura, Ana Cláudia, Jd. Boa Sorte, Maria Regina, Sítio dos Souzas, Lot. Izabelle e BR 101.

DOMINGO

Av. 27 de Setembro, Conj. Residencial Santa Cruz, PE-35, BR-101, Feira de Igarassu e de Cruz de Rebouças, Hospital, Sítio Histórico, Duarte Coelho, Nova Cruz I e Mangue Seco.

EU CUIDO DE IGARASSU
 TODOS JUNTOS CONTRA A SUJEIRA

PROGRAMAÇÃO DA COLETA DO LIXO EM IGARASSU.

Vialim

IGARASSU
 GOVERNO MUNICIPAL
 UMA NOVA CIDADE PRA GENTE

Fonte: Prefeitura de Igarassu - Secretaria das Cidades.

“Lembrando que a coleta ela é feita 3 vezes por semana em cada bairro, sendo coletas em dias de segundas, quartas e sextas, o que a gente chama de dias pares, coletas dias de terça, quinta e sábado, que é a coleta de dias ímpares, o centro de Igarassu é feito coleta todos os dia 3 vezes por dia” (FARIAS)¹⁷

A coleta do município de Igarassu/PE ocorre com a periodicidade informada, visto que foram observadas pelo pesquisador a passagem do caminhão de coleta nos períodos informados pelas imagens 3 e 4, nas comunidades de Agamenon Magalhães, Cruz de Rebouças, Rubina, Av. 27 Setembro, Tabuleiro e Ana Albuquerque, todos localizados em regiões diferentes do município, demonstrando a veracidade do documento.

Após a coleta o RS é transportado direto para o aterro de Igarassu, onde é pesado e levado para o local onde são retirados os materiais reutilizáveis como metais e plásticos. Vale salientar que o município não realiza coleta seletiva, assim como a maioria dos municípios da RMR, onde somente 4 dos 14 municípios conseguem realizar parcialmente esse tipo de coleta (SNIS, 2016).

Apesar do município não realizar a coleta seletiva, cerca de 7% dos resíduos destinados ao aterro sanitário em Igarassu/PE (ECOPARQUE) são reaproveitados, transformados em matéria-prima e vendidos para serem reinseridos na cadeia produtiva, mas

¹⁷ Secretário das Cidades da Prefeitura de Igarassu/PE

segundo a coordenadora de meio ambiente do ECOPARQUE, eles têm a capacidade de aproveitamento de 9% dos resíduos e caso a coleta seletiva ocorresse na maioria dos municípios o reaproveitamento de material reciclado seria maior.

Segundo os documentos oficiais é constatado que:

“O empreendimento é composto por dois aterros, um para disposição de resíduos classe I, e o segundo para resíduos classe IIA (Inerte) e IIB (não inerte). Possui uma ETE (estação de tratamento de efluentes), um laboratório de avaliação e monitoramento dos efluentes, duas balanças para pesagem de veículos (na entrada e na saída), um viveiro de mudas nativas e benfeitorias de apoio administrativo” (PERNAMBUCO, 2014 p. 36)

3.4 A questão dos RCC no município

De acordo com SNIS (2017) a prefeitura de Igarassu/PE recolheu, no ano de 2017, um total de 1.288 toneladas de RCC no município e não foi registrado nenhuma empresa ou “caçambeiro” requisitado pelos geradores de resíduos, se compararmos com o total de RSU produzido pelo município dá cerca de 3,5% em relação ao RSU produzido, bem diferente da situação do Estado de Pernambuco e da região NE que ficam entre 50% e 60% de RCC produzido em relação aos RSU e que nacionalmente se mantém nessa proporção (ABRELPE, 2017).

Foram observados pelo pesquisador cerca de 30 locais de destinação incorreta dos RCC espalhados pelo município, localizados em terrenos baldios e área de várzea. A observação foi realizada, nas comunidades de Agamenon Magalhães, Cruz de Rebouças, Rubina, Av. 27 Setembro, Tabuleiro e Ana Albuquerque, em Igarassu/PE.

Observamos que o total de RCC produzido é muito superior ao total coletado pela prefeitura, pois foram encontrados vários focos de despejo, no entanto não foi possível quantificar o total de resíduos observados, mas devido a própria fala do secretário em pontuar que a coleta de RCC “é feito hoje pela prefeitura tá, mas tende acabar” (FARIAS), observa-se que a coleta dos RCC acontece de maneira incipiente no município. Foram determinados alguns motivos para a coleta dos RCC ser tão incipiente:

O primeiro motivo é o alto custo do RCC, se comparado a despesa dos RCC com os RSU, vemos que os RSU são mais baratos de se manejar, já que no município a despesa da tonelada no ano de 2016 dos RCC é de R\$ 1.200,00 enquanto o RSU é de R\$ 125,92.

O segundo é o fato de Igarassu/PE ter uma lei que proíbe a disposição de resíduos de construção por mais de 24 horas em vias e logradouros públicos.

nós temos uma lei onde os moradores construtores que gerarem resíduos de metralha no município eles terão que dar destino a esses resíduos, hoje a prefeitura

coleta, né, e coloca em algumas ruas que não são pavimentadas para poder melhorar a via o acesso dos veículos e das próprias pessoas e algumas pessoas que pedem para botar nas suas casa para melhorar também (FARIAS)¹⁸

O terceiro é o fato da prefeitura não contabilizar os resíduos gerados e transportados no município por empresas privadas e construtoras, fazendo com que o total gerado por agentes privados no município seja superior ao coletado pela prefeitura.

O quarto é o fato do ECOPARQUE não receber RCC classe A¹⁹ há mais de um ano, o que se recebido contabilizaria como RCC no município, segundo França²⁰, o motivo é que não se tem grandes construções na região e quando tem eles usam o processo de britagem para reaproveitar os próprios resíduos. Vemos de acordo com a tabela 4 que a informação é verdadeira.

Tabela 4 - Quantidade e tipos de resíduos em toneladas recebidas pelo aterro sanitário em Igarassu/PE dos municípios no ano de 2017.

Município de origem dos resíduos UP025	RDO + RPU UP007	RSS UP008	RIN UP009	RCC UP010	RPO UP067	OUTROS UP011	TOTAL UP080
Abreu e Lima	39240.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39240.0
Araçoiaba	3905.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3905.0
Condado	6345.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6345.0
Goiana	36254.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36254.0
Igarassu	35982.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35982.0
Ilha de Itamaracá	13277.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13277.0
Itapissuma	9286.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9286.0
Olinda	119904.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	119904.0
Paulista	90101.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90101.0

Fonte: (SNIS, 2017)

Ao constatar a baixa coleta dos RCC pela prefeitura de Igarassu e também pelo não recebimento dos mesmos pela ECOPARQUE, houve a necessidade de verificar com as grandes produtoras de RCC (as construtoras) sobre como se dava à disposição final dos mesmos.

¹⁸ Secretário das Cidades da Prefeitura de Igarassu/PE

¹⁹ Definição dos tipos de resíduos da construção encontrada no tópico 2.7

²⁰ Coordenadora de Meio Ambiente do ECOPARQUE-PE

3.5 Destinação final dos RCC

Para entender como se dá à disposição final dos resíduos da construção foi necessário entrar em contato com as construtoras que realizam as obras do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), pois representam construções que têm ligação com o poder público o que facilita a coleta das informações, além da consulta a engenheiros que trabalham com reformas e construções no município.

O PMCMV foi feito para diminuir o déficit habitacional no Brasil, lançado em 2009, tem parcerias com entidades privadas, os estados e os municípios para facilitar a aquisição de casas e apartamentos, através de subsídios que são delegados as construtoras que fazem obras de casas mais baratas.

“O PMCMV é um programa criado e subsidiado com o FGTS... Ele dá um desconto, desconto de fato na compra do imóvel com a taxa, a melhor taxa de financiamento hoje que existe... com esse programa você ganha o subsídio, você paga o menor juro e você tem a condição de ter um imóvel financiado” (MOURA)²¹.

Imagem 5 - Nome dos empreendimentos listados no PMCMV, em Igarassu/PE.

36758968	PARAISO	PE	IGARASSU	95	4.812.690,36	06/01/2012	ARCON	41043399000175	FAR Alienação
35531729	CONJUNTO RESIDENCIAL CAMINHO DAS AGUAS	PE	IGARASSU	206	10.593.796,05	06/01/2012	NASCIMENTO	11676293000148	FAR Alienação
34196462	CONJUNTO RESIDENCIAL TROPICAL	PE	IGARASSU	302	11.963.325,32	03/11/2010	ARCON	41043399000175	FAR Alienação
40348699	MAOS NO CAMPO MAOS NA OBRA - IGARASSU - PE	PE	IGARASSU	35	1.475.000,00	30/04/2013	INSTITUTO DEFES	7536896000177	Imóvel Rural
30694481	RESIDENCIAL IGARASSU	PE	IGARASSU	151	6.162.500,58	23/09/2010	NASCIMENTO	11676293000148	FAR Alienação
39829237	RESIDENCIAL RESERVA DA PITANGA	PE	IGARASSU	463	29.160.829,95	27/12/2012	C M COSTA	3401765000121	FAR Alienação

Fonte: Caixa Econômica Federal

A imagem 5 mostra todas as obras de habitacionais do PMCMV realizadas no município de Igarassu/PE, mas no entanto não mostra as obras que estão em construção. Para saber quais obras estão em construção foi consultada a Secretaria de Políticas Sociais da Prefeitura de Igarassu/PE²². Segundo Santos²³, o município tem “1216 unidades feitas pelo programa minha casa minha vida”, sendo “206 no Caminho das Águas, 94 no Jardim Paraíso, 463 no Pitanga, 302 no Tropical, 151 Residencial Igarassu/PE, nós vamos receber agora 237 do Pitanga 2”. Foi constatado por Santos, que a única obra em implementação do PMCMV no município é o Residencial Pitanga 2, executada pela empresa Arcon. Se compararmos a fala de Santos com a imagem 2, vemos que a Arcon tem 633 unidades em Igarassu/PE, um pouco mais que a metade do total de unidades de Igarassu/PE.

Segundo Moura²⁴, os RCC classe A e classe C gerados na construção dos habitacionais em Igarassu/PE são recolhidos pela São Gabriel Transporte Ltda. e os resíduos classe B são

²¹ Gerente administrativo da Arcon construtora.

²² Secretária responsável pela área de habitação do município.

²³ Coordenador de Habitação do município de Igarassu/PE.

²⁴ Gerente administrativo da Arcon construtora.

colocados na coleta comum e enviados para o ECOPARQUE. O total de resíduo enviado para a transportadora do último habitacional foi de 88,56 toneladas.

Ao entrar em contato com a transportadora foi informado que eles reaproveitam quase todo o resíduo enviado para fazer mais materiais de construção e que em alguns casos até compram o resíduo, mas que usualmente o valor do serviço cobrado à Arcon é de 30 reais por tonelada e 260 reais o frete e o que não é reaproveitado é enviado para o CTR-Candeias. Comparando o preço da coleta dos RCC da São Gabriel Transporte Ltda. com o preço da coleta informado pela prefeitura de Igarassu/PE, vemos que a empresa oferece um preço muito abaixo do valor gasto pela prefeitura.

A diferença entre o valor da prefeitura e o valor da transportadora é dada, pois a prefeitura não lucra nem comercializa os produtos da coleta de RCC, mas se disponibiliza para outros serviços, uma possível solução para diminuir os gastos e aumentar a coleta de RCC seria uma parceria com setores privados para recolher os RCC.

3.6 Implementação do desenvolvimento sustentável no município

Há no município um grupo de debate sobre a implementação do desenvolvimento sustentável, com membros da sociedade civil, pesquisadores e ativistas e membros das secretarias da prefeitura, esse grupo foi instaurado inicialmente para discutir vias de implementação dos ODM, mas foi reestruturado para discutir a implementação dos ODS.

“O grupo surgiu de um convite na realidade da Associação Municipalista de Pernambuco (Amupe) em parceria com o PNUDE, nós fizemos aqui em Igarassu um plano de adesão ... e ficamos fazendo reuniões frequentes, isso referente aos ODMs... como mudou de nomenclatura ... a gente ta retomando com esse mesmo grupo, procurando viabilizar e fazer intervenções na própria administração” (RAMOS)²⁵

Quanto à questão da implementação dos ODS no que diz respeito aos RS, nota-se inicialmente que a meta 11.6, que tem como indicador o “percentual de resíduos sólidos urbanos recolhidos regularmente e com descarga final adequada em relação ao total de resíduos gerados pela cidade” (ONU, 2015) está sendo cumprido, visto que o total de RS coletados está sendo destinado ao aterro de Igarassu/PE e lá tem uma destinação adequada. No entanto, ao comparar com a destinação adequada de RCC, vemos que a meta 11.6 não está sendo cumprida.

Em relação à meta 12.5, que tem como indicador a “taxa de reciclagem nacional, toneladas de material reciclado” (ONU, 2015), se estabelecermos como uma meta municipal, o município não está aumentando as taxas de reciclagens, visto que somente 7% dos resíduos

²⁵ Vice-prefeita de Igarassu/PE, responsável pelo grupo de implementação dos ODS no município.

no município de Igarassu/PE é reciclado e a prefeitura ainda não tem ações para aumentar essa taxa.

Se comparado com a região NE (ABRELPE, 2017) e com o Estado de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012a), o município de Igarassu/PE acaba por adotar grande parte das medidas para a boa gestão dos RSU, como o uso de políticas específicas para a questão dos RSU (adentrou no PMRS, Criação da Lei 2.893/2014), a coleta em toda área urbana e a destinação correta do RSU para o aterro sanitário de Igarassu/PE. Apesar disso está longe dos padrões do desenvolvimento sustentável como proposto para a questão dos resíduos nos ODS N° 11 e 12, pois não tem estabelecido nem coleta seletiva e coleta o RCC de maneira insuficiente. Verifica-se a não implementação na RD metropolitana e no Estado de Pernambuco, das pautas dos ODS que tratam a problemática dos RS, conforme mostrado no tópico 3.2.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a realidade dos municípios localizados na região nordeste e no Estado de Pernambuco, a RD metropolitana se mostra como uma exceção, visto que é a região que mais destina corretamente a maioria dos seus RSU, mas para chegar a implementar o desenvolvimento sustentável como proposto pela ONU (2015) tem muito o que ser feito.

Como os municípios de mesma RD carregam características parecidas e como informado no capítulo 3 deste trabalho a prefeitura de Igarassu/PE destina corretamente os seus RSU e para além disso é notado no município ações que indicam uma tentativa de vincular em suas políticas públicas a ideia de desenvolvimento sustentável, pode-se afirmar que Igarassu/PE é exemplo de como funcionam a maioria dos municípios da RD Metropolitana em relação a produção de resíduos.

Quanto à hipótese estudada por este trabalho foi observado que apesar dos dos ODS 11 e 12 colocarem várias metas para a boa gestão dos resíduos, a prática da gestão destes ocorre para além dessas metas, pois acabam por não aderir à realidade social do município. Verificou-se que apesar da orientação da Agenda 2030, no acompanhamento dos governos nas esferas locais (ONU, 2015), não houve nenhuma participação do governo federal para implementação dos ODS e nenhuma política pública ou recomendação federal específica aos órgãos municipais de Igarassu/PE, falta que se repetida por todos os municípios do país, levará a não implementação dos ODS no Brasil.

O caso da cadeia dos RCC no município de Igarassu/PE, demonstra que a perspectiva do *desenvolvimento sustentável* está entranhada de *racionalidade econômica*, de modo que só é interessante fazer o reaproveitamento do resíduo quando este dá lucro, sendo o próprio tripé do desenvolvimento sustentável que coloca a questão da economia como fundante desse conceito, pois ela deve ser “economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto” (BOFF, 2012 p.1).

A ideia da existência de algo “economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto” (BOFF, 2012 p.1), esbarra na própria divisão dos termos. Se pensarmos no caso dos RCC em Igarassu/PE, por exemplo, enquanto for economicamente viável a reutilização dos *RCC Classe A*, a reutilização desses tipos de resíduos vai acontecer. É o caso das construtoras que têm seus próprios picadores²⁶ para reutilizar os *RCC Classe A*, mas em pequenas obras ou reparos a utilização se torna economicamente inviável e a

²⁶Picador é uma máquina capaz de reduzir a madeira até o tamanho ideal para fabricar cavacos.

disposição dos *RCC Classe A*, ocorre de maneira incorreta e geralmente em locais como terrenos baldios, área de mangues e zonas de preservação.

Enquanto o economicamente viável confluir com o ambientalmente correto e o socialmente justo, as diretrizes do desenvolvimento sustentável podem ocorrer, mas como ocorre no caso de Igarassu/PE, em que não ocorre essa confluência nas pequenas obras, o economicamente viável passa na frente do socialmente justo e do ambientalmente correto, tornando essas diretrizes do desenvolvimento sustentável contraditórias.

A contradição só pode começar a ser superada se a *racionalidade econômica* for substituída por uma *racionalidade ambiental*, pensada a partir de epistemologias locais e com soluções locais, diferentemente de imposições internacionais e de quebra de soberanias locais em detrimento de uma agenda mínima internacional (LEFF, 2009).

Diferente das agendas propostas anteriormente, a Agenda 2030/ONU acaba não só sendo mais um capítulo na tentativa de conciliar o desenvolvimento e o meio ambiente, mas representa um novo modelo de conciliação utópica entre *racionalidade econômica* com a preservação de direitos para as próximas gerações, numa tentativa de superar o esgotamento de um *sistema-mundo* que está chegando ao seu fim.

Considerando que a *racionalidade econômica* está na base da modernidade, então romper com ela significa superar a modernidade, mas no entanto para um projeto de libertação das periferias do sistema-mundo torna-se necessário ir além da superação da *racionalidade econômica* e garantir um novo modelo do *sistema-mundo* baseado em uma racionalidade que rompa com a colonização da natureza.

Sendo assim, o discurso epistemológico europeu se coloca como o centro dos discursos internalizado na sociedade e sendo aceito como verdade, mas quando na verdade é só mais um discurso que tenta entender a realidade a partir de uma perspectiva europeia. E dessa forma reflete outra realidade que não a dos países periféricos. Torna-se necessário desenvolver uma perspectiva própria das Ameríndias, para que as teorias correspondam a uma realidade típica de países periféricos e assim dando autonomia às Américas, para que haja uma mudança no sistema-mundo, afinal não poderia existir um sistema-mundo sem as Américas (BALLESTRIN, 2012).

REFERÊNCIAS

- ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2017.pdf>> Acesso em: 2 jan. 2019.
- ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2010**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2010.pdf>> Acesso em: 2 jan. 2019.
- BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**. Brasília, nº11 pp. 89-117, maio/agosto de 2013.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- _____. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm> Acesso em: 9 de junho de 2018.
- _____. **Lei nº12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em: 9 de junho de 2018.
- _____. **Resolução CONAMA Nº 307**, de 5 de Julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/36_09102008030504.pdf> Acesso em: 23 de novembro de 2018.
- BOFF, Leonardo. **Crítica ao modelo-padrão de sustentabilidade**. 2012. Disponível em: <<https://leonardoboff.wordpress.com/2012/01/29/critica-ao-modelo-padrao-de-sustentabilidade/>> Acesso em: 06 de jan. de 2019.
- CASTRO-GÓMEZ, Santiago. **Perspectivas Latinoamericanas sobre Modernidad, Colonialidad y Geopolíticas Del Conocimiento IN: La Poscolonialidad Explicada a los Niños**. Instituto Pensar, Universidad Javeriana. Primera edición: noviembre de 2005.
- Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro comum**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1991.
- DUSSEL. Enrique. **Ética da libertação na idade da globalização e da exclusão**. 2 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.
- ESCOBAR. **La invención del Tercer Mundo: construcción y desconstrucción del desarrollo**. Caracas: Fundación Editorial el perro y la rana, 2007.
- FARIAS. Sérgio. **Entrevista concedida a Edvaldo Alves**. Igarassu, 12 de dez. 2018 [Entrevista em áudio nos arquivos do pesquisador].

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

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8 ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.

HABERMAS, Jürgen. **O Discurso Filosófico da Modernidade Doze Lições**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. São Paulo: Centauro, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em Síntese. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br> Acesso em : 16 de Junho de 2018.

Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC 2001: **Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability**.-Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group II Report. Cambridge Univ. Press. 2001.

IPEA. **Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil**. 2012.

IGARASSU. **Lei 2893**, de 02 de janeiro de 2015. Dispõe sobre o disciplinamento do uso de caçambas estacionárias em vias e logradouros públicos para o recolhimento de entulhos provenientes de obra particular em Igarassu e dá outras providências. Disponível em: https://sapl.igarassu.pe.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2014/338/338_texto_integral.pdf Acesso em: 21 de dezembro de 2018.

LEFF, Enrique. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009a.

_____. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. 7. ed. Tradução Lucia Mathilde Orth. Petrópolis: Vozes, 2009b.

_____. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

_____. **Epistemologia Ambiental**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

_____. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARCONI e LAKATOS, Marina e Eva. **Fundamento de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003.

MATURANA, Humberto. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

MATURANA, Humberto. **Cognição, Ciência E Vida Cotidiana**. Belo Horizonte Editora UFMG, 2001.

MONTIBELLER FILHO. **Ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável Conceitos e Princípios**. Florianópolis, Textos de Economia, v. 4, a. 1, p. 131-142, 1993.

MORIN, E. **Da necessidade de um pensamento complexo** In: MARTINS E SILVA, Francisco e Juremir. **Para navegar no século XXI/21: tecnologias do imaginário e cibercultura**. 3 ed. Porto Alegre: Sulina/Edipucrs, 2003.

MOURA, Felipe. **Entrevista concedida a Edvaldo Alves**. Recife, 11 de dez. de 2018. [Entrevistas em áudio nos arquivos do pesquisador].

NAOMI, Klein. **This changes everything: capitalism vs. the climate**. Toronto: ALFRED A. KNOPF, 2014.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acesso em: 10 de junho de 2018.

PERNAMBUCO. **Lei nº 14. 236**, de 13 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências. Disponível em: http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Lei%2014236;141010;20101229.pdf Acesso em 21 de dezembro de 2018.

PERNAMBUCO. **Plano Metropolitano de Resíduos Sólidos - PMRS, Região Metropolitana do Recife - RMR**. Recife: SECID. 2011.

PERNAMBUCO. **Plano Estadual de Resíduos sólidos PERNAMBUCO**. Recife: SEMAS. 2012a.

PERNAMBUCO. **Regionalização da Destinação Final dos Resíduos Sólidos de Pernambuco** Proposta de Aterros Sanitários em Arranjos Consorciados para os Municípios de Pernambuco. 2012b. Disponível em: http://www.semas.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_1_id=34251548&folderId=34251651&name=DLFE-199501.pdf Acesso em: 26 de dezembro de 2018.

PERNAMBUCO. **Estudos de Coleta Seletiva, Tratamento e Disposição em Aterro Sanitário: Região Metropolitana do Recife - RMR**. 1 ed. SECID: 2014.

PINKER, Steven. **O novo Iluminismo: Em defesa da razão, da ciência e do humanismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

QUIJANO, A. **Produzir para Viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina** IN: A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Edgardo Lander (org). Colección Sur Sur, CLACSO, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. setembro 2005.

SANTOS. Diogo. **Entrevista concedida a Edvaldo Alves**. Igarassu, 14 de dez. de 2018 [Entrevista em áudio no arquivo nos arquivos do pesquisador].

SILVA JÚNIOR E ALBUQUERQUE, Edvaldo e Rebeca. **Perspectivas das Políticas Socioambientais do Governo FHC e Lula, Sobre o Véu Das Ideias de Enrique Leff e Celso Furtado: Um Estudo Da PNRS e da PNRH, com a Crítica da Teoria da Governança Neoliberal e Suas Práticas no Nordeste Brasileiro** In: MAIA E CUNHA, Fernando e Belinda. **América Latina em foco: perspectivas multidisciplinares sobre direitos humanos e ambientais**. 1. ed. - Recife: EDUFRPE, 2017.

SCOR Biological Observatories Workshop. **Report of the Ocean Acidification and Oxygen Working Group**. Venice, September 2009. Disponível em: <http://www.scor-int.org/OBO2009/A&O_Report.pdf> Acesso em: 01 de fev. de 2019.

TCE-PE. **Estudo mostra que lixões ainda são usados pela maioria dos municípios**. Acesso eletrônico. 2018. Disponível em: <<https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/mais-noticias-invisivel/191-2018/fevereiro/3553-estudo-do-tce-mostra-que-lixoes-ainda-sao-usados-pela-maioria-dos-municipios>> Acesso em: 25 de janeiro de 2019.

UNITED NATIONS: Economic and Social Council. **Items for discussion and decision: data and indicators for the 2030 Sustainable Development Agenda**, 19 de fevereiro de 2016.

UNITED NATIONS. **United Nations Millennium Declaration**. Lisboa: United Nations Information Centre, 2001.

VEIGA, José. **A Primeira Utopia do Antropoceno**. Ambiente & Sociedade São Paulo, n. 2. p. 233-252. abr.-jun. 2017.

VEIGA, José. **A emergência do socioambiental**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

WALLERSTEIN. Immanuel. **World-Systems Analysis** Durham and London: Duke University Press, 2004.

World Business Academy. **The Amsterdam Declaration on Global Change. TRANSFORMATION REKINDLING THE HUMAN SPIRIT IN BUSINESS** Vol. 6, Issue 2. September 12, 2001 Disponível em: <<https://worldbusiness.org/wp-content/uploads/2013/05/tr091201.pdf>> Acesso em 01 de fev. de 2019.

APÊNDICE

APÊNDICE I ROTEIROS DE ENTREVISTAS

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM MEMBRO DA PREFEITURA DE IGARASSU (Secretaria de Meio Ambiente)

IDENTIFICAÇÃO

- Nome
- Ocupação (Cargo)
- Tempo no cargo

PERGUNTAS

1. O meio ambiente e sua manutenção se tornou um problema?
2. Há alguma política municipal de incentivo ambiental?
3. Quais são as políticas de incentivo para a reciclagem de resíduos sólidos, em geral (Tanto locais quanto nacionais)? (12.6; 12.6.1)²⁷
4. Quais políticas públicas ocorrem para incentivar a cadeia de reutilização dos resíduos na indústria da Construção Civil? (12.6; 12.6.1)
5. Qual o custo do serviço de coleta dos RCC no município? (Resposta obtida por dado secundário)
6. Qual o custo do serviço de coleta dos RDO e dos RPU? (Resposta obtida por dado secundário)
7. Existem políticas de capacitação as normas ambientais, aplicadas para o setor privado? Existe alguma que queira destacar como exemplo de melhor política? (12.8; 12.8.1*)
8. Quais políticas de sensibilização a questão ambiental existem especialmente para sociedade civil? Existe alguma que queira destacar como exemplo de melhor política?
9. Quais são as políticas para incentivo à diminuição e à não geração de resíduos sólidos? (12.5; 12.5.1)

²⁷ Cada pergunta marcada corresponde às metas e aos indicadores dos ODS, para compor uma verificação da aplicação dos ODS no município.

10. E quanto a da reutilização, quais medidas estão sendo tomadas para incentivar esta prática?
11. Há alguma influência de normas internacionais para criação de políticas públicas ambientais? Se sim qual norma internacional? (12.7 ; 12.7.1)
12. Há alguma iniciativa de educação sanitária envolvendo os moradores do dos habitacionais do PMCMV?
13. Quais ações a prefeitura realiza para incentivar o turismo ecológico no município? (12.b; 12.b.1)
14. Qual a cobertura da coleta seletiva na cidade? (11.6 ; 11.6.1) (Resposta obtida por dado secundário)
15. Qual a quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados pelo município? (11.6 ; 11.6.1) (Resposta obtida por dado secundário)
16. Quais práticas são realizadas para incentivar a disposição correta dos resíduos nos locais de coleta?
17. Qual política de prevenção do município em relação a desastres (Inundações, quedas de barreiras e encostas)? (11.5 ; 11.5.1)

JUSTIFICAÇÃO

Por meio destas questões serão coletados as informações do poder público municipal para vê quais ações são de responsabilidade deste em relação aos resíduos sólidos, ao aterro sanitário e as rotas do resíduos. Estas também servirão para saber se o município tem alguma meta para a implementação das ODS. Desse modo a entrevista irá complementar com os dados secundários para responder aos objetivos específicos número 1 e 2.

**ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM MEMBRO DA PREFEITURA DE IGARASSU
(Secretaria de Política Social)**

1. A secretaria entende como um problema a questão habitacional e a questão da habitação de interesse social no Brasil?
2. Em que medida houve algum apoio financeiro internacional para construção da infraestrutura habitacional (especialmente) sanitária?
3. Existe alguma política de desenvolvimento sustentável? Se sim, O projeto e construção do conjunto incorporou tecnologia ambientalmente amigáveis?
4. Se existe alguma iniciativa que serve como prevenção ao abuso de drogas (como álcool) no Conjunto, há espaço coletivo para realização deste apoio?
5. Existe alguma iniciativa de (capacitação e treinamento) para geração de emprego e renda para jovens do conjunto?

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM EMPREENDEDOR

IDENTIFICAÇÃO

- Nome
- Ocupação (Cargo)
- Tempo no cargo

PERGUNTAS

1. Qual é o total de resíduo (em m³) gerado na construção (por m²) de um habitacional (dependendo do empreendedor exemplificar qual empreendimentos) ?
2. Qual o total de material gasto na construção do habitacional?
3. Tem conhecimento de alguma iniciativa de reciclagem de resíduo da construção civil ?
Se sim, Qual?
4. O projeto do conjunto seguiu orientação de algum plano municipal ou normas ambientais?
5. Houve medidas relacionadas a gestão integrada dos recursos hídricos (isto é, integrando, principalmente, ações de saneamento e controle da poluição) ? Se sim, quais?

6. O projeto e construção do conjunto incorporou tecnologia ambientalmente amigável?
7. O projeto e construção do empreendimento contribuiu para a articulação das políticas de desenvolvimento sustentável?
8. Houve alguma iniciativa no projeto do conjunto para facilitar a reciclagem de resíduos sólidos?
9. Houve alguma iniciativa de educação sanitária, envolvendo os moradores do conjunto e entorno?
10. A moradia dispõe de: Água encanada, Banheiro (Ligada a Fossa, Ligada à Rede de Esgoto ou Drenagem).
11. A construção do conjunto contou com alguma ajuda internacional?
12. Houve a de alguma norma internacional para a construção do conjunto?

JUSTIFICAÇÃO

Aqui irei coletar as informações necessárias para iniciar o mapeamento do resíduo da construção civil e irei saber se há alguma orientação ou norma internacional para a construção dos habitacionais. É necessário para responder como são gerados esses resíduos. Desse modo a entrevista irá complementar com os dados secundários para responder ao objetivos específicos 2, 3 e 4

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM GESTOR DO ATERRO EM IGARASSU

IDENTIFICAÇÃO

- Nome
- Ocupação (Cargo)
- Tempo no cargo

PERGUNTAS

1. A quantidade em m³ de resíduos que são enviados pelo município de Igarassu. (Resposta obtida por dado secundário)
2. A quantidade em m³, em média recebida diariamente pela CTR-PE. (Resposta obtida por dado secundário)
3. A quantidade em m³, recebida de Resíduos da Construção Civil (RCC).
4. A quantidade de RCC, em m³, recebido do município de Igarassu.

5. O contato das transportadoras dos RCC.
6. Sabe o espaço que ocupa os RCC e os resíduos em geral na CTR-PE.
7. Há iniciativas para a reutilização do resíduo que é mandado para o aterro?
8. Existem cooperativas que utilizam os resíduos para reciclagem?
9. Existem iniciativas de reciclagem dos RCD?
10. Como se dá a disposição dos RCD no aterro? E do resíduo comum? (Se resposta 3 for sim)
11. Quais tecnologias são usadas para o reaproveitamento dos Resíduos?(Se resposta 3 for sim)
12. Existe alguma parceria com o setor público? se sim quais?
13. Existe alguma parceria internacional?
14. Qual a relação com a comunidade do entorno?
15. Os trabalhadores do aterro são das comunidades vizinhas?
16. Existe participação do aterro nas comunidades vizinhas?

JUSTIFICAÇÃO

Saber como se dá a disposição final dos resíduos e se há iniciativa de transformar os resíduos em outra matéria. Desse modo a entrevista irá complementar com os dados secundários para responder ao objetivos específicos 3, 4 e 2.

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM MEMBRO DA TRANSPORTADORA DOS RESÍDUOS

IDENTIFICAÇÃO

- Nome
- Ocupação (Cargo)
- Tempo no cargo

PERGUNTAS

Essa entrevista se dará de maneira mais informal para coletar mais informações. Mas será estruturada pelos seguintes tópicos:

- Quantidade dos resíduos transportados
- Qualificação do transporte

- Trechos percorridos
- Procedimentos feitos para recolhimento de resíduo
- Procedimentos para entrada no aterro
- Procedimentos para despejo do resíduo no aterro

JUSTIFICAÇÃO

Entender como se dá o processo de reutilização dos resíduos, na cadeia de transporte do resíduo, tanto dos RCD quanto os Resíduos Comuns. Desse modo a entrevista irá complementar com os dados secundários para responder ao objetivos específicos 3 e 4.

ANEXOS

ANEXO I

LISTA DAS ODS E METAS USADAS, ASSIM COMO SEUS RESPECTIVOS INDICADORES

Goal 12. Ensure sustainable consumption and production patterns.

12.a Support developing countries to strengthen their scientific and technological capacity to move towards more sustainable patterns of consumption and production - 12.a.1 Amount of support to developing countries on R&D for sustainable consumption and production (SCP) and environmental sound technologies

12.b Develop and implement tools to monitor sustainable development impacts for sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products - 12.b.1 Number of sustainable tourism strategies or policies and implemented action plans, with agreed monitoring and evaluation tools

12.c Rationalize inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption by removing market distortions, in accordance with national circumstances, including by restructuring taxation and phasing out those harmful subsidies, where they exist, to reflect their environmental impacts, taking fully into account the specific needs and conditions of developing countries and minimizing the possible adverse impacts on their development in a manner that protects the poor and the affected communities - 12.c.1 Amount of fossil-fuel subsidies per unit of GDP (production and consumption) and as a proportion of total national expenditure on fossil fuels.

12.1 Implement the 10-Year Framework of Programmes on Sustainable Consumption and Production Patterns, all countries taking action, with developed countries taking the lead, taking into account the development and capabilities of developing countries - 12.1.1 Number of countries with sustainable consumption and production (SCP) national action plans or SCP mainstreamed as a priority or target into national policies

12.2 By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources - 12.2.1 Material footprint (MF) and MF per capita, per GDP; 12.2.2 Domestic material consumption (DMC) and DMC per capita, per GDP

12.3 By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including postharvest losses - 12.3.1 Global food loss index.

12.4 By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment - 12.4.1 Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement

12.5 By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse - 12.5.1 National recycling rate, tons of material recycled)

12.6 Encourage companies, especially large and transnational companies, to adopt sustainable practices and to integrate sustainability information into their reporting cycle - 12.6.1 Number of companies publishing sustainability reports

12.7 Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities - 12.7.1 Number of countries implementing sustainable public procurement policies and action plans

12.8 By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature - Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development (including climate change education) are mainstreamed in (a) national education policies (b) curricula (c) teacher education and (d) student assessment (12.8.1* Percentage of educational institutions with formal and informal education curricula on sustainable development and lifestyle topics)

Goal 11. Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable.

11.a Support positive economic, social and environmental links between urban, peri-urban and rural areas by strengthening national and regional development planning - 11.a.1 Proportion of population living in cities that implement urban and regional development plans, integrating population projections and resource needs, by size of city

11.b By 2020, substantially increase the number of cities and human settlements adopting and implementing integrated policies and plans towards inclusion, resource efficiency, mitigation and adaptation to climate change, resilience to disasters, and develop and implement, in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, holistic disaster risk management at all levels - 11.b.1 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk

Reduction 2015-2030 ; 11.b.2 Number of countries with national and local disaster risk reduction strategies

11.c Support least developed countries, including through financial and technical assistance, in building sustainable and resilient buildings utilizing local materials - 11.c.1 Proportion of financial support to the least developed countries that is allocated to the construction and retrofitting of sustainable, resilient and resource-efficient buildings utilizing local materials

11.1 By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums - 11.1.1 Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing (obter por dados secundários)

11.5 By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global gross domestic product caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations - 11.5.1 Number of deaths, missing and persons affected by disaster per 100,000 people ; 11.5.2 Direct disaster economic loss in relation to global GDP, including disaster damage to critical infrastructure and disruption of basic services

11.6 By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management - 11.6.1 Percentage of urban solid waste regularly collected and with adequate final discharge with regard to the total waste generated by the city

ANEXO II

LISTA DAS ODS E METAS USADAS (EM PORTUGUÊS)

Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

- 11.1 até 2030, garantir o acesso de todos a habitação adequada, segura e a preço acessível, e aos serviços básicos, bem como assegurar o melhoramento das favelas
- 11.2 até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos

- 11.3 até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países
- 11.4 fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo
- 11.5 até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno brutoglobal, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade
- 11.6 até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros
- 11.7 até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência
- 11.a apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento
- 11.b até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação à mudança do clima, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis
- 11.c apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais

Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

- 12.1 implementar o Plano Decenal de Programas Sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com todos os países tomando medidas, e os países desenvolvidos assumindo a liderança, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.
- 12.2 até 2030, alcançar gestão sustentável e uso eficiente dos recursos naturais.

- 12.3 até 2030, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.
- 12.4 até 2020, alcançar o manejo ambientalmente adequado dos produtos químicos e de todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionalmente acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.
- 12.5 até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.
- 12.6 incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações sobre sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.
- 12.7 promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.
- 12.8 até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.
- 12.a apoiar países em desenvolvimento para que fortaleçam suas capacidades científicas e tecnológicas em rumo a padrões mais sustentáveis de produção e consumo.
- 12.b desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável que gera empregos, promove a cultura e os produtos locais.
- 12.c racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de maneira que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

ANEXO III

LISTA DE TODOS ODS (EM PORTUGUÊS)

- **Objetivo 1.** Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
- **Objetivo 2.** Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
- **Objetivo 3.** Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
- **Objetivo 4.** Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
- **Objetivo 5.** Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
- **Objetivo 6.** Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos
- **Objetivo 7.** Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia
- **Objetivo 8.** Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
- **Objetivo 9.** Construir infra-estruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
- **Objetivo 10.** Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
- **Objetivo 11.** Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
- **Objetivo 12.** Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
- **Objetivo 13.** Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos
- **Objetivo 14.** Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
- **Objetivo 15.** Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
- **Objetivo 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis

- **Objetivo 17.** Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável