



**UnB**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS MULTIDISCIPLINARES

PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO, SOCIEDADE E COOPERAÇÃO

INTERNACIONAL

**OSCAR RODRIGO PESSOA BORJA**

**POR QUE NAÇÕES FRACASSAM NA GESTÃO DE RESÍDUOS?  
Percepções de risco de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis  
em perspectiva Brasil e Chile.**

**Tese de doutorado**

Brasília  
2015

**OSCAR RODRIGO PESSOA BORJA**

**POR QUE NAÇÕES FRACASSAM NA GESTÃO DE RESÍDUOS?  
Percepções de risco de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis  
em perspectiva Brasil e Chile**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional.  
Área de concentração: Desenvolvimento e Cooperação Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Wahrendorf Caldas

Brasília  
2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

BORJA, Oscar Rodrigo Pessoa

Por que Nações Fracassam na Gestão de Resíduos? Percepções de risco de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis em perspectiva Brasil e Chile / Oscar Rodrigo Pessoa Borja – Brasília, 2015. 189 f.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional. Área de concentração: Desenvolvimento e Cooperação Internacional.

Orientador: Dr. Ricardo Wahrendorf Caldas

1. Políticas públicas, 2. Instituições políticas e econômicas, 3. Percepção de risco, 4. Cooperação Internacional, 5. Mudanças climáticas.

## **OSCAR RODRIGO PESSOA BORJA**

**POR QUE NAÇÕES FRACASSAM NA GESTÃO DE RESÍDUOS?**  
Percepções de risco de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis no em perspectiva no Brasil e Chile

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional.  
Área de concentração: Desenvolvimento e Cooperação Internacional.

Brasília, 14 de Dezembro de 2015.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

#### **Dr. Ricardo Wahrendorf Caldas (orientador)**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília

---

#### **Dr. Jorge Madeira Nogueira**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília

---

#### **Dr. Alexandre de Gusmao Pedrini**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Biologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

---

#### **Dra. Julie Schmied**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília

---

#### **Dr. Rodrigo Pires de Campos**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional da Universidade de Brasília

---

#### **Dra. Maria Elenita (Suplente)**

Professor do Programa de Pós-Graduação do Centro de Excelência em Turismo da Universidade de Brasília

*Dedico meu trabalho a  
minha esposa, Sra. Izabel Borja,  
meu filho, Thor Borja,  
e a minha filha, Isis Borja.  
Seria necessária outra tese para explicar  
o quão importante eles são na minha vida.*

## AGRADECIMENTOS

Desafio grande é utilizar-me dessa página para agradecer aos que cruzaram a trajetória de 6 anos de Universidade em Brasília. Início os agradecimentos aos mestres do Instituto de Relações Internacionais professores Ana Flávia Granja e Barros Eduardo Viola, Antônio Carlos Lessa, Eiiti Sato, José Flávio Sombra Saraiva, Julie Schmied, Luiz Daniel Jatobá França, Pio Penna Filho, Carlos Pio, Amado Luiz Cervo e Maria Helena de Castro Santos. Agradeço a alguns dos meus grandes incentivadores, professor Alexandre de Gusmão Pedrini, da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, professor José Eli da Veiga, do Departamento de Economia da USP, professor Nicholas Onuf, da Johns Hopkins University, professor Jorge Madeira Nogueira, do Departamento de Economia da UnB, professor Marcelo Ennes, do Departamento de Sociologia da UFS, professor Rodrigo Pires de Campos, do Departamento de Cooperação Internacional da UnB/CEAM, professora Marisa Von Bülow, do Instituto de Ciência Política da UNB/IPOL, professora Maria Elenita do Centro de Excelência em Turismo da UnB/CET e aos professores Daron Acemoglu, da Massachusetts Institute of Technology e professor James A. Robinson, da Harvard University. Meus agradecimentos a Isabel Cristina Pereira Alves, Instrutora do Comitê Brasileiro de Documentação e Informação Científica da ABNT. Aos amigos Otto, Filipe e Rodolfo Falcão, Bruno Freitas e Jairo Júnior. Aos milhões de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do Brasil e do Chile. Ao presidente do Movimento Nacional de Recicladores de Chile, Ezequiel Estay. Ao meu sócio e amigo Edmilson Suassuna. Aos amigos do departamento de Relações Internacionais Ulysses Tavares Teixeira, Filipe G. Martins, Tiago Luedy e Nidi Bueno. Um agradecimento personificado ao orientador e amigo Ricardo Caldas, sempre me induzindo a pensar criticamente o sistema político e econômico doméstico e internacional. Aos familiares que me cercam, o meu muito obrigado a Lice Maria por cuidar dos que mais amo no mundo, meus filhos Thor Borja e Isis Borja. O meu profundo agradecimento à pessoa a quem está Tese é especialmente dedicada, minha esposa, Izabel Borja.

□

*A Buda é atribuída a seguinte estória: “Certa feita, Syamavati, a rainha consorte do rei Udayana, ofereceu quinhentas peças de roupas a Ananda, que as aceitou com grande satisfação. O rei, tomando conhecimento do ocorrido e suspeitando de alguma desonestidade por parte de Ananda, perguntou-lhe o que iria fazer com estas quinhentas peças de roupas. Ananda respondeu-lhe:*

*‘Ó, meu Rei, muitos irmãos estão em farrapos e eu vou distribuir estas roupas entre eles’*

*Assim estabeleceu-se o seguinte diálogo.*

*‘O que farão com as velhas roupas?’*

*‘Faremos lençóis com elas.’*

*‘O que farão com os velhos lençóis?’*

*‘Faremos fronhas.’*

*‘O que farão com as velhas fronhas?’*

*‘Faremos tapetes com elas.’*

*‘O que farão com os velhos tapetes?’*

*‘Usá-los-emos como toalhas de pés.’*

*‘O que farão com as velhas toalhas de pés?’*

*‘Usá-las-emos como panos de chão.’*

*‘O que farão com os velhos panos de chão?’*

*‘Sua alteza, nós os cortaremos em pedaços, misturá-los com o barro e usaremos esta massa para rebocar as paredes das casas.’*

*Devemos usar, com cuidado e proveitosamente, todo artigo que a nós for confiado, pois não é ‘nosso’ e nos foi confiado apenas temporariamente.”*

## RESUMO

Desde o fim do último ciclo glacial – o Pleistoceno, há cerca de 10.000 anos – os fatores biogeoquímicos e atmosféricos oscilam nas fronteiras planetárias. O período que se seguiu – Holoceno – coincide com a era antropogênica e, ainda que a influência antrópica tenha sido restrita em seu início, a partir do século XVIII – Antropoceno – e em especial nas últimas décadas, o aumento do consumo de energia, bens e serviços a nível global provocou uma zona de disrupção ambiental sistêmica, reduzindo os espaços de operação segura para a humanidade. Pressupondo que a questão climática é central para o desenvolvimento humano das próximas gerações, principalmente em países emergentes e pobres, a tese realiza uma análise da relação entre as instituições políticas e econômicas e as políticas públicas voltadas para a gestão dos resíduos sólidos. Entende-se por desenvolvimento humano não apenas a interação dos aspectos econômicos, políticos e sociais em favor da melhoria dos indicadores de qualidade de vida, mas também a existência de oportunidades na expansão das capacidades de acesso aos recursos, sobretudo de grupos vulneráveis. Conceitualmente, a perspectiva de Acemoglu e Robinson (2012) oferece alicerces para considerar como fundamentais a necessidade da construção de instituições inclusivas para mitigar e adaptar os riscos das mudanças climáticas ao desenvolvimento humano. No campo das Relações Internacionais, analisa-se a evolução de três vetores civilizatórios centrais da sociedade contemporânea (globalização, sistema internacional de hegemonia conservadora e mudanças climáticas), cuja tentativa de síntese conduziu a tese à pretensão de responder ao problema de pesquisa proposto: qual a influência da qualidade das instituições políticas e econômicas nas políticas públicas de gerenciamento dos resíduos sólidos? Tal pergunta tem como pano de fundo responder a um questionamento político: por que nações fracassam na gestão dos resíduos sólidos? Fracasso aqui está associado a uma demanda por segurança coletiva a nível nacional inalcançada, cujos resultados adversos ultrapassaram as fronteiras do Estado-nação. A pesquisa se vale de dois estudos de caso principais, Brasil e Chile, países com instituições político-econômicas com características distintas (extrativistas x inclusivas). Foram coletados dados nos níveis sistêmico (inserção destes países na economia política das mudanças climáticas), nacional (instituições e regulamentações relacionadas à gestão de resíduos sólidos) e do indivíduo (aplicação de questionários a catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis nos dois países). A partir de uma perspectiva histórico-comparada das características sociais, econômicas e políticas de Brasil, Chile, União Europeia e outros seis países-chave no ciclo do carbono, foi possível constatar que instituições políticas e econômicas extrativistas (que concentram renda em uma elite privilegiada, ao contrário de instituições inclusivas) são incapazes de lidar com a gestão dos resíduos sólidos, as quais, por sua vez, refletem nas políticas públicas voltadas para os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis. Ampliando o debate entre a variável dependente (VD), *políticas públicas*, e a variável independente principal (VIP), *qualidade das instituições políticas e econômicas*, com os estudos de caso realizados, espera-se que a análise da variável interveniente (VII), *percepção de risco*, tenha possibilitado uma inferência em favor de instituições políticas e econômicas inclusivas no aumento do capital social como mola propulsora para o desenvolvimento de grupos vulneráveis. Em um sentido mais amplo, defende-se que a tese tenha ofertado à sociedade e à academia uma nova forma de análise custo/benefício para estudos sobre cooperação internacional e políticas públicas no campo dos resíduos sólidos como forma de equacionamento das soluções para os dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que guiarão o desenvolvimento global pós-2015.

**Palavras-chave:** Políticas públicas. Instituições políticas e econômicas. Percepção de risco. Cooperação Internacional. Mudanças climáticas.

## ABSTRACT

Since the end of the last glacial cycle – the Pleistocene, about 10,000 years ago – biogeochemical and atmospheric factors have varied in the planetary boundaries. The following period – the Holocene – coincides with the anthropogenic era, and, even if the initial influence of humankind was restricted, from the 18<sup>th</sup> century on – the Anthropocene – and especially in recent decades, the increasing global consumption of energy, goods and services has provoked a systemic environmental disruption zone, reducing safe operating space for humanity. By assuming that the climate issue is central to the development of future generations, especially in emerging and poor countries, the thesis presents an analysis of the relation between political and economic institutions and public policies concerning solid waste management. Human development is not only understood as the interaction of economic, political and social aspects in favor of the improvement of quality of life indicators, but also as the existence of opportunities to expand the capabilities of access to resources, especially by vulnerable groups. Conceptually, Acemoglu and Robinson (2012) offer a perspective that provides the foundation to consider as fundamental the need for building inclusive political and economic institutions to mitigate and adapt the risks of climate change on human development and for combating predatory elites. In the field of International Relations, the evolution of three central civilizing vectors of contemporary society (globalization, the international system of conservative hegemony and climate change) are analyzed. Their synthesis has conducted the thesis to the aim of answering the following research question: what is the influence of the quality of political and economic institutions on public policies for solid waste management? Such a question has a background political inquiry: why do nations fail in solid waste management? Failure here is associated to a demand for an unachieved national collective security whose adverse results exceeded the boundaries of the nation state. This work proposes two main case studies, Brazil and Chile, countries that have political and economic institutions with different characteristics (extractive x inclusive). The collection of data was organized on distinct levels, i.e. systemic (the insertion of mentioned countries in the political economy of climate change), national (institutions and regulations related to solid waste management), and individual (a survey applied to a sample of pickers and collectors of recyclable and reusable materials in both countries). Through a historical and comparative perspective of social, economic and political characteristics of Brazil, Chile, the European Union and other six key countries in the carbon cycle, it can be concluded that extractive political and economic institutions (which concentrate income among a privileged elite, unlike inclusive institutions) are unable to cope with solid waste management, a condition that is reflected in public policies for pickers and collectors of recyclable and reusable materials. Extending the debate between the dependent variable (DV), *public policies*, and the independent variable (IV), *quality of political and economic institutions*, with the case studies, it is expected that the analysis of the intervening variable (IN), *risk perception*, enables a scientific inference on the importance of inclusive political and economic institutions in increasing social capital as a propelling force for the development of vulnerable groups. In a broader sense, the thesis intends to offer to society and academia a new form of cost/benefit analysis for studies on international cooperation and on public policies in the field of solid waste, as a way of addressing the solutions for the seventeen Sustainable Development Goals (SDGs), which shall guide post-2015 global development.

**Keywords:** Public policy. Political and economic institutions. Risk perception. International cooperation. Climate change.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Tendências da Globalização: hiperglobalizadores, céticos e transformacionalistas.....	28
Quadro 2:	Informações técnicas dos questionários.....	100
Quadro 3:	Identificação e caracterização dos entrevistados.....	102
Quadro 4:	Capital social: confiança e cooperação.....	103
Quadro 5:	Categoria das atitudes e aceitabilidade dos riscos.....	104
Quadro 6:	Percepção e outros riscos.....	105
Quadro 7:	Percepção de custo x benefício dos riscos.....	106
Quadro 8:	Reações emocionais.....	106
Quadro 9:	Correlações significativas: empoderamento e desenvolvimento humano.....	107
Quadro 10:	Técnicas de análise.....	109

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Diagrama causal.....	17
Figura 2:	Fases do Trabalho.....	21
Figura 3:	Modelo para desvendar macro-processos.....	22
Figura 4:	Localização do estudo no Brasil e no Chile.....	23
Figura 5:	Mudanças na temperatura terrestre entre 1901 e 2012.....	40
Figura 6:	Níveis de percepção dos riscos.....	72
Figura 7:	Mapa da distribuição do “aterro controlado” - Lixão Estrutural.....	113
Figura 8:	Chácaras produtoras de hortifrutigranjeiros ao lado do Lixão da Estrutural.....	114
Figura 9:	Vila Estrutural foi notícia no The New York Times, em 2004.....	115
Figura 10:	Público-alvo do PIVE: catadores do Lixão da Estrutural.....	116
Figura 11:	Vazamento de gás, Escola Classe 01.....	117
Figura 12:	Distribuição do “aterro controlado” Lixão de El Molle.....	118
Figura 13:	Poços e coletores.....	119
Figura 14:	Estação de queima e estação de chorume.....	119
Figura 15:	El Molle na percepção dos diretores e catadores.....	120
Figura 16:	Acessibilidade das escolas.....	124
Figura 17:	Centro de Reciclagem de El Molle desativado.....	130

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Brasil: Nacionalidade, sexo, idade e estado civil dos entrevistados.....	122
Tabela 2:	Brasil: escolaridade e acesso dos entrevistados.....	123
Tabela 3:	Brasil: disponibilidade e acesso.....	123
Tabela 4:	Brasil: tempo de atuação e renda dos entrevistados.....	125
Tabela 5:	Chile: Nacionalidade, sexo, idade e estado civil dos entrevistados.....	126
Tabela 6:	Chile: escolaridade e acesso dos entrevistados.....	128
Tabela 7:	Chile: disponibilidade e acesso.....	128
Tabela 8:	Chile: tempo de atuação e renda dos entrevistados.....	129
Tabela 9:	Brasil: Dimensão Confiança.....	132
Tabela 10:	Chile: Dimensão Confiança.....	133
Tabela 11:	Brasil: Dimensão Cooperação.....	134
Tabela 12:	Chile: Dimensão Cooperação.....	134
Tabela 13:	Brasil: Porcentagem e frequência de citações quanto às atitudes e aceitabilidade dos riscos pelos entrevistados.....	137
Tabela 14:	Chile: Porcentagem e frequência de citações quanto às atitudes e aceitabilidade dos riscos pelos entrevistados.....	137
Tabela 15:	Brasil: das relações emocionais.....	139
Tabela 16:	Chile: das relações emocionais.....	140
Tabela 17:	Brasil: Percepção de outros riscos (mudanças climáticas).....	141
Tabela 18:	Chile: Percepção de outros riscos (mudanças climáticas).....	141
Tabela 19:	Brasil: Percepção custo x benefício dos riscos climáticos.....	144
Tabela 20:	Chile: Percepção custo x benefício dos riscos climáticos.....	146
Tabela 21:	Brasil: percepções de empoderamento e desenvolvimento humano.....	151
Tabela 22:	Chile: percepções de empoderamento e desenvolvimento humano.....	152

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>1.1</b>	<b>Apresentação</b> .....	14
1.2	Objetivos da pesquisa.....	17
1.2.1	Objetivo principal.....	17
1.2.2	Objetivos específicos .....	17
<b>1.3</b>	<b>Níveis de análise</b> .....	18
<b>1.4</b>	<b>Justificativa</b> .....	19
<b>1.5</b>	<b>Estratégia da pesquisa</b> .....	20
<b>1.6</b>	<b>Estrutura da pesquisa</b> .....	24
<b>2</b>	<b>CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS DA PESQUISA</b> .....	27
<b>2.1</b>	<b>Globalização: condições antecedentes à crise climática</b> .....	28
2.1.1	Dimensões da Globalização.....	31
2.1.2	Causas da crescente globalização.....	33
2.1.3	Potenciais consequências da globalização nas políticas públicas.....	34
<b>2.2</b>	<b>Mudanças climáticas: crises e rachaduras</b> .....	37
2.2.1	Evidências dos riscos ambientais.....	38
2.2.2	As mudanças climáticas na teoria das relações internacionais .....	42
2.2.2.1	<u>De 1970 a 1990: enquadramento do clima como enfoque político</u> .....	42
2.2.2.2	<u>De 1990 a 2005: avanços no mundo real e descompasso teórico</u> .....	44
2.2.2.3	<u>De 2005 a 2015: a procura de novos enquadramentos</u> .....	46
2.2.3	Instituições multilaterais vigentes ou a serem criadas.....	48
2.2.4	Alternativas à teoria dos regimes internacionais.....	51
2.2.4.1	<u>Governança global multi-estrato</u> .....	52
2.2.4.2	<u>Economia política das mudanças climáticas</u> .....	56
2.2.4.3	<u>A segurança climática</u> .....	61
2.2.4.4	<u>As lógicas de poder na política global do clima</u> .....	66
2.2.4.5	<u>A análise de valores e ideias</u> .....	71
2.3	<b>Sistema internacional de hegemonia conservadora pós 2015: o poder político nos diferentes legados</b> .....	73
2.3.1	Teoria das elites: o vício e a virtude.....	75
2.3.2	As potências climáticas na transição para o baixo carbono.....	76
2.3.3	Dinâmica das potências climáticas.....	78
2.3.3.1	<u>Os Estados Unidos na economia política das mudanças climáticas</u> .....	79
2.3.3.2	<u>A União Europeia na economia política das mudanças climáticas</u> .....	82
2.3.3.3	<u>A China na economia política das mudanças climáticas</u> .....	84
2.3.3.4	<u>A Índia na economia política das mudanças climáticas</u> .....	87
2.3.3.5	<u>O Japão na economia política das mudanças climáticas</u> .....	89
2.3.3.6	<u>A Rússia na economia política das mudanças climáticas</u> .....	92
2.3.3.7	<u>A Coreia do Sul na economia política das mudanças climáticas</u> .....	94
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DA PESQUISA</b> .....	97
<b>3.1</b>	<b>Métodos de abordagem da investigação</b> .....	97
<b>3.2</b>	<b>Procedimento da Pesquisa – Fase 1 – Universo/População/Amostra Para as entrevistas</b> .....	98
<b>3.3</b>	<b>Procedimento da Pesquisa – Fase 2 – Instrumento de Coleta de Dados</b> .....	98
3.3.1	Trabalho de campo.....	98

3.3.2	Entrevista e questionário.....	99
3.3.3	A validade e a confiança dos dados.....	101
3.3.4	A operacionalização das variáveis .....	101
3.3.4.1	(A) <u>Caracterização do perfil sócio econômico e demográfico</u> .....	102
3.4.4.2	(B) <u>Capital social: confiança, cooperação e cooperação</u> .....	103
3.4.4.3	(C) <u>Atitudes e aceitabilidade dos riscos</u> .....	104
3.4.4.4	(D) <u>Percepção de riscos quanto às mudanças climáticas</u> .....	104
3.4.4.5	(E) <u>Percepção custo x benefício dos riscos</u> .....	105
3.4.4.6	(F) <u>Das reações emocionais</u> .....	106
3.4.4.7	(G) <u>Das correlações mais significativas: empoderamento e desenvolvimento humano</u> .....	107
<b>3.4</b>	<b>Procedimento da Pesquisa: Fase 3 – Técnicas Utilizadas na Tabulação/ Análise dos Dados</b> .....	107
3.4.1	Tabulação dos dados coletados.....	108
3.4.2	Análise das informações .....	109
3.4.3	Análise de conteúdo.....	109
<b>4</b>	<b>RESULTADOS: MECANISMOS DE PRODUÇÃO, REPRODUÇÃO E ESTABILIDADE DO LEGADO NO BRASIL E CHILE</b> .....	112
<b>4.1</b>	<b>Caracterização do “aterro controlado” Lixão da Estrutural, Brasil</b> .....	112
<b>4.2</b>	<b>Caracterização do “aterro controlado” lixão de El Mole, Chile</b> .....	117
<b>4.3</b>	<b>Análise descritiva da amostra</b> .....	120
4.3.1	Perfil sócio demográfico dos entrevistados no Brasil.....	121
4.3.2	Perfil socioeconômico dos entrevistados no Brasil.....	122
4.3.3	Perfil sócio demográfico dos entrevistados no Chile.....	126
4.3.4	Perfil socioeconômico dos entrevistados no Chile.....	127
<b>4.4</b>	<b>Capital Social</b> .....	130
<b>4.5</b>	<b>Atitude e aceitabilidade dos riscos</b> .....	135
<b>4.6</b>	<b>Das relações emocionais na assunção dos riscos</b> .....	137
<b>4.7</b>	<b>Mudanças climáticas</b> .....	140
<b>4.8</b>	<b>Percepção custo x benefício dos riscos</b> .....	141
<b>4.9</b>	<b>Das correlações mais significativas: empoderamento no Brasil</b> .....	147
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	155
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	168
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO</b> .....	186

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação

Na era dos descartáveis, o ano de 2014 foi o mais quente desde o início das medições no século XIX. As conclusões do 5º relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2014) sobre as mudanças climáticas (entendidas como qualquer mudança no clima devido à variabilidade natural ou em decorrência da atividade humana) apontam que até o ano de 2100 espera-se um aumento na temperatura de 2°C caso os países não cumpram com o compromisso de reduzir pelo menos 11,3 bilhões de toneladas de gás carbônico até o fim do século. O relatório do IPCC mostrou também que as emissões de gases de efeito estufa alcançaram um novo recorde no ano de 2013, 400 ppm (partes por milhão).

No contexto das repercussões negativas da ação antrópica nas Fronteiras Planetárias (TEFFEN *et al.* 2015), uma evidência de relevância sobre as mudanças climáticas encontra-se no atual modelo de desenvolvimento pautado no trinômio “extrair, produzir e descartar” (CAVALCANTI, 2012), pelo fato de o não tratamento dos descartes gerar subprodutos não degradáveis, como o metano (CH<sub>4</sub>), gás que retém vinte vezes mais calor na atmosfera que o gás carbônico (CO<sub>2</sub>). De acordo com estudos realizados pelo Banco Mundial em 2014, a quantidade de resíduos sólidos produzida por habitante era em torno de 0,64 kg por dia em 2003, tendo chegado à marca de 1,3 bilhões de toneladas por ano em 2012, o que significa 1,2 kg por dia (WORLD BANK, 2014). Estima-se que para o ano de 2025 a quantidade de resíduos sólidos ultrapasse 2,2 bilhões de toneladas, ou 1,4 kg por pessoa, exigindo dos responsáveis uma governança viável para resolução dos serviços de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, entendidos aqui como materiais, substâncias, objetivos ou bens descartados resultantes de atividades humanas em sociedade (BRASIL, 2010).

De forma direta, a pretensão da tese é explicar *por que algumas nações fracassam na gestão de resíduos*. As avaliações das políticas públicas no campo da gestão dos resíduos estão geralmente associadas a explicações geográficas, históricas, culturais, étnicas e tecnocráticas, o que não deixa de ser um bom-senso. Tais variáveis, no entanto, formam apenas parte da explicação. Novas evidências têm apontado que os países que

fracassaram em suas políticas públicas, no campo da gestão dos resíduos sólidos, foram aqueles que construíram instituições políticas e econômicas extrativistas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), estruturadas de modo que uma elite predadora (MILLS, 1982) possa extrair recursos de muitos, ao contrário das instituições inclusivas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), que disseminam pela sociedade a noção de empoderamento, aqui compreendida como a existência de oportunidades (liberdade) na expansão das capacidades humanas (SEN, 2000), voltadas para a superação da dependência social e econômica e da dominação política.

Com enfoque na gênese institucional do Brasil e do Chile para se entender como são formadas as diferentes instituições políticas e econômicas, o estudo explica o problema das abordagens bem-intencionadas do desenvolvimento, a exemplo dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que buscam por um receituário sem presumir a qualidade da governança das instituições políticas e econômicas. Como consequência de tal erro lógico, grupos vulneráveis, em foco aqui os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis, são os que mais sofrem com os impactos das instituições políticas e econômicas extrativistas: exclusão e perda de espaços seguros.

Diante dessa constatação, o que a tese oferece é uma explicação da lógica institucional que se reflete no desenho das políticas públicas ambientais e do nível de compromisso climático dos governos (VIOLA *et al.*, 2013). Ao focar na avaliação do sistema macro-político das nações-chave no ciclo do carbono, o estudo argumenta que a variável independente principal (VIP) *qualidade das instituições políticas e econômicas* modifica as regras do jogo social que determina o resultado da variável dependente (VD) *políticas públicas*. Nesse ponto, a tese defendida resume-se na hipótese principal: *a qualidade das instituições políticas e econômicas é determinante nas políticas públicas no campo da gestão dos resíduos sólidos. Sobre instituições extrativistas o compromisso climático será conservador e o poder estará concentrado em uma pequena elite que visa extrair os diversos recursos ambientais da sociedade para o benefício de poucos. Então países com instituições extrativistas fracassarão em suas políticas públicas enquanto países com instituições inclusivas serão mais bem-sucedidas na elaboração e implementação de suas políticas públicas, ao fomentarem um círculo virtuoso que promova a proteção mais eficiente de suas populações vulneráveis e promova o desenvolvimento humano.*

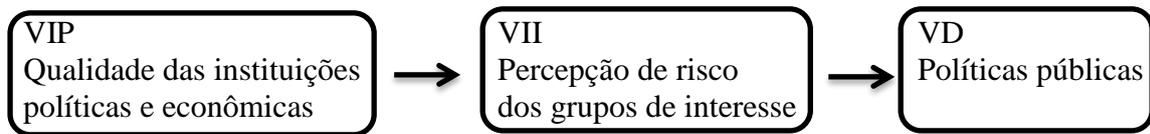
O estudo parte de constatação histórica de que as instituições econômicas determinam o grau de pobreza ou riqueza de uma nação e os diferentes arranjos políticos e suas instituições ditam o seu desenvolvimento (NORTH, 1990; ACEMOGLU, JOHNSON, ROBINSON, 2001). O estudo propõe, entretanto, que o argumento institucionalista deve ser condicionado pela percepção humana da eficácia destas instituições, especialmente em situações de risco. Argumenta-se que a variável independente interveniente (VII) *percepção de risco dos grupos de interesse* pode influenciar a implementação das políticas públicas no campo da gestão dos resíduos sólidos. Na sociedade de risco (BECK, 1999), a falência das políticas públicas capazes de atender aos anseios da sociedade traz uma ausência de confiança dos indivíduos nas instituições, conduzindo a análise da percepção humana dos riscos como uma via pertinente de investigação.

Valorizando os aspectos qualitativos da noção de risco (RENN; ROHRMANN, 2000; SJOBERG *et al.*, 2004), a definição de percepção é aqui caracterizada pela possibilidade de ocorrência de consequências para a segurança ou a destruição (BECK, 1999), estando frequentemente associada a interdependência entre o conhecimento do indivíduo, ao longo de sua vida, e a ação, no que tange à periculosidade, instabilidade e vulnerabilidade dos elementos naturais e sociais (GIDDENS, 1999). Assim, a *percepção de risco*, será aqui compreendida como produto do cruzamento dos processos heurísticos de processamento da informação (julgamentos e avaliação) com a probabilidade e gravidade dos perigos dela decorrentes (RENN; ROHRMANN, 2000).

Com o objetivo de avaliar a influência da variável interveniente (VII) na relação de causa-efeito entre as variáveis independente principal (VIP) e dependente (VD), uma segunda pergunta de pesquisa surge: como os catadores e coletores de materiais recicláveis e reutilizáveis traduzem suas percepções de risco sobre as mudanças climáticas em ações concretas? Com base nos estudos realizados por Lakatos e Marconi (2001), utilizados para entender e explicar a influência da variável interveniente (VII), constrói-se a hipótese secundária: *a qualidade das políticas públicas, seja por meio da articulação ou da intervenção, afeta o grau de capital social (confiança, cooperação, comprometimento) modificando a percepção de risco à medida que tais políticas engendram hábitos cívicos no sistema de normas que expressam e orientam valores, princípios, discursos, comportamentos, opiniões e ações coletivas.*

O diagrama causal proposto, portanto, pode ser assim apresentado:

Figura 1: Diagrama Causal



Fonte: elaboração própria.

## 1.2 Objetivos da pesquisa

### 1.2.1 Objetivo principal

Avaliar a influência de instituições inclusivas e extrativistas na formulação de políticas públicas voltadas para os resíduos sólidos como um importante setor para o enfrentamento das mudanças climáticas.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Comparar o nível de capital social (cooperação, confiança e comprometimento) dos diferentes atores participantes das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos nos Brasil e no Chile, avaliando como a percepção de risco ambiental destes atores condiciona a implementação das políticas públicas;
- Realizar uma análise contextualizada no Brasil e no Chile, caracterizando os diferentes atores da pesquisa, sob o ponto de vista socioeconômico e demográfico;
- Definir o contexto institucional político e econômico dos países chaves no ciclo do carbono, que incidem sobre as políticas públicas na área dos resíduos sólidos;
- Analisar os impactos de políticas públicas de gestão de resíduos sólidos nos níveis de desenvolvimento humano em diferentes contextos institucionais, verificando especificamente os impactos nos grupos vulneráveis;
- Propor recomendações para análise de custo e benefícios sobre as políticas públicas no campo dos resíduos sólidos como importante setor para o enfrentamento das mudanças climáticas.

### 1.3 Níveis de análise

Considerando que os objetivos de uma pesquisa sinalizam o ponto a que se pretende chegar, procurou-se viabilizá-los a partir de três níveis de análise. O impacto do nível sistêmico na determinação das instituições políticas e econômicas é detalhada no funcionamento do sistema internacional, pós-crise de 2007, emoldurado pelo modelo teórico de Viola *et al.* (2013), o qual busca explicar como e porque a crise climática altera profundamente a configuração e a dinâmica das relações internacionais contemporâneas. Seguindo os debates da Economia Internacional do Clima, os autores constroem um marco temporal, pós-regime (VIOLA *et al.*, 2013), incorporando ferramentas analíticas de diferentes literaturas nas seguintes dimensões: 1) *governança global multi-estrato*; 2) *economia política das mudanças climáticas*; 3) *segurança climática*; 4) *lógicas de poder na política global do clima* e 5) *análise de valores e ideias*.

Propõe-se avaliar o Estado Nacional como nível de análise para compreender como as instituições políticas e econômicas alteram o estado da arte do setor de resíduos sólidos, em países-chave no ciclo do carbono. Os países estão divididos em três grupos qualificados por nível de agência: super, grandes e médias potências. Para essa análise, compartilha-se das visões de Daron Acemoglu e James Robinson (2012), que sustentam a tese em dois conceitos fundamentais: o primeiro é o conceito de círculo virtuoso, que surge com as instituições políticas e econômicas inclusivas, assegurando os direitos de propriedade, criação de condições igualitárias, incentivos a investimentos em novas tecnologias e competências e com maiores chances de conduzir ao crescimento econômicos de forma sustentável, especialmente importante no caso do Chile para poder explicar como um país com instituições consideradas inclusivas falha na gestão de seus resíduos sólidos.

O segundo conceito fundamental é o de círculo vicioso, importante para responder ao questionamento no caso do Brasil, no qual as instituições políticas e econômicas extrativistas promovem políticas públicas ineficientes na gestão dos resíduos sólidos, obsolescência tecnológica, baixa qualidade dos programas de consumo consciente, baixa abrangência da coleta seletiva, principalmente para famílias com menor poder aquisitivo, precariedade de segurança e de saúde para milhões de catadores e coletores de recicláveis, inexistência de fiscalização na aplicação da logística reversa e da responsabilidade compartilhada, não aumentando, portanto, o bem-estar da população.

Também será feita uma avaliação no nível individual das características dos diferentes atores da pesquisa, sob o ponto de vista socioeconômico e demográfico, com o objetivo de comparar as percepções de risco e sua relação com os diferentes níveis de capital social. Entende-se capital social da mesma forma que Putnam (1996), para quem as “características da organização social como confiança, normas e sistemas, contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando as ações coordenadas”. Nesse momento, analisam-se os fatores que incidem diretamente sobre o grau de percepção de risco dos agentes, ou seja, o grau de entendimento da natureza dos riscos e os julgamentos sobre sua aceitabilidade.

#### **1.4 Justificativa**

Existe um vácuo na abordagem do problema climático como força civilizatória. A literatura existente é ingênua ao aceitar que o êxito de uma ação coletiva para o enfrentamento da problemática climática depende da capacidade de organização dos atores não-estatais e da avaliação racional (custo/benefício) de seus agentes em prol do bem público. As reivindicações são importantes para chamar a atenção das autoridades do poder Executivo, Legislativo e Judiciário. Contudo, é preciso compreender que a problemática ambiental é um complexo jogo de interesses de grupos e setores da sociedade.

Ao examinar o complexo jogo de poder que envolve a problemática ambiental, no sistema internacional com hegemonia conservadora (VIOLA *et al.*, 2013), predominantemente competitivo e essencialmente anárquico, é preciso considerar que os atores fazem parte de um conjunto de interações baseadas na distribuição de capacidades, a exemplo, a fórmula de Cline (1994): Poder Perceptível (Pp) é igual à somatória da (C) Massa Crítica, da (E) Capacidade Econômica e da (M) Capacidade Militar multiplicada pela somatória da (W) Vontade Nacional e da (S) Estratégia Nacional. Entretanto, dada a construção progressiva das políticas públicas no campo dos resíduos sólidos a nível global, a distribuição das capacidades não implica necessariamente na fórmula de  $Pp = (C+E+M) \times (W+S)$ . Falta avaliar como instituições e indivíduos interagem dentro de cada Estado para determinar o peso que a problemática ambiental assume nas agendas políticas domésticas e, posteriormente, externas.

Apesar da comunidade epistêmica do clima concordar que a atividade humana está influenciando as mudanças climáticas, ainda assim é grande o grau de incertezas científicas sobre o impacto específico dos resíduos sólidos nas mudanças climáticas. Diante desse fato, a geração de novas possibilidades de estudo, no contexto do fenômeno, abre espaço para colocar as instituições políticas e econômicas como fator decisivo na probabilidade de ocorrência de uma ação coletiva em prol de um espaço seguro de operação para humanidade. Nesse impasse, entre a ciência e a política, vidas humanas são perdidas como consequências do aumento na frequência e intensidade de fenômenos climáticos extremos. É válido ressaltar que 95% dessas perdas, entre 1970 e 2008, encontravam-se em países emergentes e pobres (VIOLA *et al.*, 2013).

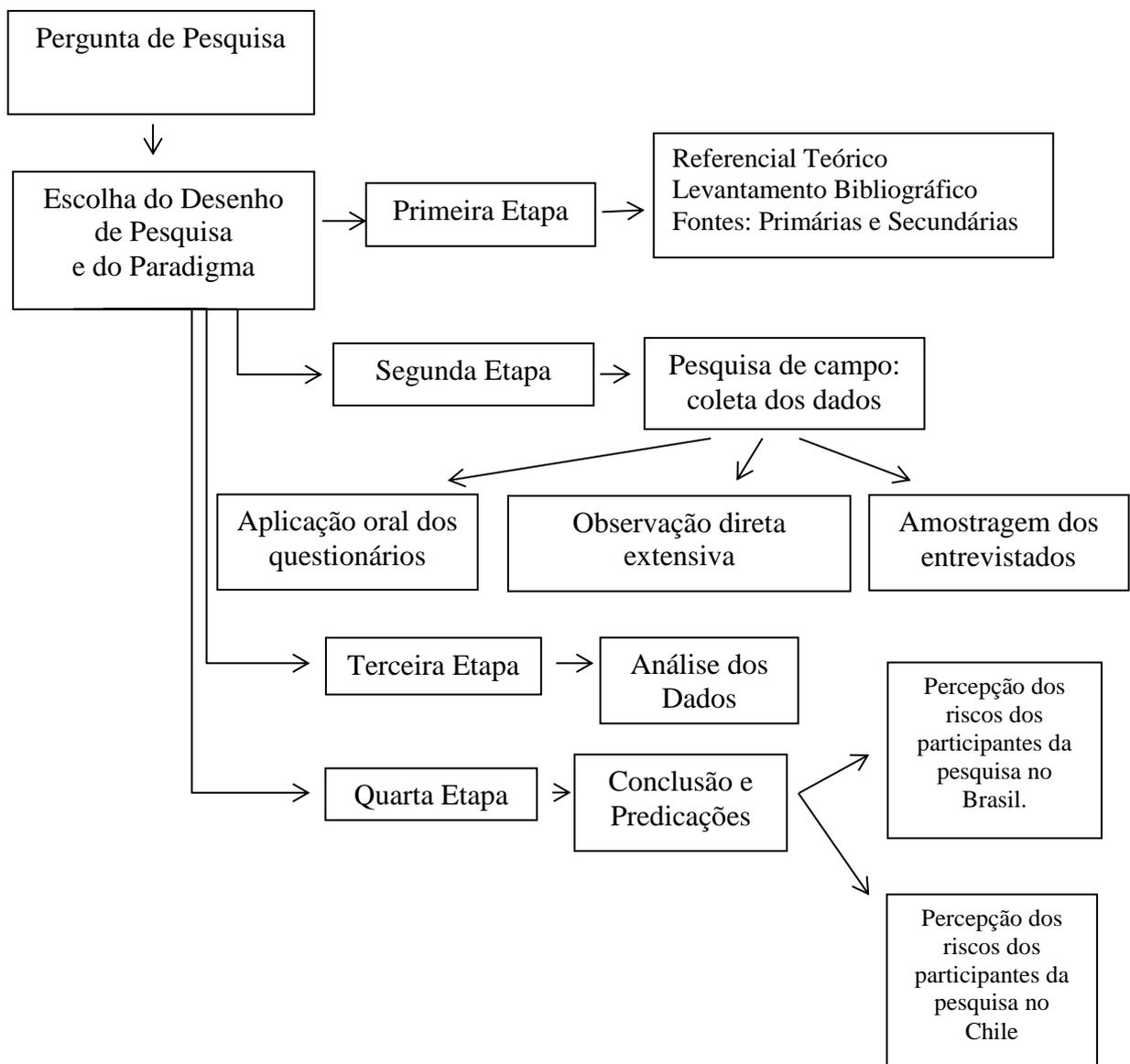
De acordo com as contribuições empíricas e teóricas, sabe-se como e porque a percepção do risco altera a maneira como os atores sociais se relacionam com a base natural sobre a qual desenvolvem suas atividades. Contudo, no campo dos estudos de Relações Internacionais, há uma escassez teórica e empírica sobre essa problemática. O que se sabe é que são compatíveis ao liberalismo institucional e normalmente aplicado no campo da política ambiental internacional. Eis o benefício dos resultados da pesquisa para análises das Relações Internacionais, com foco nas políticas domésticas, voltadas para a gestão dos resíduos sólidos como importante setor para o enfrentamento das mudanças climáticas.

### **1.5 Estratégia da pesquisa**

Para que todas as etapas da pesquisa fossem operacionalizadas com sucesso, o estudo seguiu à risca o cronograma das ações definidas em conjunto com o orientador no Doutorado em Desenvolvimento e Cooperação Internacional: cumprimento dos créditos obrigatórios e optativos, qualificação, visitas de reconhecimento de campo no Chile e no Brasil, no ano de 2013, levantamento bibliográfico, tirocínio docente, reformulação do projeto, aplicação de pré-testes, aplicação de questionários no Chile e no Brasil, no ano de 2014, visitas técnicas, apresentação de artigos científicos em eventos nacionais e internacionais e consultas periódicas aos membros da banca de qualificação, Dr. Jorge Nogueira e Dra. Julie Schmidt.

Para a produção das inferências causais, o desenho de pesquisa atendeu a dois critérios: atenção ao mundo empírico e explicações científicas dos fenômenos políticos. Por meio desse processo de construção da pesquisa, o estudo dividiu-se em quatro partes, para conferir maior segurança aos diversos métodos, técnicas, conceitos e teorias selecionados e utilizados na pesquisa para formatar os dados e resultados. Posto isso, a primeira parte da pesquisa evidencia a revisão da literatura; a segunda, a observação e coleta de dados em campo, através da aplicação oral de questionários; a terceira, a análise de conteúdo dos dados coletados (BARDIN, 1977) e a última, a conclusão e as recomendações (Figura 1).

**Figura 2 – Fases do trabalho**



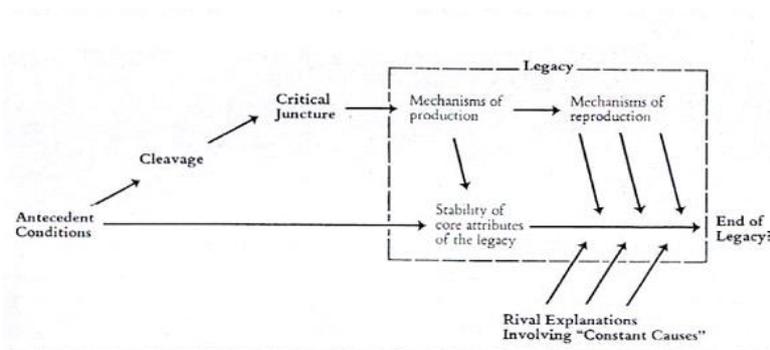
Fonte: Elaboração própria.

O ponto de partida escolhido para a investigação é o método hipotético-dedutivo (POPPER, 1975) de eliminação racional de erros, para verificar até que ponto as hipóteses serão refutadas. Por meio desse processo, foi possível identificar novos problemas frente às teorias existentes (inclusão da variável institucional), a observação e a dedução de soluções. Identificado e ordenado o problema, a experimentação aconteceu por meio da abordagem quali-quantitativa (KING; KEOHANE; VERBA, 1994), visando conhecer os dados numéricos, ao mesmo tempo, que seu significado relacionado à percepção de risco.

Os métodos científicos dependem de um conjunto de procedimentos que têm por objetivo “proporcionar ao investigador os meios técnicos, para garantir a objetividade e a precisão no estudo dos fatos sociais” (GIL, 2008, p. 15 *apud* PRODANOV, 2013, p.36). Os métodos mais adotados são: o histórico, o experimental, o estudo de casos, o comparativo, o estatístico. Sentado no estudo das especificidades de dois casos sul-americanos com diferentes características institucionais, o método de procedimentos adotado foi o estudo de caso.

O estudo analisa a assimilação das populações brasileira e chilena relativas às mudanças climáticas. É válido ressaltar que a análise dos dois casos aqui não se reduz a uma técnica, mas a um conjunto de estratégias que utiliza diversos contextos societários para validar ou refutar hipóteses. Nessa direção, a pesquisa encontra, no ambicioso trabalho, “*Shaping the Political Arena*” (COLLIER; COLLIER, 1991), o modelo de análise da tese. É importante mencionar que o mérito dessa abordagem se baseia em amostras pequenas e na atenção aos detalhes para desvendar macroprocessos (COLLIER, 1993). É pelo rastreamento destes processos que se pretende investigar as políticas públicas de gestão de recursos sólidos nos dois países (process tracing).

**Figura 3 - Modelo para desvendar macroprocessos**



Fonte: Collier e Collier, *Shaping the Political Arena*. (1991, p. 30).

Pressupondo que a sociedade não é uma entidade estática, o estudo destaca dois elementos centrais para a escolha do Brasil e do Chile para análise detalhada das variáveis dependente e independentes com comparações mais amplas (COLLIER, 1993). O primeiro refere-se às diferenças institucionais nos dois países: inclusivas no Chile e extrativistas no Brasil. O segundo elemento refere-se às semelhanças dos problemas sociais e das lutas políticas e econômicas dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis em ambas as nações, como será demonstrado adiante.

**Figura 4 - Localização do estudo no Brasil e no Chile**



Fonte: elaboração do autor

O estudo reconhece alguns conceitos principais das Relações Internacionais à luz das mudanças climáticas e adota uma combinação entre a perspectiva do estudo de caso em profundidade e contextualizada, no Brasil, no Chile e histórica<sup>1</sup> e comparativa<sup>2</sup>, em menor detalhe, na União Europeia e em outros seis países-chave do ciclo de carbono. Para os estudos mais sistemático de Brasil e Chile, a pesquisa selecionou amostras de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis em um aterro controlado (lixão) em Brasília e outro em Valparaíso para compreender *in lócus* como as dinâmicas político-econômicas afetam o

<sup>1</sup> É válido ressaltar que essa hipótese histórica, na verdade, é uma grande possibilidade. Na tese, fez-se um corte temporal na história de sistemas coloniais, sistemas imperialistas, geoeconomias e geopolíticas, com o objetivo de não cometer um duplo equívoco: confundir globalização e neoliberalismo e subestimar as transformações existentes no ordenamento internacional ocorrida desde o final do século XX até nossos dias.

<sup>2</sup> O método comparado aqui corresponde à análise entre as *super* e grandes potências climáticas, marca deixada pelos estudos da política comparada nos EUA. Trata-se também de um método de verificação e validação de hipóteses (COLLIER, 1999), inspirado no caso brasileiro e chileno em perspectiva comparada, combinando assim a observação da percepção do risco das populações brasileira e chilena sobre mudanças climáticas com comparações mais amplas.

capital social e as percepções de risco ambiental no setor de resíduos sólidos. Os participantes da pesquisa foram selecionados, aleatoriamente, utilizando-se a modalidade aleatória simples, de maneira probabilística, onde todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de serem escolhidos para fazer parte da amostra. Um terço do universo dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis que trabalham em cada um dos lixões foram entrevistados: 450 de 1500 em Brasília e 45 de 150 em Valparaíso.

## **1.6 Estrutura da pesquisa**

Para explicar o plano da obra, a Tese divide-se nas seguintes seções:

- 1 Introdução;
- 2 Considerações conceituais da pesquisa;
- 3 Metodologia;
- 4 Resultados - Mecanismos de Produção, Reprodução e Estabilidade do Legado;
- 5 Conclusão - Os vários tipos de explicação rivais;
- 6 Predicações - Problemas especiais de compreensão da percepção do risco.

O capítulo introdutório apresenta o tema da tese, os objetivos, as hipóteses, a questão de estudo, o problema e a problemática, trazendo para o leitor os conceitos e conhecimentos importantes para o entendimento dessa pesquisa. Extrapolando a definição realista clássica de relações internacionais, na qual os Estados são os únicos atores importantes, o estudo descreve os objetivos centrais e específicos que permitirão testar as hipóteses. Partindo de um problema formulado para explicar as estratégias de controle e mobilização que deixaram heranças distintas em termos de coalizões, sistemas partidários e modos de conflito e cooperação, a pesquisa delimita as fronteiras da problemática de estudo e, por fim, apresenta sua relevância para o entendimento dos novos conflitos e cooperação sobre a problemática.

O segundo capítulo refere-se à revisão da literatura: o que já fora escrito, publicado e quais as lacunas sobre o assunto. No primeiro subtítulo apresenta-se o estado da arte das transformações e desafios do processo de globalização, visando compreender, o significado as condições antecedentes à crise climática. Reportando e avaliando o conhecimento produzido em pesquisas prévias, destaca-se no subtítulo as trajetórias distintas e o legado

pós-Guerra Fria (SATO, 2000), de modo a estimular o debate construtivo sobre a alternância entre o estímulo ao modelo de desenvolvimento e o refreamento do sistema capitalista.

Analisando a globalização como um processo real, dinâmico, não linear, complexo e incompleto da expansão dos sistemas democráticos, o segundo subtítulo apresenta a influência das mudanças climáticas nos rumos do sistema internacional e das instituições políticas e econômicas dos Estados. Esse capítulo destina-se à análise da *Clivagem* (rachadura/crise) trazida pela questão climática. Como e por que a crise climática altera profundamente a configuração e a dinâmica das relações internacionais contemporâneas? Para refletir sobre essas questões que envolvem discussão sobre mercado e competição, monopólio natural, externalidades e bens públicos, o capítulo analisou a estrutura das Relações Internacionais no último quinquênio.

O terceiro subtítulo apresenta os diferentes legados das instituições políticas e econômicas para as políticas de gestão de resíduos sólidos nos países-chave no ciclo do carbono. Nesse subtítulo, avaliou-se o *Critical Juncture* (momento crítico climático). Quais os momentos críticos hipotéticos e variações de padrão que levam a problemática das mudanças climáticas a tornar-se tema prioritário nos contornos da vida internacional? Com base na teoria das elites, o subtítulo busca responder como um período de mudanças significativas, como o atual processo de globalização, ocorre tipicamente de modo diferente nas potências climáticas e quais os impasses na construção da governança global.

No terceiro capítulo, o estudo descreve os procedimentos metodológicos avaliando as relações propostas de causa e o efeito entre a variável dependente a variável independente (VIP) *qualidade das instituições políticas e econômica* e a (VD) *políticas públicas no gerenciamento dos resíduos sólidos*. Para Lakatos e Marconi (2001, p. 150), a variável interveniente (IN) tem a função de ampliar, anular ou diminuir a influência entre os valores das variáveis dependente e independente, podendo prejudicar a relação causa-efeito entre as mesmas, uma vez que o pesquisador não consegue isolá-la para analisar os fatores intervenientes da pesquisa. Partindo desse pressuposto, o estudo analisa em profundidade a variável interveniente *percepção de risco* dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis.

Para operacionalizar as variáveis, o estudo sobre a *percepção de risco*, focou nas questões da aceitabilidade aos riscos, da credibilidade das instituições, da identificação dos

benefícios percebidos, da percepção do risco da atividade, da percepção do risco real e da compreensão das reações emocionais (TANIMOTO, 2011). Por meio dos estudos de caso do Brasil e do Chile, no quarto capítulo, apresentam-se as respostas dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis em relação às políticas públicas no setor de resíduos sólidos. Partindo da visão que a problemática sobre os resíduos sólidos como política de enfrentamento das mudanças climáticas ganha mais espaço na agenda internacional, pós-2005, buscou-se responder: qual a influência das percepções de risco dos catadores e coletores de recicláveis na eficácia das instituições político-econômicas de Brasil e Chile em implementar políticas públicas de gestão de resíduos sólidos que levem ao desenvolvimento humano, em especial de grupos vulneráveis?

Nesse sentido, a partir da análise neorrealista (NYE, 2011), das questões referentes à percepção do risco, foco no Brasil e no Chile, buscou-se mostrar que apesar dos obstáculos mantidos pelo Estado e pelo Mercado, existem possibilidades de empoderamento dos grupos vulneráveis. No caso dos catadores de recicláveis, a depender da existência de oportunidades na expansão de suas capacidades (SEN, 2000). O estudo infere que a pobreza não está na escassez de bem-estar, mas na privação da liberdade para consegui-la e de caminhos para a obtenção mínima de bem-estar em suas várias dimensões devem ser vislumbrados dentro das instituições políticas e econômicas e não fora delas. Ou seja, as novas alternativas às mudanças climáticas estão dentro e não fora das instituições que criaram o atual desenvolvimento histórico do sistema internacional de hegemonia conservadora.

No decorrer do capítulo, o estudo aprofunda a questão da probabilidade de ação dentro de um regime de produção dos fluxos globais de capital, tanto socioeconômico quanto subjetivo e cultural da vida no cotidiano. Para a compreensão dessa lógica cultural, na teoria do “espaço de fluxos e espaço de lugares”, de Castells (1999), ilumina a noção das novas relações de poder que agem dentro do processo da globalização e avançam, atualmente, dentro das democracias, submetendo os indivíduos ao hiperconsumismo (VIOLA *et. al.*, 2013), por meio da comunicação, da linguagem e de símbolos, deslocando no espaço o equilíbrio mundial do poder para fora dos Estados nacionais.

Nas conclusões, além de contrapor os resultados obtidos às previsões da hipótese levantada, apresentam-se explicações complementares à hipótese de trabalho aqui apresentada, uma vez que este estudo propõe uma explicação parcial centrada na variável

institucional.. Nesse ponto, é válido ressaltar que se deve considerar novas perspectivas históricas, filosóficas, culturais, econômicas, políticas e antropológicas sobre o problema de pesquisa. Para os próximos estudos, a tese mostra que é necessário observar que os atributos do sistema, que permitem a continuidade do legado, não são necessariamente consequências do momento crítico.

Por último, nas conclusões são apresentadas as predicções através da análise científica alcançada no estudo empírico, interpretando-se seus significados às novas exigências e necessidades do planeta, que ajudaram a perceber as conexões ocultas entre os fenômenos mais relevantes, alertando-se para eventuais insuficiências metodológicas. O que se pode concluir, de acordo com os postulados de Olson (1999), é que apesar de termos instrumentos para evitar uma ruptura climática catastrófica, as instituições políticas e econômicas estrativistas não ajudam na probabilidade de cooperar globalmente para minimizar os riscos e perigos inerentes às mudanças climáticas. “Próximos do abismo, o sofrimento nos ensinará” (VIOLA *et al.*, 2013, p.375).

## **2 CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS DA PESQUISA**

Por que nações fracassam na gestão de resíduos? Nas próximas páginas, serão apresentados os conceitos utilizados para a compreensão dos resultados. Essa etapa refere-se à *revisão teórica* e à análise do que já foi publicado sobre o problema de pesquisa que se pretende explicar. Serão apresentadas as lacunas existentes na história que explique onde se encontram os principais entraves teóricos. Entretanto, é válido ressaltar ao leitor que os conceitos aqui definidos foram construídos seguindo os aspectos da epistemologia de Karl Popper (1975), em algumas proposições:

1) a percepção do pesquisador, em sua sensibilidade e memória, indicou e esclareceu o problema, bem como forneceu conhecimentos para uma melhor familiaridade sobre o tema através da observação e da revisão da literatura; 2) a observação não foi neutra e os pressupostos do conhecimento científico foram criados e construídos com o objetivo de descrever, compreender e agir sobre a realidade; 3) a formulação das hipóteses não é aqui uma demonstração da verdade, mas conjecturas de conceitos/categorias: fontes primárias e secundárias sujeitas a reformulações; 4) o fato de o pesquisador ser um produto de um contexto sócio-histórico contribuiu para que os conceitos aqui definidos melhor

atendessem a seus instrumentos de coletas, bem como fontes, processo de análise e interpretações do espaço total que desejava compreender para que, em um segundo momento, desse sentido aos dados.

## 2.1 Globalização: condições antecedentes à crise climática

Com o objetivo de dar um *framework* para a comparação dos legados da globalização, na elaboração das diferentes formas de políticas públicas ambientais, buscase nesse subtítulo as condições antecedentes aos imperativos globais contemporâneos que originaram a crise climática. Para alcançar esse objetivo, questiona-se primeiramente o que seria globalização? Nos últimos anos, distintas visões abordaram esse vetor civilizatório como categoria de análise, embora não aceitando o consenso na avaliação sobre seus impactos na dinâmica civilizatória atual: aceleração da história (VIOLA *et al.*, 2013). Dos esquemas analíticos adotados sobre a globalização, David Held *et al.*, (1999 *apud* GIDDENS, 2005) destaca três “escolas”: Hiperglobalizadores, Céticos e Transformacionalistas. O quadro 2 abaixo sumariza três tendências da globalização: Hiperglobalizadores, Céticos e Transformacionalistas:

Quadro 1: Tendências da globalização: Hiperglobalizadores, Céticos e Transformacionalistas

	Hiperglobalizadores	Céticos	Transformacionalistas
<b>O que há de novo</b>	Uma era global.	Blocos comerciais, geogovernança mais fraca do que em épocas anteriores.	Nível de interconectividade global historicamente sem precedentes.
<b>Características dominantes</b>	Capitalismo global, governança global, sociedade civil global.	O mundo é menos interdependente do que na década de 1890.	Globalização densa (intensa e extensiva).
<b>Poder dos governos nacionais</b>	Declinante ou em crescente desgaste.	Reforçado ou aumentado.	Reconstituído, reestruturado.
<b>Forças dirigentes da globalização</b>	Capitalismo e tecnologia.	Governos e mercado.	Forças combinadas da modernidade.
<b>Padrões de</b>	Desgaste das velhas	Crescimento da	Nova arquitetura da ordem

<b>estratificação</b>	hierarquias.	marginalização do sul.	mundial.
<b>Motivo dominante</b>	McDonald's, Apple, etc.	Interesse nacional.	Transformação da comunidade política.
<b>Conceptualização da globalização</b>	Como uma reordenação estrutural da ação humana.	Como internacionalização e regionalização.	Como a reordenação das relações inter-regionais e das ações a distância.
<b>Trajectoria histórica</b>	Civilização global.	Blocos regionais/choque de civilizações.	Indeterminada: integração global e fragmentação.
<b>Argumento resumido</b>	O fim do Estado-Nação.	A internacionalização depende da aprovação e do suporte do governo.	A globalização transformando o governamental e as políticas mundiais.

Fonte: Giddens (2005, p.67).

Para os *céticos*, a globalização é um fenômeno que ocorre desde períodos AEC (Antes da Era Comum) (HIRST; THOMPSON, 1996). Por isso essa ideia não pode ser supervalorizada pelo capitalismo e pelas novas formas tecnológicas, pois seu real interesse é a exploração e dominação política dos países ricos, afirmam os *céticos* (NOGUEIRA, 1998). A esse respeito, teóricos do imperialismo (BUKHARIN, 1986; HOBSON, 1972; HILFERDING, R. 1985), com prefácio a Lenin (1982), diriam que os proletários deveriam unir-se tanto a nível nacional, quanto internacional, pois a razão para a expansão do capital é a busca por mercados menos desenvolvidos para servir aos interesses das empresas transnacionais.

Teóricos do sistema-mundo (WALLERSTEIN, 1974; ARRIGHI, 1996) diriam que a globalização é apenas uma dimensão do mundo moderno, e por ser uma construção primordialmente ideológica, não explica a lógica da economia-mundo. A explicação estaria no conceito de centro, semiperiferia e periferia, onde as áreas centrais concentram as economias mais avançadas e as periferias, por sua vez, são fornecedoras de *comodities*. Para esses teóricos, a globalização serve como uma máscara para atender aos interesses dos governos de países desenvolvidos, uma vez que os fluxos de comércio e de capital se encontram nos países ricos. É válido frisar que Wallerstein (1974) discorda dos esquerdistas quanto à solução para essas diferenças. Para o teórico, é preciso que os países periféricos adotem características políticas, econômicas e culturais similares a dos Estados

centrais da economia-mundo. Estariam essas características (WALLERSTEIN, 1974) nas instituições políticas e econômicas inclusivas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012)?

Assumindo uma posição oposta aos *céticos*, os *hiperglobalizadores* sustentam que a globalização é um fenômeno real e poderoso cujas consequências podem ser sentidas na civilização global através do desgaste das instituições estatais. Um dos mais conhecidos adeptos dessa visão é o japonês Kenichi Ohmae (1990) e o brasileiro Ianni (2008), os quais argumentam que a terra se mundializa indiferentemente das fronteiras nacionais, criando uma crise de identidade ao regime democrático. Assim, dado a adoção do *modus operandi* do sistema internacional, o globo adquire uma significação histórica, tornando-se uma categoria de análise: economia-mundo, internacionalização do capital, interdependência, aldeia global, Disneylandia global, macdonaldização do mundo, ocidentalização do mundo etc.

Sem entrar no campo axiológico do debate para elencar aspectos bons ou ruins, os *transformacionistas* possuem uma visão moderada, encarando a globalização como um processo inacabado (CALDAS; AMARAL, 1998). Na visão dos *transformacionistas*, a globalização é um processo descentralizado que ocorre em distâncias mundiais, caracterizado pela aceleração da interdependência microsocio-social-macrosocio (VIOLA, 1998). Ao avaliar a globalização como um processo em transformação, é possível compreender como crescem os espaços microsocio-social-macrosocio em nações dominadas por aquilo que os autores Acemoglu e Robinson (2012) chamam de instituições políticas e econômicas intensamente extrativistas, que são regidas para concentrar poder e renda de uma elite privilegiada e para restringir a participação política a um grupo seleto de atores. Em “A elite do poder” (1982), Charles Wright Mills diz que a única forma de superar as elites seria através do aprofundamento da participação política e o aumento da participação democrática.

O sociólogo espanhol Manuel Castells (1999) conceitua globalização como um processo interno-externo de interdependência das relações sociais, políticas, tecnológicas, culturais e econômicas que “(...) não abarca todos os processos econômicos do planeta, não abrange todos os territórios e não inclui todas as atividades das pessoas, embora afete direta ou indiretamente a vida de toda a humanidade” (CASTELLS, 1999, p.173). Esse conceito ilumina a avaliação das nações que constroem instituições econômicas e políticas inclusivas e plurais (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), cujo objetivo é atender a um

conjunto de interesses societários e são capazes de criar oportunidade de crescimento para uma grande diversidade de atores. Essa visão é, ao entender da tese, a mais próxima para compreender a origem das desigualdades, pois mostra que a globalização não é um processo equitativo, cujas consequências são produtos das instituições políticas e econômicas.

Colocar o processo da globalização com um viés econômico, *hiperglobalizadores*, ou resistir à existência desse processo global, subestimando a intensidade das mudanças mundiais, como os *céticos*, pode ser um equívoco analítico, visto que essas visões dificultam o aprofundamento avaliativo do impacto do processo de globalização nas políticas públicas. Políticas Públicas no estudo são definidas como um “conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução (ou não) de problemas da sociedade” (CALDAS, 2008, p. 5). Dadas as atuais tendências conservadoras do sistema internacional (VIOLA *et al.* 2013), a questão que se coloca quanto a globalização é: quais as suas dimensões, causas, potenciais consequências e o que fazer para enfrentá-las?

### 2.1.1 Dimensões da Globalização

Para Viola (1996), a globalização é um processo multidimensional que engloba a interdependência de cinco dimensões: sociocultural (migração, turismo, meios de comunicação, cultura global etc.), militar-industrial-científico (escopo planetário: bomba atômica, mísseis intercontinentais e espionagem por satélites etc.), política (avanço dos regimes democráticos, construção de instituições inter e transnacionais, Banco Mundial, GATT, FMI etc.) econômica (CTs etc.) e ecológica (emergência dos riscos ambientais, contaminação dos alimentos, mudanças climáticas, erosão da biodiversidade, redução da camada de ozônio, radioatividade etc.).

A dimensão econômica da globalização pode ser dividida em três subdimensões: comercial, produtiva e financeira. A subdimensão comercial iniciou com a liderança dos EUA no GATT, no final da Segunda Guerra Mundial. Com o colapso comunista, no final da década de 80, e a criação da OMC, em 1995, o comércio mundial impulsionou novas áreas geoeconômicas, dinamizando as estruturas da sociedade do conhecimento. Disciplinando os Estados, a globalização produtiva contemporânea expandiu-se com as corporações multinacionais (STRANGER, 1996), a exemplo da indústria automobilística

após a revolução fordista que buscou submeter às instituições políticas e econômicas as normas globais, mostrando-se extremamente agressiva ao meio ambiente.

Para Caldas (1998) o GATT, hoje OMC (*Organização Mundial do Comércio*), é uma das organizações internacionais mais bem-sucedidas a cabo de seus objetivos. O otimismo quanto às possibilidades de negociações, no contexto global, é contido por Stiglitz (2002), cujo argumento diz respeito às políticas neoliberais dos Estados Unidos, pós-Segunda Guerra Mundial. Para o autor essas políticas avançaram no tempo, deslocando no espaço o equilíbrio mundial do poder para fora dos Estados-nação, o que criou um descompasso entre o retorno coletivo e o privado. É possível sair da crise do Estado-nação sem questionar o paradigma que o construiu? Não, entretanto, é preciso compreender que a cartilha do pacote cultural-ideológico neoliberal é implementada pelas instituições de cada país, e isso explica o fato de nações apresentarem uma trajetória de desemprego, de migrações, de riscos soberanos, de endividamento dos Estados, de baixo crescimento, de surtos inflacionários e de sucessivas crises acontecerem ao virar da esquina.

Com o fim da crise do primeiro choque do petróleo, na década de 1970, iniciou-se o período pós-fordista ou toyotista-neoliberal, caracterizado pelo espetáculo, moda e mercadificação de formas. Durante os governos de Thatcher e Reagan, no Reino Unido e nos Estados Unidos, a circulação financeira internacional cresceu extraordinariamente, principalmente nos países desenvolvidos, que tomaram medidas de desregularização dos mercados. Nesse período chega ao final a URSS, ocorrendo três movimentos nos fluxos financeiros internacionais: primeiro, os países de renda média, tiveram uma acelerada financeirização pelo FMI; segundo, após a crise financeira de alcance global (1998-2002), conhecida como Crise Asiática-Russo-Brasileira, houve um movimento de contração na circulação financeira, o que culminou com o terceiro movimento, que foi a nova doutrina de proteção da solidez dos fundamentos macroeconômicos domésticos, vigente até 2008.

Com o interesse privado no controle das instituições políticas e econômicas, os movimentos internacionais produziram resultados distintos nas políticas públicas dos Estados. Nas economias extrativistas, sinergicamente equivalentes a políticas que concentram poder nas mãos de uns poucos, houve um aumento das desigualdades dos impostos minimizando os custos/benefícios das políticas públicas ao longo do tempo e espaço. Como consequência, os escassos recursos para atender as demandas da sociedade

se transformaram em motivo de disputas. Em contrapartida, nas economias inclusivas, sustentadas por suas contrapartes políticas, os movimentos internacionais impactaram no estilo de vida das sociedades (ascensão social da população), sacramentando a noção de Estado de direito.

Para Acemoglu e Robnson (2012) as instituições econômicas inclusivas têm maiores chances de conduzir uma nação a prosperar do que as extrativistas, porque combateram o monopólio público ao longo do tempo por uma série de atos legislativos, que criam condições para que os políticos não legislem em causa própria ou de seus pares com privilégios. Diante disso, Beck (2010) propõe a criação de instituições abertas e transparentes como forma de lidar democraticamente com as decisões sobre os riscos. Então, no atual processo de globalização, como difundir uma ideia de redução dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que o progresso capitalista não é questionado? Na busca de respostas, é preciso considerar as causas da globalização.

### 2.1.2 Causas da crescente globalização

De acordo com Giddens (2005) três causas explicam a crescente velocidade dos processos civilizatórios atuais, produtos da Terceira Onda de Democratização (HUNTINGTON, 1996), detalhados mais adiante. O primeiro aspecto está relacionado às mudanças políticas, o segundo aos fluxos informacionais e o terceiro à expansão das corporações transnacionais. Quanto ao primeiro aspecto, Held *et al.*, (1999), diz que o processo de globalização iniciou-se na II Guerra Mundial, em 1934, com o conflito entre o sistema totalitarista fascista e a democracia de mercado, com a neutralidade do totalitarismo comunista, a partir de 1941. Com a utilização da bomba atômica e a emergência dos Estados Unidos da América como superpotência global, o sistema internacional mudou radicalmente seu caráter a nível global, deixando evidente a iminência da crise ambiental. Nesse período, os riscos poderiam ser estratificados em classes específicas e passíveis de descrição de seus efeitos futuros a partir dos sentidos humanos.

Com a queda das barreiras, no fim da segunda guerra mundial, emergiriam, na agenda internacional os atores não-estatais (ROCHA, 2002). Talvez, o principal ator não estatal seja a ONU (Organizações das Nações Unidas), apesar de compreender que a ONU não pode ser dissociada de seus estados-membros. Vale ressaltar que existem outros tipos

de participantes internacionais não-estatais: globais (OIT, OMC), regionais (MERCOSUL, OEA, UE), nacionais (Organização para a Libertação da Palestina) e corporações transnacionais, que para Giddens (2005), estão entre os fatores econômicos mais importantes no processo da globalização.

Com ogivas nucleares de igual poder, suficientes para acabar com a crescente população, a nova ordem bipolar impôs um conflito interestatal entre as superpotências (EUA *versus* URSS). Apoiando ditaduras ou democracias que fossem contra o regime comunista, os EUA venceram a Guerra Fria fortalecendo as democracias de mercado e consolidando suas ideias pró-mercado (VIOLA, 2008). O resultado do mundo pós-industrial foi a quebra das fronteiras territoriais que caracterizavam os riscos do período industrial. Essa quebra de barreiras regionais e internacionais caracteriza para Giddens (2005) um fator importante que conduz o atual processo de globalização.

Com o pós-Guerra Fria, uma nova lógica e estrutura surgiram no sistema internacional: corporações transnacionais (CTs). Essa nova forma de supremacia conhecida no mundo inteiro torna-se o crepúsculo econômico produtivo e financeiro que conduz à globalização: McDonald, Google, Facebook, Coca-Cola, General Motores, Amazon, Mitsubishi, Netflix, Apple, Microsoft etc. Em 1993 o cofundador da Microsoft tinha uma fortuna registrada em US\$ 6.165 bilhões. Na lista anual da FORBES 400, do ano de 2015, Bill Gates é a pessoa mais rica, com uma fortuna estimada em US\$ 76 bilhões.

Antes de 1993, não havia internet, YouTube, Facebook, iTunes, MP3, nem qualquer tipo de streaming digital, PlayStation, Xbox, Nintendo. Com avanço dos meios de comunicação, das linguagens e dos símbolos, os fatores políticos, econômicos, sociais e tecnológicos se unem dentro do projeto da globalização; avançando através das corporações transnacionais, que submetem a vida social ao progresso material, deslocando no espaço o equilíbrio mundial do poder para fora dos Estados-nação. Quais as potenciais consequências ambientais associadas à globalização?

### 2.1.3 Potenciais consequências da globalização nas políticas públicas ambientais

Em um mundo bipolar, até a década de 1970, a relação entre o meio ambiente global e as políticas públicas nacionais estava restrita às escolhas políticas sobre valores e custos no microsocial (associadas ao nível local), social (níveis de agregação

infranacional) e macrossocial (sociedade nacional em um contexto internacional). Com o fim da interdependência militar entre os EUA e ex-União Soviética, na década de 1990, o meio ambiente inseriu-se na agenda política e o macrossocial passou a ser associado à sociedade planetária, o microssocial continuou associado ao contexto local e o social aos níveis intermediários do nacional (VIOLA, 1998).

Um lixão é um lugar microssocial-social-macrossocial (VIOLA, 1998) que pode dizer muito sobre o fenômeno do Estado (globalizado) e das políticas públicas ambientais (e sua gestão). O que difere o lixão de *Fresh Kills* em New York, EUA, fechado em 2001 do lixão de *Agbogbloshie* na capital de Gana, África, aberto em 2000? Em primeiro lugar, em ambos os lixões o volume e a variedade aumentaram se comparados a décadas passadas. Em segundo lugar, os resíduos encontrados em ambos os lixões foram produzidos em diferentes partes do mundo. E, em terceiro, os resíduos em um lixão foram provavelmente utilizados por sua população enquanto o outro não. A partir desses pontos, pode-se dizer que a globalização da chamada terceira revolução industrial não é boa nem má, mas está sendo corrompida por um comportamento que acentua as desigualdades, como sintetiza Joseph Stiglitz (2002). A questão é: quem incentiva e afeta esses comportamentos que resolvem ou acentuam os problemas sociais? São as instituições políticas e econômicas nacionais.

Quantas pessoas que vivem em *New York*, EUA têm acesso a produtos eletrônicos se comparadas às de Agra, em Gana? Provavelmente, os ganenses têm menos acesso a tecnologia, se comparados aos americanos. Por quê? O economista britânico, Tony Killick, registrou que o declínio econômico de Gana, após a independência da Inglaterra, fora consequência da ignorância, principalmente de seus líderes (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012). Se fosse esse o problema, por que após a consultoria do prêmio Nobel Tony Killick, o governo do primeiro-ministro Kofi Busia, em 1971, não implementou as medidas necessárias para o bem-estar de seus cidadãos? Os governos de Gana adotam políticas públicas ambientais desastrosas, não por falta de informação, mas para sustentar seu regime totalitário, e assim enriquecer às custas dos demais.

Essa experiência mostra que não é o processo de globalização o culpado pelos ganenses não terem acesso às novas tecnologias, mas os incentivos e restrições que são impostas à sociedade por suas instituições políticas e econômicas. Para compreender por que será que os países africanos são mais pobres que o resto do mundo, é preciso entender

como é organizado a interconexão da relação sociedade-território-Estado. Quanto custaria reciclar o lixo digital em New York se comparado a Agra? Provavelmente nos Estados Unidos os custos econômicos e ambientais são mais elevados se comparados a Gana.

Para diminuir seus custos econômicos e ambientais, os países ricos, como os Estados Unidos da América, driblam a Convenção de Basileia, de 1989, e exportam seus resíduos como forma de doação e desculpa de beneficiar os mais de 200 mil catadores e recicladores ganenses. Entretanto, será que se as instituições políticas e econômicas em Gana fossem inclusivas os países ricos fariam o que fazem? Sem uma legislação que proíba a importação de lixo digital, no porto de Tema, Gana, cerca de 600 contêineres chegam por mês carregado de lixo eletrônico vindo de países ricos. Muitos poderiam aceitar as hipóteses que defendem que os ganenses estão organizados de forma a reciclar os resíduos usados pelos países desenvolvidos por serem desprovidos de boa qualificação profissional; que suas religiões acreditam que as tecnologias ocidentais são feitiçarias e que seus valores são avessos a novas tecnologias. Será?

Como ilustrado no exemplo dos lixões, a globalização é um fenômeno desigual criado por fatores políticos, econômicos, sociais e culturais. Nesse aspecto, a cultura exerce influência, quase imutável, no comportamento social além de sustentar as instituições políticas e econômicas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012). Contudo, a história contradiz a hipótese cultural, mostrando que os ganenses tiraram proveito da Revolução Industrial para mudar seus padrões de produção, com base na exportação de óleo de palma e amendoim. Ao longo do tempo, a prosperidade econômica foi obliterada pela elite ganense, que não priorizava o aumento da produtividade agrícola por meio das novas tecnologias, uma vez que vender seus habitantes como escravos era mais lucrativo.

Defende-se com a comparação entre Gana e os Estados Unidos da América que a globalização é um fenômeno de interdependência microssocial-social-macrossocial e o sucesso ou fracasso dos países, no atual processo de globalização, não depende só da cultura, ignorância ou geografia, mas principalmente dos arranjos institucionais políticos e acordos setoriais, que canalizam os comportamentos dos atores econômicos e sociais, a fim de atender às contradições entre o ritmo dos ciclos biogeoquímicos e os ciclos de produção humana.

## 2.2 Mudanças climáticas: crises e rachaduras

Seguindo o método dos autores Ruth Berins Collier e David Collier (1991), o subtítulo tem o objetivo de analisar a *Clivagem* (rachadura/crise), que explica quais as tensões, significados e contextos que levaram à transição do Holoceno para o Antropoceno (VIOLA *et al.*, 2013). Crise, como Giddens (1994) assinala, está relacionada a uma mudança de valor na ordem social. O autor situa essa alteração no *status quo* social, remetendo ao processo de globalização, que representa não apenas um movimento estrutural de mudanças no processo de distribuição de poder entre os atores internacionais do Ocidente sobre os demais países, mas também influencia a vida cotidiana, de forma desigual, afetando, conseqüentemente, a evolução atmosférica de 4,6 bilhões de anos do planeta Terra. Parte desses problemas atmosféricos pode ser de responsabilidade natural, ocorridos entre os diversos períodos de glaciação. Entretanto, a observação do atual padrão de consumo, da alta demanda por matéria-prima, do alto volume de resíduos gerados etc.

Como e porque a crise climática altera profundamente a configuração e a dinâmica das relações internacionais contemporâneas? Para responder o questionamento que conduz o subtítulo, a tese dialoga com os autores Viola (2013), Veiga (2006), Giddens (1999), Beck (1999), Acemoglu e Robinson (2012), Friedman (2010), Keohane e Victor (2010), Nye (2009), Castells (1999), entre outros, com o objetivo de compreender as transformações do espaço e do tempo. Para ilustrar a trajetória das últimas décadas, em primeira instância, discute-se neste subcapítulo as evidências empíricas da desestabilização das fronteiras planetárias e seu fator antrópico como causa do vetor de mudanças climáticas. A expressão mudanças climáticas refere-se a qualquer mudança no clima quer se deva à variabilidade natural, ou em decorrência da atividade humana (IPCC, 2007).

No âmbito internacional, a interdependência trazida pela globalização faz aumentar o interesse dos *policymakers* em adotarem medidas de mitigação e adaptação climáticas no âmbito das negociações bilaterais, trilaterais, multilaterais e plurilaterais. Entretanto, poucas são as potências que têm condições de alterar os rumos do sistema internacional e oferecer uma possibilidade de saída eficaz, eficiente e equitativa ao problema climático (VIOLA *et al.*, 2013). Keohane (1984) contribui com o debate, à medida que considera que as instituições não são neutras e podem ser utilizadas para harmonizar os interesses, ajustando os padrões de cooperação (ou discórdia) da economia política mundial.

A questão de fundo do subtítulo é explicar como as mudanças climáticas impactam de diferentes formas os padrões de vida ao redor do mundo, ao passo que algumas nações conseguem gerir seus resíduos e outras fracassam? Alguns pesquisadores acreditam que o gargalo está nas diferenças geográficas, outros acreditam serem as diferenças culturais e outros as diferenças étnicas. Todavia, defende-se que a resposta a essa pergunta está na diferenciação institucional (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Pressupondo que a questão climática seja central para o desenvolvimento humano das próximas gerações, na segunda parte do subtítulo questiona-se: quais os custos da inação? Para identificar as enormes consequências dessa inatividade, o estudo se vale dos relatórios associados ao fenômeno climático, considerando fundamentalmente a necessidade de construção de instituições políticas e econômicas inclusivas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012) para mitigar e adaptar os riscos produzidos (GIDDENS, 1999; BECK, 1999). Partindo dessa linha de raciocínio, respostas cooperativas para mitigação e adaptação, no campo dos resíduos, torna-se um problema para sociedade, comunidade epistêmica e lideranças políticas, pois a solução implica em despir-se de todos os confortos modernos.

Considerando a cooperação como um processo desejável, mas não fatal (VIOLA *et al.*, 2013), discute-se possíveis saídas para atravessar as fronteiras dos riscos produzidos (BECK, 2010), legitimados cientificamente e minimizados politicamente. Pressupondo que os riscos das mudanças climáticas podem ser benéficos para alguns setores e nações, ao tempo que geram custos para outros (IPCC, 2007), como lidar com o dilema cooperativo para a estabilização do clima? Instituições multilaterais vigentes ou a serem criadas? Dentro do tema, por fim, busca-se responder aos questionamentos através da proposta teórica “pós-regime” (VIOLA *et al.*, 2013, p.201), que aprofunda e amplia os aportes da literatura nas seguintes dimensões: 1) *a economia política das mudanças climáticas*; 2) *governança global multi-estrato*; 3) *a segurança climática*; 4) *as lógicas de poder na política global do clima* e 5) *a análise de valores e ideias*.

### 2.2.1 Evidências dos riscos ambientais

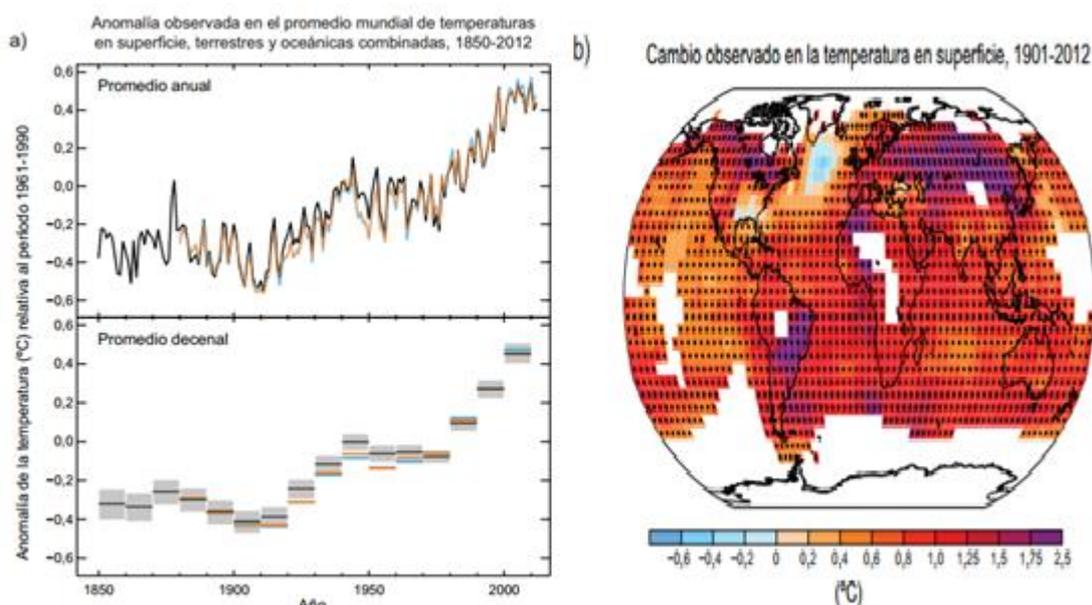
Uma das evidências mais claras para compreender a sociedade de risco (BECK, 2010), está exposta nos riscos de desestabilização das fronteiras planetárias e seu caráter

antrópico (McNEILL, 2002), ou seja, os limites físicos do planeta que podem entrar em colapso em decorrência das atividades humanas. Para Viola *et al.*, (2013), nove fronteiras planetárias são identificadas: mudança climática; acidificação dos oceanos; ozônio; ciclo biogeoquímico do nitrogênio e do fósforo; uso da água doce; mudanças no uso da terra; biodiversidade; poluição química; e concentração de aerossóis na atmosfera. Dos passivos ambientais, três já ultrapassaram as fronteiras climáticas: mudança climática, taxa de perda da biodiversidade e ciclo do nitrogênio; tornando a administração dessas fronteiras um desafio para a governança, uma vez que implica na revisão do processo de desenvolvimento.

Isso posto, o objetivo de sistematizar a sucessão de fenômenos climáticos extremos e as evidências científicas dos riscos ambientais, é diluir o ceticismo existente quanto a irreversibilidade de passivos ambientais que já ultrapassaram as fronteiras planetárias e seus efeitos antrópicos, sustentando com isso a afirmação sobre a consolidação recente das mudanças climáticas como vetor civilizatório principal (VIOLA *et al.*, 2013). O primeiro elemento que opera a diminuição do ceticismo está no plano das evidências científicas sobre a existência das mudanças climáticas. O mundo passou de 2,5 bilhões de habitantes, em 1950, para 7,2 bilhões, em 2015, e a estimativa é que em 2100 tal cifra chegue a 10 bilhões; impactando diretamente a urbanização, a temperatura sobre a terra, o ar, o mar, as geleiras glaciais, a poluição industrial, os projetos de agricultura em larga escala, a geração de resíduos sólidos etc.

Com a intensificação do neoliberalismo nos anos de 1980, as emissões de poluentes tornaram-se mais visíveis, impactando os diferentes ecossistemas. Segundo o IPCC (2014), as emissões de gases de efeito estufa, alcançaram um novo recorde no ano de 2013, 400 ppm (partes por milhão). Isso indica que estamos caminhando para um aumento médio da superfície terrestre até 2100, de 2°C. No período pré-industrial, 1750, as concentrações originais de gases de efeito estufa como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), que era de 280 ppm, aumentaram, respectivamente, em 40%, 150% e 20%, até o ano de 2011. Cientistas constataram que a concentração do hidrocarboneto metano aumentou de 0,8 ppm para 1,7 ppm (partes por milhão) nos últimos 200 anos (IPCC, 2007), acarretando efeitos irreparáveis como as alterações dramáticas do clima.

Figura 5 - Mudanças na temperatura terrestre entre 1901-2012



Fonte: IPCC, 2014.

Paralelamente ao processo de aumento da temperatura, outra evidência de relevância sobre as mudanças climáticas encontra-se na temática dos resíduos, pelo fato de o seu não tratamento gerar subprodutos não degradáveis, como o metano ( $\text{CH}_4$ ), gás que retém vinte vezes mais calor na atmosfera que o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ). A nível mundial, em 2003, gerava-se 0.64 kg por habitante por dia de resíduos sólidos. Em 2012, chegou-se a marca de 1,3 bilhões de toneladas por ano, ou 1,2 kg por dia e estima-se que para o ano de 2025 a quantidade de resíduos sólidos ultrapasse 2,2 bilhões de toneladas, ou 1,4 kg por pessoa por dia (WORLD BANK, 2014).

O relatório Stern (2006) constata que os principais fatores que contribuem com o aumento no grau da temperatura são as emissões por combustíveis fósseis (derivados do petróleo, carvão mineral e gás natural) para geração de energia, atividades industriais e transportes; conversão do uso do solo; agropecuária; desmatamento e a má gestão de resíduos. A queima de resíduos libera o gás óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), que possui um potencial de aquecimento global (GWP), cerca de 300 vezes maior que o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) (DOW; DOWNING, 2007). Outro subproduto da matéria orgânica é o chumbo, que se não tratado, quando em contato com climas secos e úmidos, pode vir a contaminar águas subterrâneas, solos, rios, lagos e baías.

O segundo elemento que diminui o ceticismo é a sucessão de fenômenos climáticos nos últimos anos (VIOLA *et al.*, 2013). O aumento na frequência dos fenômenos climáticos extremos reforça as percepções de consequências para as populações humanas e ecossistemas naturais; podendo ocasionar mortes humanas e extinções de espécies, caso não se democratizem os meios para a adaptabilidade social<sup>3</sup>. As nevascas, tsunamis, tempestades tropicais, furacões, tornados, enchentes, secas, ondas de calor, cada vez mais frequentes, exercem enorme impacto econômico, social, humanitário, sanitário e de segurança. Pesquisas da Universidade de Edimburgo, no Reino Unido, mostram que o impacto dos GEEs contribuiu para 50 das maiores enchentes do século XX. De acordo com o estudo, mais de 20 milhões de pessoas foram afetadas pelas enchentes a um custo de US\$ 96 bilhões por ano. No Brasil, em 2015, as enchentes no Acre deixaram mais de 11.682 pessoas desabrigadas. A seca no Sudeste brasileiro, registrada em 2014 fora a maior desde 1940 quando iniciaram os registros meteorológicos.

Para o especialista Bill McGuire, da London University, o degelo nos polos movimenta a costa para cima, causando os tsunamis. As consequências de um tsunami podem ser observadas no desastre na Indonésia de 2004, que deixou 280 mil vítimas, e no tsunami de Fukushima em 2011, que matou aproximadamente 20 mil pessoas, deslocando outras 150 mil. Estima-se que esse é o desastre mais caro da história. Ondas de calor devastaram a Europa em 2003, causando 20 mil mortes e deixando um prejuízo de US\$ 60 bilhões. No verão da Rússia de 2010, a onda de calor foi sufocante, causando incêndios florestais de grandes proporções. Temperaturas próximas a 45°C mataram mais de 2.200 pessoas na Índia em 2015 e na China em 2013, sendo estas registradas como as ondas de calor mais intensas dos últimos 140 anos.

De acordo com a Universidade Estatal da Flórida, nos últimos trinta anos, os furacões e tufões aumentaram sua velocidade em 7,8 metros por segundo; consequência do aumento na temperatura dos oceanos para acima de 26°C. Estima-se um prejuízo de US\$100 bilhões em prejuízos causados pelo furacão Katrina, em 2005. O Ciclone no Sudeste Asiático em 2008 fora considerado a pior tragédia no pobre povoado de Mianmar, que contabilizou 80 mil mortes e mais de 56 mil desaparecidos. Na China, em 2011 o frio causou a evacuação de 60.000 pessoas e a perda de 142.000 hectares de superfícies

---

<sup>3</sup> Adaptação é uma série de ajustes em sistemas naturais e humanos, em resposta a estímulos climáticos reais ou esperados ou seus efeitos, que minimizem danos ou ofereçam oportunidades benéficas. (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE, 2007)

cultivadas. Nos Estados Unidos, em 2014 o fenômeno conhecido como vértice polar derrubou as temperaturas, batendo todos os recordes de frio.

A ciência começa a compreender que até os terremotos não são fenômenos estritamente naturais, mas podem ter causas antrópicas. Entre os terremotos que atingiram altos graus na escala Richter, no século XXI, estão o da Índia/2001, que matou mais de 30 mil pessoas, o do Irã, em 2005, que destruiu 70% da cidade de Bam, matando 26 mil pessoas, o da China, em 2008, que deixou um saldo de 87 mil mortos e prejuízo de U\$ 70 bilhões, o da Indonésia, de 2009, o do Chile, em 2010 e o do frágil Haiti, em 2010, que deixou um saldo de 230 mil mortos e 3 milhões de desabrigados.

Em termos gerais, as conclusões do 5º relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC* deixam claro que nas três últimas décadas a superfície terrestre tem se tornando mais quente que nos últimos 1.400 anos; intensificando, significativamente, o efeito estufa e que mesmo com cortes de emissão de gases de efeito estufa (GEE), como CH<sub>4</sub>, (resíduos sólidos em aterros) e N<sub>2</sub>O (esgoto doméstico), é pouco provável, a curto prazo, que a sociedade moderna consiga reverter as mudanças e perdas climáticas. Nesse cenário de mudanças profundas dos riscos de desestabilização das fronteiras planetárias (McNEILL, 2002), faz-se a seguir uma breve referência às principais premissas e postulados conceituais sobre o regime internacional de mudanças climáticas no campo das Relações Internacionais e a problemática que envolve alguns dilemas de cooperação na área climática.

## 2.2.2 As mudanças climáticas na teoria das relações internacionais

### 2.2.2.1 De 1970 a 1990: enquadramento do clima como enfoque político

As hipóteses de autores clássicos do realismo moderno, como Morgenthau (2003[1948]) e Herz (1950), foram questionadas por novas doutrinas como o realismo estruturalista de Kenneth Waltz (1979) e o liberalismo-institucional, com destaque para a teoria dos regimes internacionais apresentada pela ênfase axiomática e normativa de Krasner (1982) e Keohane (1984). Para Krasner (1982), regimes internacionais são princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão em uma determinada área temática. Princípios são crenças; normas são padrões comportamentais em termos de

direito e obrigações; regras são prescrições e procedimentos são práticas de decisão e implementação de escolhas coletivas.

Para Keohane (1984) regimes internacionais são princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão e programas definidos pelos membros mais poderosos e seus interesses egoístas em uma determinada área temática. Princípios são os objetivos que os membros pretendem alcançar, normas e regras se fundem, podendo ser alteradas mais facilmente, e os procedimentos referem-se a processos. Sendo assim, as ações pouco cooperativas, no âmbito do regime, representam desafios à implementação de normas e responsabilidades, fazendo com que os conflitos referentes ao ajuste de comportamentos emergjam. Nesse ponto, Keohane (1984) considera que as instituições têm papel fundamental para diminuir as assimetrias de informação, reduzindo incertezas e diminuindo custos da cooperação.

No campo ambiental, o regime internacional de mudanças climáticas é um dos mais complexos da atualidade, avançando lentamente, com o objetivo de promover a ação conjunta dos Estados, tanto nas negociações internacionais quanto em reuniões bilaterais, trilaterais, multilaterais e plurilaterais; visando o enfrentamento do aquecimento global, através de medidas de mitigação e adaptação (VIOLA, 2002). Viola (2002) diferencia os regimes quanto a sua formalidade e tecnologia para proteção de um bem coletivo global, ou seja, um regime “não se restringe aos acordos (...), mas prevê também a necessidade de uma consciência pública favorável a estabilizar o clima e de um vetor tecnológico que favoreça o investimento em tecnologias não intensivas em carbono” (VIOLA, 2002, p. 28).

Nessa perspectiva, Viola *et al.*, (2013) sistematiza duas concepções e dois princípios gerais sobre os regimes ambientais internacionais: um formal (regras explicitadas em tratados internacionais, tais como CQNUMC e Protocolo de Quioto) e outro substantivo (consciência pública sobre a necessidade de estabilização do clima). Quanto ao Protocolo de Quioto, o engendrar das negociações aponta para a perda do apoio dos países desenvolvidos, embora em 2015, na COP-21, em Paris, esperou-se que houvesse a renovação dos compromissos. No que tange a consciência pública média, a questão climática é algo abstrato, deslocado no tempo e longe no espaço. Nesse aspecto, ações de Educação Ambiental, se operacionalizadas pelos agentes Estatais, por meio de políticas, programas e planos (PEDRINI *et al.*, 2015) e pelos agentes não-Estatais, com a Educação Ambiental Empresarial (BORJA, 2010), podem contribuir com a mudança de postura

individual e coletiva frente à responsabilidade socioambiental.

Da década de 1970 à de 1990 o enfoque científico sobre a possibilidade de destruição ambiental generalizada entrou na agenda política, a exemplo da Conferência de Estocolmo, em 1972, que com a criação do PNUMA (Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente) discutiu medidas diferenciadas para países centrais e periféricos. No campo científico, as discussões teóricas, principalmente nas correntes neorrealista e neoliberal, preocuparam-se com a formulação de novas regras e normas para o Direito Internacional Público, tornando a literatura produzida nos anos de 1980 a 1990, um “strip-tease epistemológico” (SARFATI, 2005, p.241). No plano ambiental, as décadas de 1980 e 1990 são marcadas pelo paradigma da sustentabilidade fraca (VIOLA, 2009), baseadas nas escolhas de mecanismos de mercado. No âmbito das RI, multiplicam-se os relatórios técnicos, com a participação de atores não-estatais como Amnesty Internacional, IUCN, Greenpeace, ISO, OMC, etc., e criam-se uma atmosfera de “valores globalizados” (BARROS-PLATIAU, 2001) para as decisões políticas e jurídicas.

#### 2.2.2.2 De 1990 a 2005: avanços no mundo real e descompasso teórico

Mapeando os acontecimentos históricos desde o primeiro ensaio sobre o princípio da população, de 1798, do inglês Thomas Malthus, até o sistema internacional não polar, verifica-se que a humanidade saltou de 1 bilhão para 7 bilhões de pessoas em 2005, com previsão para estabilização em 2100, quando atingiremos a marca de 10 bilhões de habitantes no planeta Terra. Esses dados nos fazem ter uma ideia para onde estamos caminhando, conforme observa o sociólogo Daniel Bell (1999) “se existe um único problema social menosprezado na sociedade pós-industrial, particularmente na administração da transição, é o da administração da escala” (apud NYE, 2009, p.279).

Na década de 1990, a temática da segurança aparece como resposta à política econômica do clima, pelo fenômeno de interdependência complexa entre os Estados (KEOHANE; NYE, 1977)<sup>4</sup>. A segurança passa a ser analisada como protetora dos interesses vitais, mostrando, com esse novo conceito, que as mudanças climáticas são tão

---

<sup>4</sup> A teoria da interdependência complexa de Keohane e Nye (1977) dá corpo ao paradigma globalista das relações internacionais. Nessa teoria, os Estados perdem a centralidade no desempenho para implementação de escolhas coletivas e os agentes internacionais não estatais assumem uma nova posição na avaliação dos chamados custos de transação.

catastróficas quanto uma bomba nuclear, e por isso necessitam de uma ampliação tanto no conceito quanto na coordenação das políticas na implementação de programas de ajuda ao desenvolvimento. É válido ressaltar que durante a década de 1990, o receituário neoliberal ajusta os comportamentos dos atores internacionais às condicionalidades do Consenso de Washington.

Para evitar interferências antropogênicas perigosas no sistema climático, a governança internacional tornou-se mais complexa com a assinatura da Convenção-Quadro, das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, na Conferência da Rio 92, consagrando o conceito de desenvolvimento sustentável. Considerada o marco inicial da formação do Regime de Mudanças Climáticas (BREITMEIER *et al.*, 2006), a CQNUMC foi assinada juntamente com a Convenção sobre a Biodiversidade, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Agenda 21 (1996).

No período de negociações da CQNUMC, quatro coalizões se formaram: os países da União Europeia, o G77/China, a Aliança de Pequenos Estados-ilhas (AOSIS/SIDS) e o Grupo Guarda-Chuva (países com alta e média intensidade de carbono; países com dificuldades de diminuir suas emissões e países ex-comunistas) (VIOLA, 2005). Com a CQNUMC em vigor, no ano de 1994, ocorre a primeira Conferência das Partes (COP-1) em Berlim, 1995, com destaque para os líderes norte-americanos, Clinton e Gore, na condução das metas obrigatórias de redução das emissões de GEEs para os países.

Em 1996 um documento sobre os desafios para o século XXI, estabeleceu as bases para os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (OECD/DAC, 1996), deixando de fora questões como governança e segurança. Com efeito, mais de 120 milhões de crianças não sabem ler nem escrever, as crianças nascidas em zonas rurais têm mais probabilidade de morrer antes dos 5 anos, o acesso universal a tratamento do VIH não foi atingido, mais de 2.5 bilhões de pessoas não têm saneamento básico, os níveis de ajuda ao desenvolvimento estão a diminuir (UN, 2013). Esses dados tornam evidente que não é possível combater as mudanças climáticas sem reduzir as desigualdades.

No campo climático, o segundo Relatório do IPCC, diminuiu as incertezas científicas com novas evidências e, em 1997, durante a COP-3, no Japão, foi assinado o Protocolo de Quioto, que passou a vigorar no ano de 2005, após a Rússia, responsável por 17,5% das emissões de GEEs, ratificar o acordo; completando os 55% das emissões de GHG tendo como base as emissões do ano de 1990. Em Quioto, o Brasil propôs a criação

de um Fundo de Desenvolvimento Limpo (FDL), que aplicaria multas ao não cumprimento das metas de redução. Rejeitado, outra opção entra em vigor, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), que fomentou a criação de um mecanismo de financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável. Nos EUA, apesar da oposição hesitante e opaca do Governo Clinton ao Protocolo de Quioto, a oposição do Governo Bush é clara, ao dizer que o tratado é contrário aos interesses econômicos e custaria muitos empregos à América. Em Quioto, a posição dos EUA pautava-se em três medidas principais:

(...) o estabelecimento de metas baixas (menos de 5%) de redução de emissões até 2010, tendo como ano base 1990; o estabelecimento de metas de redução da taxa de crescimento das emissões por parte dos países emergentes; e o estabelecimento de mecanismos de mercado que flexibilizassem as metas, particularmente as cotas comercializáveis de emissão entre os países do Anexo Um (VIOLA, 2002, p. 6).

Nas estruturas de governança, o terrorismo tornou-se o grande fenômeno global, que começou simbolicamente com os ataques de 11 de setembro de 2001. Os EUA entraram em guerra no Afeganistão e no Iraque, contra o grupo Al Qaeda, liderado pelo milionário saudita Osama bin Laden. No campo climático o início do século XXI é caracterizado pelo isolamento político do maior emissor de gases poluentes do mundo (36.1% ano de 1990) e pelo surgimento de atores não-estatais poderosos (corporações transnacionais), com capacidades de influenciar não apenas comportamentos, mas a própria máquina política, cultural e produtiva da vida social; que começam a adotar voluntariamente medidas de redução de gases de efeito estufa. A nível subnacional, Estados norte-americanos, que juntos emitem mais gases causadores do efeito estufa do que 100 países em desenvolvimento, passaram a ocupar papel de destaque, a nível local, pelos serviços públicos prestados: gestão dos resíduos sólidos; possibilidades de resolução dos problemas de caráter global, a nível subnacional, e redução da camada de ozônio e da perda da biodiversidade.

#### 2.2.2.3 De 2005 a 2015: a procura de novos enquadramentos

Em 2005, até então o ano mais quente registrado desde 1860, a questão climática

global ganhou lugar de destaque no cenário internacional com eventos divisores de águas (VIOLA *et al*, 2013): publicação do relatório sobre desenvolvimento, segurança e direitos humanos para todos (UN, 2005), o qual aborda o conceito de desenvolvimento como liberdade de Amartya Sen (2000), publicação do Relatório Stern em 2006 apontando os desafios para se reduzir as emissões de GEEs em 50%, até 2050; lançamento do filme *Uma Verdade Inconveniente* de Al Gore; o Quarto Relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), em 2007 e reuniões do Conselho de Segurança das Nações Unidas para debater a questão climática. Além disso, outros níveis de negociação e outros atores passaram a ocupar um espaço maior, como o *Gleneagles Plan of Action* do G8 e a Aliança Mundial pelas Energias Renováveis.

Em termos institucionais, ocorreram mudanças, destacando-se as alterações nos equilíbrios de poder, na dinâmica de cooperação e no posicionamento dos emissores, focando fundamentalmente na construção de instituições e regimes internacionais que lidem com o problema da distribuição de custos entre as grandes potências climáticas (EUA, China e União Europeia) e nas potências climáticas (Índia, Rússia, Brasil, Indonésia, Japão, México, Canadá, África do Sul, Coreia do Sul). À medida que cada membro busca maximizar seus ganhos e minimizar seus custos, as questões ligadas a como os Estados devem cooperar, numa era de globalização (HELD, 1993) para a segurança climática, surgem na alta política internacional em virtude de seus alcances e dos atores mais poderosos das relações internacionais.

Em 2007, 117 milhões de pessoas foram vítimas de cerca de 300 desastres naturais, acumulando perdas de US\$ 15 bilhões. A União Europeia perdeu a posição de liderança e surgiram regimes oligárquicos paralelos às negociações das ONU. No âmbito do Protocolo de Quioto, foi constituído o grupo *Ad Hoc* (AWG-KP) com o objetivo de estabelecer instrumentos e metas quantificáveis de redução de emissões de GEEs. No âmbito da Convenção, o grupo *Ad Hoc* (AWG-LCA) é responsável por medidas de cooperação em longo prazo. Uma das conclusões do grupo *Ad Hoc* é que a cooperação climática não pode ser alcançada pelos Estados-nação sozinhos, visto que isso não elimina os dilemas de ação coletiva (THE CLIMATE GROUP, 2012).

O fim da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+20, em 2012, apresentou a fragilidade das negociações nos mecanismos multilaterais. A Rio+20, evento comemorativo da Eco-92, mostrou ao mundo que os Chefes de Estado e

Governo continuaram ultrapassando os limites planetários, causando danos para as próximas gerações, sem eventuais punições. Uma das razões para não se ter uma organização internacional com capacidade para punir países que não cumprem os compromissos assumidos está na história do realismo do sistema internacional: sistema de forças, no qual os países não aceitam ceder a soberana para desenvolver a governança global para o Desenvolvimento Sustentável e a Economia Verde. Para Viola *et al.*, (2013) a mitigação dos efeitos sobre o ambiente acontecerá quando houver mudanças positivas nos EUA e ocorrer a aceleração da política energética chinesa (VIOLA, *et al.*, 2013).

Pelo que foi dito, é de fácil percepção que soluções para o problema climático tem um caráter muito mais político que técnico. Assim, não é coincidência que a nova agenda global para o desenvolvimento até 2030 tem como principal enfoque a dimensão institucional, que diz respeito às capacidades de operacionalização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODSs<sup>5</sup>. A adoção da nova Agenda de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que veio na esteira dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio ODMs, é um verdadeiro teste à cooperação internacional, por prometer não deixar ninguém para trás. Entretanto, as lições aprendidas desde os ODMs alertam a comunidade internacional para a necessidade de se combater o vácuo político e de poder que estão subjacentes aos resultados do desenvolvimento. O que implicará abordar a governança global sobre o clima, e outros assuntos a partir do desenvolvimento de instituições políticas e econômicas inclusivas. Caso contrário, os ODS não passaram de uma grande ilusão (ALVES, 2015).

### 2.2.3 Instituições multilaterais vigentes ou a serem criadas

---

<sup>5</sup> De acordo com os objetivos e metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), são previstas ações para: (1) Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; (2) Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição; (3) Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos; (4) Garantir educação inclusiva e equitativa de qualidade; (5) Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; (6) Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água; (7) Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável; (8) Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável; (9) Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva; (10) Reduzir a desigualdade entre os países e dentro deles; (11) Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes; (12) Assegurar padrões de consumo e produção sustentável; (13) Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima; (14) Conversar e promover o uso sustentável dos oceanos; (15) Proteger, recuperar e promover o uso sustentável as florestas; (16) Promover sociedade pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável; (17) Fortalecer os mecanismos de implementação e revitalizar a parcela global (ONU, 2015).

Diante das críticas à teoria dos regimes, estudiosos, propõem uma nova abordagem, centrada na questão climática para além do regime internacional (OKEREKE *et al*, 2009; GIDDENS, 2009; GUPTA, 2010; KEOHANE; VICTOR, 2010; FRIEDMAM, 2010; VIOLA *et al*. 2013). Como preâmbulo para compreensão das novas abordagens sobre a governança global do clima, pergunta-se: qual o âmbito mais idôneo para a cooperação internacional climática nas instituições multilaterais vigentes ou a serem criadas (VIOLA *et al*, 2013)? Cooperação internacional, como Keohane (1984) assinala, refere-se ao ajuste de comportamento dos atores às preferências do(s) outro(s) envolvido(s) na redução dos impactos negativos que poderiam ocorrer se não houvesse o processo de coordenação política.

A desestabilização das fronteiras planetárias marca a complexidade que a cooperação internacional (KEOHANE, 1984) supõe no âmbito do regime de mudanças climáticas, demandando uma governança global para a continuidade da existência de vida na Terra. A evidência da importância do regime ambiental permitem algumas análises, quanto a uma resposta internacional para se administrar o problema climático. Keohane e Victor (2010) apontam para negociações no âmbito de um clube de grandes emissores. Giddens (2009) direciona as negociações para o minilateralismo, dado que nas relações econômicas internacionais, poucos países têm a capacidade de impor seu poder (STRAGER, 1988).

Mesmo com a mudança na arena de negociações climáticas para o plano plurilateral (VIOLA *et al*, 2013), o multilateralismo é o mais desejável, portanto, é necessário reorientar os procedimentos e as regras aos novos desafios que a problemática impõe. Para Martin (1992) o multilateralismo, termo que se refere a um conjunto de países cooperando em um determinado tema, envolve três dimensões: 1) processo de chegada na decisão: unilateral, bilateral, multilateral ou descentralizada (plurilateral); 2) escopo da decisão: atores Estatais (federal, regional ou local) e atores não-Estatais (ONGs, empresas, associações, etc.); e 3) normas de multilateralismo em estágio de implementação (monitoramento e *enforcement*/centralização ou descentralização).

A primeira análise envolve o processo de chegada dos acordos multilaterais, como as que aconteceram na COP-19, na cidade de Varsóvia, Polônia, em 2013. Essa reunião reconheceu a necessidade de apoio técnico e financeiro aos países em desenvolvimento, afetados por eventos climáticos extremos; entretanto não houve uma resolução de como se

dará concretamente esse apoio. O Fundo Verde do Clima (GCF), criado entre Copenhague (COP-15) e Cancun (COP-16), previa 30 bilhões de dólares para 2012, quantia não capitalizada. Os resultados das COPs mostram que os acordos globais sobre o clima não deixaram de existir em função de as grandes potências climáticas (EUA e China) não cooperarem, mas estão se deslocando do plano multilateral para o plurilateral, abrindo espaços para outras instâncias, como o G-8 até 2008, substituído pelo G-20 (VIOLA *et al.*, 2013).

O multilateralismo é necessário para restringir os excessos de poder e inibir o unilateralismo, permitindo que pequenos Estados possam expressar suas demandas, assim como os conflitos de interesses entre grandes potências possam ser resolvidos. A estrutura multilateral se desvalorizou com o acordo bilateral de alto nível entre a China e os EUA, em 2014, para redução das emissões de GEEs? Responsáveis por 45% das emissões globais (VIOLA *et al.*, 2013), o acordo bilateral é um passo importante do ponto de vista diplomático. Partindo dessa premissa, o teórico Aron (1968), associado à perspectiva do realismo clássico baseada no poder, diz, no livro *Guerra e Paz entre as Nações*, que o comportamento do corpo diplomático sempre deve se posicionar à sombra da guerra, e, por isso, ser prudente é a ética mais adequada, uma vez que se busca a sobrevivência dos Estados.

Nessa perspectiva, se houve alguma mudança no acordo entre China e EUA, essa mudança ocorreu em termos de distribuição de poder. Na prática, as emissões dessas grandes potências continuam aumentando, apesar de serem os maiores investidores em energias renováveis. Nessa direção, o teórico Waltz (1979), assume que os Estados se importam tanto com ganhos absolutos (maximização dos benefícios), como também com ganhos relativos (ganhos e perdas da cooperação), o que dificulta a adesão multilateral. Ou seja, caso haja ganhos desproporcionais face ao esforço comum, como nos moldes do Protocolo de Quioto, um Estado facilmente limitará sua cooperação. Na visão dos liberais, os laços bilaterais entre os EUA e a China, mostram que a questão climática politizou o problema para a agenda doméstica, ganhando repercussão entre atores não-estatais (KEOHANE; NYE, 2001).

A segunda dimensão refere-se ao número de atores envolvidos e atingidos (direta e indiretamente) nos acordos. Nessa perspectiva, duas questões centrais do tabuleiro internacional quanto à questão do escopo da decisão, residem. Primeiramente, como as

grandes potências climáticas assumem suas metas de redução de emissões e persuadem outros emissores, como as potências climáticas. Segundo, quais potências estão dispostas a sacrificar o curto prazo em detrimento do longo prazo? Para o teórico Waltz (1979), as estruturas constroem o comportamento dos Estados, limitando suas escolhas de cooperar ou não. Por isso, quando os Estados se deparam com a possibilidade de cooperar com ganhos mútuos, surgem condições de insegurança a respeito das ações e intenções futuras de como serão divididos os ganhos. Os dois ganharão? Quem ganhará mais?

Se se espera que o ganho seja dividido, por exemplo, na razão de 2 para 1, um dos Estados pode utilizar o seu ganho desproporcional para implementar uma política para prejudicar ou destruir as outras nações. Até os grandes ganhos absolutos para ambas as partes não produzem cooperação por muito tempo, pois cada um teme como o outro utilizará suas crescentes capacidades. Nota-se que os impedimentos à colaboração podem não residir na intenção imediata dos Estados. Todavia, a condição da insegurança - a incerteza a respeito das ações e das intenções futuras dos outros - trabalha contra a cooperação (WALTZ, 1979, p. 105).

A terceira dimensão trata da implementação das normas. Em um contexto de crise econômica internacional, que assola os agentes e instrumentos, às margens para se diminuir a intensidade de carbono das economias no curto prazo são quase nulas. Essa dimensão mostra que a promoção da cooperação climática depende cada vez mais da dinâmica interna das grandes e médias potências climáticas e da necessidade de substituição ou reorientação das normas e regras dos organismos ambientais internacionais, como o PNUMA. Enquanto as negociações climáticas não avançam a nível multilateral, com punições para países que não cumprem os compromissos assumidos, Viola *et al.*, (2013) prevê que esse processo acontecerá em múltiplas arenas: bilaterais e trilaterais entre as grandes potências climáticas e plurilaterais no âmbito do G-20.

#### 2.2.4 Alternativas à teoria dos regimes internacionais

Abordagens alternativas recentes entre estudiosos do campo focam a mudança climática para além do regime internacional (OKEREKE *et al.*, 2009). Analisando a transformação da questão ambiental numa questão de desenvolvimento, o autor Gupta (2010) discute as questões relativas ao impacto das mudanças climáticas como migração forçada, insegurança alimentar etc.; apontando tendências de envolvimento de diferentes atores dentro e fora do regime. Os estudiosos Keohane e Victor (2010), argumentam sobre

a diversidade de problemas que o clima abrange, apontam para um complexo regime de Mudanças Climáticas, ou seja, não existe um único regime para a questão das mudanças climáticas, e sim um complexo de regimes conectados.

Para Viola *et al.*, existe um problema básico no complexo regime de Mudanças Climáticas que impede a melhora da governança do clima: cumprimento dos critérios, coerência, responsabilidade, sustentabilidade, qualidade epistêmica e equidade” (2013, p.198). Rompendo um limite epistemológico, a inclusão da mudança climática como problema ambiental clássico, Viola *et al.*, (2013) constrói uma nova arquitetura conceitual à tríplice globalidade das consequências, respostas e impactos à questão climática tradicional. A construção do marco conceitual incorpora ferramentas analíticas de diferentes literaturas nas seguintes dimensões: 1) *governança global multi-estrato*; 2) *economia política das mudanças climáticas*; 3) *segurança climática*; 4) *lógicas de poder na política global do clima* e 5) *análise de valores e ideias*.

#### 2.2.4.1 Governança global multi-estrato

No relatório *Our Global Neighborhood* (1995), da Comissão sobre Governança Global das Nações Unidas, governança global é definida como a soma de indivíduos e instituições, público e privado, que usam seu poder e responsabilidade coletiva para administrarem seus assuntos comuns, nas diversas áreas: segurança, igualdade, promoção da democracia, direitos humanos e ação humanitária. De acordo com a Comissão, a governança global é um processo contínuo de tomada de decisão por meio do qual conflitos ou interesses diversos podem ser acomodados e a ação cooperativa tem lugar.

No campo das mudanças climáticas, Andonova *et al.*, (2007) afirma que dada a complexidade do problema climático, a dinâmica da governança se refere à dinâmica dos processos e funções sociais, sendo que para um ator participar da governança climática ele deve desempenhar uma função de governança social. O conceito de Andonova *et al.*, (2007) mostra que governança não corresponde ao governo e nem à governabilidade. Um sistema de ordenação que caracteriza o conceito de governança pode ser exemplificado no Fórum de Inovação Sustentável (SIF15); maior evento realizado durante a Conferência anual das Partes (COP), que conta com participantes intersetoriais de empresas, governos a nível interestatal e subnacional, investidores, ONGs e a sociedade civil.

Nessa direção, Viola *et al.*, (2013) constroem o conceito de *governança global multi-estrato*, que significa que o caráter da governança que contorna as fronteiras da política global do clima não se limita às instituições, mas aos processos, funções e regras sociais (formais e informais) dos atores Estatais e não-Estatais localizados em vários estratos (nacionais, subnacionais, internacionais e transnacionais), e que são motivados por diferentes interesses. Assim, governança implica autoridade, não governo, ou seja, só existe governança se o arcabouço narrativo tiver autoridade, mas não necessariamente na relação entre A e B, mas entre os agentes e o sistema de normas (ROSENAU, 2000).

Os autores avaliam a governança a partir de duas dinâmicas. De cima para baixo a partir das autoridades públicas e de baixo para cima, criada a partir da intensidade e complexidade das relações dos atores não-estatais. Combinando os *continuums*: global e local, público e privado, o conceito de *governança global multi-estrato* (VIOLA *et al.* 2013) não supõe um campo harmônico, mas um processo político que envolve lutas ao redor dos padrões de cooperação, que variam de acordo com o nível de ascendência dos atores ou potências sobre quem liderará o processo e a implementação de regras na dinâmica do clima. É válido ressaltar que a cooperação na teoria pós-regime (VIOLA *et al.*, 2013) é analisada como um cenário possível, e até desejável, mas não fatal.

Exposto o conceito, o ângulo analítico da presente tese envolve os diferentes graus de influência das instituições políticas e econômicas (inclusivas e extrativistas) na *Governança global multi-estrato* (VIOLA *et al.*, 2013). Para compreendermos esse desafio analítico, que escapa a explicações simplistas, faz-se necessário analisar as tensões entre os problemas globais e os processos das políticas domésticas, principalmente nas potências climáticas. Na década de 1990, os debates em torno da narrativa de que o planeta está aquecendo<sup>6</sup>, contribuíram para a formação de uma nova arquitetura de governança global a nível nacional e subnacional, como prefeituras, governos estaduais e provinciais e sua capacidade de influenciar as decisões dos atores domésticos a nível global.

Nessa observação, especialistas (KOUSKY, 2003; NOBRE, 2010; TOLY, 2008; VAN STADEN; MUSCO, 2010) postulam a necessidade de considerar a construção da governança global do clima nas redes transnacionais de governos nacionais, nas quais estão inseridos os atores subnacionais. A nível subnacional brasileiro destaque para as

---

<sup>6</sup> De acordo com o documento *Energy Technology Perspectives* (ETP, 2012) a temperatura média global continua subindo e a janela de oportunidades para se atingir ao objetivo de redução de 2°C esta se fechando.

tímidas iniciativas da Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente (ANAMMA), criada em Curitiba, em 1986, e do Conselho Estadual de Mudanças Climáticas de São Paulo, criado em outubro de 2010. Nos Estados Unidos, destaque para os estados da região oeste (Iniciativa Climática do Oeste) e da região nordeste (Iniciativa Regional de Gases de Efeito Estufa), conhecida com RGGI, que juntos estão tornando possível o plano conjunto de ação climática para redução de 10% das emissões até 2020.

A questão é: por que a atuação internacional dos governos subnacionais no Brasil é tímida e há uma tensão permanente entre os entes federativos, a despeito das ações reformistas na política externa do governo federal? Ao contrário, o que explica, nos Estados Unidos, a ação subnacional ser extremamente avançada, enquanto no âmbito internacional o país continuar com uma posição conservadora? O contraste está na lógica das instituições políticas, que por meio do círculo virtuoso fomenta uma tendência das instituições inclusivas aos novos desafios impostos pelas mudanças climáticas, ao ponto que, as instituições extrativistas engendram forças conservadoras, no sentido de buscar atender aos seus próprios interesses: processo conhecido como círculo vicioso (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Dada a lentidão do sistema internacional em estabelecer uma resolução para os problemas associados às mudanças climáticas, o equilíbrio de forças muda com a atuação dos atores subnacionais como agentes da governança climática. Nesse ponto Viola *et al* (2013) considera importante pelo menos duas dimensões: a primeira diz respeito ao impacto das políticas formuladas para mitigar e adaptar a deterioração climática e a implementação em termos de redução de vulnerabilidade ao meio ambiente natural e social, tanto a nível local quanto global. O segundo refere-se ao impacto dessas medidas em outros agentes (Estatais e não-Estatais) na construção da governança.

Quando se fala em governança, a literatura (YOUNG, 2000; BIERMANN *et al.*, 2009, BARROS-PLATIAU, 2008; ROSENAU, 2000; RUGGIE, 2004) está falando em propostas que são legitimadas por três visões: Equilíbrio de Poder, Arranjos de Segurança Coletiva e Governo Mundial, tendo como elemento unificador dos diversos conceitos a influência dos atores não-Estatais (OKEREKE; BULKELY, 2007). Considerando o caráter complexo da política no mundo atual, resta a questão acerca do impacto dos atores não-Estatais nos mecanismos de governança global, uma vez que os mesmos não possuem personalidade jurídica, como as utilizadas pelo Estado, para determinar normas e mediar os

conflitos entre as estruturas formais de autoridade.

Dada a magnitude do cenário global da política contemporânea, dos impactos das mudanças climáticas e do aumento da interdependência da economia, duas questões são centrais: primeiro, em que medida os atores não-Estatais podem influenciar ações estratégicas ligadas a questão geopolítica dos Estados para implementação de processos de governança global? Segundo, em que medida os Estados se comportarão de acordo com as normas estabelecidas, uma vez que não existe um arcabouço internacional para impor sanções? Para compreender as questões é preciso entender que os regimes são mais do que arranjos temporários (*Ad Hoc*), que mudam ao sabor dos interesses e das relações de força e que a governança não se limita à criação de regimes, mas a garantir seu funcionamento.

A questão de fundo é: qual a garantia de funcionamento da governança global do clima em nações dominadas por instituições extrativistas e em nações que instauraram instituições inclusivas? Esse contraste pode ser observado entre Serra Leoa, que mesmo sobre instituições extrativistas, ratificou o protocolo de Quioto, em 2006, e a Austrália, que desenvolveu instituições inclusivas, ratificando o protocolo de Quioto, em 2007. Tanto Serra Leoa quanto a Austrália foram colônias britânicas que tentaram subverter os líderes locais a serem cooperativos mas, em troca desenvolveram instituições econômicas extrativistas, que promoviam a riqueza para os governos locais e para a colônia, excluindo a população. (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

No ano de 1930, no leste de Serra Leoa, foram descobertos diamantes de aluvião, conhecidos como diamantes democráticos, todavia, ao invés de envolver a população no garimpo, o governo colonial local instituiu um monopólio, escravizando sua própria população. Com efeito, a família Margai aliou-se aos britânicos contra sua própria população e permaneceu no poder até 2010. Com o fim do período colonial, os governos locais continuaram o monopólio sobre os diamantes, resultando no círculo vicioso (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012). No século XIX, o ouro foi descoberto na recém-colônia Britânica, Austrália. Entretanto, após conflitos entre o direito de monopólio e a liberdade de acesso ao garimpo, as autoridades permitiram que qualquer um que pagasse uma licença anual pudesse garimpar. As gerações posteriores tornaram-se uma poderosa força na política australiana, desempenhando papel na adoção do sufrágio universal e voto secreto.

Regimes internacionais são como regras de um jogo, que são caracterizados por

enorme dinamismo e servem para superar problemas de ação coletiva. O desafio é: como superar problemas de ação coletiva a nível global se a nível doméstico não existe o estado de direito? Nesse ponto, é preciso ressaltar que o aumento da capacidade de mobilização e a influência dos atores não-estatais pode gerar resultados não desejáveis para o bom funcionamento da governabilidade. Assim, apesar de os regimes servirem para ampliar o horizonte de cálculo dos atores, permitindo a coordenação das ações a longo prazo dos Estados, visando resultados melhores para a coletividade é preciso lembrar o poder de *lobby* dos atores não-Estatais em benefício próprio, o que dificultará a implementação de processos transparentes de governança global.

Os exemplos de Serra Leoa e da Austrália mostram que uma coisa é entender a interação dos agentes entre si e outra coisa é entender esses agentes com as estruturas. Para isso, ao analisar governança, é preciso se avaliar a legitimação, ou seja, como as sociedades estão organizadas. As estruturas são fortalecidas pelos próprios agentes, o que significa dizer que para haver governança é preciso resolver certos problemas políticos básicos. Para explicá-la é preciso compreender que existe uma dinâmica política e de acordos setoriais que afeta os incentivos econômicos dos atores.

Neste contexto, acrescentamos ao *continuums*: global e local, público e privado, no conceito de *governança global multi-estrato* (VIOLA *et al.*, 2013), o *continuum* instituições políticas inclusivas e instituições políticas extrativistas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012). Assim, conceituamos governança como não limitada às instituições, mas aos processos, funções e regras sociais (formais e informais) dos atores Estatais e não-Estatais localizados em vários estratos (nacionais, subnacionais, internacionais e transnacionais), e que são movidos por diferentes interesses que têm suas origens na dinâmica institucional política e econômica.

#### 2.2.4.2 Economia política das mudanças climáticas

As Relações Econômicas Internacionais compreendem um conjunto lógico de transações complexas e interdependentes, distribuídas nas áreas monetária, financeira e comercial em um processo dialético entre duas forças paradoxais, estabilidade e crescimento (SATO, 2012). O crescimento é a motivação que leva os atores sociais a se engajarem nas estruturas, sendo fundamental para a estabilidade. Por outro lado, o

crescimento é uma força de desestabilização da ordem, uma vez que, caso as demandas por crescimento não sejam atendidas, as instituições e práticas econômicas entram em crise.

Assim como na economia onde instituições e práticas deixam de existir ou se transformam, algo semelhante acontece na natureza como os terremotos, que se originam nas camadas mais profundas da Terra, modificando as configurações da superfície terrestre (SATO, 2012). Nessa direção, os autores Viola *et al.* (2013) dizem que a *economia política das mudanças climáticas* faz referências às consequências do fenômeno climático sobre as estruturas dos sistemas financeiro e comercial no âmbito intra-estatal e subnacional, envolvendo múltiplos setores, e não uma indústria ou poucos atores como nos problemas ambientais clássicos.

Desde a afirmação de que é possível que pessoas racionais troquem seus recursos excedentes pelo excedente do outro, sem intervenção da mão-invisível do Estado, o crescimento econômico tem ocupado posição central para solução de todos os problemas sociais e ambientais. Quando se considera o modelo de mercado auto-regulatório de Smith (1988) e Ricardo (1965), duas perguntas são feitas: Por que alguns países são tão ricos e outros tão pobres? Quais os fatores que explicam o sucesso dos primeiros e o atraso dos demais? A teoria do dualismo econômico (1979) proposto por Arthur Lewis, nos pressupostos neoclássicos (Smith e Marx) - oferta ilimitada de trabalho, capital e renda; argumentam que alguns países são ricos e outros pobres, porque em alguns países as práticas econômicas correntes se revelam capazes de promover distribuição, acumulação e crescimento.

De acordo com essa teoria, a economia dos países pode ser dividida em um setor moderno *capitalista*, correspondente à vida urbana e indústria moderna e outro *tradicional*, ligado à vida rural e com tecnologias e mão-de-obra ineficientes, além de pouca poupança e falta de investimentos. O estado de KwaZulu, na África do Sul é um exemplo de economia dual. No lado oriental, do estado de KwaZulu, em Transkei a propriedade da terra era comunitária, a liderança era de um chefe tradicional, a tecnologia era retrógrada e as instituições econômicas eram pré-modernas. Do outro lado, a leste do Rio Great Kei, em Natal, usavam-se tecnologias modernas, existia um sistema jurídico funcional e a prosperidade econômica estava estampada nas casas de luxo.

Do ponto de vista do economista, Prêmio Nobel, Sir Arthur Lewis, a solução estaria em transformar Transkei em Natal, ou seja, em transferir pessoas e recursos de setores

tradicionais para os setores modernos. De acordo com a tese de Acemoglu, Johnson e Robinson, (2005), sobre Estado, instituições e desenvolvimento econômico, a teoria dual deixa escapar a lógica institucional produzida pelas elites brancas de Natal, que no intuito de estabilizar seus mercados, necessitavam da mão-de-obra barata dos Transkei para beneficiar seus fluxos comerciais e de investimentos.

Neste trabalho, adota-se o pressuposto de Acemoglu, Johnson e Robinson, (2005) que o crescimento econômico e a prosperidade estão associados a instituições políticas e econômicas inclusivas. Transferindo essa hipótese para o campo da economia política das mudanças climáticas, duas perguntas são feitas: Por que alguns países estão assumindo os custos da transição para uma economia de baixo carbono e outras não? Quais os fatores que explicam ou não os efeitos do fenômeno climático sobre a vida econômica em sociedades que assumem esses custos?

A hipótese considerada neste trabalho é que as práticas econômicas correntes se revelam incapazes de lidar com o novo quadro de mudanças das complexas relações entre crescimento econômico, emissões de GEEs, o ciclo do carbono, o sistema climático e o leque de políticas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (VIOLA *et al.*, 2013). Considerando essa hipótese, na possibilidade de resposta à pergunta alhures, é possível uma primeira constatação de que o problema econômico da mudança climática tem um caráter político profundo e complexo, uma vez que poucas nações se mostram dispostas a pagar o preço dos fluxos metabólicos entrópicos.

Qual o custo das mudanças? O relatório “A lacuna da adaptação” (2014) do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP, na sigla em inglês), prevê que serão necessários entre 250 e 500 bilhões de dólares anuais para combater a mudança climática. De acordo com o relatório, os países em desenvolvimento poderão necessitar entre 203 a 406 bilhões de euros em 2050 para proteger as populações dos riscos ligados às alterações climáticas. De acordo com estudos das Nações Unidas a região da África Subsaariana está longe de atingir os objetivo de redução da extrema pobreza, e as projeções demográficas apontam para algo em torno de 3 a 5 bilhões de habitantes até 2100 (UNDP, 2012). Como enfrentar esse desafio? Para Viola *et al.* (2013) incorporando os custos climáticos à estrutura de custos de produção de bens e serviços é possível abandonar os efeitos ambientais (climáticos) na economia como externalidade.

Para o pesquisador Nogueira (1999), as soluções para internalização dos custos das

externalidades ambientais são geralmente baseadas em instrumentos de persuasão (IP), comando-e-controle (CC) e mecanismos de mercado (IE). Os instrumentos de persuasão (IP) são estímulos que levam os atores Estatais e não-Estatais a protegerem o meio ambiente. Educação ambiental é um exemplo (PEDRINI, 2007). Instrumentos de persuasão (IP) são aqueles com regulamentação direta, acompanhada de fiscalização e sanção. Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Licenciamentos (LIC), Zoneamento (ZON) e Controles Diretos (CD), são exemplos (FIELD, 1996). Por fim, existem os instrumentos econômicos (IE), incentivos e desincentivos via sistema de preço: Taxas/Impostos/Multas, Subsídios Licenças Comercializáveis de Poluição e Depósitos Reembolsáveis são exemplos (BELLIA, 1996).

Ampliando esses instrumentos econômicos para o problema climático duas dimensões são imbricadas: mitigação e adaptação (VIOLA *et al.*, 2013). Para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos, mecanismos financeiros podem ser aplicados como medidas mitigadoras e adaptativas. Dentre os instrumentos de resposta, destacam-se o princípio do poluidor pagador, que busca balancear os interesses comerciais e ambientais. Com o objetivo de corrigir falhas de mercado (externalidades negativas), a taxa de carbono (HOLTSMARK, 2005), é um exemplo e o comércio de emissões, que incentiva tecnologias alternativas, o mercado de carbono (GIDDENS, 2009), e os mercados regionais e domésticos (HASHMI, 2008) são exemplos.

Supondo que o Fundo Verde, criado em Copenhague, em 2009, tivesse a quantia para adaptação e mitigação às mudanças climáticas e os mecanismos respondessem aos custos das externalidades ambientais, estaria a civilização disposta a calcular os custos de se despir de todos os confortos modernos? O escritor e filósofo John Gray, mostra em seu livro *Falso amanhecer* (1999), que a civilização não está disposta a trocar os benefícios imediatos pela promessa de um mundo mais pacífico comandado por um mercado auto-regulado ou baseado nos valores democráticos, pois a paz é uma ilusão impossível de ser alcançada.

Contrária à análise de John Gray, o filósofo Immanuel Kant, ao escrever *A paz Perpétua* (KANT, 1989), em 1795, sustenta que a paz poderia ser possível caso se criassem regimes internacionais entre os Estados. Assim, o regime climático, por exemplo, é um arranjo que facilita acordos de cooperação *Ad Hoc* (temporário), que possibilitam o aumento da probabilidade de obter o comportamento esperado do outro através do aumento

dos custos da traição, aumento dos benefícios do cumprimento das regras, tornando as expectativas mais claras e estáveis, facilitando a reciprocidade pela repetição e a formalização das relações, reduzindo a complexidade das relações, o leque de alternativas de decisão possíveis e os custos de transação.

Diferenciando-se dos cétricos, Gray (2009) e Nordhaus (2008), o autor Nicholas Stern (2006) crê, assim como Kant (1989), na capacidade de resposta política para os conflitos que envolvem os problemas climáticos. Entretanto, as evidências não refutam a tese de John Gray (2009), e mostram que os conflitos em todo o mundo se multiplicaram a um custo de vida incalculável e financeiro de US\$ 14,3 trilhões (INP, 2015), o equivalente a 24 vezes a quantia necessária para adaptação e mitigação das mudanças climática. Supondo que a civilização estivesse disposta a calcular os custos e se despir de todos os confortos modernos, a humanidade já teria conhecimento científico, tecnológico e industrial para administrar os riscos construídos?

Estudos recentes (PACALA; SOLOCOW, 2004; EDENHOFER; STERN, 2009; VITCOR; YANOSEK, 2011; GIDDENS, 2009, FRIEDMAN, 2010; DEUTCH, 2011) indicam que já existe conhecimento científico, tecnológico e industrial suficiente para resolver o problema climático. Para Chirstopher Flavin (WORLDWATCH INSTITUTE, 2011), estamos vivendo na Era do Hidrogênio. Outra saída tecnológica é a eficiência energética e a incorporação de tecnologias limpas (EDENHOFER; STERN, 2009) como a energia eólica e solar (fotovoltaica e térmica), que cresceram na última década.

O estudo *Green Investment Potential in Latin America* (UNEP, 2013), revelou que América Latina e Caribe receberam investimentos em energias limpas no montante de US\$110 bilhões, desde 2006. Na região, o total da capacidade de energias renováveis subiu de 11.3 quilowatt/hora em 2006 para 26.6 quilowatt/hora, representando um aumento de 296%, em 2012. Por essa razão, a exemplo da energia eólica, o preço abaixa de 38 para 4 (quatro) centavos de dólar por quilowatt/hora, caindo o tempo para que o investimento de instalação se pague. A decisão política aqui é primordial na superação dos obstáculos da produção de tecnologias eficientes, que leva ou não a medidas convergentes para a transição dos Estados para uma economia de baixo carbono (VICTOR; YANOSEK, 2011).

O estudo *Sustainia100* (2015) dispõe de 100 novas histórias de inovação sustentável implementadas em 151 países. As soluções do estudo apresentam novas formas de gestão para 10 setores: resíduos, construção, alimentos, tecnologia da informação,

cidades, moda, educação, saúde, transporte e energia. É preciso ressaltar que ações isoladas não resolvem os desafios climáticos; são necessárias ações conjuntas a nível local e global. Será que o problema climático se resolve com tecnologia? Supondo que as tecnologias não fossem mais problema a nível global e local, quem iria impor as novas tecnologias aos Estados poderosos que não quisessem utilizá-las? A política?

Para Gray (2009), ainda que a ciência e a tecnologia passem a interagir na vida cotidiana, na tentativa de criar mecanismos adaptativos para lidar com as consequências do progresso, pouco se pode esperar do progresso político, dado que a política é um remédio temporário para aliviar os permanentes conflitos. Para resolver esse dilema, Keohane e Raustiala (2008) propõem um sistema auto-regulado, baseado na responsabilidade do comprador, conhecido como *cap-and-trade*, sistema de tetos de emissões de GEEs para os países signatários e cotas de carbono que podem ser comercializadas sem a necessidade de uma organização internacional por países que tiveram emissões inferiores ao seu teto.

Como síntese da discussão, afirmamos que enfoques econômicos e tecnológicos podem ser fórmulas sedutoras para solucionar problemas ligados às mudanças climáticas. Entretanto, defende-se aqui as instituições políticas e econômicas inclusivas como peças-chave para responder à crise climática. Pode parecer óbvio o interesse de todos em instaurar instituições que promovam as medidas necessárias à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O economista, Prêmio Nobel, Douglass North (1990), responderia que infelizmente a realidade é diferente.

#### 2.2.4.3 A segurança climática

Para fundamentar nosso conceito de fracasso, o primeiro esforço é o de compreender o histórico em torno do qual se pensa o polêmico conceito de segurança: militar, humana, coletiva, política, econômica, social, ambiental e climática. Com o fim da I Guerra Mundial, a política de *balance of power*, equilíbrio de poder, foi questionada por liberais através do conceito de segurança coletiva. Conceito relacionado ao *concreto entre as grandes potências* e as *obrigações morais universais* (HAAS, 1955) nos princípios do republicano liberal Immanuel Kant (1795), primeiro filósofo a sustentar as condições necessárias a paz perpétua, do “Do Direito da Guerra e da Paz”, de 1625, do liberal contratualista, Hugo Grotius (2004) e da doutrina do livre-comércio ou *laissez-faire*, do

liberalismo comercial de Smith, de 1776.

Com o fracasso do Pacto da Liga das Nações, os teóricos do Realismo moderno surgiram sobretudo baseados na oposição de Carr (2001[1939]) aos conceitos idealistas de *soberania*. Regido pela lógica dos realistas clássicos Tucídides (1972[431 a.C.]), Hobbes (2000[1651]) e Maquiavel (1997[1532])<sup>7</sup>; Carr (2001[1939]) em uma clara vocação *westfaliana*, diz que para os Estados garantirem sua *soberania* é preciso mais poder, ou a manutenção dos poderes existentes com estratégias de segurança para evitar ou afastar ameaças militares externas (WALTZ, 1979).

Para os neoliberais (KEHOANE; RAUSTIANLA, 2008), a segurança é possível dentro de um ambiente anárquico desde que a natureza dos Estados não seja explicada pelas leis objetivas da natureza humana egoísta e conflituosa (MORGENTHAU, 2003), mas pela formação de regimes internacionais. Para o autor Robert Jervis (1982) é difícil alcançar a segurança global por causa do dilema do prisioneiro. Para haver um regime de segurança, o autor argumenta quatro condições necessárias: 1) as grandes potências desejam estabelecê-lo; 2) os Estados acreditem que os outros valorizam também uma segurança mútua e a cooperação; 3) nenhum ator acredite ser possível garantir a sua segurança por meio da agressão a outros; 4) a guerra e os esforços individuais para alcançar a segurança devem ser vistos como muito custosos.

Durante o período da Guerra Fria, o risco de uma guerra nuclear colocou a segurança no centro dos estudos de política internacional. Com o fim da bipolaridade, a *United Nations Development Programme* (PNUD, 1994) elaborou a definição de segurança humana abarcando ameaças não-militares tais como: miséria, epidemias, desigualdades socioeconômicas, problemas ambientais. No campo das relações internacionais, a Escola de Copenhague, construiu uma visão intermediária entre as visões dominantes do realismo e do liberalismo e as visões construtivistas que ampliaram o debate sobre segurança internacional, expandindo a agenda de forma vertical e horizontal (BUZAN *et al*, 1998).

Com o esgotamento dos recursos ambientais e a massiva extinção das espécies, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, conhecida como "Comissão *Brundtland*" (CMMAD, 1991), elevou a discussão a respeito

---

<sup>7</sup> Segundo o raciocínio de Maquiavel as pessoas não são basicamente boas, por isso um ator nunca deveria desviar sua mente da guerra, pois com a vitória ele poderia obter mais poder (MAQUIAVEL, 1997).

da degradação ambiental do mundo, afirmando que seria preciso ampliar a noção de segurança para os efeitos ambientais nos diferentes níveis. Ao analisarem as ameaças globais, integrantes da Comissão *Brudtland* recomendaram na declaração universal, conhecida como Carta da Terra (1992), o enquadramento da segurança ambiental em diferentes escalas.

Nesse período, a partir do conceito de interdependência complexa (KEOHANE e KYE, 1977), o conceito complexo de segurança foi construído por Barry Buzan, Ole Weaver & Jaap de Wilde para designar “um conjunto de Estados cuja principal e maior preocupação e percepção de segurança está tão interligada que os seus problemas de segurança nacional não podem ser razoavelmente analisados e resolvidos em separado” (BUZAN *et al.*, 1998, p.12). No campo climático, a Teoria da Securitização tornou-se a mais importante obra teórica sistêmica a destacar a natureza subjetiva da política do fazer segurança ambiental no século XXI, reconceituando segurança através de uma perspectiva particular de práticas intersubjetivas construídas (WILDE, 2008).

As evidências empíricas da desestabilização das fronteiras planetárias e seu caráter antrópico, demonstrado em 2005, com o aumento dos eventos climáticos extremos, colocaram a segurança climática definitivamente no centro do sistema internacional (VIOLA *et al.* 2013). Debatida pela primeira vez no Conselho de Segurança da ONU (SECURITY COUNCIL, 2007), a segurança climática se refere a manter a estabilidade climática, diminuindo significativamente os riscos do aquecimento global proveniente das emissões de gases de efeito estufa (dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, gás metano, CH<sub>4</sub>, dióxido de nitrogênio N<sub>2</sub>O) e a frequência mais intensa de fenômenos climáticos extremos (VIOLA, 2008), cujos efeitos ameaçam a conservação de níveis de civilização adquiridos (BUZAN *et al.*, 1998).

Conceitos identificados, descritos e classificados, como na taxonomia, da teoria de Buzan (*et al.*, 1998), Viola (*et al.*, 2013) e Acemoglu e Robinson (2012) serão analisados em um cenário cuja situação de securitização, mudanças climáticas e instituições políticas e econômicas extrativistas são perceptíveis, o conflito congolês. Para a compreensão dessa questão, é necessário um histórico da República Democrática do Congo (RCD), permitindo um entendimento dos motivos e das maneiras com que as comunidades políticas elevaram as consequências das mudanças climáticas como problema securitário, as tentativas de colocação da securitização na agenda política e as tentativas de securitizar os assuntos.

Nas últimas décadas, 4 milhões de pessoas morreram na República Democrática do Congo (RCD), região dos Grandes Lagos africanos, em consequência dos conflitos interestatais e interestatais armados (HUMAN RIGHTS WATCH, 2009). Com elevada vulnerabilidade climática, os habitantes congolenses possuem o segundo pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo, estando entre os países com o menor PIB nominal *per capita* do mundo, tanto nas medições das Nações Unidas (em 2013) quanto do Banco Mundial (em 2014) e do Fundo Monetário Internacional (em 2015), à frente apenas de países como Somália, Libéria, Níger, Madagascar, Malawi e Burundi. Quem ganha, enquanto 70 milhões de congolenses vive com menos de 1 dólar por dia? A elite conhecida como *Les Grosses Legumes*, um eufemismo para dizer os “ricasos”, que concentram 70% de toda riqueza derivada da extração e comércio mineral e petrolífero (ICG, 2012).

Em 1483 o navegador português Diogo Cão intensificou as relações com o reino do Congo e as novas tecnologias (ex. pólvora, a escrita, arquitetura habitacional) passaram a ser adotadas pelos congolenses. Entretanto, as instituições políticas e econômicas extrativistas (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012) formadas no período do colonialismo europeu e mais tarde na pós-independência, obliteraram esse promissor crescimento da exportação de óleo de palma e amendoim. Sem estímulos econômicos para responder a revolução industrial e aumentar sua produtividade em longo prazo, os congolenses só conseguem a independência colonial belga em 1960. Aproveitando-se da longa história de instituições extrativistas, Joseph-Desiré Mobutu assumiu a titularidade de todos os poderes (Legislativo, Executivo e Judicial), em 1965.

Nesse período, a elite dos países vizinhos, após a descolonização, solapou os direitos fundamentais do homem moldados pelos vários rumos históricos de suas respectivas instituições. Para fazer frente a potência regional África do Sul, a região Austral da África (CIRGL) criou o grupo de Países da Linha da Frente (ELF), na década de 1970. Entretanto, a dependência econômica sul-africana continuava. Nesse momento, a ELF criou a Conferência de Coordenação para o Desenvolvimento da África Austral (SADCC) com o objetivo de independência econômica. Com o fim do *apartheid* e democratização dos países da região austral, a SADCC foi reestruturada na década de 1990 e transformada na Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral (SADC).

Com objetivos não apenas econômicos, a SADC permitiu a entrada de novos países, como a RCD, em 1997, após a Primeira Guerra do Congo contra os refugiados

ruandeses. A avaliação entre os problemas ambientais e conflitos como narcotráfico, terrorismo, lavagem de dinheiro, imigração ilegal, tráfico, crime organizado, etc., colocou a securitização na agenda da SADC. As declarações dos chefes de Estado da SADC, agente securitizador, traçaram uma agenda de segurança comum não só para a sobrevivência de seus Estados, como também buscaram estabelecer as ameaças à existência da CIRGL.

A SADC criou o Órgão de Política, Defesa e Segurança (OPDS) para conter a exploração de valiosos mineiros e outros recursos pelos grupos armados, tornando-se a primeira tentativa de securitização ambiental da região austral (DZIMBA, 2001). Para conter as consequências da degradação das florestas e do solo, agravadas pelas mudanças climáticas que ameaçam à capacidade política dos Estados membros da SADC de controlar seus territórios, a questão ambiental se tornou uma política de segurança. Com o fim da Segunda Guerra do Congo ou Guerra Mundial Africana, o Congo em 2002, implantou o código florestal, impulsionando a criação de 16 áreas protegidas.

As discussões acerca do desmatamento que vêm ocorrendo na maior área florestal da África, que representa 47% do continente, ou seja, 6% do total mundial, atrás apenas da Amazônia, favorece o entendimento sobre o tesouro vital que é a bacia do Congo para regular a mudança climática. A segurança para Buzan (*et al.*, 1998) é um ato de fala, um discurso referente a um acontecimento em uma área específica, que demanda um direito para evitá-lo, que pode ou não ser aceito.

O impacto desse ato de fala securitizador do clima teve como resultado o Fórum de Alto Nível sobre Floresta e Mudança Climática, realizado no Congo pela ONU em 2012, com o objetivo de debater estratégias de como implantar o potencial mecanismo REDD (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal), concebido durante a COP-9, em Milão, Itália (2003), com a ideia de compensação financeira internacional para os países em desenvolvimento detentores de florestas tropicais que conseguiram evitar ou reduzir o desmatamento, a degradação florestal, bem como os dilemas que os percorrem.

Sensibilizado pelo potencial da securitização para reforçar a questão das mudanças climáticas, o Conselho de Segurança da ONU, em 2013, sob a Resolução 2098 (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2013) decidiu criar uma brigada de intervenção preventiva sob o comando da Missão da Organização das Nações Unidas para a estabilização na República Democrática do Congo (MONUSCO). Até 2016, os soldados

da ONU reforçaram as tropas posicionadas na RCD, desde 1999, com o objetivo assecuratório de neutralizar e desarmar grupos armados dando suporte judicial aos processos e a independência política do Estado e prover segurança a civis e ao território, com atenção especial para conter à exploração ilegal dos recursos naturais, por milícias e organizações criminosas transnacionais que chegam a lucrar mais de 1 bilhão de dólares ano (RIFT VALLEY INSTITUTE, 2012).

Se durante as três décadas de poder, Mobutu engendrasses instituições inclusivas que diminuíssem os riscos climáticos em vez de submeter os congolese ao regime de um único partido; se ao invés de comprar castelos em Bruxelas, aviões supersônicos e acumular uma fortuna de bilhões de dólares, Mobutu tivesse investido em tecnologias inovadoras nos campos da energia, transporte, produção e conhecimento, como estaria o Congo nos dias atuais? Nunca saberemos a resposta. O que sabemos através das evidências históricas na RCD é que suas instituições políticas e econômicas extrativistas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012) não operaram a redistribuição de renda e poder, ao mesmo tempo em que criaram ditadores e organizações criminosas predatórias.

Percebe-se com o estudo que para sustentar as estruturas das sociedades nas diversas escalas é preciso modificá-las de forma inclusiva, caso contrário, as transformações virão de maneira violenta por meio de instituições políticas e econômicas extrativistas. No caso das mudanças climáticas acerca da provisão de segurança, a teoria da securitização de Buzan (*et al*, 1998), é uma excelente abordagem que possibilita a politização das potenciais ameaças relacionadas à deflagração de conflitos. Entretanto, é preciso considerar outras análises, como a coerência entre a qualidade das instituições domésticas: extrativistas *versus* inclusivas (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012) e as forças da política externa, reformistas *versus* conservadores (VIOLA *et al*, 2013).

#### 2.2.4.4 As lógicas de poder na política global do clima

Contemplam-se, nesse subtítulo, os efeitos catastróficos das mudanças climáticas sobre a lógica de poder no sistema internacional e doméstico. Um sistema é a interdependência de um conjunto de atores submetidos a um modo de regulação, que no âmbito da política climática global, não pode seguir a lógica do realismo clássico, para depois superá-lo e contestá-lo. O realismo é reconhecido como teoria dominante na política

internacional, sistematizada no século XX pelo pensamento realista, Carr (2001[1939]) e Morgenthau (2003[1948]).

Para os autores realistas, o cenário internacional é caracterizado por uma estrutura anárquica (BULL, 2002[1977]), tendo como eixo básico o conflito entre os atores Estatais. Na ausência de limites e controles de um governo que possa coordenar as relações sociais, o homem retornaria ao que Hobbes (2000[1651]) chama de Estado de Natureza, causa pérfida da guerra. Na teoria realista clássica, os escritos de Maquiavel, avaliam a ação humana pela conquista e manutenção do poder, que se encontra na lógica de equilíbrio entre o amor e o medo, a força e a sabedoria.

Para analisar a complexidade que a dinâmica de poder supõe no plano da mitigação e adaptação aos efeitos catastróficos das mudanças climáticas, adotamos como referência a conceituação de potência climática (VIOLA, *et al.*, 2013). Esse conceito parte de uma combinação de critérios diversos de poder historicamente considerados e específicos da questão climática como a participação nas emissões globais, a posse de recursos humanos e tecnológicos, a descarbonização da economia global e a composição da matriz energética e dos custos de descarbonização (VIOLA, *et al.*, 2013). Seguindo esse critério, existem três tipos de potência: conservadoras, conservadoras moderadas e reformistas.

A categoria de potência se afasta da noção legalista e da tradição das relações internacionais que concebe o poder como um meio e um fim, cujo comportamento do ator estatal é independente da relação de dominação, subordinação e autoridade entre os atores domésticos. A ideia de potência aparece como ferramenta analítica considerando dois vetores: poder e compromisso climático. O primeiro vetor se refere à dialética entre forças reformistas e conservadoras por trás da desejada, mas não fatal cooperação multilateral para uma economia de baixo carbono. O segundo faz referência ao impacto dos atores Estatais e não-Estatais na cultura cívica e lógica institucional, ou seja, ao grau de assimilação de uma sociedade quanto à problemática climática.

Esses dois vetores mencionados pelos autores Viola *et al.*, (2013) não se desenvolvem por acidente. Nesse ponto, partimos da hipótese que a origem da complexa dinâmica de distribuição de poder está na natureza das instituições que governam a vida política e econômica. Defendemos que sobre instituições extrativistas (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012) o compromisso climático é conservador e o poder está concentrado em uma pequena elite que visa extrair os diversos recursos ambientais da sociedade para o

benefício de poucos. Por que essas instituições persistem? Persistem porque o *Hard Power*, ou poder duro (militar e econômico), e o *Soft Power*, que sustenta o poder intangível (poder de convencimento, influência, ideias, conhecimento, prestígio, ideologia, cultura, elementos indenitários, comunicação de massa), está concentrado nas mãos de um grupo que monopoliza o poder político que mantém essas instituições.

As Cidades-Estado Maia oferecem um brilhante exemplo para entender como as instituições extrativistas geram a concentração de poder político, impedindo que um país, nação, estado, cidade enverede por caminhos sustentáveis. O historiador Edward Burns (1968) considera que o povo maia floresceu entre 400 e 1.500 D.C. mas a grande pergunta que divide os pesquisadores é: quais foram os motivos que levaram os Maias ao colapso? Inúmeros fatores conspiram para esse fim prematuro, inclusive guerras mortíferas entre diferentes culturas tribais, falta de estímulos ao progresso tecnológico, ausência de inovação e mudanças climáticas; conclui o arqueólogo, historiador e epigrafista Carlos Pallán (2011).

O geógrafo e biólogo evolutivo Diamond (2005, p.216) resume o colapso maia em cinco elementos: crescimento populacional superando os recursos disponíveis; efeitos do desmatamento e erosão de encostas; aumento de conflitos por recursos escassos; mudanças climáticas e no auto-enriquecimento a curto prazo dos líderes mesmo que os problemas a longo prazo fossem perceptíveis. Embora a respeitada tese de Diamond (2005) trace o percurso dos Maias, realçando a péssima gestão ambiental dos eventos climáticos nos territórios, essa não pode ser estendida à explicação das desigualdades no mundo moderno.

No Sul do território maia havia chuvas intensas, entretanto, a população sofria com a escassez de água em períodos de estiagem prolongada. De acordo com Diamond (2005), as discrepâncias na disponibilidade de espécies acarretariam em diferentes graus tecnológicos de exploração dos recursos naturais, e graças a superioridade tecnológica, os espanhóis conseguiram dominar e derrubar a última fortaleza maia, em 1697. A tese de Diamond (2005) explicou como o destino dos maias dependia da gestão ambiental e essa está diretamente relacionada ao comportamento de como seus integrantes administram os recursos, porém sua tese não explicou por que após os espanhóis terem dominado a civilização maia, as novas tecnologias não foram difundidas?

Defendemos aqui, que as elites maias, após a colonização espanhola, não difundiram as novas tecnologias para que o controle do poder não fosse descentralizado. O

colapso das cidades-estados maias mostra que a consequência das instituições extrativistas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), forçou as populações, a exemplo da cidade de Copán, ao sul do território maia, a viverem nas encostas, o que gerou erosão, acidez do solo, escassez de alimentos e fome. Para o arqueólogo Richardson Gill (2000) o colapso maia é resultado de circunstâncias naturais extremas; como as mudanças climáticas. Os autores apontam para o abuso dos recursos naturais cometido por cidades, como Copán e Tikal, provocando longas secas e escassez na produção de alimentos.

As mudanças climáticas têm grande influência sobre os recursos naturais, contudo, são as instituições políticas e econômicas que deflagram os impactos nesses contextos. As principais cidades maias coagiam em benefício de uma pequena elite, completamente distinta dos vários padrões de contato fundantes das instituições políticas inclusivas (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012). Os maias nunca formaram um império, consequentemente, a autonomia das cidades dificultava a centralização política para gerar os incentivos necessários às novas tecnologias que incrementassem a produtividade. O extrativismo das instituições econômicas maias estava refletido nos altos tributos cobrados pelos reis para financiar suas batalhas e nas elites empenhadas em tomar o poder dominante.

As evidências de Nikolai Grube e Simon Martin (2002), mostram que a causa do processo de abandono da maior civilização pré-colombiana estava diretamente relacionada às instituições construídas dentro das próprias cidades. Para os arqueólogos, a concentração dos recursos naturais extraídos do povo, pela elite dominante, eram a causa dos conflitos internos, violência generalizada, desigualdade e aumento dos fluxos migratórios.

Na dinâmica climática, uma potência não remete a fatalidade do conflito no que tange a *posse do poder* entre os estados, ou como nas cidades maias, que tinham definidas a relação entre a posição do agente e da estrutura, poder real e poder potencial. Exemplificando, uma rocha tem um poder potencial de encontrar diamante, no entanto, seu valor só será revelado quando lapidado e transformado em diamante: poder real. No campo climático, a capacidade de poder para que um Estado se coloque como potência é distinguida em três dimensões: volume e trajetória das emissões de GEEs na atmosfera; *posse e tipos* de recursos de poder para transição para uma economia de baixo carbono e a relação entre recursos e cultura energética (VIOLA, *et al.*, 2013).

Cabe incluir uma precisão conceitual, que quando falamos de potência sistêmica estamos dizendo que um Estado possui poder inteligente, *smart power*, (NYE, 2009) que é a combinação das duas formas de poder *Hard Power* e o *Soft Power*. À medida que os Estados controlam todos esses recursos com quantidade e qualidade para exercer o poder, seu grau de governança cresce perante os outros atores nos diferentes tabuleiros de xadrez da cena internacional. Por que os EUA são uma potência sistêmica e o Brasil não? Os EUA e o Brasil possuem um grau de quantidade de recursos *hard*, porém o Brasil não tem a capacidade de conversão de uma rocha em diamante, enquanto os EUA possuem além dos recursos *hard*, a capacidade de racionalidade de liderança, recurso *soft*, e isso é o que torna os EUA uma potência sistêmica e o Brasil não.

Como corolário desse raciocínio, existem três tipos de potências climáticas, dependendo do nível de agência na governança do clima: grandes potências climáticas (China, Estados Unidos e União Europeia), potências climáticas (Brasil, Coreia do Sul, Índia, Japão e Rússia) e 26 potências médias, sendo que apenas 15 são democracias (VIOLA, *et al.*, 2013). Dotado dos recursos *hard* e *soft*, as grandes potências climáticas são aquelas que maximizam sua posição de liderança na construção ou não da *governança global multi-estrato* (VIOLA *et al.* 2013), fundamentando suas ações para um poder global, influenciando os fluxos do sistema e exercendo um papel de hegemonia, como mostra o estudo da história (GLASER, 2003).

As potências climáticas estão no nível regional, caracterizado por uma grande diversidade de recursos *hard* e *soft*. Dentro da influência local, as potências climáticas destacam-se no cenário externo, ao mesmo tempo em que sofrem um estrangulamento por inúmeros problemas internos. Por isso os Estados que desempenham poderes locais, geralmente são incapazes de conduzir uma diplomacia autônoma, acabando por aceitar os interesses das potências climáticas, para tentar preservar sua existência territorial e política. Exemplos dessa atitude são os incentivos que os EUA dão aos países menores da América Latina (Uruguai e Chile), visando contrabalancear e isolar o Brasil.

O exemplo da civilização maia e outras sociedades que escolheram o mesmo caminho, ilustra que não foi a geografia, cultura ou ignorância que causou seu colapso, mas a equação em torno da lógica de distribuição de poder político que se desenvolvera nesses territórios. A história dos maias ilustra que o poder político centrado nas mãos de uma elite exclui as gerações presentes e futuras, conseqüentemente a trajetória das

instituições econômicas extrativistas geram tecnologias destrutivas e benignas para sua população. Tudo isso implica em uma conclusão fundamental para as discussões sobre o porquê das nações fracassarem na gestão dos resíduos sólidos. Fracassam porque as instituições estão organizadas de forma a não distribuir poderes políticos e econômicos (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

#### 2.2.4.5 A análise de valores e ideias

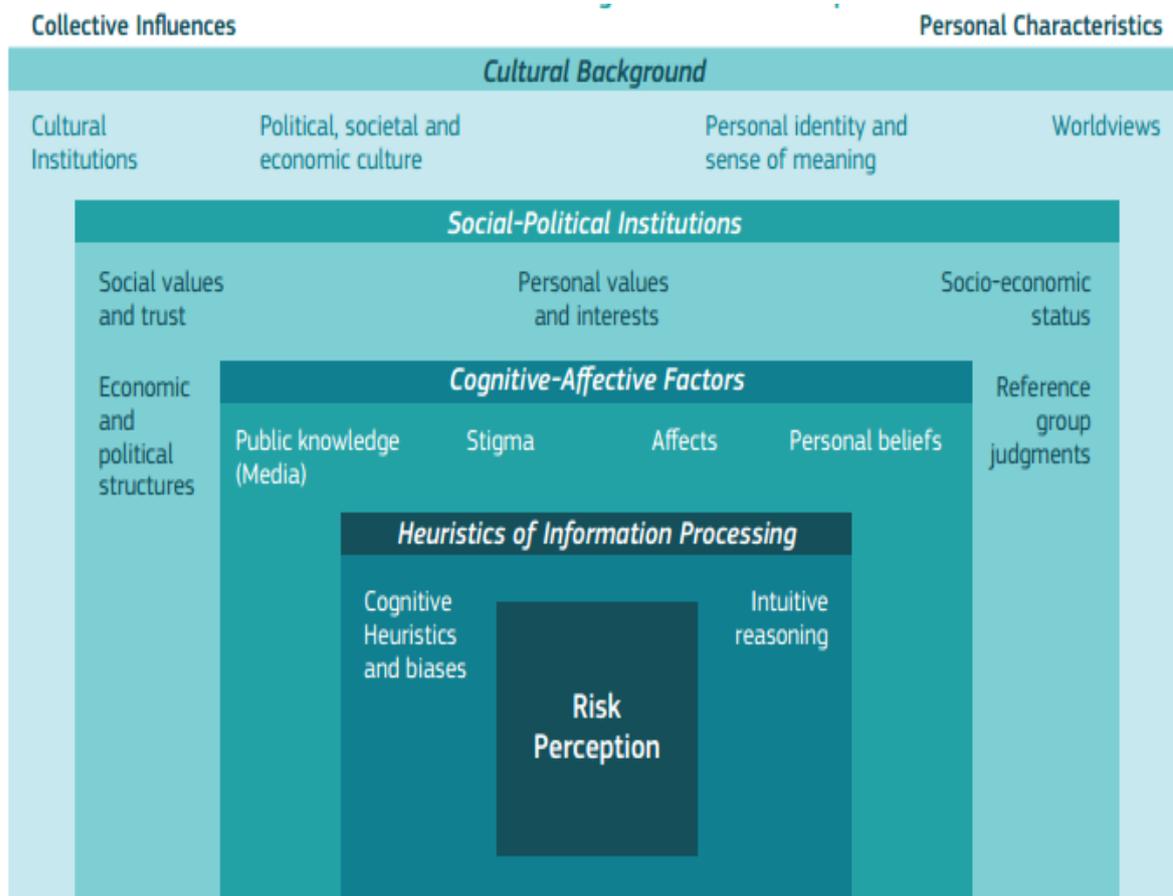
Apesar das incertezas quanto à iminência de uma crise climática, existe na comunidade científica um nível de consenso: o hipermaterialismo (VIOLA *et al.* 2013), consumo muito além das necessidades individuais, que está influenciando na mudança global do clima. O problema dessa discussão está relacionado aos processos heurísticos de processamento da informação (julgamentos dos riscos); fatores afetivos e cognitivos (conhecimento, estigmas, crenças e fatores emocionais); instituições sociais e políticas (confiança nas instituições, estruturas sociais e políticas, constrangimentos organizacionais, valores sociais e pessoais, interesses, e o estatuto socioeconômico e influência da mídia) e fatores culturais (instituições culturais, cultura política, social e econômica, identidade pessoal e visão de mundo) (RENN, ROHRMANN, 2000).

Nessa direção, Viola *et al.* (2013) consideram duas dimensões a serem investigadas: a dispersão doméstica e global de valores pós-materialistas na perspectiva de estabilização do sistema climático e a adaptação de suas consequências e a segunda dimensão faz alusão às diferenças *culturais, políticas e religiosas* como obstáculo para criar regras operacionais uniformes e duradouras à ação coletiva no tratamento dos riscos do hipermaterialismo (VIOLA *et al.* 2013). Partindo das dimensões a serem investigadas, questiona-se: como responder as fronteiras do sistema terrestre numa zona de risco de ruptura ambiental com crenças profundamente arraigadas?

Antes de adentrar as considerações específicas sobre os desafios de respostas ao risco de ruptura climática global, faz-se necessário compreender o risco como um dos grandes paradigmas da sociedade moderna. Para iluminar o significado da expressão risco, desde a sua origem pré-científica até se formar como ciência, citamos Giddens (2003) para quem nos diz que a ideia de risco aparece nas sociedades tradicionais, a partir do século XVI, quando o paradigma do espaço-tempo foi rompido pelas explorações náuticas em viagens

por águas não cartografadas. É válido ressaltar que as principais civilizações do mundo tradicional usavam a ideia de vontade de deuses, feitiçaria, espíritos e outros caprichos da natureza para explicar o que hoje é conhecido como administração de risco.

**Figura 6 - Níveis de percepção dos riscos**



Fonte: European Comission (2014) adaptado de Renn e Rohrman (2000)

Nos séculos XVII e XVIII, os estudos de probabilidade de ocorrência de um evento seguiram um discurso racional, orientados pela ciência Descartiana-Newtoniana-Cartesiana (VIOLA, 1987, p.80) como método analítico de descrição racional dos riscos naturais e sociais. Com o progresso científico e tecnológico dos séculos XIX e XX, o risco assumiu papel de destaque na configuração das novas premissas para o *homo sapiens*, resultando na sociedade de risco (BECK, 2010). “De todos os modos, é importante ressaltar que o maior dos riscos repousa na situação em que o sistema climático atinge um ponto em que as mudanças iniciam um processo de retroalimentação, tornando-se essencialmente

irreversíveis (WORLDWATCH INSTITUTE, 2009, *apud* VIOLA, *et al*, 2013, p.75)

Para Giddens (2003), é preciso fazer uma distinção entre dois tipos de risco: *externo* e *fabricado*. O risco externo vem da rigidez da tradição ou da natureza. O risco fabricado é uma situação pouco experimentada pela história. Nessa categoria, por exemplo, estão os riscos ligados às questões ambientais e ao processo de globalização. A sociedade industrial, desde as leis das ciências Descartiana-Newtoniana-Cartesiana, até a modernidade reflexiva (GIDDENS, 1991) se inquietava com os riscos da natureza, a exemplo de enchentes e más colheitas.

Não estamos dizendo que as sociedades deixaram de calcular o risco de fome quando a colheita é má, ou que esses riscos sobrepõem os novos. O que afirmamos é que o risco fabricado é uma nova categoria que precisa ser considerada no caminho para a estabilização do sistema climático. Como explicar o aumento de calor na Europa, furacões nos EUA, tufões no Japão e Sudoeste Asiático, seca na África, degelo no Ártico, Alpes e Himalaia nunca antes experimentado? A exata resposta é uma incerteza, entretanto, o V Relatório do IPCC afirma que quanto mais tarde se iniciar o processo de descarbonização, mais os danos serão disparados a cada grau adicional, o que elevará o risco climáticos de perigosos a catastróficos, embora seja difícil quantificá-los (IPCC, 2014).

### **2.3 Sistema internacional de hegemonia conservadora pós-2015: o poder político nos diferentes legados**

Com o objetivo de dar um framework para comparar por que nações fracassam na gestão dos resíduos sólidos, a referida obra relata aspectos da formação histórica e institucional dos países chaves no ciclo do carbono para se chegar à conclusão de um impacto causal: países que fracassaram em suas políticas públicas, no campo da gestão dos resíduos sólidos, foram aqueles que construíram instituições políticas e econômicas extrativistas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), que são estruturadas de modo que uma elite possa extrair recursos de muitos, ao contrário das instituições inclusivas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012), que são caracterizadas por uma sociedade pluralista, estado de direito, mídia e democracia.

Dados os objetivos do estudo, não é intenção aqui discutir o conceito controvertido de democracia, o qual possui muitas interpretações<sup>8</sup>. Entretanto, independentemente das preferências individuais, dos diferentes níveis de análises ou imagens (WALTZ, 1979), é fundamental compreender as modernas democracias como um produto da evolução histórica. No que tange à democracia, Viola *et al.*, (2013) apresenta uma tríplice categorização em virtude de duas famílias. A primeira família caracteriza-se pelos indicadores do regime político (transparência, *accountability*, sistema partidário, limite de poder dos grupos econômicos, educação, formação cívica da população, equilíbrio entre interesse individual e coletivo). A segunda família caracteriza-se pelo compromisso climático, ou seja, uma cultura cívica e uma lógica institucional que priorize respostas às mudanças climáticas.

Para os neorealistas as características da estrutura e do processo do sistema a ser governado (a ascensão dos países emergentes; a crise econômica e o problema climático), impulsionaram a construção do atual sistema internacional de hegemonia conservadora (VIOLA *et al.*, 2013); conceito que reflete a inação e impotência de parte das potências nas estruturas de governança global. A estrutura aqui se refere à distribuição de poder, e o processo ao tipo de interação entre suas unidades. Nesse aspecto, o critério de avaliação tanto da estrutura, quanto do agente se refere ao compromisso com a governança global, em especial ao grau de compromisso climático (VIOLA, *et al.* 2013).

Esse critério proposto por Viola *et al.* (2013) de análise da estrutura do sistema e do exame de seu processo, não implica uma ruptura total com a categoria de hegemonia das democracias, apenas mostra que essa categoria é insuficiente para analisar as causas e os efeitos das mudanças climáticas no processo de desenvolvimento, a nível global. Para ilustrar o impasse entre forças conservadoras *versus* reformistas e forças pós-soberanistas *versus* soberanistas para a cooperação internacional, analisa-se como a crise climática muda a forma como se avalia o progresso da humanidade.

Para fins práticos, seguiu-se o método dos autores Ruth Berins Collier e David Collier (1991), sobre dois componentes: 1) geração e avaliação da hipótese da pesquisa através das similaridades e diferenças no uso do poder político pelas elites nas diferentes sociedades e 2) procedimento de “*process tracing*” ao longo do tempo, através do qual as

---

<sup>8</sup> Na academia brasileira é grande o predomínio do conceito de democracias de mercado como sinônimo de capitalismo democrático ou democracia liberal. Porém, esta perspectiva está marcada pela conotação negativa do marxista.

explicações possam ser verificadas empiricamente em detalhes. Assim, o subtítulo tem por objetivo identificar a atuação da elite política na formação de cada sociedade, na busca de padrões que se reproduzem através das respostas dos Estados nacionais à demanda por segurança coletiva a nível nacional, cujos resultados adversos ultrapassaram as fronteiras do Estado-nação.

### 2.3.1 Teoria das elites: o vício e a virtude

No subtítulo não é intenção comprovar as hipóteses dos autores da abordagem elitista ou dissertar sobre eventuais problemas metodológicos, mas lançar as bases para defender que as instituições políticas inclusivas são resultado de um conflito entre elites e a sociedade pluralista. (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Partindo desse pressuposto, a investigação cita os estudos clássicos de Mosca (1975), Pareto (1996) e Michels (1982) sobre o conceito de elite, como chave para compreender as relações de poder político e econômico nas distintas sociedades.

Através do método histórico comparativo, Geatano Mosca (1975) desenvolve a teoria da *classe dirigente* atrelada ao conceito de classe política, afirmando que existem classes minoritárias politicamente ativas que concentram o controle em função do domínio de alguma força: econômica, política e social. Para os autores Acemoglu e Robinson (2012) o domínio contínuo de uma elite é uma configuração mais comum do ciclo vicioso, definido como a persistência de instituições políticas e economias extrativistas.

Para Mosca (1975) ao longo da história, existe uma lei social geral a todas as sociedades: uma minoria organizada que governa, ou seja, possui os recursos de poder para obter benefício próprio, e a massa, que é dominada e conduzida, por não possuir as mesmas capacidades de poder, conceito que consiste num permanente movimento entre estabilidade e instabilidade. A partir dessa lei geral, o autor discorre sobre as tendências de autoridade: recursos (militar, econômico, intelectual, sacerdotal); tendências (democrática, renovação dos membros e aristocrática, transferência de poder entre os mesmos membros); e princípio de constituição (autocrático ou liberal).

Enquanto Mosca (1975) estuda as condições minoritárias que possibilitam o domínio da maioria, Pareto (1996) foca nas formas de reprodução de uma sociedade. Baseando-se

no método lógico-experimental, sob os aspectos objetivos e subjetivos, Vilfredo Pareto (1996) desenvolve o conceito de *elite dirigente*, cujos elementos são: a persuasão e a capacidade de exercer a força. Para demonstrar seu raciocínio, Pareto (1996) aponta o discurso democrático, que prega a participação igual de todos no governo, sendo que quem governa é uma elite, compreendida como indivíduos que possuem os melhores índices de desempenho de suas atividades. Para chegar ao poder o autor aponta algumas possibilidades: a hereditariedade, ascensão ou de forma revolucionária.

Em “Sociologia dos partidos políticos” (1982), Robert Michels afirma que as organizações são capazes de gerar interesses próprios, ou seja, o interesse do próprio partido seria responsável pelo surgimento da lei de ferro da oligarquia. O exemplo da Etiópia ilustra a diferença entre a abordagem elitista, que defende a tese que uma minoria organizada sobressai à maioria desorganizada e o marxismo, que acredita no conflito entre burguesia e proletário pelos recursos de produção capitalista. Em 1974 um movimento marxista eclodiu na Etiópia, mas não produziu democracia ou desenvolvimento. Para Acemoglu e Robinson (2012), ocorreu apenas a troca no exercício racional do poder de comando, uma vez que as elites lideradas por Mengistu, apoderaram-se do processo de tomada de decisão, especialmente sobre o monopólio para extração de recursos naturais e produção agrícola.

### 2.3.2 As potências climáticas na transição para o baixo carbono

No campo climático, os autores Viola *et al.* (2013) defendem que a transição do conservadorismo para o reformismo será alcançada quando as principais potências climáticas do sistema internacional aceitarem limites ao seu poder e soberania. O *conceito de potência* é definido como todo ator estatal que possui certo nível de poder (capacidade e disposição) na construção da governança do sistema internacional. Como corolário desse raciocínio, potência climática seria, portanto, a posse de recursos de poder (capacidade militar e potência econômica) e compromisso climático que reside na combinação de três elementos: participação nas emissões globais, posse de recursos humanos e tecnológicos para a descarbonização da economia global e o comportamento energético (VIOLA, *et al.*, 2013).

Essa nova abordagem de análise do sistema internacional (utilização do conceito de

potência climática), é um avanço na visão estática dos conceitos que abordam o regime internacional global do clima, os quais se mostram incapazes de oferecer ferramentas explicativas para as novas movimentações sobre *global climate politics* (VIOLA *et al*, 2013). A crítica à visão tradicional dos regimes insere-se no debate entre os positivistas *versus* pós-positivistas, criados a partir da década de 1980, quando surgem novos expoentes das teorias das RI. Essa autoimagem contemporânea da teoria das RI está contextualizada no chamado quarto debate, que se opõe às separações ortodoxas entre conhecimento/valor, conhecimento/realidade e conhecimento/poder.

No campo das RI, surgem novas perspectivas teóricas que questionam a política internacional em um contexto de pluralidade de culturas, de identidades, de discursos, de normas e regras, de percepções, de linguagem etc. Dentre os percussores do quarto debate no campo das RI, destacam-se: Robert Cox (1986); Nicholas Onuf (1989); John G. Ruggie (1998); Alexander Wendt (1987); Richard Ashley (1988). Para os pesquisadores supracitados, os aspectos materiais da realidade internacional são construídos, o que significa reconhecer que as dinâmicas de cooperação e conflito são estruturadas pelas relações ontológicas intersubjetivas construídas pelos próprios agentes.

Um exemplo dos sistemas simbólicos no universo internacional é a dificuldade de aceitar a ideia de economia verde, levando em conta a economia de baixo carbono. Para os países do G77/China, incluindo o Brasil, a noção de economia verde vincula poder e discurso às estratégias protecionistas dos países desenvolvidos. Entretanto, a definição de economia verde de baixo carbono (VIOLA *et al*, 2013) se mostra consistente, se seu significado considerar sua relação científica com os limites planetários, com o princípio de equidade e com o crescimento econômico dos países pobres.

Outra crítica à teoria dos regimes refere-se à concepção realista de Estado como ator principal das RI. A literatura neoliberal diz que a natureza dos Estados não pode ser explicada pelas leis objetivas da natureza humana egoísta e conflituosa (MORGENTHAU, 2003), dada a existência de atores não-estatais poderosos, com capacidades de influenciar não apenas o comportamento dos agentes Estatais, mas a própria máquina política, cultural e produtiva da vida social. As críticas às correntes dominantes das RI fazem considerações ao poder; em grande parte aos atores mais poderosos do sistema internacional, que ao cruzarem suas agendas econômicas e políticas domésticas (MILANI, 1997) são capazes de alterar os rumos da governança global do clima.

Em se tratando do regime climático, cabe ressaltar que as duas potências climáticas mais poderosas do sistema internacional, EUA e China, estão fora do regime (VIOLA et al, 2013). Nesta queda de braços entre as superpotências climáticas, no ano de 2015, o presidente Barack Obama anunciou o Plano de Energia Limpa mais ambicioso da história dos Estados Unidos contra as mudanças climáticas, contendo uma série de medidas para modificar a matriz energética das usinas movidas a combustíveis fósseis, por fontes renováveis, como a solar e a eólica. Apesar de não ser suficiente para conter o caos climático, a Casa Branca compreendeu que os desastres estão se tornando mais frequentes, caros e perigosos, sendo necessário um aumento de sinergia entre as instituições políticas para reduzir a exposição a eventos climáticos, pois os maiores perdedores são as comunidades mais vulneráveis da sociedade.

O Brasil por sua vez, atravessa um período de fragilidade institucional entre os poderes Executivo e Legislativo no que tange às questões ambientais, o que dificulta o cumprimento (*compliance*) dos tratados internacionais (BARROS-PLATIAU et al, 2012). Consequentemente, concluem os autores Barros-Platiau et al (2012), que as obrigações assumidas pelo Brasil não são respaldadas por políticas domésticas subsequentes, colocando em risco a capacidade nacional de honrar seus compromissos internacionais de redução de suas emissões de GEEs, tendo como elemento principal a redução do desmatamento da Amazônia.

Um terceiro conjunto de críticas à teoria dos regimes refere-se à qualificação que os neorrealistas e liberais-institucionalistas dão às instituições internacionais. Para Stokke (1997) a excessiva preocupação dos neorrealistas (WALTZ, 1979) com os Estados, torna as instituições arenas neutras e incapazes de alterar o funcionamento das estruturas de incentivos dos atores; tanto a nível internacional quanto doméstico. É válido ressaltar que a teoria de Waltz (1979) não busca uma explicação universal, mas o entendimento dos constrangimentos das decisões dos agentes no âmbito internacional, o que não exclui a possibilidade de teorias de políticas domésticas complementarem sua visão (KAPSTEIN, 1995).

### 2.3.3 Dinâmica das potências climáticas

A nova abordagem de análise do sistema internacional (utilização do conceito de

potência climática) se concentra na dinâmica dos atores estatais quanto a sua economia; população; recursos naturais; emissões de carbono e capital científico, tecnológico e humano para a descarbonização. No primeiro nível estariam as superpotências: EUA, China e União Europeia, que juntas somam 55% do PIB global e 47% das emissões globais de carbono (VIOLA *et al.*, 2013). Três características são relevantes às superpotências: alta proporção das emissões globais de carbono, capital tecnológico e humano para a descarbonização e poder de veto sobre acordos internacionais.

No segundo nível estariam as grandes potências: Rússia, Índia, Japão, Coreia do Sul e Brasil, que juntas concentram 20% do PIB global e 20% das emissões (VIOLA *et al.*, 2013). No terceiro, as médias potências: Chile, África do Sul, Arábia Saudita, Argentina, Austrália, Bangladesh, Canadá, Cingapura, Colômbia, Egito, Emirados Árabes Unidos, Filipinas, Indonésia, Irã, Israel, Malásia, México, Nigéria, Noruega, Paquistão, Suíça, Tailândia, Taiwan, Turquia, Ucrânia, Venezuela, Vietnam. Do grupo de superpotências e grandes potências, sete são democracias, três de alta qualidade (UE, Coreia do Sul e Japão), três de qualidade média (Estados Unidos, Chile e Brasil) e uma de qualidade baixa (Índia). A Rússia é uma semidemocracia e a China um regime autoritário (VIOLA *et al.*, 2013).

Partindo dessa categorização de potência climática (VIOLA, *et al.*, 2013), analisam-se comparativamente as estratégias de gestão de resíduos sólidos como política de enfrentamento das mudanças climática. Para analisar a evolução dos modelos de gestão de resíduos sólidos duas modalidades são avaliadas: política de comando e controle (normas e padrões) e instrumentos econômicos (preço, taxas, subsídios). A seguir apresenta-se a aplicação empírica desses critérios em sete países, que somados são responsáveis por mais de 50% das emissões globais. Esse grupo de países é classificado pelo cruzamento da variável potência (média, grande e super) com a variável regime político (autoritário, semidemocracia, democracia de baixa qualidade, autoritário com certo compromisso climático, democracia de média qualidade e democracia de alta qualidade).

#### 2.3.3.1 Os Estados Unidos na economia política das mudanças climáticas

Com um gasto de US\$ 610 bilhões (3,5% do PIB) em armas em 2014 (SIPRI YEARBOOK, 2014), a população dos Estados Unidos da América é de 313 milhões de

habitantes, PIB de U\$ 18,1 trilhões e PIB *per capita* de U\$ 55 mil (FMI, 2015). Maior produtor de resíduos do mundo com quase 2 kg de resíduos sólidos domiciliares por pessoa por dia ou  $800,9 \times 10^3$  t/dia (U.S, 2010); no país se joga fora o peso corporal de um adulto médio todos os meses. Apesar da gradual reduzida na quantidade de resíduos sólidos enviados para disposição e tratamento final (aterros ou incineração) e de uma queda de - 6.92% na geração de GEEs proveniente dos Resíduos entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015), os EUA ainda possuem alta intensidade de carbono por unidade de PIB, 0,5 toneladas de carbono por cada 1.000 de PIB, com 25 toneladas *per capita*, o que corresponde a 15% do total de emissões mundiais (VIOLA, *et al*, p. 240, 2013).

Democracia de qualidade média com dificuldades de gerar compromisso com a governança global (VIOLA, *et al*, 2013), a sociedade norte-americana nasceu de um longo processo de lutas contra as elites inglesas. Com um comportamento cooperativo, os Estados Unidos conquistaram sua independência na Filadélfia, em maio de 1787. As diferenças de interesses entre as elites do sul agrário e do norte industrial levaram a sangrenta e destrutiva Guerra da Secessão. Com a vitória do Norte, no pós-guerra, Abraham Lincoln, em 1860 é eleito o 16º presidente e os Estados Unidos começavam a passar pela Revolução Industrial (linha de montagem e produção em massa), rumo à nação mais inovadora do planeta.

O resumo da história dos Estados Unidos mostra a forma como cada Estado regula e governa sua sociedade. Fruto de instituições inclusivas, os Estados Unidos editam leis de resíduos sólidos desde 1965 (U.S. EPA, 2008). Dentre as leis, duas devem ser mencionadas: Lei de Responsabilidade, Compensação e Resposta Ambiental (*Comprehensive, Enviromental, Response, Compensation and Liability Act – CERCLA*) de 1980 e a Lei de Prevenção da Poluição (*Pollution Prevention Ad*) de 1990. Desde a década de 1980 a *United States Environmental Protection Agency* (EPA) vem estabelecendo um conjunto de padrões nacionais para a gestão de resíduos, contribuindo com a redução, reuso e reciclagem do país por meio da educação ambiental; da pesquisa; de incentivos financeiros; desenvolvimento de novas tecnologias e regulamentação. Dentre esses procedimentos e manuais técnicos planejados a cada três anos pela *Environmental Protection Agency* (EPA), destacam-se os critérios de aterros para resíduos sólidos urbanos, promulgado em 09 de outubro de 1991 a 40 CFR Part 258.

Cada sociedade funciona com um conjunto de regras econômicas e políticas criadas

pelo Estado e pelos cidadãos. Por exemplo, são as instituições políticas que estabelecem como funcionará a gestão dos resíduos sólidos. Nos Estados Unidos até a década de 1990 a reciclagem ocorria fora da jurisdição da gestão dos resíduos. Com aumento na vulnerabilidade média aos efeitos da ruptura climática e devido à grande dificuldade em encontrar locais para se construir aterros ou incineradores, na década seguinte, as instituições econômicas receberam incentivos para inovar e adotar novas tecnologias para enfrentar os desafios na gestão dos Resíduos Sólidos. Estima-se que 2,6% do PIB dos Estados Unidos são direcionados para Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (VIOLA, *et al.* 2013).

Potência conservadora moderada na transição para uma economia de baixo carbono, a prioridade pública dos Estados Unidos da América é a reciclagem<sup>9</sup> e o Estado de New York é um exemplo de como as instituições políticas ditam quais instituições econômicas o país terá. Mesmo com seus 10 milhões de habitantes e eliminação diária de 24 mil toneladas de lixo, aproximadamente 1,8 kg por pessoa, New York deixou de ser a capital dos resíduos sólidos do planeta (BROWN, 2013). Com o surgimento de uma série de novas instituições econômicas geradoras de incentivos para implementação do arcabouço jurídico construído para a gestão dos Resíduos Sólidos, foi possível o fechamento, no ano de 2001, do lixão de Fresh Kills (NY), até então o maior do planeta (OLVEIRA, 2014).

Apesar do aumento da preocupação ambiental dos norte-americanos, é válido ressaltar a divisão interna entre os abertos ao regime de mudanças climáticas e os conservadores. As forças conservadoras geralmente são patrocinadas por empresas petrolíferas médias, *utilities* de termoelétricas e da indústria automobilística (excetuando a Ford). Como exemplos reformistas destacam-se a Nova Inglaterra e Califórnia que têm aumentado a eficiência energética, os processos produtivos, tecnológicos, a logística de baixo carbono e a reciclagem de diversos materiais. Dentre os vários elementos estruturais e conjunturais, a descarbonização dos Estados Unidos está comprometida pelos “lobbies setoriais, endividamento público, crise de emprego, cultura energética pró-fóssil, crise de governabilidade etc.” (VIOLA *et al.*, p. 240, 2013).

---

<sup>9</sup> O link da Association State & Territorial Waste Management Agency dá fácil acesso aos sites de gestão de resíduos sólidos para cada um dos 50 Estados. Disponível em: <http://www.astswmo.org>. Acessado em: 22 de Julho de 2013.

### 2.3.3.2 A União Europeia na economia política das mudanças climáticas

Democracia de alta qualidade, a União Europeia, composta de 29 países europeus (ou seja, UE 28 e Noruega) radicaliza a postura conservadora dos Estados Unidos. Com uma população de 710 milhões de habitantes, correspondente a 10,8% da população mundial, um PIB de U\$ 18 trilhões e um PIB *per capita* de U\$ 36,7 mil (FMI, 2014), a UE emite 5,7 bilhões de toneladas de carbono, equivalente a 11% do total mundial (VIOLA *et al*, 2013). As ações da UE para mitigar os efeitos das mudanças climáticas têm sido reformistas, o que se traduz na redução das taxas de emissão de GEEs por resíduos, que nas últimas duas décadas decresceu, -32.43%, entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015).

Quanto à geração de RSU, na União Europeia, é de 811,  $2 \times 10^3$  t/dia, resultando em uma taxa *per capita* de 1,615 kg/hab/dia, nos 33 países membros da Agência Europeia do Ambiente (2012). A resposta que cada sócio da União Europeia dá ao sistema de gestão dos resíduos sólidos determina quais sistemas não funcionam e quais prosperam. Por que o sistema de gestão ambiental funciona em grande parte dos países da Europa Ocidental e fracassa nos países do Leste Europeu? Até a peste negra, em 1346, se abater sobre os países Europeus, tanto no lado Ocidental quanto no Oriental, as relações obedeciam às hierarquias feudais: rei dono da terra; nobres alocavam a terra e camponeses permaneciam presos a terra.

Após a peste, na virada do século XV, o feudalismo definiu, e seus efeitos atingiram as instituições políticas e econômicas da Europa Ocidental e da Oriental de formas distintas. Enquanto no ocidente o Estado era forte e centralizado e os trabalhadores eram livres das regulamentações feudais, no Leste Europeu os nobres aumentaram os impostos coletados, apoderando-se de metade da produção. Um momento crítico, como o ocorrido na Europa, pode abrir caminhos para um ciclo de instituições extrativistas ou de possibilidades mais inclusivas, como aconteceu no berço da revolução industrial, na Inglaterra (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012).

Sem precedentes na história, o Estado como conhecemos hoje surgiu no século XVII, na Europa Ocidental, na Inglaterra, para garantir a lei e a ordem, possibilitando a expansão e investimentos das empresas, em saneamento básico, por exemplo. Rumo a instituições inclusivas, a Revolução Gloriosa de 1688, foi um importante fator para que os países da Europa Ocidental lançassem as bases de instituições políticas pluralistas, as quais

possibilitaram que houvesse, nos dias atuais, entre os países Europeus, muito mais interesses convergentes que divergentes na resolução de alguns debates como o livre-comércio; a segurança dos transportes aéreo e marítimo; a defesa contra o terrorismo; a circulação de investimentos; a defesa do meio-ambiente; o gerenciamento dos resíduos sólidos, dentre outros.

Em meio às mudanças climáticas, pequenas diferenças institucionais têm grandes impactos. É por isso que a Europa Ocidental se destaca pela capacidade inovadora no que se refere à gestão de resíduos sólidos. Fruto das oportunidades econômicas apresentadas pelo sofisticado sistema político, a Alemanha (SCHMIDT, 2005),<sup>10</sup> destaque nas democracias de alta qualidade, trata em forma de lei os direitos e as responsabilidades dos cidadãos, das autoridades locais, dos municípios e das empresas que estão sujeitos ao pagamento pelos resíduos gerados; normalmente denominados Usuário Pagador, Cobrança de Taxa Diferencial e Variável (TDV), Pagar-Conforme-Descarta (PCD) ou Pagar-por-Peso<sup>11</sup>.

A Alemanha, entre os anos de 1990 e 2011 reduziu em 76.93% suas emissões de GEEs provenientes do setor de resíduos (WRI, 2015). Assim como a Alemanha, os países da Europa Ocidental conseguiram reduzir de forma significativa suas emissões de GEEs provenientes do setor de resíduos. Entretanto, no Leste Europeu, a forma de gerir os resíduos sólidos é outra. Por isso, é um desafio para os regimes europeus a implementação de normas relativas a resíduos sólidos, como a Diretiva 442/CEE, de 1975, substituída pelo instrumento legislativo Diretiva-Quadro de Resíduos 2008/98/EC ou (*Waste Framework Directive*).

Essa Diretiva introduz o princípio de poluidor pagador e a responsabilidade

---

<sup>10</sup> A Alemanha deu início à conscientização ambiental em 1957 com Lei Federal de Manejo das Águas (*Wasserhaushaltsgesetz*). Pioneira na adoção de política de resíduos desde 1972 com a Lei de Disposição de Resíduos (*Abfallebeseitigungsgesetz*), a Alemanha construiu o primeiro aterro sanitário. A mentalidade da população mudou e em 1986, o governo estabeleceu a Lei de Minimização e Eliminação de Resíduos (*Abfallgesetz*), cujos princípios eram evitar e valorizar os resíduos antes da eliminação. Substituindo a norma de 1986, em 1994 a Alemanha editou a Lei de Economia de Ciclo Integrado e Gestão de Resíduos Sólidos (*Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*) (SCHMIDT, 2005).

<sup>11</sup> O sistema de cobrança é uma ferramenta bastante incorporado pelos alemães, contudo esse sistema de cobrança em sociedades não tão disciplinadas pode refletir de forma negativa. FEDERAL MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT, NATURE CONSERVATION AND NUCLEAR SAFETY (BMU). *Waste Prevention Programme of the German Government with the Involvement of the Federal Länder*. Disponível em:

[http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm_en_bf.pdf)  
f Acesso em: 01 Dezembro de 2014.

estendida do produtor, estabelecendo uma hierarquia na gestão dos resíduos e exigindo que os Estados-Membros adotem planos de gestão de resíduos, tanto quanto possível para a prevenção de produto (não resíduos): reuso, reciclagem, recuperação e disposição. Quanto à disposição final, existe a Diretiva 1999/31/EC que obriga os Estados-Membros a reduzirem os resíduos biodegradáveis que vão para os aterros, bem como banir pneus inteiros e picotados; resíduos líquidos; resíduos que são explosivos, corrosivos, oxidantes, inflamáveis ou infecciosos; e resíduos que não foram pré-tratados.

Com a crise de 2008, a EU perdeu a liderança no processo de governança climática, o que dificultará o cumprimento dos ambiciosos objetivos a serem alcançados pela União Europeia em 2020: 50% de reuso e reciclagem para resíduos domiciliares, e 70% para resíduos de construção e demolição. A erosão da capacidade Europeia de liderar a transição para uma economia de baixo carbono comprova que as mudanças climáticas podem acarretar uma guinada em direção às instituições extrativistas, uma vez que dentro desses países existem políticos liberais, conservadores, neoliberais, estadistas, antiglobalistas, socialdemocratas e verdes formando dois subgrupos (liberais e liberais-estadistas).

#### 2.3.3.3 A China na economia política das mudanças climáticas

A China possui 21% da população mundial, 1,5 bilhões de habitantes, um PIB de US\$ 11,3 trilhões e um PIB *per capita* de US\$ 8,4 mil (FMI, 2015). Emitindo 8 toneladas de carbono *per capita* por ano, 10,9 bilhões de toneladas de carbono no total, correspondendo a 21% das emissões globais, a China elevou suas emissões em 41.38% de GEEs provenientes do setor de Resíduos (WRI, 2015), tornou-se a primeira nação em geração de resíduos no ano de 2012, saltando de 212 milhões de toneladas em 1980 (WORLD BANK, 2005) para 520 milhões de toneladas de resíduos no ano de 2004. Estima-se que em 2025 a China produzirá 1,4 bilhões de toneladas de resíduos (WORLD BANK, 2014).

No século XXI, a China superou economicamente a potência Japonesa, tornando-se a segunda maior economia do mundo. Nos últimos 30 anos, houve reformas radicais na China de Mao, expandindo seu grau de inclusão. Contudo, apesar dos avanços em direção a instituições econômicas inclusivas, a China é um regime autoritário, um exemplo de crescimento sobre instituições extrativistas, centralizadas em um único partido: o Partido

Comunista. A mobilidade de mão de obra é controlada, praticamente não existem direitos de propriedade, o povo e a imprensa (internet) dispõem de pouca liberdade política e para ter rentabilidade é preciso apoio do partido.

Em 1500 o padrão de vida dos chineses era similar ao dos europeus. Os chefes (imperadores, monarcas, governantes) de ambos os continentes opunham-se às mudanças por meio da destruição criativa (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Com a expansão do comércio internacional, a China, diferentemente da Europa, monopolizava o comércio ultramarino, fechando-se em seu próprio umbigo. A consequência do controle econômico foi a estagnação da inovação e da prosperidade mercantil e industrial, tornando a China, em 1949, uma das nações mais pobres do mundo. Após as manifestações na Praça da Paz Celestial, acreditava-se que a abertura econômica conduziria à democracia. Porém, cada vez mais o Estado possui controle sobre as instituições econômicas. Então, por que a China cresce?

Cresce porque existe um afastamento das instituições econômicas extrativistas para atender um atraso no padrão de vida da população chinesa, que hoje é uma fração da renda *per capita* U\$ 48 mil, do norte-americano (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Atraso que pode ser observado no incremento da produtividade, do comércio, dos novos hábitos de consumo e do processo de urbanização, principalmente em cidades como Beijing, Shanghai, Guangzhou e Shenzhen, que juntas produzem 30 mil toneladas de lixo todos os dias, dos quais 50% acabam em depósitos de lixo (ZHANG, DQ; TAN SK; GERSBERG RM, 2013).

Dentro do Partido Comunista chinês, vozes como a do primeiro-ministro Wen Jiabao reconhecem os perigos dos efeitos da mudança climática, caso o Estado não realize reformas políticas, principalmente em regiões expostas a riscos extremos. Apesar de a China possuir instituições políticas extrativistas autoritárias e negligenciar a alta vulnerabilidade climática, o governo aprovou o Plano Nacional de Mudanças Climáticas e um pacote anti-crise em 2008, com uma proporção de 35% dos gastos públicos orientados para uma economia de baixo carbono. Para os adeptos da teoria da modernização de Seymour Martin Lipset (1959) os elementos que aparecem no processo de modernização em curso na sociedade chinesa terão como destino final a democracia, ou seja, as instituições inclusivas são subprodutos do processo de crescimento.

Esses novos desafios e esforços da elite reformista chinesa, pós-2008, no sentido de

responsabilidade global, também podem ser explicados porque quem controla as instituições sabe que se não houver reformas pontuais o regime pode corroer. Dentre as medidas reformistas pós-2008, está a criação do Ministério de Proteção Ambiental (MEP), que substituiu a Administração Estatal de Proteção Ambiental (SEPA), criada em 1998 após um ano de graves inundações. O Ministério de Proteção Ambiental tem a responsabilidade de regular a qualidade da água, a qualidade do ar, os resíduos sólidos, o solo, o ruído e a radioatividade. Agências Ambientais Municipais são subordinadas ao Ministério de Proteção Ambiental e responsabilizam-se pelo monitoramento das leis ambientais, no que se refere à formação de consórcios, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos.

Quanto à legislação, cita-se a Lei Promovendo uma Produção Limpa, de 2003, a Lei de Avaliação de Impacto Ambiental, de 2003, a Lei de Preservação de Energia, de 2008, a Lei Circular de Promoção Econômica, de 2009 e a Lei Criminal da China (Art. 338). No que tange aos resíduos sólidos, existe a Lei de Prevenção e Controle de Poluição de Resíduos Sólidos para o Meio Ambiente, de 1989. Além disso, existem regras específicas para o tratamento dos resíduos domésticos que são a *Standard for Pollution Control on the Landfill*, *Standard for pollution control on the Incineration of Household Waste* e a *Administrative Measures for Urban Household Waste* (MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, 2014).

Segundo a Federação de Cooperativas de Abastecimento e Comercialização, em 2003, cerca de 5 mil empresas chinesas reciclaram produtos recolhidos por 160 mil recicladores registrados e outros 500 mil sem registro. (CABALLERO, 2005). Para regular o setor, a China promulgou em 2011, as novas regras de reciclagem e tratamento de resíduos eletrônicos: *Measures for the Control of Pollution from Electronic Products*, *Administrative Measures for Recycling* e a *Treatment of Electric Wastes and Electronic Products* (MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, 2014)

De todas essas considerações, deduz-se que embora a China venha prosseguindo com novas leis, regulamentos, fiscalização e punição, nos casos de poluição ambiental, isso não se traduz em um caminho sustentável. A transformação da China em um país verde ocorrerá quando suas instituições se tornarem inclusivas. O que aconteceria com uma empresa estrangeira de reciclagem que quisesse se instalar na China, só que para isso

tivesse que concorrer com empresas estatais? Será que a fiscalização ambiental na China não faria distinção entre empresas estatais e privadas, nas diferentes localidades do vasto território?

#### 2.3.3.4 A Índia na economia política das mudanças climáticas

Dentre as grandes potências climáticas, a Índia é o segundo país mais populoso do mundo, com 1.21 bilhões de habitantes, correspondente a 18% da população mundial. Sétima economia do mundo, posto ocupado pela economia Brasileira em 2015, com um PIB de 2,3 trilhão e PIB *per capita* de US\$ 1.504 (FMI, 2015), a Índia emite 3,6 bilhões de toneladas de carbono, correspondentes a 3 toneladas de carbono *per capita* e 0,8 toneladas por cada 1.000 dólares do PIB, ou 0.3 milhões de toneladas de resíduos todos os dias (VIOLA, FRANCHINI, RIBEIRO, 2013).

Com o crescimento populacional nos centros urbanos, nas últimas décadas, os indianos passaram a gerar 8 vezes mais resíduos em 2011 que em 1947 (CENSUS OF INDIA, 2011). De acordo com o estudo da Rakshak Foundation em 2012 (SHUKLA, 2013), a geração de resíduos na Índia, no ano de 2011, foi de 0.5 kg/dia de resíduos, sendo que 2% desses resíduos são descartados nas ruas e 91% não possuem tratamento, indo direto para aterros controlados e lixões. Segundo o estudo do *World Resources Institute* (WRI), os indianos elevaram suas emissões em 172,48% de GEEs provenientes do setor de resíduos entre 1990 e 2011 (WRI, 2015).

Potência conservadora, acredita-se que os dogmas das grandes religiões como Hinduísmo, Budismo, Jainismo e Skhismo corroboram de forma negativa para a implementação de novas tecnologias. Historicamente, a Índia é uma das civilizações mais antigas da Ásia, mantendo um desenvolvimento baseado num sistema de castas de rigidez ímpar. Mas, será que isso explica a não adoção de novas formas de gestão dos resíduos sólidos? Defende-se aqui, que não existem indícios que a cultura ou valores dos indianos concorram para impedir a adoção de novas tecnologias e práticas.

Maior produtor e exportador de têxteis, no século XVIII, a Índia, sob o controle do imperador Mogol de Délhi, estagnou a economia com suas instituições extrativistas. Sem incentivos das instituições políticas, a Índia eliminou os potenciais mercados da indústria têxtil, marcando o início de um longo período de desurbanização e recrudescimento da

pobreza. Ao invés de exportar, a Índia passou a comprar dos ingleses produtos têxteis e a cultivar o ópio para ser vendido na China (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Como mostrado, não foi o rigor sociocultural, a que os indianos estavam submetidos, que os impediu de aumentar a produtividade têxtil, mas era mais rentável para as autoridades e burocratas cultivar o ópio.

O efeito das instituições políticas extrativistas é o retrocesso, manifestado das mais diversas maneiras. Dentre os efeitos das instituições extrativistas está o aumento da mortalidade infantil por falta de instalações sanitárias adequadas, sobretudo sobre as populações mais pobres. De acordo com autoridades da Unicef, metade dos problemas de retardo de crescimento das crianças em todo o mundo é consequência da falta de saneamento básico. O relatório da Unicef, da Organização Mundial de Saúde e do Banco Mundial (2012), apresentam que 620 milhões de indianos defecam ao ar livre e mais de 75 milhões de litros de dejetos humanos fluem anualmente para o rio Ganges. De que adianta uma revolução cultural para mudar a atitude dos indianos em relação ao saneamento e a higiene num contexto de um sistema apolítico sem restrições efetivas aos seus atos e sem elementos pluralistas?

Os serviços de saúde indianos têm um longo histórico de ineficiência e fracasso. A saúde proporcionada pelo governo é, pelo menos em tese, amplamente disponível e barata, e os profissionais são, de modo geral, qualificados. Nem os indianos mais pobres, entretanto, usam as instalações de saúde governamentais, preferindo em vez disso os prestadores privados, bem mais caros, irregulares e, às vezes, até deficientes. O indiano que se dirige a uma instituição pública não só não encontra enfermeiros que o atendam como provavelmente sequer consegue encontrar no edifício, já que as organizações de saúde passam a maior parte do tempo de portas fechadas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012, p.347).

A primeira lei ambiental Indiana, *Forest Act*, foi promulgada na era Gandhi em 1920. Entretanto, apenas 50 anos depois da primeira lei ambiental, em 1972, se estabeleceu um departamento de meio-ambiente, tornando-se ministério, em 1985. Um ano após a criação do Ministério do Meio Ambiente, foram instituídas novas regras ambientais, que ao longo dos anos, se mostraram ineficazes. As primeiras regras sobre a gestão dos resíduos para as cidades e cidadãos da Índia, foram instituídas apenas no século XXI, pelo Comitê de Gestão de Resíduos Sólidos, contemplando aspectos da coleta, segregação, armazenamento, transporte, processamento e disposição final. Entretanto, essas instituições

não conseguiram evitar a morte de 1 milhão de crianças de até 5 anos todos os anos (UMGLASS, 2012). Esses acontecimentos históricos, e não culturais, mostram que a falta de punição para as instituições e autoridades políticas corruptas está entre as principais causas pela ineficácia do sistema ambiental indiano.

A ineficiência da máquina pública pode ser constatada também no fato de que a Índia substituirá a China em uma década como país com maior emissão de gases de efeito estufa (VIOLA, FRANCHINI, RIBEIRO, 2013, p. 251). Talvez os fatos culturais não estejam ligados à religião, ou a territórios superpopulosos, mas a um sistema de democracia parlamentar ineficiente, com extrema desigualdade e percepções obsoletas sobre as mudanças climáticas como vetor principal. “Por mais persistentes que sejam as instituições, em determinadas circunstâncias podem transformar-se rapidamente” (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012, p.50).

#### 2.3.3.5 O Japão na economia política das mudanças climáticas

Terceira economia do mundo, o Japão, devido à alta eficiência energética, conseguiu reduzir em -53.54% as emissões de GEEs provenientes do setor de resíduos, entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015). Com uma população de 130 milhões de habitantes, PIB de US\$ 4,2 trilhões de dólares e um PIB *per capita* de U\$ 38,6 mil (FMI, 2015), o Japão é um país altamente vulnerável aos efeitos negativos do clima. Ressurgido das cinzas, o Japão é uma grande potência reformista, que começou seu processo de modernização, das antigas instituições feudais, ao final do domínio da família de Tokugawa. Após a restauração Meiji, em 1868, o Japão aboliu o feudalismo e instituiu a igualdade de todas as classes sociais perante a primeira Constituição escrita da Ásia.

O Japão, até meados do século XX, fracassava em sua jornada democrática devido a suas instituições políticas ultranacionalistas. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, o país entendeu que para existirem boas políticas públicas é preciso ter instituições políticas e econômicas inclusivas, e essas deveriam apoiar-se em um arcabouço legal apropriado. Foi a partir da Constituição de 1947 que a burocracia estatal construiu instituições econômicas inclusivas. Em nome da nação, os burocratas políticos incentivaram os diferentes agentes econômicos (consumidores, trabalhadores, empresários, políticos) em redes (*keiretsu e kygio shudan*), ajudando-os a competir no comércio exterior.

O “milagre japonês” se deu quando o governo direcionou os escassos recursos para que setores específicos da economia aumentassem a produtividade. Com a mudança dos setores de baixa para alta tecnologia e com a assistência nas exportações, o superávit comercial, moldado pelas instituições políticas, possibilitou ao Japão o desenvolvimento pleno até meados da década de 1980, quando estourou a bolha dos mercados imobiliários e de ações. Porém, mesmo com um desempenho econômico aquém de suas possibilidades, nos anos de estagnação, o governo continuou possibilitando melhorias sociais como o saneamento de alta qualidade para todos.

A primeira lei de limpeza pública japonesa foi estabelecida em meio à reconstrução do país pós-Segunda Guerra Mundial, porém para o estabelecimento do atual sistema de gestão de resíduos, instituiu-se em 1970, a Lei de Gestão de Resíduos (*Waste Management Law*). Posteriormente, veio a Lei para a efetiva utilização dos recursos (*Law for Promotion of Effective Utilization of Resources*), aprovada em 1991 e, no final do século XX, foi aprovada a Lei Fundamental para o estabelecimento de Sociedade com Ciclo de Material Efetivo (OVERVIEW OF JAPANESE LEGISLATION ON WASTE MANAGEMENT, 2013).

Para o fortalecimento das instituições ambientais criou-se, no Japão, o sistema dos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar). Esse sistema se distinguiu, através de leis, onde de um lado, existia a responsabilidade do produtor (Lei de reciclagem de embalagens; Lei de reciclagem de aparelhos eletrônicos; Lei de reciclagem de veículos no final da vida), e do outro, do gerador dos resíduos (Lei de reciclagem dos resíduos da construção; Lei da reciclagem de resíduos alimentares; Lei para promoção das compras ecológicas) (ENVIRONMENT AGENCY, 2013). Estima-se que a aplicação dessas leis tenha contribuído para a redução de seus resíduos anuais de 50 milhões de toneladas para 36 milhões de toneladas (MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT, 2014).

A cidade de Tóquio possui 8.3 milhões de habitantes, sendo um bom exemplo de sucesso na gestão dos RSUs, por conseguir reduzir a quantidade de resíduos gerados, que no ano de 1989 era de 6,13 milhões de toneladas, e em 2005 atingiu a marca de 4.45 milhões de toneladas. Na mão oposta está a cidade de São Paulo, com seus 11 milhões de habitantes, foi responsável por 16,23 milhões de toneladas por dia. O aumentando de resíduos na cidade de São Paulo para 1kg *per capita* por dia em 2010, gerou impacto direto nas emissões de gases de efeito estufa (GEEs). Do montante das emissões paulistas, os

Resíduos Sólidos corresponderam, em 2005 a, 6.7% das emissões e no ano de 2011 passou a contribuir com 15,6% das emissões (SÃO PAULO, CETESB, 2011). Qual a diferença entre o sistema de Gestão de Resíduos Sólidos de Tóquio para o de São Paulo?

No Japão, após a Lei Fundamental para o estabelecimento de Sociedade com Ciclo de Material Efetivo, no ano 2000, as instituições econômicas de Tóquio foram incentivadas, pelas políticas de Estado, a praticarem o sistema dos 3Rs em conjunto a coleta seletiva, a produção limpa, a logística reversa, a responsabilidade compartilhada e ao consumo sustentável. Para resolver a densidade populacional e o limitado espaço para a construção de aterros, Tóquio construiu 21(vinte e uma) incineradoras com alta eficiência na recuperação de energia.

Em São Paulo, as leis, as políticas e os programas de resíduos sólidos restringiram os diferentes agentes a praticarem o sistema 3Rs. O resultado é observado no comprometimento da qualidade dos serviços prestados; na obsolescência tecnológica e ineficácia da única incineradora de São Paulo; na baixa qualidade dos programas de consumo consciente e reciclagem (BIZZOTTO, 2010); na baixa abrangência da coleta seletiva, principalmente para famílias com menor poder aquisitivo; na precariedade de segurança e de saúde para os 20 mil catadores (BESEN, 2011); na inexistência de fiscalização na aplicação da logística reversa e da responsabilidade compartilhada, instituídas pela Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (BRASIL, 2010), o gasto *per capita* com serviços de limpeza urbana na cidade de São Paulo é de R\$ 73,63, enquanto em Tóquio é de R\$ 1.036,48. Conclui-se que a nível doméstico, o Japão é uma democracia de alta qualidade, com instituições inclusivas, ao ponto que, a nível internacional, o sistema político do Japão é conservador, na arena ambiental, e seu posicionamento está aquém das suas possibilidades. Mesmo após lançar o plano Esfriando a Terra 2050, o país ainda vive com bastante medo do futuro, no que tange à energia nuclear, e o governo Partido Liberal (conservador) busca ao máximo ocultar a realidade para proteger os interesses privados.

### 2.3.3.6 A Rússia na economia política das mudanças climáticas

Após o colapso da União Soviética, em 1991, a Rússia é hoje a décima quinta economia mundial, com um PIB de U\$ 1,176 trilhão e PIB *per capita* de U\$ 12,9 mil (FMI, 2015). Com uma população, de quase 150 milhões de habitantes, estima-se que 90 bilhões de toneladas de resíduos estejam acumulados na Rússia, e esse volume aumenta 3.5 bilhões de toneladas por ano, sendo que a expectativa para 2025 é a geração de 450 a 500 kg *per capita* (TEKES, 2013). Das emissões de GEEs, as provenientes do setor de resíduos, a Rússia entre os anos de 1990 e 2011 elevou suas emissões em 29.18%.

A trajetória econômica do regime Socialista Soviético é um exemplo de como incentivos oferecidos pelo Estado podem produzir instituições extrativistas e como esse crescimento colapsa. Com a morte de Lênin, em 1924, a revolução da Rússia Soviética não buscou enfrentar as causas dos males como pobreza, corrupção, tiranias, guerras, mas promover e manter uma ditadura da elite. O crescimento econômico de Stálin estava baseado em desenvolver a indústria mediante uma carga tributária esmagadora sobre a população; principalmente nos grupos politicamente contrários que não lhe eram politicamente fiéis.

Sob o comando de uma pequena elite, a mão de obra era realocada da agricultura para a indústria, sendo a produção agrícola usada para alimentar os trabalhadores das fábricas e militares. Com a queda na produção de alimentos, seis milhões de pessoas morreram de fome e os trabalhadores que desobedecessem eram julgados culpados de delito, presos e até fuzilados. Estima-se que entre 1940 e 1955, 36 milhões de pessoas foram condenadas por violações trabalhistas (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012, p.102). Embora a perda dessas vidas tenha logrado um crescimento de 6% ao ano, até o final da década de 1960, esse não foi sustentável.

O baixo grau de inovação tecnológica, ao longo dos anos, paralisou o crescimento econômico da década de 1970 e as instituições extrativistas da União Soviética refletiram esses acontecimentos nas diferentes áreas. Os resíduos, por exemplo, foram negligenciados pelo governo, que focava na indústria pesada e, posteriormente, na produção de petróleo e gás. Em 1980, o sistema desmoronou por completo e o então presidente Mikhail Gorbachev iniciou um processo de mudança nas instituições extrativistas geradoras de incentivos perversos.

Com a mudança no estilo de vida da população, após a queda do muro de Berlim, houve um crescimento no volume de resíduos em 15% ao ano, tornando a gestão sustentável dos RSU um grande desafio para a Federação da Rússia do século XXI, principalmente para megacidades como Moscou<sup>12</sup> e São Petersburgo<sup>13</sup>. De acordo com o estudo “*Future of Waste Management in Russian Megacities*” (TEKES, 2013), em 2013, dentre as 1.000 empresas que atuam na área da gestão dos resíduos sólidos na Rússia, 40 eram estrangeiras. Essas empresas oferecem a coleta, o transporte e a disposição final para mais de 90% da população. Dos resíduos sólidos na Rússia, entre 92% e 96% não são reciclados ou reutilizados e apenas 8% dos resíduos sólidos possuem uma destinação adequada.

Como visto, cada sociedade cria suas próprias instituições e maneiras peculiares de reciclar seus resíduos. Alguns Estados pagam aos que reciclam, outros cobram, mas de todos os países analisados, a Rússia é a única nação que cobra três vezes mais a sua população para reciclar, se comparados aos modos tradicionais de destinação final. Para mudar essa realidade, o Governo Central da Rússia iniciou, no ano de 2012, uma complexa estratégia para o desenvolvimento da gestão dos RSU até o ano de 2020. Com a maior participação mundial de gastos militares no PIB nacional, em 2014, 4,8%, a frente de EUA e China (SIPRI YEARBOOK, 2014), o país emite 2,8 bilhões de toneladas de carbono, correspondente a 5,5% das emissões globais, 20 toneladas por habitantes e 1,2 tonelada de carbono por cada 1.000 dólares de PIB (VIOLA, FRANCHINI, RIBEIRO, 2013).

Como seria se ao invés de tamanho gasto militar a Rússia priorizasse os planos estratégicos quanto à gestão dos resíduos sólidos, como política de enfrentamento as mudanças climáticas? Com o aumento na parceria público-privado (PPPs), na logística dos resíduos, na Rússia, é esperado para os próximos 15 anos que a reciclagem cresça mais de 80%, aumentando sua viabilidade comercial, principalmente para as indústrias. Esse crescimento na reciclagem está baseado no aumento das sanções, no aumento do nível educacional da sociedade para com as questões ambientais, das empresas para com suas responsabilidades socioambientais e principalmente pela maior eficiência pública na gestão dos resíduos sólidos.

A nível municipal, a exemplo de Moscou e São Petersburgo, o governo federal

---

<sup>12</sup> In Moscow – Department of Housing, Utilities and Amenities of Moscow Government <http://www.dgkh.ru>

<sup>13</sup> In St. Petersburg – City Improvements Committee of St. Petersburg City Administration <http://gov.spb.ru/gov/otrasl/blago/information>

assinou um termo de cooperação para os anos de 2012-2020. Em Moscou, o volume de resíduos é de 500 kg *per capita*/ano, sendo projetados 700.000 toneladas/ano para 2035. Para conter esse aumento, o governo de Moscou elevou o volume de investimentos para a construção de um complexo de reciclagem e novas formas de destinação de resíduos ambientalmente sustentáveis. A estratégia público-privada do governo de Moscou é investir 500 milhões de dólares na construção de 17 eco parques tecnológicos e na desativação de 24 dos 39 aterros da região, até 2020 (TEKES, 2013).

Em São Petersburgo, a geração de resíduos é de 298kg *per capita* por ano. Existem mais de 300 empresas ofertando serviços de coleta, transporte e disposição final. Nesse aspecto, 80% dos resíduos do município vão para aterros e o restante para duas plantas de reciclagem. Para mudar esse cenário, o governo municipal, no ano de 2014, iniciou a construção de duas novas plantas de reciclagem com capacidade para 350.000 toneladas de resíduos sólidos e a modernização das plantas já existentes. O plano também contempla uma nova indústria para processar a disposição final dos resíduos.

No fim das contas, resta saber se os novos incentivos dados à indústria dos resíduos sólidos se mostram capazes de estimular o progresso tecnológico. É possível que sim, uma vez que a Rússia possui a maior reserva de gás natural, a segunda em carvão e a oitava em petróleo, ocupando uma posição singular no ciclo do carbono. Entretanto, a história mostra que as sociedades que desenvolveram instituições extrativistas, não lograram sucesso em suas políticas públicas ambientais para impor a ordem em seus territórios de forma sustentável. Será que a Rússia do século XXI, mesmo possuindo o maior número de graduados acadêmicos que qualquer outra nação, conseguirá gerar inovações institucionais que sustentem as estratégias para gestão dos Resíduos Sólidos?

#### 2.3.3.7 A Coreia do Sul na economia política das mudanças climáticas

A República da Coreia, habitualmente conhecida como Coreia do Sul, é um exemplo de país estadista na vanguarda da transição para uma economia de baixo carbono. Décima primeira economia mundial, com uma população de 50 milhões de habitantes, um PIB de 1,435 trilhões de dólares e um PIB *per capita* de U\$ 35.277 (FMI, 2015), a Coreia do Sul emite anualmente 676 milhões de toneladas de carbono, representando aproximadamente 1,3% do total global, e 14 toneladas *per capita*, 0,43 toneladas por 1.000

dólares (VIOLA; FRANCHINI; RIBEIRO, 2013). Em 2009, eram gerados 19 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos. Entretanto, apesar da rápida industrialização, urbanização e crescimento populacional, a geração de Resíduos Sólidos decresceu de 0.39 toneladas *per capita*, em 1995, para 0.37 toneladas *per capita* em 2009 (REPUBLIC KOREA, 2010). Esses dados se refletiram num decréscimo de -1.71% na geração de GEEs provenientes de resíduos entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015).

Em contraste, a Coréia do Norte, elevou em 13.54% suas emissões de GEEs provenientes do setor de Resíduos, entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015). Liderada por Kim Jong-un, Comandante Supremo do Exército, a Coréia do Norte é um país comunista, pobre, totalitário e opressor de seus próprios cidadãos. Imersa em estagnação econômica e social, sua população é de 24 milhões de habitantes, PIB de 40 bilhões de dólares e PIB *per capita* de U\$ 1.000, mas o governo afirma ser o dobro<sup>14</sup>. O desenvolvimento na Coréia do Norte é bastante sombrio e os custos ambientais são cada vez maiores, devido à utilização de tecnologias obsoletas da indústria pesada e da mineração. A falta de capacidades institucionais para regular o desempenho ambiental gera um círculo vicioso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012), que inclui o descarte inadequado de resíduos líquidos e sólidos.

Apesar de compartilharem uma fronteira, por que o contraste na gestão dos Resíduos Sólidos entre a Coréia do Sul e do Norte? Porque as Coreias apresentam instituições distintas e essas incentivam e movem os atores econômicos de maneiras diferentes. Antes da rendição do Japão, em 15 de agosto de 1945, a colônia coreana era tradicionalmente baseada na agricultura. Dividida após a II Guerra Mundial, o Sul seria administrado pelos EUA e Japão e o norte pela Rússia. O contraste entre as Coreias se deu quando o Norte adotou um modelo rígido de economia planificada, e o Sul uma economia de mercado, erguida sobre a propriedade privada (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012).

Na década de 1960, para libertar-se da grande dependência externa, a Coréia do Sul estatizou os bancos e lançou um programa de investimentos para setores e empresas mais bem sucedidas, como o setor têxtil. Estratégia não adotada pela Índia do século XVIII. Em contraste, a Coréia do Norte estatizou todos os setores, baniou o mercado, drenando os investimentos. Enquanto o norte crescia em meio à pobreza, as instituições econômicas

---

<sup>14</sup>É válido ressaltar que esses dados estimados pelas Nações Unidas não podem ser estimados com precisão devido às incertezas contábeis, taxas de cambio e principalmente porque o regime não disponibiliza dados.

inclusivas da vizinha do Sul estimulavam a industrialização, elevando a taxa de poupança doméstica. Maiores investimentos foram feitos na educação, que atingiram na década de 1990 os mais altos índices de alfabetização e escolaridade. Com o aumento da qualificação populacional, o governo canalizou créditos com juros favorecidos e subsídios para as indústrias siderúrgica, petroquímica, naval, automobilística e de equipamentos e máquinas, mais tarde, campos de alta-tecnologia.

No que se refere à gestão dos resíduos sólidos, é possível verificar os distintos caminhos tomados entre as vizinhas. Enquanto no Norte a lei básica de Proteção Ambiental, de 1986, não sai do papel (FESHBACH, M. FRIENDLY, 1992), no Sul, o Estado assegura todos os serviços públicos e as instituições são detentoras da capacidade de impor a ordem e a lei. Dentre regulamentações e políticas adotadas na Coreia do Sul, no que se refere à gestão dos Resíduos Sólidos, estão: *Waste Deposit Refund System* (1991), *Act on the Promotion of Saving and Recycling of Resources* (1992), *Volume-Based Waste Fee* (VBWF) (1995), *Extended Producer Responsibility initiatives* (2003), e a *Mandatory Food Waste Separation* (2005).

Embora as emissões da Coreia do Sul não sejam tão relevantes, aos poucos o país se consolida na nova arquitetura global entre as grandes potências climáticas, devido a sua capacidade de inovação, competitividade, capital tecnológico e humano. Com alta vulnerabilidade aos efeitos climáticos, o governo Sul coreano se destaca pelo nível de investimento em tecnologias renováveis, iniciadas pelo novo ciclo de políticas parcialmente ambientais. “As elites coreanas foram as que melhor conseguiram equacionar a crise financeira e a crise climática, destinando 80% do pacote de ajuda fiscal para medidas limpas” (VIOLA; FRANCHINI; RIBEIRO, p. 255, 2013).

### 3 METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DA PESQUISA

O que é pesquisa? De forma simples, é a investigação de respostas para indagações propostas pelos objetivos que se pretendem estudar aplicando-se o método científico. Partindo desse prisma, ao longo do capítulo 2, foram apresentados os conceitos envolvidos no objetivo do estudo, os quais descrevem os termos utilizados de forma precisa e delimitada. Nesse capítulo, o desafio foi apresentar a metodologia da pesquisa, procurando-se destacar os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados no teste da hipótese proposta.

#### 3.1 Métodos de abordagem da investigação

O método científico é um instrumento básico que ordena o pensamento e traça os procedimentos ao longo do caminho de uma pesquisa para atingir objetivos. Podem ser incluídos, os métodos dedutivo (racionalismo), indutivo (empirismo), hipotético dedutivo (neopositivismo), dialético (materialismo dialético) e fenomenológico (fenomenologia). Ressaltando que a ciência não é a dona da verdade, porque tem um caráter probabilístico e incerto, *a priori*, o método hipotético-dedutivo, proposto por Popper (1975), fundamentou o raciocínio dessa Tese. Para chegar a esse método, partiu-se do pressuposto que as fontes teóricas possibilitaram a compreensão e o conhecimento para formular as hipóteses.

Este trabalho possui caráter **explicativo** e, do ponto de vista dos procedimentos técnicos a pesquisa é **bibliográfica** com contato direto, tanto no Brasil quanto no Chile, de contribuições de vários autores sobre o assunto: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet. Após a pesquisa bibliográfica, que durou os dois primeiros anos do doutorado, outro procedimento técnico utilizado foi a **pesquisa de campo** – para tentar validar empiricamente a tese, recorreu-se à observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, tendo em vista adquirir conhecimento do cotidiano e descrever com precisão os fenômenos.

Estabelecidas às técnicas de registro dos dados, utilizamos a **questionários e observações** para a coleta de dados frente à percepção do risco às mudanças climáticas dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do Brasil e do Chile. As pesquisas de

campo, no Brasil e no Chile, possibilitaram reflexão acerca do paradoxo: como produzir riqueza e diminuir as desigualdades das gerações presentes, sem esgotar os recursos naturais para as gerações futuras? De forma pragmática, qual a saída para superar a lógica baseada no que se batizou de progresso material? Novas tecnologias? Novas instituições? Novas políticas? De quem é a responsabilidade histórica pelas falhas do capitalismo? Dos países? Das Empresas? Da sociedade civil?

### **3.2 Procedimento da pesquisa - Fase 1 – Universo/ população/ amostra para as entrevistas**

Para testar as hipóteses da Tese, considerou-se a amostragem não-intencional, probabilística, com um pequeno grupo de indivíduos retirados das populações brasileira e chilena. A população eleita tinha como pré-requisito ser cidadão brasileiro (Brasil) e chileno (Chile) e trabalhar com recicláveis e reutilizáveis em aterros ou lixões. Nessa direção à amostragem total deste estudo empírico inclui 450 catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do lixão da Vila Estrutural e 45 catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do lixão de Valparaíso. A pesquisa junto a 450 entrevistados no Brasil foi retirada de um universo de 1.500 catadores e os 45 entrevistados no Chile de um universo de 150 catadores, configurando amostras de um terço do tamanho do universo de catadores de cada lixão.

### **3.3 Procedimento da Pesquisa - Fase 2 – Instrumento de Coleta de Dados**

#### **3.3.1 Trabalho de campo**

Apoiando-se na abordagem qualitativa, com suporte em dados quantitativos, a coleta dos dados parte da proposta de Tanimoto (2011) com seu trabalho intitulado *Proposta de um questionário destinado a avaliar a percepção de risco relativa a um repositório de rejeitos radioativos*. Essa fase da pesquisa reuniu dados através de abordagens multidimensionais considerando a importância para o esclarecimento do problema da pesquisa. Na coleta de dados, destacaram-se as seguintes observações: *direta intensiva*, realizada por meio da *observação individual não participante* através da aplicação de questionários com perguntas fechadas. Os questionários foram construídos em

blocos temáticos obedecendo a uma lógica, técnicas projetadas, registros, medidas de opinião, análise de conteúdo, testes, etc. Optou-se pela técnica de *observação direta extensiva* para enfrentar o desafio: o que deve ser observado? Como registrar as observações? Que processos devem ser usados para tentar garantir a confiança da observação? Que relação deve existir entre o observador e o observado? Como é possível estabelecer tal relação?

Para uma maior atenção à correção e adequação da observação, foram utilizados dados secundários (jornais, registros, periódicos, livros, teses, etc.) para especificar o assunto, definir o problema, elaborar as hipóteses e verificar a validade das hipóteses. Pode-se observar um objetivo, por exemplo, por curiosidade apenas porque nossos olhos estão abertos ou porque pretendemos alcançar os objetivos de uma pesquisa. Nessa direção, a observação e os processos de sistemática podem ser a observação não estruturada/ou assistemática, a observação sistemática, a observação participante, a observação não participante, a observação individual, a observação em grupo, a observação na vida real e a observação em laboratório. Na Tese optou-se pela *observação sistêmica não participante*. Optou-se por essa técnica de coleta de dados por ser a mais indicada para aplicação de questionários, medição de opiniões e atitudes e para análise de conteúdo.

É válido ressaltar que antes de iniciar o processo de aplicação dos questionários, no ano de 2014, um conhecimento prévio do que seria observado foi realizado, no ano de 2013, através da observação direta (BRANDÃO, 1996) em uma pequena amostra de entrevistados (grupo de recicladores do Chile e do Brasil). O pré-teste tinha como objetivo apreender os modos de pensar, sentir e agir, os valores, as crenças, os costumes, as práticas e as produções culturais dos estudados no cotidiano. Neste sentido, a abordagem qualitativa, do tipo etnográfica (GEERTZ, 1978), foi aplicada recuperando significados das narrativas orais, documentais e na observação direta. No ano de 2013 a observação sistemática das práticas ambientais dos entrevistados foi organizada através da observação direta intensiva e da análise dos dados ocorrida, no ano de 2014, o que possibilitou verificar a adequação do problema e as ferramentas mais adequadas para obtenção das informações pretendidas, no ano de 2015.

### 3.3.2 Entrevista e questionário

Quadro 2: Informações técnicas dos questionários.

Y	Informações Técnicas		
Y01 Aplicador:			Y02 Número:
Y03 Data: __/__/__	Y04 Início: __:__:__	Y05 Término: __:__:__	

Fonte: Elaboração própria.

O instrumento escolhido pelo pesquisador foi o questionário oral de perguntas com respostas escalonadas. Mas, qual a diferença entre um questionário e uma entrevista? Em ambos os instrumentos dá-se um grande peso à descrição verbal da pessoa para obtenção de informações. As informações, tanto para os questionários quanto para as entrevistas são obtidas através de perguntas. As distinções entre os tipos são questões de hábito e conveniência, e não de rigor teórico. Do ponto de vista da obtenção de informações necessárias para determinada pesquisa, cada tipo de pergunta tem certas vantagens e desvantagens. A função do pesquisador é ser um catalisador para uma expressão compreensiva dos sentimentos e crenças da pessoa pesquisada. Nesse sentido, o pesquisador esteve interessado em constatar um padrão de recorrências de certos elementos chaves para uma melhor precisão das informações e validade de suas medidas identificadas.

Vantagens dos questionários: o questionário é um instrumento de coleta de dados com perguntas ordenadas que devem ser respondidas. Em um questionário, as informações se limitam a respostas escritas pré-determinadas, exige menos habilidade para aplicação, pode ser aplicado a um grande número de pessoas, assegura certa uniformidade e maior anonimato. O ponto negativo é que as pessoas podem preenchê-lo ou não. Vantagens das Entrevistas: podem ser utilizadas com quase todos os seguimentos das populações; permite maior flexibilidade para obtenção das informações; possibilita repetir perguntas, ou apresentá-las de outro modo; facilita a revelação de informações complexas, emocionalmente carregadas ou sentimentos subjacentes.

Buscando refletir sobre os paradoxos constantes das categorias representacionais que se conformam com o constante hiato da problemática central da pesquisa, o questionário optou por perguntas fechadas e com respostas escalonadas. Os números de alternativas oferecidas, o viés de posição, a frequência e a hierarquia das perguntas foram submetidos, aos cânones do método científico, procurando manter a fidedignidade nas informações entre os vários participantes. Tendo consciência que a objetividade é algo inatingível, assim mesmo, a pesquisa tentou se aproximar deste ideal. Como filtro perante

as percepções verbalizadas da amostragem, por meio de perguntas fechadas, o estudo buscou a aproximação de um consenso, não como soma de construções, porém como uma síntese de todas.

### 3.3.3 A Validade e a confiança dos dados

Como questionários produzem apenas medidas indiretas de atitudes e comportamentos, problemas de mensuração não são raros. O que é registrado no papel, em geral não é uma medida exata e sem erros da realidade do objeto de estudo. Esta é uma preocupação especialmente válida quando o interesse do pesquisador está em crenças e princípios, ou, como no caso desta pesquisa, no capital social e nas percepções de risco de certas comunidades. Um resultado obtido é composto de uma parte verdadeira ou real (mas não observada) e mais vários tipos de erros. Erros aleatórios acontecem por acaso e têm seus efeitos anulados por outros erros. Erros sistemáticos, entretanto, aparecem quando a elaboração ou a aplicação dos questionários subestima ou superestima de maneira consistente aquele que seria o valor real.

Neste trabalho o questionário foi pensado de maneira a garantir que a amostra representativa selecionada respondesse a todas as perguntas (aplicação pessoal); o tamanho do questionário e o uso objetivo das palavras foram pensados para não cansar, constranger ou confundir os entrevistados (não foram registrados dados de identificação dos entrevistados); o processamento dos dados foi realizado pelo mesmo pesquisador; para diminuir problemas de confiança, um mesmo conceito pôde ser observado de mais de uma maneira; e preocupações de validade foram trabalhadas teoricamente, especialmente no caso do capital social, quando fica claro seu vínculo com atitudes de confiança, cooperação e comprometimento.

### 3.3.4 A operacionalização das variáveis

Objetivando definir as modalidades de forma teórica e prática, através da produção do conhecimento, deve-se observar que variáveis são também conceitos. Um conceito expressa uma ideia central. Neste sentido, os conceitos usados, no estudo, foram

sintetizados dentro das variáveis globalização, democracia e mudanças climáticas. O foco principal dos quadros A, B, C, D, E, F e G é a análise da percepção do risco relativo às mudanças climáticas no Brasil e no Chile. Para obtenção de respostas significativas, a pesquisa utilizou-se da combinação dos enfoques quantitativos e qualitativos indispensáveis ao teste das hipóteses. Nessa direção, o questionário apresenta oito blocos de perguntas agrupadas: (A) perfil sócio econômico e cultural, (B) atitudes e aceitabilidade dos riscos, (C) capital social: confiança, cooperação e comprometimento, (D) percepção custo x benefício dos riscos (E) percepção de riscos as mudanças climáticas (F) reações emocionais, (G) correlações mais significativas: empoderamento e desenvolvimento humano.

### 3.3.4.1 (A) Caracterização do perfil sócio econômico e demográfico

O estudo realizou uma profunda pesquisa de campo em Brasília e em Santiago do Chile, caracterizando os sujeitos focados, sob o ponto de vista dos indicadores social, demográficos e econômicos, contemplados nas seguintes questões:

Quadro 3: Identificação e caracterização dos entrevistados

A		Identificação e Caracterização dos entrevistados	
<b>A01 Gênero:</b> a ( ) Masculino b ( ) Feminino		<b>A03 Idade:</b>	
<b>A02 Educação:</b> (o maior nível de estudo):  ( ) Não sabe ler e escrever ( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto ( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo	<b>A04 Estudo civil</b>  Solteiro ( ) Casado ( ) Separado ( ) Viúvo ( ) Outro ( )		( ) Menos de 16 anos ( ) 16-24 ( ) 25-29 ( ) 30-39 ( ) 40-49 ( ) 50 ou mais
	<b>A06 Recebe benefícios de Programas Sociais</b> Sim ( ) Não ( )		<b>A07 Quais são os itens abaixo que você possui ou tem acesso?</b> Computador? Não ( ) Sim ( ) Internet? Não ( ) Sim ( ) Luz elétrica? Não ( ) Sim ( ) Esgoto sanitário? Não ( ) Sim ( ) Conta Bancária? Não ( ) Sim ( ) Celular? Não ( ) Sim ( ) Água potável? Não ( ) Sim ( ) Casa própria? Não ( ) Sim ( ) Automóvel? Não ( ) Sim ( )
<b>A05 Por que o senhor(a) trabalha com catação?</b>  ( ) Desemprego ( ) Pouca exigência de escolaridade ( ) Trabalho em família ( ) Maior renda ( ) Não ter patrão ( ) Conservação ambiental ( ) Outros			

<b>A08 Renda atualmente (em salários mínimos):</b> <input type="checkbox"/> Até 1 <input type="checkbox"/> De 1 a 2 <input type="checkbox"/> De 2 a 5 <input type="checkbox"/> De 5 a 10 <input type="checkbox"/> Mais que 10	<b>A09 Tempo de trabalho com reciclagem</b> Menos de 1 ano ( ) Menos de 2 anos ( ) De 2 a 3 anos ( ) De 3 a 5 anos ( ) Mais de 5 anos ( ) Mais de 10 anos ( ) Mais de 20 anos ( )
--	--

Fonte: elaboração própria

### 3.3.4.2 (B) Capital social: confiança, cooperação

As questões deste bloco avaliam a confiança nas organizações, autoridades e pessoas. Inserido num diálogo maior, o estudo avalia o nível de confiança de todas as estâncias públicas e privadas, pois segundo Putnam (1996), só é possível existir capital social com confiança mútua entre indivíduos (reciprocidade). Nessa direção, essa seção buscou contribuir com a compreensão das observações e experimentações quanto às causas da ação coletiva, na qual os indivíduos, mesmo querendo cooperar, não conseguem gerar resultados de forma coletiva. No sentido de identificar o nível de confiança dos recicladores, brasileiros e chilenos, foram realizadas as seguintes perguntas:

Quadro 4: Capital Social: confiança e cooperação

<b>Capital social: confiança, cooperação</b>			
Você confia...	Confio	Desconfio	Não sei
Governo Federal	( )	( )	( )
Governo Municipal	( )	( )	( )
Igreja	( )	( )	( )
Colegas de trabalho	( )	( )	( )
Instituto de Pesquisa Publica	( )	( )	( )
Lideranças locais	( )	( )	( )
Mídia	( )	( )	( )
Sua cooperativa/associação	( )	( )	( )
Organizações não governamentais	( )	( )	( )
Políticos	( )	( )	( )
Universidades	( )	( )	( )
Comissão Nacional de Resíduos Sólidos	( )	( )	( )

**B2 Você acha que as pessoas do aterro (lixão) te ajudariam, caso você precise?**

- Sempre ajudam ( )
- Quase sempre ajudam ( )
- Algumas vezes ajudam ( )
- Raramente ajudam ( )
- Nunca ajudam ( )

Fonte: Elaboração própria

### 3.3.4.3 (C) Atitudes e aceitabilidade dos riscos.

Nesse bloco, foram analisadas as assimetrias crescentes entre as atitudes e aceitabilidade dos riscos em relação a lixões ou aterros, no intuito de contribuir com informações que subsidiem as atitudes dos recicladores.

**Quadro 5:** Categoria das atitudes e aceitabilidade dos riscos

<b>C</b>	<b>Categoria das atitudes e aceitabilidade dos riscos</b>
C1	Você é a favor do fechamento do aterro (lixão)  Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( )
C2	Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para a comunidade?  Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( )
C3	Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para você?  Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( )
C4	Acredita que seria capaz de proteger-se contra um possível acidente no lixão ou aterro?  Sim ( ) Não ( ) Não sabe ( )

Fonte: elaboração própria

### 3.3.4.4 (D) Percepção de riscos quanto às mudanças climáticas

O bloco analisa a percepção de riscos envolvendo aspectos climáticos no cotidiano, pois é esperada uma percepção realista.

#### Quadro 6: Percepção de outros riscos

<b>D</b>	<b>Percepção de outros riscos (mudanças climáticas)</b>
	<p><b>D1</b> O (a) senhor(a) acha que o clima no mundo vem mudando?</p> <p>( ) Muito ( ) Pouco ( ) Não sei</p> <p><b>D2</b> Desde quanto você percebe mudanças no clima?</p> <p>Menos de 5 anos ( ) Entre 5 e 10 anos ( ) Mais de 10 anos ( )</p> <p><b>D3</b> Entre os itens citados, dê um exemplo dessas mudanças.</p> <p>( ) Calor intenso ( ) Frio intenso ( ) Mudanças no período as estações ( ) Seca, estiagem ( ) Chuvas irregulares ( ) Chuvas intensas ( ) Outros</p>

Fonte: elaboração própria

#### 3.3.4.5 (E) Percepção custo x benefício dos riscos

As questões desse bloco analisam a percepção dos riscos a partir da percepção de custo x benefício. Nessas questões avalia-se o paradoxo de Giddens (2010), segundo o qual a percepção de um problema tem influência na probabilidade de ação. Na busca de contribuir com informações que minimizem os impactos ambientais das atividades humanas, o estudo se propôs a analisar a percepção dos catadores em relação aos custos e benefícios de lixões e aterros. Mesmo tendo consciência que a objetividade é algo inatingível, a pesquisa tentou se aproximar desse ideal, como filtro perante as percepções verbalizadas dos entrevistados.

Quadro 7: Percepção custo x benefício dos riscos

<b>E</b>	<b>Percepção custo x benefício dos riscos</b>			
<b>E2 Julgue as seguintes afirmações</b>				
	Muito	Pouco	Não	Não sei
O(a) senhor(a) acha que não tratar dos resíduos (lixo) causa mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Acredita que se deva fechar o lixão para conter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Pensa que você pode fazer algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Na sua visão, as mudanças climáticas afetarão os humanos no futuro?	( )	( )	( )	( )
Acha que os governos estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Acha que as empresas estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Pensa que as mudanças climáticas afetam, ou poderão afetar, a sua vida?	( )	( )	( )	( )

Fonte: Elaboração própria.

### 3.3.4.6 (F) Das reações emocionais

Na percepção de risco, as emoções desempenham papel importante. São as chamadas reações instintivas e dificilmente serão modificadas pelos meios de informação.

Quadro 8: Reações emocionais

<b>F</b>	<b>Das reações emocionais</b>
<b>F1 Como se sente trabalhando em um aterro (lixão)?</b>	
<input type="checkbox"/> Culpa <input type="checkbox"/> Desprezo <input type="checkbox"/> Medo <input type="checkbox"/> Otimismo <input type="checkbox"/> Pessimismo <input type="checkbox"/> Preocupação <input type="checkbox"/> Raiva <input type="checkbox"/> Satisfação <input type="checkbox"/> Vergonha <input type="checkbox"/> Não sabe	
<b>F2 Sentido _____ você pensa em continuar sendo catador? Não ( ) Sim ( )</b>	

**F3 Se você tivesse a oportunidade de trabalhar em outro emprego, você iria?** Não ( ) Sim ( )

**F4 Em geral, você se sente uma pessoa?**

Muito feliz ( )

Feliz ( )

Infeliz ( )

Muito infeliz ( )

Não sei ( )

Fonte: Elaboração própria.

### 3.3.4.7 (G) Das correlações mais significativas: empoderamento e desenvolvimento humano

Esse bloco analisa a voluntariedade para enfrentar os riscos, conhecimento sobre o risco, controlabilidade do risco e severidade das consequências

#### Quadro 9: Correlações significativas

<b>G</b>	<b>Das correlações mais significativas: empoderamento e desenvolvimento humano</b>
<b>G1</b>	<b>O que o senhor (a) pensa acerca das mudanças?</b>  Não vejo as mudanças ( ) Ignoro as mudanças ( ) Sou contrário às mudanças ( ) Sou vítima das mudanças ( ) Eu faço as mudanças ( )  <b>G2</b>
	<b>O que é mais importante?</b>  Empoderamento ( ) Dinheiro ( ) Oportunidade ( ) Segurança ( )

Fonte: elaboração própria

### 3.4 Procedimento da Pesquisa: Fase 3 – Técnicas Utilizadas na Tabulação e Análise dos Dados

Os pesquisadores costumam encontrar três grandes obstáculos quando partem para a análise dos dados recolhidos no campo (...). O primeiro deles (...) 'ilusão da transparência' (...). O segundo (...) sucumbir à magia dos métodos e das técnicas (...). O terceiro (...) é a dificuldade de se juntarem teorias e conceitos muito abstratos com os dados recolhidos no campo (MINAYO, 2004, p. 197).

Diante das abordagens do problema da pesquisa, optou-se por investigar a percepção do risco dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis sobre as mudanças climáticas, utilizando a aplicação cara-a-cara dos questionários com perguntas fechadas. A forma mais habitual para coletar os dados da população (amostral) é a partir de questionários, que podem ser aplicados de forma oral, cara-a-cara, ou por outros meios de comunicação. Com o propósito de realizar inferências sobre esta população, num questionário, todas as variáveis são medidas a partir das perguntas, as quais podem ser abertas ou fechadas. Nas perguntas abertas, o entrevistado responde com suas palavras; no caso das perguntas fechadas, o entrevistado escolhe entre as alternativas enunciadas. A Tese optou por perguntas fechadas devido à escassez de tempo para codificar e analisar as respostas. É válido ressaltar que para as perguntas fechadas foram utilizados os tipos de escala mais comumente empregados: Escalas nominais; Escalas ordinais; Escalas de intervalo; Escalas de Rácio.

#### 3.4.1 Tabulação dos dados coletados

Objetivando identificar a percepção do risco relativo às mudanças climáticas, da população (amostral), nem sempre revelada nos questionários, mas empregada na prática, os textos construídos no processo de pesquisa, tais como compreensão das ações e protocolos de observação, foram contextualizados e sistematizados (BARDIN, 1977), com o intuito de fazer deduções lógicas. Dado que os valores influenciam as atitudes específicas dos indivíduos perante os fenômenos sociais, o estudo buscou fazer uma conexão entre o regime político do Brasil e do Chile e as hipóteses do estudo, que encaminham para interpretações mais definidas determinando a percepção do risco. Para uma projeção mais fidedigna dos questionários, os dados coletados foram tabulados na planilha de cálculo Excel e, em seguida, analisados no pacote estatístico *Statiscal Analyses Software* (SAS).

Visando ultrapassar o senso comum e o subjetivismo na interpretação, todos os dados receberam tratamentos estatísticos através de tabelas de resultados, bem como a construção de gráficos que foram efetuados com o pacote estatístico MVSP (*Multi Variate Statistical Package*). Embora admitindo a superioridade, em princípio da amostragem probabilística, após a aplicação dos questionários, todas as percepções do risco foram registradas e centralizadas de forma não probabilística (qualitativamente). Com ênfase na

análise dos dados, sobre a percepção do risco às mudanças climáticas, a frequência de respostas seguiu como critério de objetividade e de cientificidade com características descritivas e qualitativas de mensuração da produtividade da análise (BARDIN, 1977 *apud* MINAYO, 2004), onde as questões de estudo foram interpretadas de acordo com a frequência de algumas palavras ou frases e, em seguida, codificadas para minimizar a subjetividade reflexiva do pesquisador.

Quadro 10 – Técnicas de análise

Quantitativa	Técnica de análise	Método estatístico <i>Statiscal Analyses Software (SAS).</i>
Qualitativa		Análise de conteúdo e construção de teoria (BARDIN, 1977).

Fonte: adaptado de Prodanov (2013).

### 3.4.2 Análise das informações

Para analisar as concepções de globalização, sistema internacional e mudanças climáticas, mantendo o rigor da objetividade e a fecundidade da subjetividade, foram consideradas as visões alternativas sobre a área de interação entre clima e Relações Internacionais (VIOLA, *et al.* 2013). Para a análise do capital social e das instituições, foram aprofundadas as visões de Putnam (1995) e, baseando-se na dedução e na inferência, o conceito de globalização foi analisado em função da interdependência entre as sociedades nacionais. Para o aprofundamento da temática globalização na sociedade do risco (BECK, 1999), o estudo analisou os graus que tanto o individualismo quanto o hipermaterialismo atingiram (VIOLA *et al.* 2013).

A variável climática na discussão conceitual de democracia é aprofundada com a análise da relação mercado-democracia no último quinquênio. Com respeito à democracia, analisa-se uma tríplice categorização em duas famílias. A primeira família é caracterizada pelo *regime político* e *compromisso climático*, que vem a ser o compromisso com o bem público global. A segunda família, *política externa*, é caracterizada pelo comportamento dos Estados no mundo atual: democracias imbricadas por alianças militares, democracias

sem alianças militares formal com esse núcleo, potências nucleares não democráticas e o núcleo que confronta a aliança democrática (VIOLA, *et al.* 2013).

Apresentando evidências empíricas (IPCC, 2007) sobre mudanças climáticas, que só se agravarão no futuro, o estudo debate as consequências econômicas, sociais, de segurança, humanitárias e sanitárias dessas mudanças sobre os ecossistemas. Qual a situação climática atual? Quais as possíveis saídas? O dilema cooperativo pode ser uma resposta para o paradoxo de Giddens (2010) e falta de percepção no dia-dia sobre o problema das mudanças climáticas tem influência na probabilidade de ação. Contudo, ainda que a percepção sobre as mudanças climáticas estivesse com novas dimensões do agir, estaria muito longe de se existir uma resposta *à la carte* à injustiça socioambiental, à depredação dos recursos naturais e à pobreza que se opera no mundo. A palavra percepção vem do latim *percebere* que significa “operar-se de, adquirir conhecimentos por meio dos sentidos, formar ideias, aprender através da inteligência, distinguir, ver, ouvir e entender” (SÃO PAULO, 1986, p. 05).

Explorando o maior número de variáveis possíveis, desde o modelo da dinâmica planetária, *noção de gaia*, até a tese de Daron Acemoglu e James Robinson (2012), que sustentam a importância das instituições políticas e econômicas no sucesso ou fracasso das políticas públicas, percebe-se que o grande desafio para as mudanças climáticas é político, além de científico e tecnológico em voga. Contudo, não se pode olvidar que a preservação das gerações atuais e futuras interessa a todos, coletivamente, seja in(ter) pessoal, in(ter) espacial ou in(ter) temporal. Nesse ponto, o estudo aprofunda as discussões sobre capital social e instituições formais e informais. Quanto ao questionário, foi desenvolvida uma análise por categorias com base na frequência das respostas dos entrevistados, que foram comparadas com a identificação e descrição dos riscos e impactos ambientais resultantes do paradoxo da ação coletiva de Olson (1999).

### 3.4.3 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo foi realizada de acordo com o entendimento de Bardin (1977):

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (BARDIN, 1977, p.42).

Para Bardin (1977), a organização, utilização e operacionalização da análise de conteúdo possuem duas funções que podem coexistir de maneira complementar:

- a) Uma função heurística, que visa enriquecer a pesquisa exploratória, aumentando a propensão à descoberta e proporcionando o surgimento de hipóteses quando se examinam mensagens pouco exploradas anteriormente; e
- b) Uma função de administração da prova, ou seja, servir de prova para a verificação de hipóteses apresentadas sob a forma de questões ou de afirmações provisórias.

Apesar de uma considerável quantidade de trabalhos sobre o tema, a análise de conteúdo mostrou-se, e mostra-se, ainda hoje, envolta em muita controvérsia. O que se pretende a este respeito é sinalizar diversas formas, aparentemente, quanto à linguística. Além disso, pretende-se ampliar a discussão levando as bases teóricas e metodológicas, à complexidade de suas manifestações que envolvem a interação entre interlocutor e locutor. Cada vez mais a análise de conteúdo passa a ser utilizada para produzir inferências acerca de dados verbais ou simbólicos, mas, obtidos a partir de perguntas e observações de interesses de um determinado pesquisador. A mensagem é o ponto de partida. Além disso, é indispensável considerar a relação que vincula a emissão das mensagens às condições contextuais de seus produtores. É importante a capacidade de abstração, uma atividade que pode ser considerada como um corolário da atividade intelectual dos homens. Já quando, partindo de uma mensagem, se procuram indagações acerca de quem e acerca dos porquês de determinado conteúdo.

Utilizando-se de analogias, Bardin (1977) diz que o analista é como um arqueólogo. São três os campos de análise: o método lógico estético; o método lógico semântico e o método semântico estrutural. As categorias emergem da fala, do discurso, do conteúdo das respostas e implicam constante ida e volta do material de análise à teoria. Um conjunto de categorias é produto desde que concentre a possibilidade de fornecer, em hipóteses novas e em dados relevantes para o aprofundamento de teorias e para a orientação de uma prática crítica, construtiva e transformadora.

Na busca de ultrapassar o alcance meramente descritivo das técnicas quantitativas, para atingir interpretações mais profundas para explicar, sistematizar e expressar este processo de conteúdo de mensagens, o estudo, em conformidade com os estudos de Bardin (1977) e Minayo (2004), se dividiu em três etapas organizadas cronologicamente: pré-análise, análise do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretações. A primeira fase, pré-análise, serviu para a sistematização e organização das ideias em relação ao material coletado. Nessa etapa foram definidos indicadores que orientaram a interpretação. Na segunda fase, análise do material, os dados brutos foram codificados para se alcançar o núcleo de compreensão das informações coletadas. Nesta etapa, os dados foram recortados, classificados e enumerados em tabulação.

Na última fase, análise dos dados do processo, contou com operações estatísticas, para que os dados, no perímetro da pesquisa, se tornassem significativos. De acordo com o referencial teórico e os objetivos propostos, as informações foram analisadas e interpretadas de forma qualitativa. Assim, as duas grandes áreas da estatística (descritiva e inferencial), foram utilizadas com o intuito de minimizar o erro da previsibilidade.

## **4 RESULTADOS: MECANISMOS DE PRODUÇÃO, REPRODUÇÃO E ESTABILIDADE DO LEGADO**

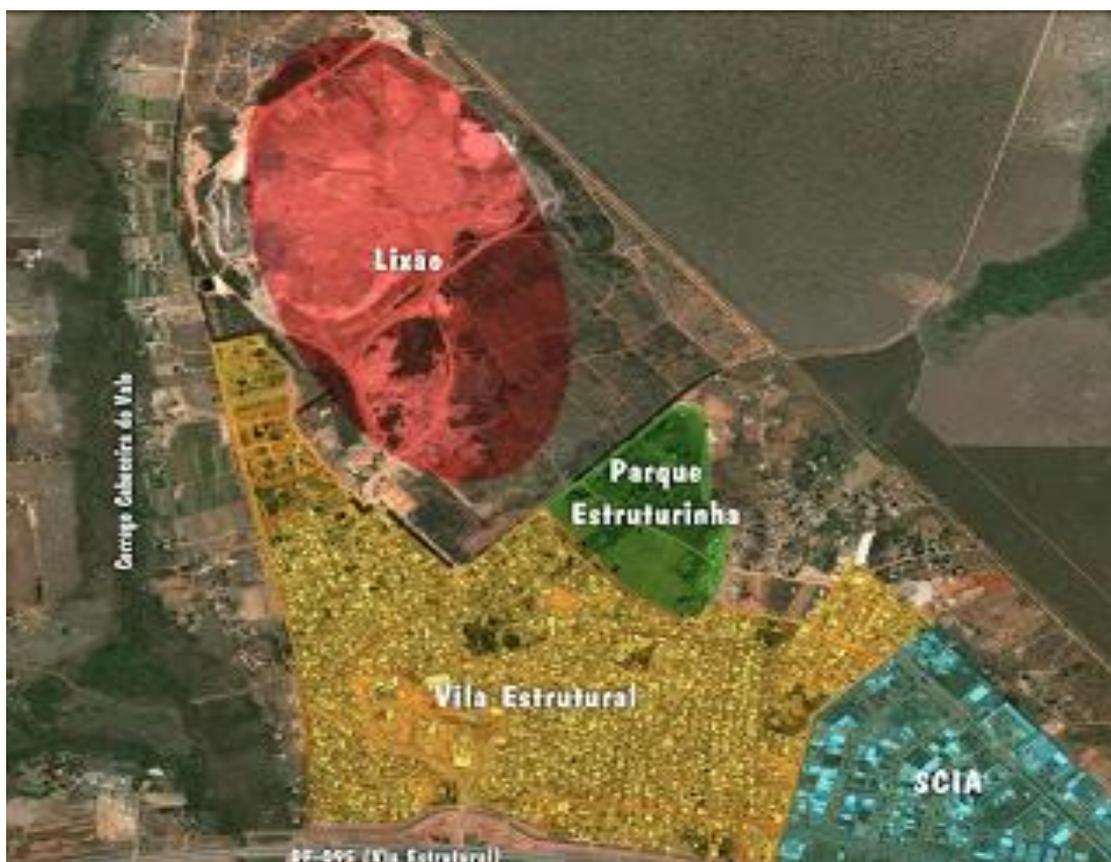
### **4.1. Caracterização do “aterro controlado” lixão da Estrutural, Brasil.**

A taxa de geração de resíduos sólidos no Brasil, em 2013, foi de 209.280 toneladas ao dia, correspondente a geração *per capita* de 1,041 kg/hab/dia (ABRELPE, 2014), o suficiente para lotar 1.160 Boeing 747. Esses dados se refletem no aumento em 54.15% das emissões de GEEs provenientes dos resíduos entre os anos de 1990 e 2011 (WRI, 2015). O Distrito Federal é o líder no Brasil na produção de resíduos; por dia são gerados 1.6 quilos *per capita*. Orgulhosa por possuir o maior lixão da América Latina, com 174 hectares, o equivalente a 243 campos de futebol, Brasília é sede dos três poderes; além de hospedar 124 embaixadas do mundo inteiro, que juntamente com sua população de 2.900.000 mil habitantes, produzem 4.326 toneladas de lixo por dia.

Considerada como uma das regiões mais críticas do Distrito Federal, o lixão da Estrutural surgiu na década de 1970 a 15 minutos do Plano Piloto, às margens da rodovia

EPCL-DF-096/BR-070. Próximo ao Parque Nacional, unidade de conservação federal (além de possuir mananciais de água que abastecem a população de Brasília, possui várias espécies ameaçadas de extinção), o lixão da Estrutural possui um total de 14,8 milhões de toneladas de massa de dejetos, recebendo 2.500 toneladas de resíduos domésticos e comerciais urbanos todos os dias.

Figura 7: Mapa da Distribuição do “aterro controlado” lixão da Estrutural



Fonte: Amigos das Veredas (2010).

Ao longo de 50 anos de existência, o lixão da Estrutural foi alvo de diversas batalhas: tanto dos moradores do entorno quanto dos órgãos de fiscalização. Um desses conflitos está registrado no laudo do ICMBio (2010), que multou o Serviço de Limpeza Urbana (SLU) e a Valor Ambiental (empresa que presta serviço de coleta ao GDF), pelo chorume que contaminava as águas subterrâneas, o córrego Cabeceira do Valo e a região de chácaras, que possui produção hortifrutigranjeira. Em visita de campo, nos anos de 2013

e 2014, foi possível observar como os gastos públicos, no Brasil, não contribuíram com o crescimento econômico da região. Com a capacidade esgotada, o lixão da Estrutural apresenta inúmeros conflitos sociais: há um forte cheiro dos ácidos orgânicos e a estrutura físico-química da superfície do lixão está contaminada pela percolação do chorume (líquido rico em sais e bactérias da matéria orgânica dos resíduos sólidos).

Figura 8 - Chácaras produtoras de hortifrutigranjeiros ao lado do lixão da Estrutural



Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Situada na antiga região sul do lixão, a Vila Estrutural, foi declarada, em 2002, pela Câmara Legislativa do DF, Lei n. 530, como Zona Habitacional de Interesse Social e Público – ZHISP. Segunda maior invasão do DF, as pessoas de baixa renda que residem na Vila Estrutural, muitas delas nascidas no lixão, acreditaram que após se tornar uma ZHISP, ocorreriam oportunidades sustentáveis para o enfrentamento de problemas decorrentes da falta de assistência pública.

Figura 9 - Vila Estrutural foi notícia no New York Times em 2004



Fonte: The New York Time (2004).

Para minimizar os dados socioambientais da Vila Estrutural, em 2006, o Governo do DF assinou um empréstimo com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), no valor de US\$ 115 milhões para operacionalizar o Projeto Integrado Vila Estrutural – PIVE. Tal projeto tinha como objetivo: (1) desativar o Lixão da Estrutural e construção do novo aterro; (2) construção de três escolas de ensino fundamental e nove creches e jardins de infância; (3) construção de passarelas e ciclovias; (4) construção de malhas de esgotos e asfaltamento de ruas; (5) construção de 1290 casas destinadas a famílias carentes; (6) realocação das famílias que ocupavam lotes inadequados, do ponto de vista ambiental e de salubridade.

Figura 10 - Público alvo do PIVE: catadores do lixão da Estrutural



Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Sem reformas estruturais para fortalecer o capitalismo, os resultados nas políticas públicas, derivadas desse empréstimo com o BIRD, continuam surpreendendo negativamente. Construída sobre o antigo lixão, a Escola Classe 01, da Vila Estrutural, é um exemplo de como as ações governamentais foram má adotadas ou implementadas, ou muitas vezes, apenas existiram de forma nominal. Sem o enfrentamento de um problema previsível, a Escola Classe 01 fechou suas portas em 2011, em decorrência de um vazamento de gás metano, o que voltou a se repetir no ano de 2015, prejudicando centenas de estudantes, como observado nas fotos da própria Secretaria de Educação do DF.

Figura 11 - Vazamento de gás Escola Classe 01



Fonte: G1 Distrito Federal (2013).

#### 4.2 Caracterização do “aterro controlado” lixão de El Molle, Chile

Líder na geração *per capita* de resíduos na América Latina, com 384 kg *per capita* de resíduos, anualmente, muito acima da média dos países da América Latina, de 230 kg *per capita*, o Chile gera 16,9 milhões de toneladas/ano, sendo 6,5 resíduos municipais e 10,4 resíduos industriais (MMA, 2012). Atualmente, o “aterro controlado” lixão de El Molle recebe resíduos diários de 900 ton/dia de diversos municípios: Valparaíso, Viña del Mar e Concón, o que gera um valor médio de 28.800.000 mil dólares/dia. Estima-se que o custo pelo manejo do lixo em Santiago, o que provavelmente se estende a outros municípios, está em torno de 32 dólares por tonelada (20 dólares pela coleta e 12 pela disposição) (ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO & COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2005, p.147).

De propriedade do município de Valparaíso, Centro do Chile (V Região de Valparaíso, Capital: Valparaíso) o atual “aterro controlado” lixão de El Molle começou



Figura 13 - Poços e Coletores



Fonte: Global Methane Initiative (2012)

Fonte: Pesquisa de campo (2014)

Figura 14 - Estação de queima

Imagem: Estação de Choro



Fonte: Global Methane Initiative (2012).

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Figura 15 - El Molle na percepção dos diretores e dos catadores



Fonte: Global MethaneInitiative (2012).

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

### 4.3 Análise Descritiva da Amostra

A base de dados para a construção deste estudo empírico é composta por 450 questionários aplicados, pessoalmente e individualmente, aos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do lixão da Vila Estrutural (Brasil) e 45 questionários, também aplicados de forma presencial e individual com os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do lixão de El Molle de Valparaiso (Chile). Apesar do reduzido *n-amostral*, o estudo é um importante referencial para a compreensão da percepção de risco dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis, constituindo-se uma análise do complexo contexto que envolve os participantes.

Reflexo das opções metodológicas, para definição da amostra na explicação dos resultados, os entrevistados foram selecionados intencionalmente tendo como pré-requisito trabalharem nos lixões de ambos os países, Brasil e Chile. Para a característica social econômica e demográfica, consideraram-se os atributos (sexo, idade, estado civil), benefícios sociais, acesso a serviços públicos, atividade econômica, tempo de serviços com coleta de materiais recicláveis, renda e escolaridade.

#### 4.3.1 Perfil sócio demográfico dos entrevistados no Brasil

No Brasil, a profissão de catador está classificada sob o registro número 5192-05°, como aquele que cata, seleciona e vende materiais recicláveis. O Censo Demográfico de 2010 constatou, no país, a existência de 387.910 mil catadores como ocupação principal (IBGE, 2012). Entretanto, segundo o Movimento Nacional dos Catadores (MNCMR, 2015) estima-se que haja mais de 800.000 mil trabalhadores em atividade no Brasil. De acordo com o Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos, realizado pelo Ipea<sup>15</sup>, em 2012, estima-se que o Centro-Oeste concentra 29.350 mil catadores, sendo que no Distrito Federal existem 4.994 mil catadores. No lixão da Vila Estrutural, cidade satélite de Brasília, estima-se a existência de 1.500 pessoas trabalhando com resíduos sólidos, o que resulta, para o estudo, uma amostragem de 450 respondentes.

Com nacionalidade cem por cento (100%) brasileira, quarenta e oito por cento (48%) dos respondentes são casados e trinta e um por cento (31%) são solteiros, tendo uma faixa etária entre 25 e 39 anos (62% do total de entrevistados no Brasil). Se comparada a idade média dos entrevistados no Chile, isso permite identificar uma similaridade na idade média dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis. A participação feminina no lixão da Estrutural é significativa, trinta e seis por cento (36%), e sua proporção é muito superior à participação das mulheres que trabalham no Chile, que é de nove por cento (9%).

No Brasil, o motivo da existência de catadoras pode estar vinculado ao aumento no número de mulheres como indivíduos economicamente ativos. De acordo com o Censo 2010, do IBGE, que traçou o perfil dos catadores, mais de 70% das cooperativas e associações são de mulheres. Contudo, apesar de se organizarem e terem uma disciplina de trabalho cooperativo, as mulheres por exercer outras atividades, como cuidar da família e do lar, não se identificam com a atividade de catadora.

---

<sup>15</sup> IPEA. Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos. Relatório de Pesquisa. Brasília: Ipea, 2012.

Tabela 1 – Brasil: Nacionalidade, sexo, idade, estado civil dos (a) entrevistados

<b>NACIONALIDADE</b>	<b>(%)</b>
Brasileiro (a)	100
<b>SEXO</b>	
Masculino	64
Feminino	36
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>
<b>IDADE</b>	
Menos de 16 anos	0
De 16 a 24 anos	12
De 25 a 29 anos	33
De 30 a 39 anos	31
De 40 a 49 anos	18
50 ou mais	6
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>	
Solteiro	31
Casado	48
Divorciado/Separado	11
Viúvo	6
Outros	4
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.3.2 Perfil socioeconômico dos entrevistados no Brasil

A relação entre o nível socioeconômico e o grau de escolaridade diz muito sobre as oportunidades para o empoderamento dos entrevistados, o que impacta não apenas no aumento da renda familiar, mas também na melhoria educacional dos filhos. Os resultados demonstraram que setenta e nove por cento (79%) dos catadores são analfabetos ou possuem apenas o ensino fundamental incompleto, o que representa um aspecto negativo para a inserção no mercado de trabalho formal, pois o nível de educação é um indicador que apresenta o desenvolvimento da sociedade como um todo.

E se as políticas públicas para os recicladores focasse na erradicação do analfabetismo de seus filhos, será que melhoraria a qualidade de vida dessas famílias? No interior do Ceará, os políticos do município de Sobral perceberam que a educação é uma agenda que deveria transcender seus mandatos e com a valorização de todos os interessados, o município conseguiu o melhor desempenho do Brasil no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica em 2013 (IDEB, 2014).

Tabela 2 – Brasil: Escolaridade e acesso dos entrevistados.

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>(%)</b>
Não sabe ler e escrever	19
Ensino fundamental incompleto	60
Ensino fundamental completo	12
Ensino médio incompleto	7
Ensino médio completo	2
Ensino superior incompleto	0
Ensino superior completo	0
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

O nível de escolaridade reflete tanto o ambiente no qual os entrevistados estão inseridos quanto a acessibilidade dos catadores a bens e serviços. Dentre as disponibilidades de itens ou acesso a serviços públicos, observa-se que em plena era da informação, apenas vinte e dois por cento (22%) dos entrevistados possuem internet e dezoito por cento (18%) possui computador nos domicílios. Quando perguntado de forma qualitativa a um dos entrevistados quantas vezes ele utiliza o computador, obteve-se a seguinte resposta: *“eu não sei ler e o computador que tenho lá em meu barraco é de minha filha, que comprei com o dinheiro da reciclagem para que ela não seja catadora como eu”* (Trabalhador do “aterro controlado” lixão da Vila Estrutural, 2014). Quanto a moradia, sessenta e oito por cento (68%) dos entrevistados residem em casas próprias, que geralmente são feitas de materiais reaproveitados. Quanto aos que não possuem casa própria, a maioria vive em casas cedidas por terceiros, como afirma um respondente: *“moro na casa de minha sogra, em um barraco aqui do lado”* (Trabalhador do “aterro controlado” lixão da Vila Estrutural, 2014).

Tabela 3 – Brasil: Disponibilidade e acesso

<b>Quais são os itens abaixo que você possui ou tem acesso</b>	<b>Disponibilidade e acesso (%)</b>		
	<b>Não possui</b>	<b>Possui apenas 1</b>	<b>Possui + de 1</b>
Computador	82	18	
Internet	78	22	
Luz elétrica	11	89	
Esgoto sanitário	68	32	
Conta Bancária	78	23	
Celular	8	92	
Água potável	95	5	
Casa própria	32	68	
Automóvel	92	8	
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Quanto a serviços públicos básicos, sessenta e oito por cento (68%) não possui esgoto sanitário e noventa e cinco por cento (95%) disse ser imprópria a água para consumo. Quando questionados sobre a energia elétrica, muitos ficaram acanhados em responder devido a ligações clandestinas, como revela um respondente: *“a luz é muito cara e não posso pagar. Tenho que fazer gato, se não minha família vai morar no escuro”* (Trabalhador do “aterro controlado” lixão da Vila Estrutural, 2014). De acordo com o Índice de Desenvolvimento do Saneamento (2014) o Brasil está na 112ª posição em um conjunto de 200 países, no quesito saneamento básico, atingindo 0,581, indicador que se aproxima de algumas nações do Norte da África e do Oriente Médio. Um efeito direto da precariedade do saneamento está refletida na expectativa de vida da população brasileira, 73,3 anos; idade abaixo da média na América Latina, que é de 74,4 anos.

Figura 16 - Acessibilidade das escolas



Fonte: BRASIL (2015).

Para compreender os motivos que levam os entrevistados a trabalharem nessa profissão, foram construídas três categorias: (a) mercado de trabalho (renda, desemprego); (b) questões socioambientais (trabalho em família, conservação ambiental, flexibilidade, baixa escolaridade) e (c) outros, que poderiam ser o orgulho ou engajamento na ocupação.

Para sessenta e dois por cento (62%) dos respondentes, o principal fator é o econômico, seguido dos fatores socioambientais, trinta e oito por cento (36%) e outros, dois por cento (2%).

Quando questionados sobre o tempo de trabalho com reciclagem, mais da metade dos respondentes trabalham com catação há mais de 5 anos, cinquenta e dois por cento (52%). Ao analisar a renda atual dos entrevistados, os dados revelam que oitenta e nove por cento (89%) ganha até 1 salário mínimo, o que influencia na perda de poder de decisão e dependência de outras pessoas e instituições, na promoção das necessidades básicas. *“Ganhamos só para sobreviver, ajudamos a sociedade e ainda somos tratados como lixo. Meu primo está preso e disse que lá ele tem as três refeições e ainda sua família ganha dinheiro mais que eu que passo o dia todo aqui no lixão. Essa é a verdade.”* (Trabalhador do lixão da Estrutural, 2014).

Partindo desses pressupostos, é possível inferir que a discussão acerca da gestão dos resíduos sólidos não pode ser desassociada da adaptabilidade social e econômica dos atores. O problema então a ser refletido por trás da problemática dos resíduos é a necessidade de se construir instituições fortes que contribuam com as políticas públicas voltadas para a gestão inclusiva dos resíduos sólidos. No impasse entre a forma como os atores na sociedade do risco (BECK, 1999) percebem como o mundo funciona e os efeitos de determinadas ações, a construção de instituições políticas e econômicas fortes, apoiadas pelo capital social, podem ter como resultado a maior assimilação às mudanças climáticas, o que resultaria em maior desenvolvimento sustentável econômico e social, como no caso dos catadores do Chile.

Tabela 4 - Brasil: Tempo de Atuação e Renda dos entrevistados

Recebe benefícios de Programas Sociais - Sim (40%) Não (60%)					
Por que o senhor(a) trabalha com catação?	(%)	Tempo de trabalho com reciclagem	(%)	Renda atualmente (em salários mínimos):	(%)
Desemprego	60	Menos de 1 ano	4	Até 1	89
Pouca exigência de escolaridade	18	Menos de 2 anos	4	De 1 a 2	11
Trabalho em família	12	De 2 a 3 anos	12	De 2 a 5	0
Maior renda	2	De 3 a 5 anos	20	De 5 a 10	0
Não ter patrão	6	Mais de 5 anos	52	Mais que 10	0
Conservação ambiental	0	Mais de 10 anos	15		
Outros	2	Mais de 20 anos	3		
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.3.3 Perfil sócio demográfico dos entrevistados no Chile

No Chile, não existe um número exato de catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis. Entretanto, de acordo com o Presidente do Movimento Nacional de Recicladores do Chile (MNRCh), Exequiel Estay, existem entre 100 e 150 mil trabalhadores de resíduos sólidos. Em reunião com o líder da associação dos catadores de El Molle, em Valparaíso, é informada à existência de 87 membros cadastrados na Cooperativa de catadores de materiais recicláveis, representantes de 350 pessoas, considerando os grupos familiares; dentre os quais apenas 04 são mulheres. O líder também informou a existência de 60 a 70 catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis que frequentam o lixão esporadicamente; desses, 8 são mulheres.

Tabela 5 – Chile: Nacionalidade, sexo, idade e estado civil dos entrevistados

<b>NACIONALIDADE</b>	<b>(%)</b>
Chileno (a)	100
<b>SEXO</b>	
Masculino	91
Feminino	9
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>
<b>IDADE</b>	
Menos de 16 anos	0
De 16 a 24 anos	12
De 25 a 29 anos	29
De 30 a 39 anos	28
De 40 a 49 anos	16
50 ou mais	15
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>
<b>ESTADO CIVIL</b>	
Solteiro	56
Casado	29
Divorciado/Separado	10
Viúvo	2
Outros	3
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Do universo de 150 pessoas, entrevistou-se de forma aleatória e por acessibilidade, 45 catadores; sendo noventa e um por cento (91%) do sexo masculino e nove por cento (9%) do sexo feminino. Tentou-se entrevistar as quatro mulheres da associação, porém

seus respectivos maridos não autorizaram. Questionados do porquê da não existência de mulheres, os entrevistados responderam que é uma norma institucionalizada pelos diretores do lixão. Constatou-se, quanto à distribuição etária dos trabalhadores que realizam atividades no lixão, que cinquenta e sete por cento (57%) estão entre 25-39 anos (Fig.1). Dos participantes, cinquenta e seis por cento (56%) são solteiros e vinte e nove por cento (29%) são casados.

#### 4.3.4 Perfil socioeconômico dos entrevistados no Chile

No que se refere à educação, quarenta por cento (40%) dos entrevistados possuem ensino fundamental completo e trinta e cinco por cento (35%) possuem ensino médio incompleto. Dois fatos chamam a atenção: primeiro, apenas dois por cento (2%) dos entrevistados não sabe ler e escrever e segundo, um dos participantes está no quarto período da faculdade. Quando questionado do porquê trabalhar no lixão, a resposta foi: *“minha família sempre trabalhou com reciclagem e acho que tenho algum problema psicológico para continuar aqui (risadas). Hoje tenho filhos e por não querer que eles passem por isso resolvi fazer faculdade para dar uma vida diferente a minha família e poder sair daqui”*. Quando questionado como faz para conciliar uma vida no lixão e uma vida acadêmica, a resposta foi: *“meus colegas de faculdade não sabem que eu trabalho aqui, preciso levar uma vida dupla para não ser discriminado”*.

No Chile, 99% dos homens e 99.2% das mulheres são alfabetizadas e 98% da população tem educação básica (8 anos de idade) (ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO & COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2005, p.199). Em se tratando do papel da educação, a sociedade chilena é marcada por um alto grau de mobilidade social, o que para o autor Mills (1982) é de extrema importância para dificultar a ação coordenada de classes superiores.

Em convívio com os entrevistados, percebe-se um esforço dos pais catadores e coletores para colocarem seus filhos na universidade, o que a longo prazo significa redução da pobreza. Quando questionados sobre educação, um dos respondentes, que era analfabeto, disse: *“fui pescador durante boa parte de minha vida e quando perdi o emprego vim para o lixão. Não tive oportunidade de estudar, mas isso não me fez desistir de meus filhos. Com o dinheiro do lixo formei um filho, dois estão na faculdade e o caçula*

*está estudando para entrar”* (Trabalhador do “aterro controlado, lixão de El Molle, Chile, 2014)..

Tabela 6 – Chile: Escolaridade e acesso dos entrevistados

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>(%)</b>
Não sabe ler e escrever	2
Ensino fundamental incompleto	8
Ensino fundamental completo	40
Ensino médio incompleto	35
Ensino médio completo	14.75
Ensino superior incompleto	0.25
Ensino superior completo	0
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Quanto à disponibilidade e acesso a itens e a serviços públicos, os dados revelaram que cinquenta e dois por cento (52%) dos entrevistados possuíam computador em casa e noventa por cento (90%) tinham acesso à internet. Quanto a ter um automóvel, vinte e três por cento (23%) possuíam veículo e setenta e oito por cento (78%) possuíam casa própria, em sua maioria de madeira. O que chama mais a atenção é o acesso a bens públicos básicos. Noventa e três por cento (93%) possuíam rede de esgoto, noventa e nove por cento (99%) luz elétrica e noventa e oito por cento (98%) água potável para consumo. A cobertura dos serviços públicos se reflete na expectativa de vida da população chilena, que é de 79,3 anos, e na menor taxa de mortalidade infantil (7,8%) da América Latina.

Tabela 7– Chile: Disponibilidade e acesso

<b>Quais são os itens abaixo que você possui ou tem acesso</b>	<b>Disponibilidade e acesso (%)</b>		
	<b>Não possui</b>	<b>Possui apenas 1</b>	<b>Possui + de 1</b>
Computador	38	52	10
Internet	10	90	0
Luz elétrica	1	99	0
Esgoto sanitário	7	93	0
Conta Bancária	52	48	0
Celular	4	70	26
Água potável	2	98	0
Casa própria	22	88	0
Automóvel	75	23	2
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Refletindo sobre a atuação e renda do laboro, questionou-se o porquê de trabalhar com catação de matérias recicláveis. Constatou-se que as questões sociais e ambientais,

setenta e três por cento (73%), é o motivo principal para se trabalhar no lixão. Quarenta e oito por cento (48%) dos entrevistados, têm mais de 5 anos atuando com reciclagem, o que se reflete em quanto conseguem receber mensalmente. Dos participantes, oitenta e três por cento (83%) recebem até dois salários mínimos, entre 500 e 900 dólares/mês com a venda de materiais recicláveis. É válido ressaltar que nenhum entrevistado declarou que participa ou recebe algum benefício do Governo do Chile. Próximo de atingir uma renda *per capita* de 21 mil dólares, ou seja, três vezes a do brasileiro, o Chile está próximo de ser considerado país de Primeiro Mundo. Se um dos entrevistados morasse no Brasil, seria contado como classe B.

Tabela 8 - Chile: Tempo de Atuação e Renda entrevistados

<b>Recebe benefícios de Programas Sociais - Sim (0%) Não (100%)</b>					
<b>Por que o senhor(a) trabalha com catação?</b>	<b>(%)</b>	<b>Tempo de trabalho com reciclagem</b>	<b>(%)</b>	<b>Renda atualmente (em salários mínimos):</b>	<b>(%)</b>
Desemprego	13	Menos de 1 ano	5	Até 1	23
Pouca exigência de escolaridade	14	Menos de 2 anos	4	De 1 a 2	83
Trabalho em família	22	De 2 a 3 anos	14	De 2 a 5	4
Maior renda	11	De 3 a 5 anos	12	De 5 a 10	0
Não ter patrão	37	Mais de 5 anos	48	Mais que 10	0
Conservação ambiental	0	Mais de 10 anos	12		
Outros	3	Mais de 20 anos	5		
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Ao questionar alguns participantes acerca das vendas dos materiais recicláveis, a grande maioria disse vender para o centro de reciclagem privado que pertence ao filho do dono do grupo de empresas CAM, que fica dentro do “aterro controlado”, no lixão de El Molle. De acordo com os catadores, o empresário compra os produtos por preço muito inferior ao de mercado, o que pode estar refletindo nos ganhos dos trabalhadores. Na visão de um dos trabalhadores, não é possível ter uma renda digna no lixão por que:

(...) não conseguimos o mínimo de um cidadão que é ter uma conta. Sabe por que não saímos dessa situação? Já faz dois anos que prometeram reativar o centro de reciclagem, mas é só você ir lá para constatar que não funciona. Isso acontece porque não é interessante para o filho do dono do grupo de empresas CAM (Trabalhador “aterro controlado” lixão de El Molle, 2014).

Figura 17 - Centro de reciclagem de El Molle desativado



Fonte: Pesquisa de campo (2014).

#### 4.4 Capital social

O objetivo proposto, desse bloco, é compreender o *capital social* como fator explicativo importante no risco percebido. O conceito de *capital social* é aqui compreendido como um conjunto de crenças compartilhadas por certas comunidades que lubrificam a vida social e aumentam seus desempenhos econômicos (PUTNAM, 1996). Para Putnam (1996) sociedades com alto grau de confiança tendem a transformarem-se em comunidades cívicas. Partindo desse pressuposto, faz-se uma breve exposição analítica de variáveis socioculturais dos entrevistados que condicionam a formação das estruturas sociais e viabilizam maiores e menores recursos para o estabelecimento de laços de confiança e redes de cooperação.

A escolha do cientista político Robert Putnam (1996) possibilitou avaliar as estruturas dos processos de construção tanto do *círculo virtuoso* caracterizado pelos altos níveis de cooperação, confiança e redes, na busca de objetivos comuns, podendo ser relacionado ao lado positivo do capital social (democracia, justiça social, equilíbrio de

poder e confiança); quanto do *círculo vicioso* caracterizado pela ausência dessas características e suas funções perversas são caracterizadas pelo lado negativo do capital social (tirania, injustiça, dominação e desconfiança).

Pensar as diversas variáveis do conceito de *Capital Social* é um desafio que vagueia os estudiosos há décadas. Por isso, não é objetivo do estudo dissecar esse conceito, mas utilizá-lo para compreender os resultados da pesquisa e suas consequências nas *Políticas Públicas*, compreendidas como “a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público” (SEBRAE, 2008, p.5). Dito de outra maneira, as *Políticas Públicas* são os governantes ou os tomadores de decisão em ação (variável independente) e, quando necessário, são aqueles que possibilitam mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente).

Para compreensão dos dados, três categorias foram estabelecidas: Confiança interpessoal (Colegas de trabalho, Lideranças locais, Cooperativa/associação); Confiança nos representantes e nas instituições públicas (Governo, Políticos, Instituto de Pesquisa Pública); Confiança nas instituições de interesse público e privado (Igreja, Mídia, Universidades). Para o resultado numérico, somou-se o número de variáveis e dividiu-se pela quantidade das mesmas. A *confiança* é um dos indicadores subjetivos mais críticos da análise de políticas públicas, pois está diretamente relacionada à cultura cívica. Apesar de não existir uma técnica que possa mensurar o nível exato de confiança de uma sociedade, a pesquisa dedicou profundas reflexões intelectuais para equacionar este desafio.

Na busca de romper com barreiras intelectuais, os dados apontaram os seguintes resultados. Setenta e seis por cento (76%), dos respondentes no Chile disseram que confiam no outro enquanto, no Brasil, apenas vinte e cinco por cento (25%). Comparado o *nível interpessoal de confiança* dos respondentes no Brasil e no Chile é de fácil percepção que o contrato moral dos respondentes no Brasil está longe de sustentar um nível de cooperação a longo prazo, uma vez que não possui regras de reciprocidade e sistemas de participação cívica. Ampliando esse debate sobre a *desconfiança* dos participantes no Brasil, analisa-se o indicador *nível de confiança dos representantes políticos e instituições públicas*.

Da amostragem do estudo, apenas nove e meio por cento (9,5%), dos respondentes confiam no Governo, nos Políticos, e em Institutos de Pesquisa Pública, revelando, com

isso, a origem das funções perversas do capital social (FORERO, 2002). Para Forero (2002), as funções perversas surgem com o aprofundamento das desigualdades e da restrição das liberdades individuais, gerando acumulações sub-ópticas dos recursos. No Brasil, diversos partidos têm sido acusados de práticas ilícitas e corruptas na política e no cotidiano, facilitadas pela reduzida *accountability* na interação que envolve governos, legislativos e agentes do mercado.

No Chile, sessenta por cento (60%) confiam nos seus governantes e instituições públicas e dizem que, apesar de estarem em situação de vulnerabilidade no mercado de trabalho, ou seja, em desigualdade econômica, isso não descredita sua percepção na política e suas instituições. Em seu trabalho, Robert Putnam (1996) considera que a confiança, ou a falta dela, é o ponto fundamental na influência do desempenho dos governos, mas não é a única característica, tendo em vista a participação cívica, a igualdade política, a solidariedade, a tolerância, e a associação.

Para compensar o descrédito quanto à atuação dos partidos políticos, o que implica em menor confiança nas estruturas das instituições públicas, os respondentes no Brasil buscam, em outras estruturas sociais, a possibilidade de realizarem suas ações. Nessa direção, o comportamento cooperativo para benefícios mútuos podem ser observados no elevado nível de confiança nas instituições de interesse misto (igreja, mídia, universidades). Dos respondentes, oitenta por cento (80%) confiam nessas instituições, com destaque para a igreja, oitenta e cinco por cento (85%).

Tabela 9 – Brasil: Dimensão confiança

<b>Dimensione sua confiança nas seguintes organizações e autoridades do seu país.</b>	<b>Confia (%)</b>	<b>Não confia (%)</b>	<b>Não sabe (%)</b>
Governo Federal	2	94	4
Governo Estadual ou Municipal	2	92	6
Igreja	85	22	3
Colegas de trabalho	32	62	6
Instituto de Pesquisa Pública	29	66	5
Lideranças locais	22	70	8
Mídia	68	20	12
Sua cooperativa/associação	22	75	3
Políticos	5	85	10
Universidades	89	5	6
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>450</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 10 – Chile: Dimensão confiança

Dimensione sua confiança nas seguintes organizações e autoridades do seu país.	Confia (%)	Não confia (%)	Não sabe (%)
Governo Federal	62	32	6
Governo Estadual ou Municipal	72	22	6
Igreja	57	32	11
Colegas de trabalho	82	12	6
Instituto de Pesquisa Pública	62	22	16
Lideranças locais	75	15	10
Mídia	65	32	3
Sua cooperativa/associação	72	22	6
Políticos	48	32	20
Universidades	79	12	9
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Segundo Putnam (1996), a *confiança* possui papel de destaque na configuração do governo democrático por haver cidadãos com maiores ações de cooperação humana. Até que ponto a desconfiança nas instituições públicas e nos políticos, influencia o baixo grau de cooperação dos catadores e coletores de recicláveis no Brasil? Os dados mostram que, no Brasil, sessenta e sete por cento (67%) dos catadores ajudam algumas vezes ou raramente o outro. “*Aqui não tem esse negócio de trabalho em grupo não, é cada um por si e Deus por todos*” (Entrevistado lixão da Estrutural, 2014). Na amostra chilena, os resultados foram o oposto, sessenta e nove por cento (69%) sempre ou quase sempre estão dispostos a cooperar com o outro. Isso pode explicar porque é difícil no Brasil fazer com que as políticas públicas mobilizadoras do associativismo/cooperativismo sejam implementadas com êxito, elevando, conseqüentemente, ao desligamento dos associados/cooperados.

Para Coleman (1994), sem interação social é complexo criar estruturas que pressupõem cooperação e coordenação em contextos institucionalizados. Esse é o ponto central que pode explicar as diferenças entre o Brasil e o Chile. No Brasil, existe estrutura para os catadores (papéis, regras, procedimentos, leis, normas, redes), mas não existem normas de reciprocidade e cooperação; enquanto no Chile existe um alto nível de crenças e valores que levam à construção de confiança e cooperação. Entretanto, as estruturas (normas e sanções que estimulam o bem-comum) estão em processo de institucionalização.

O Chile é um exemplo para compreender que possuir capital social elevado sem uma institucionalização para gestão dos resíduos sólidos que propicie ações, metas e

planos para alcançar o bem-estar público não basta. Sem a ação política para instituir um círculo virtuoso na gestão inclusiva dos resíduos sólidos, o Chile vive uma disfuncionalidade entre o esperado pelas instituições, regulamentações e fiscalizações e os efeitos adotados para solucionar a problemática ambiental. Para Acemoglu e Robinson (2012), as instituições políticas e econômicas constituem um arcabouço multifacetado de normas de comportamento e sem as instituições estatais é complexo evitar que a desordem degenera no caos total (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Partindo dessa premissa, é preciso compreender que por mais sensatas que as políticas públicas possam ser para o bom gerenciamento dos resíduos sólidos, é preciso que as políticas públicas sejam capazes de reconhecer o papel das instituições políticas e das restrições por elas impostas. Na análise comparada entre Brasil e Chile são de fácil percepção os laços sociais imprescindíveis para a construção do círculo virtuoso. Entretanto, sem instituições políticas e econômicas inclusivas (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012), para redução de incertezas, é complexo operacionalizar políticas públicas que promovam a prevenção, a reciclagem, a transformação de matérias, a redução no volume dos resíduos, o reaproveitamento da energia, bem como a disposição em aterros sanitários.

Tabela 11 - Brasil: Dimensão cooperação

<b>Você acha que as pessoas do aterro (lixão) te ajudariam, caso você precise</b>	<b>(%)</b>
Sempre ajudam	12
Quase sempre ajudam	17
Algumas vezes ajudam	45
Raramente ajudam	22
Nunca ajudam	4
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 12 - Chile: Dimensão cooperação

<b>Você acha que as pessoas do aterro (lixão) te ajudariam, caso você precise</b>	<b>(%)</b>
Sempre ajudam	42
Quase sempre ajudam	27
Algumas vezes ajudam	22
Raramente ajudam	5
Nunca ajudam	4
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.5 Atitudes e aceitabilidade dos riscos.

Existem diferentes versões para a origem da noção de risco (KAPLAN, 1997). De certo modo, compreende-se o significado da expressão *risco* como uma função da natureza do perigo que sinaliza a chance que está a acontecer, segundo Giddens (2003) para aspectos futuros. *Perigo* seria a situação ou ato com potencial para o dano. Na mesma linha, Beck (1995) diz que os perigos sempre existiram desde o começo da humanidade, mas a avaliação de risco deve ser analisada de forma diferente, ao longo da história, principalmente, a partir do século XVI, quando o paradigma do espaço-tempo é rompido pelas explorações náuticas em viagens por águas não cartografadas.

No século XVII, Descartes, em seu discurso racional, orientou a ciência como método analítico de descrição racional dos riscos naturais e sociais. Como resultado, a avaliação do risco quantitativo, surgiu no processo de modernização do século XVIII, originado pelas leis das ciências Descartiana-Newtoniana-Cartesiana (VIOLA, 1987, p.80), as quais passaram a reger o mundo natural e social através da quantificação. Com o progresso científico e tecnológico, dos séculos XIX e XX, a comunicação no controle de risco assumiu papel de destaque na sociedade contemporânea (RANGEL, 2007)

Antigamente, as principais civilizações do mundo tradicional viviam sobre a ameaça de fatores de risco que tinham origem na ideia de vontade de deuses, feitiçaria, espíritos e outros caprichos da natureza para explicar o que hoje é conhecido como riscos fabricados (GIDDENS, 2003). Na modernidade reflexiva, Giddens (2003) afirma ser necessário se fazer uma distinção entre dois tipos de risco: *externo* e *fabricado*. O risco externo vem das fixidades da tradição ou da natureza. O risco fabricado é uma situação pouco experimentada pela história, a exemplo, dos riscos ligados às mudanças climáticas e ao processo de globalização. Até que ponto as pessoas percebem, toleram e aceitam os riscos? (SJORBERG, 2003).

Em 1987, Slovic, em *Perception of risk*, concluiu em seus estudos, que não é o risco real que interfere nas decisões dos indivíduos, mas suas percepções de riscos. Ressaltando as cargas culturais e sociais sobre riscos, Renn e Rohrman (2000), afirmam que os riscos seguem duas perspectivas: quantitativa (associada à *probabilidade* de ocorrência de eventos) e qualitativa (associada à possibilidade *incerta* de ocorrência de eventos). Apesar da abordagem quantitativa ser dominante na academia, a análise aqui

realizada ressalta a perspectiva qualitativa centrada nas diferentes percepções de risco dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis que trabalham no lixão.

Qual a diferença entre lixão, aterro controlado e aterro sanitário? *Lixão* é uma área de disposição final sem nenhuma preparação anterior do solo, sem nenhum sistema de tratamento de efluentes líquidos (chorume), moscas, ratos, pássaros. *Aterro controlado* é uma fase intermediária onde o lixo recebe cobertura e há a captação de gás e o chorume tem um tratamento mínimo. No *aterro sanitário*, o terreno é preparado para não haver contaminação dos lençóis freáticos por parte do chorume, que é encaminhado para estação de tratamento. No aterro sanitário não há a proliferação de vetores, mau cheiro, poluição visual ou catadores.

A partir do trabalho de Meleiro (1985), sobre o risco do foro laboral, analisa-se a percepção de risco dos entrevistados sobre os efeitos nocivos de seu trabalho no lixão em si mesmo e sobre quem pode incidir nos riscos. Os lixões, enquanto espaços de trabalho são lugares repletos de riscos biológicos (contato com materiais perfurantes, contato com a decomposição de matéria orgânica), riscos físicos (problemas auditivos, problemas respiratórios e pulmonares, raiva, peste bubônica, leptospirose, toxoplasmose, verminoses, problemas neurológicos e renais provenientes de urubus, moscas, mosquitos, baratas e ratos, deficiência hepática), riscos químicos, (contato com produtos químicos, gases tóxicos, chorume causadores de anomalias imunológicas, câncer, danos ao aparelho reprodutor), riscos ergonômicos (longas jornadas de trabalho, movimento inadequado de peso), riscos do ambiente de trabalho (poluição do ar, pouca iluminação), riscos de organização do trabalho (armazenamento inadequado de materiais, acúmulo de funções) e riscos psicossociais (violência entre catadores, agressões físicas e verbais) (SANTOS, 2008).

Se um lixão é um espaço com variados tipos de riscos, porque apenas doze por cento (12%) dos trabalhadores no Brasil e dezoito por cento (18%) dos trabalhadores no Chile são favoráveis ao seu fechamento? Seria óbvio dizer que esses trabalhadores são leigos e por isso não conseguem compreender os perigos e os riscos associados ao seu labor. Entretanto, mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados, em ambos os países, perceberam as perdas potenciais de um lixão para sociedade e os riscos para os mesmos.

Para o psicólogo cognitivista Sjoberg (2003) a *aceitação* do risco está relacionada aos benefícios esperados. Essa premissa explicaria por que mesmo percebendo os riscos, os

catadores continuam contra o fechamento do lixão. Seria óbvio afirmar que o contato contínuo com as situações de riscos levam os catadores a se familiarizarem com as ameaças, e por consequência, subavaliar a segurança laboral. Se fosse subavaliada, porque mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados acreditariam não serem capazes de se proteger contra um possível acidente no lixão? Sjoberg (2003) encontrou em seus estudos uma forte relação entre reações emocionais e percepção de risco.

Tabela 13 – Brasil: Porcentagem e Frequência de citações quanto às atitudes e aceitabilidade dos riscos pelos entrevistados

CATEGORIAS	%
Você é a favor do fechamento do aterro (lixão)	12
Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para a comunidade	93
Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para você	95
Acredita que seria capaz de proteger-se contra um possível acidente no lixão ou aterro	9
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 14 – Chile: Porcentagem e Frequência de citações quanto às atitudes e aceitabilidade dos riscos pelos entrevistados

CATEGORIAS	%
Você é a favor do fechamento do aterro (lixão)	18
Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para a comunidade	95
Acha que um lixão ou aterro trás algum tipo de risco para você	98
Acredita que seria capaz de proteger-se contra um possível acidente no lixão ou aterro	5
<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.6 Das relações emocionais na assunção dos riscos

Diversos fatores influenciam as percepções de riscos dos trabalhadores, tais como: idade, experiências, conhecimento, exposição, memória, cultura, hábitos, valores, vulnerabilidade e família (AREOSA, 2007). Entretanto, não se pode descuidar da duração e intensidade das experiências emocionais humanas na assunção dos riscos (LOWENSTEIN *at al.* 2001). Para o psicólogo Kaufman (2006), emoções são experiências curtas e intensas provocadas por objetos bem definidos. *Humor* (triste, feliz, infeliz) é uma sensação mais duradoura, podendo ser difusa e difícil a identificação de suas causas.

Nove emoções em relação a um lixão foram listadas, para examinar a hierarquia de riscos subjetivos, a probabilidade e gravidade dos perigos, sendo, sete negativas (culpa, desprezo, medo, pessimismo, preocupação, raiva e vergonha) e duas positivas (satisfação e otimismo). Dos entrevistados no Brasil, noventa e nove por cento (99%) sentem algo negativo pelo lixão. Desses, vinte e três por cento (23%) disseram sentir medo e outros sessenta por cento (60%) disseram sentir vergonha do lixão. “(...) *toda semana tenho colegas que são assaltados. Tenho medo de ser assaltada novamente*” (Trabalhador do lixão da Estrutural, 2014). Esses sentimentos negativos refletem no percentual de oitenta e oito por cento (88%) dos que não desejam permanecer trabalhando com resíduos sólidos. Para Slovic (1987), o medo é um sentimento de incontrolabilidade quando um indivíduo faz a opção por se expor a uma ameaça.

Quando comparado às formas e estados de experiências emocionais dos entrevistados no Brasil com o do Chile, percebe-se que as emoções são muito parecidas quanto ao lixão. No Chile, noventa e oito por cento (98%) dos entrevistados sentem algo negativo pelo lixão. Dos entrevistados, trinta e cinco por cento (35%) disseram sentir medo e outros cinquenta e dois por cento (52%) sentem vergonha do lixão. “*tenho medo do trator e de ser esmagada. Tenho medo também de vidro. Tenho uma colega que quase perde o pé.*” (Trabalhador do lixão da Estrutural, 2014). Quando comparado Brasil e Chile, percebe-se que o sentimento de medo e vergonha são quantitativamente próximo. Contudo, quando as lentes se ampliam sobre a problemática, é de fácil percepção que os fatores que geram o medo são diferentes.

Quando questionados sobre a oportunidade de mudar, noventa e dois por cento (92%) dos entrevistados em ambos países disseram que se tivessem a oportunidade não trabalhariam com recicláveis. As semelhanças e diferenças entre os grupos em relação à percepção de risco, demonstraram que o caráter afetivo pode influenciar nas emoções (negativo ou positivo), contudo, sem oportunidades de mudanças, observa-se nos entrevistados um sentimento de impotência, obscurantismo, inacessibilidade, desamparo e dependência.

Partindo desse pressuposto, verifica-se a importância da variável política e institucional na criação de oportunidades econômicas de mudança. Os dados até aqui analisados mostram que a percepção dos riscos dos entrevistados não está em termos de emoções pessoais, uma vez que mais de sessenta por cento (60%) dos entrevistados, de

ambos os países, se consideram felizes, de forma ideal ou satisfatória (LIMA, 2005). A grande dificuldade para responder aos riscos, está no contexto das instituições políticas e econômicas. Nesse impasse entre a forma como os indivíduos percebem os riscos e o contexto no qual os riscos são respondidos é preciso identificar a política não como uma instituição fixa, mas como poder de fluxo (CASTELLS, 1999).

Nessa direção, infere-se que se uma nação deseja mudar a percepção da sociedade quanto aos perigos e incertezas inerentes aos resíduos sólidos é preciso alterar o desenho institucional. Se por um lado os indivíduos na sociedade do risco (BECK, 2010) mergulham por caminhos racionais de entendimento da realidade nunca antes experimentados, por outro lado, as condições institucionais e os valores sociais, num mundo cada vez mais incontrolável, não conseguem favorecer a combinação dos recursos para a realização de seus objetivos.

Eis o quebra-cabeça que altera o problema perceptivo de como distribuir a riqueza e os riscos. Se a percepção dos riscos é influenciada por fatores externos à situação do risco em si, por que as nações não agem nos aspectos colaterais à exposição dos riscos? Explicitando o quebra-cabeça, porque há grupos que se beneficiam desses riscos na sociedade por meio de uma lógica institucional que não visa distribuir a riqueza e os riscos. Logo, a solução para elevar a percepção de risco quanto ao problema dos resíduos sólidos não estaria em gerar instituições inclusivas (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012), com dinâmicas próprias que gerem incentivos e condições de distribuição das riquezas e dos riscos?

Tabela 15 - Brasil: Das relações emocionais

<b>Como se sente trabalhando em um aterro (lixão)</b>	<b>(%)</b>	<b>Se você tivesse a oportunidade de trabalhar em outro emprego, você iria</b>	<b>(%)</b>	<b>Em geral, você se sente uma pessoa</b>	<b>(%)</b>
Culpa	2	Não	12	Muito feliz	4
Desprezo	2	Sim	88	Feliz	72
Medo	23			Infeliz	12
Otimismo	0			Muito infeliz	1
Pessimismo	5			Não sei	11
Preocupação	5				
Raiva	2				
Satisfação	1				
Vergonha	60				
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 16 - Chile: Das relações emocionais

Como se sente trabalhando em um aterro (lixão)	(%)	Se você tivesse a oportunidade de trabalhar em outro emprego, você iria	(%)	Em geral, você se sente uma pessoa	(%)
Culpa	1	Não	8	Muito feliz	2
Desprezo	1	Sim	92	Feliz	62
Medo	35			Infeliz	22
Otimismo	1			Muito infeliz	1
Pessimismo	4			Não sei	13
Preocupação	5				
Raiva	0				
Satisfação	1				
Vergonha	52				
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.7 Mudanças climáticas e riscos

Da aprovação da Convenção-Quadro das Nações Unidas para Mudança do Clima em 1992 à 21ª Conferência do Clima em Paris 2015, durante a 19ª Conferência das Partes, a realidade das mudanças do clima continua a ser tratada, pelos tomadores de decisão, como um desafio econômico e tecnológico e não como uma questão de modelo de desenvolvimento da sociedade industrial e dos modos de vida. Reconhecendo que são os grupos vulneráveis os principais impactados pelos eventos climáticos extremos, o estudo correlaciona à temática da mudança do clima e das desigualdades sociais a análise dos riscos. Os resultados têm também a finalidade de municiar instituições governamentais com elementos para estabelecer estímulos ao desenvolvimento de políticas públicas para os que sobrevivem dos materiais recicláveis.

Pressupondo que a origem do agravamento das mudanças climáticas é antrópica, pergunta-se: como os grupos vulneráveis da sociedade percebem essas mudanças? Essa pergunta, antes de tudo, é um questionamento que remete à sobrevivência das populações que já estão em condições de vida extrema. Os resultados mostraram que mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados, em ambos os países, percebem as alterações climáticas. Oitenta e três por cento (83%) dos entrevistados no Brasil percebem um aumento na temperatura e, para setenta e sete por cento (77%) dos entrevistados no Chile, o frio

intenso é a mudança climática mais relatada. Para a maioria dos entrevistados, as mudanças na temperatura tornaram-se mais intensas nos últimos 10 anos.

Tabela 17 - Brasil: Percepção de outros riscos (mudanças climáticas)

O (a) senhor(a) acha que o clima no mundo vem mudando.	(%)	Desde quanto você percebe mudanças no clima.	(%)	Entre os itens citados, de um exemplo dessas mudanças.	(%)
Muito	82	Menos de 5 anos	42	Calor intenso	83
Pouco	12	Entre 5 e 10 anos	54	Frio intenso	2
Não sei	6	Mais de 10 anos	4	Mudanças no período as estações	1
				Seca, estiagem	4
				Chuvas irregulares	7
				Chuvas intensas	2
				Outros	1
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 18 - Chile: Percepção de outros riscos (mudanças climáticas)

O (a) senhor(a) acha que o clima no mundo vem mudando.	(%)	Desde quanto você percebe mudanças no clima.	(%)	Entre os itens citados, de um exemplo dessas mudanças.	(%)
Muito	92	Menos de 5 anos	62	Calor intenso	3
Pouco	4	Entre 5 e 10 anos	32	Frio intenso	77
Não sei	4	Mais de 10 anos	6	Mudanças no período as estações	3
				Seca, estiagem	1
				Chuvas irregulares	10
				Chuvas intensas	5
				Outros	1
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>Base de Entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### 4.8 Percepção custo x benefício dos riscos

Os dados da pesquisa mostram um aumento nas diferentes formas de perceber os riscos ambientais nunca antes experimentados, o que torna para as populações vulneráveis uma oportunidade concreta de contribuir para implantar medidas de mitigação e adaptação (OBERMAIER, 2011). Nessa direção, a questão climática é, antes de tudo, uma questão política (GIDDENS, 2009) que remete a oferta de alternativas sociais. Adotando um

enfoque político na análise dos dados, a pesquisa espera subsidiar a construção de capacidades para enfrentamento dos riscos advindos das mudanças climáticas nos grupos vulneráveis, em particular, nos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do Brasil e Chile.

Para atingir o objetivo, são levadas em conta as percepções custo/benefício dos riscos, frente aos eventos climáticos. A matriz analítica a seguir, destaca as percepções dos entrevistados quanto aos fatores contribuintes para a vulnerabilidade institucional do Brasil. No Brasil, setenta por cento (70%) dos entrevistados acreditam que o não tratamento dos resíduos, de algum modo, contribui com as mudanças climáticas. Contudo, quando questionados se o fechando do lixão pode contribuir para diminuir os efeitos das mudanças climáticas, quarenta e dois por cento (42%) disseram que não. Esses resultados mostram um elevado nível de conscientização do impacto dos resíduos no meio ambiente natural, assim como uma elevada dependência que as pessoas vulneráveis têm de um conjunto de fatores políticos, econômicos e institucionais.

País-chave no ciclo do carbono, o Brasil é um exemplo de crescimento econômico com instituições políticas extrativistas. O crescimento do Brasil foi alcançado porque elites conseguem alocar recursos em atividades que podiam e podem controlar, tal como o caso da empresa Estatal Petrobrás, que em 2014 acumulou um endividamento de R\$ 351 bilhões, desses R\$ 6,194 bilhões estão relacionados à corrupção. Segundo o relatório da Comissão Nacional da Verdade (2014), no Brasil, desde de que Delfim Neto, na qualidade de Ministro da Fazenda, criou uma política protecionista, as construtoras, ganham contratos e, em troca, ajudam a financiar operações políticas.

Enquanto os ativos das elites crescem e são bem protegidos, grande parte da população, de 202 milhões de habitantes, não dispõe de direitos sobre o PIB de U\$ 2,3 trilhões e PIB *per capita* de U\$ 11,8 mil. Esses números revelam o medo que os catadores e coletores de recicláveis têm quanto ao fechamento de um lixão, pois sabem que no Brasil as oportunidades são para as elites. Mesmo que um catador consiga comprar um automóvel, conseguiria mantê-lo? Segundo cálculos do Centro Brasileiro de Infraestrutura (CBIE, 2015), no Brasil os preços do petróleo estão 120% acima do internacional. Por que no Brasil o litro da gasolina é vendido entre R\$ 3,50 e R\$ 4,50, enquanto, por exemplo, nos Estados Unidos o litro custa 50 centavos de dólar (aproximadamente R\$ 1,50 reais)?

Porque o objetivo das instituições extrativistas segue a lógica de gerar doses limitadas de prosperidade, ao mesmo tempo que distribui os impostos arrecadados entre uma pequena elite, orientada pelo governo e seus acionistas. No Brasil, a arrecadação tributária passou de R\$ 650,13 bilhões, em 2004, para R\$ 1.955,80 bilhões (R\$ 1 trilhão, novecentos e cinquenta e cinco bilhões e 800 milhões), com crescimento nominal de 201% e crescimento real de 78%, excluindo a inflação medida pelo IPCA (IBTP, 2015). Esse contexto explica porque mais de sessenta por cento (60%) dos entrevistados disseram não acreditar que os governos e as empresas estão se preocupando com as questões climáticas.

Para Casas e Rojas (2012), quanto maior a percepção da corrupção, menor é a confiança nas instituições representativas. O Brasil se encontra na 69ª posição do ranking de percepção quanto à corrupção. Dos 175 países pesquisados, o Brasil é mais corrupto que países da África (Gana, Namíbia, África do Sul, Senegal e Ruanda) (INTERNATIONAL TRANSPARENCY, 2014). Em meio à pífia confiança nos governos e agentes do mercado, os catadores e coletores de recicláveis não creem em uma solução satisfatória para o aumento das emissões de GEEs no Brasil, que são de 2 bilhões de toneladas de carbono, 11 toneladas *per capita* e 0,9 toneladas por cada U\$ 1.000 (VIOLA, *et al.* 2013). Quanto à geração total de resíduos sólidos no Brasil, em 1982, cada brasileiro gerava meio quilo de resíduos diários. Em 1996, a média era de 750 gramas *per capita*. Em 2013, o valor atingiu 76.387.200 toneladas, representando um aumento de 4,1%, se comparado com o ano de 2012 (ABRELPE, 2013).

No estudo, mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados acreditam que as mudanças climáticas afetam suas vidas e as de outros. Quando questionados se podem fazer algo para deter as mudanças climáticas, quarenta e seis por cento (46%) acreditam não poder fazer nada. Um dos entrevistados disse: *“quando a assisto a TV e vejo os políticos no Brasil roubando nosso dinheiro, me dá um desânimo vir trabalhar aqui no lixão. Sei que se eles não roubassem eu poderia fazer mais para ajudar minha família e o meio ambiente”*. (Trabalhador do lixão da Estrutural, 2014). No Brasil existem 513 deputados federais, 1035 deputados estaduais, 81 senadores, 56.810 mil vereadores, 27 governadores, 27 vice-governadores, um presidente e um vice-presidente distribuídos em 32 partidos políticos; além de mais de 10.000 cargos comissionados. Como visto, embora as instituições políticas extrativistas possam gerar crescimento, enquanto não houver uma reforma política pra enxugar a máquina Estatal e para investir mais no cidadão, esse

crescimento não contribuirá com as políticas públicas de mitigação e adaptação das mudanças climáticas.

Tabela 19 – Brasil: Percepção custo x benefício dos riscos climáticos

CATEGORIAS	PORCENTAGEM (%)			
	Muito	Pouco	Não	Não sei
<b>Julgue as seguintes afirmações</b>				
O(a) senhor(a) acha que não tratar dos resíduos (lixo) causa mudanças climáticas?	52	18	5	25
Acredita que se fechar o lixão ajuda a conter as mudanças climáticas?	32	22	42	4
Pensa que você pode fazer algo para deter as mudanças climáticas?	25	28	46	1
Na sua visão, as mudanças climáticas afetarão os humanos no futuro?	82	12	2	4
Acha que os governos estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	12	22	61	5
Acha que as empresas estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	8	18	69	5
Pensa que as mudanças climáticas afetam, ou poderão afetar, a sua vida?	92	3	2	3
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>			

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

No Chile, noventa e um por cento (91%) dos entrevistados acreditam que o não tratamento dos resíduos, de algum modo, contribui com a aceleração das mudanças climáticas. Diferentemente dos respondentes no Brasil, os entrevistados no Chile, quando questionados se o fechando dos lixões podem contribuir para diminuir os efeitos das mudanças climáticas, noventa por cento (90%) disseram que sim. Esses resultados mostram um elevado nível de conscientização do impacto dos resíduos no meio ambiente natural, assim como uma crença que se forem fechados os lixões, novos meios poderão ser construídos.

O Chile tinha tudo para ser um típico país latino-americano, com instituições políticas e econômicas extrativistas, incapazes de lidar com a prosperidade. Com alto Índice de Desenvolvimento Humano, a população do Chile é de 17,6 milhões de habitantes, PIB de US\$ 277 dólares e um PIB *per capita* de US\$ 15,7 mil (FMI, 2014). Na posição de 40<sup>a</sup> economia mundial, o país é extremamente vulnerável as mudanças

climáticas (BRASIL, 2011)<sup>16</sup>, gerando 0.5% das emissões de GEEs mundiais, que é de 70 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), cerca de 3,9 toneladas por habitante (CNE, 2008).

Importante país no ciclo do carbono, a mudança da política energética do Chile poderá levá-lo, até 2030, a emitir cerca de 300 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>; mais emissões que muitos países da Europa e de outros países desenvolvidos (CNE, 2008). Em 2004, o Chile viveu uma guinada drástica no setor de energia, quando a Argentina, anunciou restrições das exportações de gás natural, para atender o consumo interno. Em 2009, o Chile inaugurou o complexo de gás natural liquefeito (GNL) e os primeiros navios com GNL chegaram da Guiné Equatorial e do Egito. Além disso, o governo estimulou o desenvolvimento de centrais movidas a carbono e usinas hidrelétricas, o que, a longo prazo, pode gerar consequências ambientais de grandes proporções.

Apesar desse cenário, mais de sessenta por cento (60%) dos entrevistados disseram acreditar que os governos e as empresas, de certa forma, estão se preocupando com as questões climáticas. Para conter as críticas quanto à elevação em 41.38% das emissões de GEEs provenientes do setor de Resíduos, entre 1990 e 2011 (WRI, 2015), no ano de 2005, o governo chileno aprovou a Política de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GOBIERNO DE CHILE, 2005), tornando obrigatório em todas as regiões do Chile, o manejo<sup>17</sup> dos resíduos de forma hierárquica: prevenção, reutilização, reciclagem, valorização energética e eliminação. O setor de Resíduos Sólidos constitui um dos focos estratégicos do Chile, há apenas uma década, principalmente por causa da concentração, distribuição e crescimento da população, bem como dos acordos internacionais ratificados, como o Protocolo de Kyoto (1996). Apesar dos esforços dos diferentes Governantes Chilenos, existem muitas disfuncionalidades entre o esperado pelas instituições, regulamentações e fiscalizações e seus efeitos.

Se setenta e sete por cento (77%) dos entrevistados acreditam poder fazer algo para deter as mudanças climáticas, por que o país mais bem-sucedido, em termos de

---

<sup>16</sup> O Chile conta com áreas de borda costeira com baixa altura; com zonas áridas, semiáridas; zonas com cobertura florestal e zonas expostas à deterioração florestal; e um país propenso a desastres naturais; apresenta zonas propensas à seca e à desertificação; apresenta zonas urbanas com problemas de contaminação atmosférica; e zonas de ecossistemas frágeis, incluídos os sistemas montanhosos.

<sup>17</sup> O manejo dos resíduos de acordo com a Lei Geral de Serviços Sanitários, de 1988, pode ser transferido total e parcialmente ao setor privado o por meio regime de concessões, dentre eles estão a concessão: de produção de água potável; distribuição de água potável; coleta de esgotos e disposição de esgotos (incluído seu tratamento).

desenvolvimento econômico e social, não consegue desencadear a Gestão Inclusiva dos Resíduos Sólidos? Porque as instituições políticas e econômicas inclusivas existentes no Chile, não criaram um círculo virtuoso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012) na gestão inclusiva dos Resíduos Sólidos. O Centro de Políticas Públicas da Universidade Católica do Chile, destaca (2013) que para o funcionamento do sistema de Gestão Inclusiva de Resíduos Sólidos é necessário que os custos da valorização dos resíduos sejam similares às taxas de disposição em aterros sanitários e superiores às taxas de disposição em aterros controlados e lixões. É necessário também que as empresas tenham incentivos para valorizar os resíduos gerados e que a lei El DS N° 189, de 2007, que determina o fechamento dos lixões (em vigência desde 2008), seja cumprida.

No Chile, o descontentamento com a exclusão social da participação política no jogo de poder, que envolve a gestão dos Resíduos Sólidos, está chegando a um ponto crítico: formação, entre as elites, do consenso que a única maneira de evitar um estopim social é promovendo reformas. Nessa direção, está em tramitação no Congresso Chileno, desde Setembro de 2013, o Projeto de Lei para a Reciclagem, *Lei Marco* para a Gestão de Resíduos e Responsabilidade Estendida ao Produtor (REP). Espera-se que a Lei contribua com a inclusão social e, de forma decisiva, promova a transição do Chile para uma economia de baixo carbono, a fim de evitar os efeitos irreversíveis e perigosos das mudanças climáticas sobre as empresas e trabalhadores (OIT, 2007).

Tabela 20 – Chile: Percepção custo x benefício dos riscos climáticos

CATEGORIAS	PORCENTAGEM (%)			
	Muito	Pouco	Não	Não sei
<b>Julgue as seguintes afirmações</b>				
O(a) senhor(a) acha que não tratar dos resíduos (lixo) causa mudanças climáticas?	67	24	5	4
Acredita que se fechar o lixão ajuda a conter as mudanças climáticas?	58	32	4	6
Pensa que você pode fazer algo para deter as mudanças climáticas?	52	25	15	8
Na sua visão, as mudanças climáticas afetarão os humanos no futuro?	95	2	1	2
Acha que os governos estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	22	44	28	6
Acha que as empresas estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	37	25	30	8
Pensa que as mudanças climáticas afetam, ou poderão afetar, a sua vida?	94	3	2	1
<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>			

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

#### **4.9 Das correlações mais significativas: empoderamento no Brasil.**

A origem da palavra empoderamento é inglesa *empowerment* e significa conceder o exercício do poder a alguém; no caso dos catadores de recicláveis a questão está relacionada à existência de oportunidades na expansão de suas capacidades (SEN, 2000). Embora Sen (2000), não utilize a designação empoderamento, sua visão sistêmica do desenvolvimento como liberdade, coloca os indivíduos como agentes de mudanças e a pobreza não como escassez de bem-estar, mas como privação da liberdade para conseguí-la. Os dados a seguir foram analisados, pressupondo que o empoderamento não é um atributo que se pode possuir, mas uma possibilidade de obtenção mínima de bem-estar em suas várias dimensões: econômica, cognitiva, psicológica ou política (HOROCHOVSKI; MEIRELLES, 2007).

Pressupondo que o *empoderamento* é um elemento primordial na mudança em direção ao desenvolvimento humano, questionou-se o que os catadores de reciclagens pensavam em relação às mudanças. Setenta e cinco por cento (75%) dos entrevistados no Brasil não veem mudanças. No Brasil, o sentimento de desconfiança dos entrevistados nas instituições políticas e econômicas explica a baixa porcentagem dos que acreditam ser capazes de fazer as mudanças, um por cento (1%). “*No Brasil, só quem tem direitos são os ricos. Eles dizem que fazem leis para proteger a gente, mas nunca vi nenhuma lei por aqui. No lixão vale a lei do mais forte*” (TRABALHADOR DO LIXÃO DA ESTRUTURAL, 2014).

A fala do trabalhador do lixão da Estrutural (2014) revela uma forte relação entre a perspectiva do empoderamento, seus processos e a forte vinculação com a forma como o poder é exercido. O caso do rombo de quase R\$ 16 bilhões, deixados no ano de 1995, pelo dono do Banco Econômico, é um exemplo de como a lei funciona no Brasil. Condenado a 13 anos de prisão por gestão fraudulenta, o fato é que os recursos protelatórios acabaram não fazendo a Justiça e, de sua casa com vista para o mar, o ex-banqueiro Ângelo Calmon de Sá, assiste a um catador de lixo sendo preso por roubar pinga de R\$ 1,50. Mesmo a Defensoria Pública do Estado de São Paulo tentando obter a liberdade provisória, o pedido foi rejeitado pela Justiça.

Como os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis podem exercer poder em espaços onde a lei não vale para todos, *erga omne*? O Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) detectou que, desde a Constituição Federal de 1988, foram editadas 4.960.610 normas para reger a vida do cidadão brasileiro, entre emendas constitucionais, leis delegadas, complementares e ordinárias, medidas provisórias, decretos e normas complementares e outros. Ou seja, foram publicadas em média, 522 normas a cada dia ou 782 normas por dia útil. Do total das normas editadas, as principais legislações no setor de Resíduos são:

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

- Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

- Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

- Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

- Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

- Lei nº 4.191, de 30 de setembro de 2003, dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências (Rio de Janeiro).

- Lei nº 3.273, de 19 de outubro de 2001, dispõe sobre a Gestão do Sistema de Limpeza Urbana no Município do Rio de Janeiro. Plano de Gestão de Resíduos Sólidos da Rio+20 13

- Decreto nº 30.624, de 22 de abril de 2009, institui a separação dos materiais recicláveis descartados pela administração pública municipal na fonte geradora e a sua

destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

- Decreto nº 40.645, de 08 de março de 2007, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
- Decreto nº 42.159, de 02 de dezembro de 2009, dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental - SLAM e dá outras providências (Estado do Rio de Janeiro).

- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

- Resolução CONAMA nº 348, de 16 de agosto de 2004, altera a Resolução CONAMA nº 307/02, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.

- Resolução CONAMA nº 431, de 24 de maio de 2011, altera o art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/02, estabelecendo nova classificação para o gesso.

- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005, dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008, estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

- Resolução CONAMA nº 424, de 22 de abril de 2010, revoga o parágrafo único do art. 16 da Resolução CONAMA nº 401/08.

- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre o Licenciamento Ambiental.

- Resolução CONAMA sobre coleta seletiva simples – em fase de aprovação (anexo 1);

- NBR 10.004, de 2004, dispõe sobre a Classificação de Resíduos Sólidos;

Diante de um arsenal de regras, é de fácil perceber que o problema não é ter mais leis, mas cumpri-las. A pergunta é; até que ponto as leis, as normas e as obrigações constitucionais são efetivas para os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis? No Brasil, a destinação final dos Resíduos Sólidos está em completo desacordo com o que

dispõe o Artigo 225, da lei maior brasileira (BRASIL, 2012) e com o prazo, fixado pela PNRS de 2010, lei 12.305, para o fechamento dos lixões.

Nesse aspecto, 41,74% dos RSU são descartados de forma inadequada (ABRELPE, 2014), o que correspondem a 79 mil toneladas diárias, gerando agressões ambientais nos estágios sólidos (lixo), líquidos (químicos) e gasosos (emissões em geral). De acordo com o Ipea (2012) existem, atualmente, 2.906 lixões distribuídos em 2.810 municípios, sendo 1.598 lixões no Nordeste, 380 lixões no Norte, 339 lixões no Centro Oeste, 311 lixões no Sudeste e 182 lixões no Sul do Brasil (IPEA, 2012).

No Brasil, noventa e dois por cento (92%) não citaram o empoderamento ou a oportunidade como dimensões mais importante em suas vidas. Sem segurança e recursos econômicos que garantam necessidades básicas, como ter consciência que o poder de mudar está no aumento de oportunidades e do empoderamento? O que fazer com a consciência dos processos sociais referentes à possibilidade de ascensão econômica se os detentores do poder político se articulam para restringir a competitividade, visando o aumento de seus benefícios, principalmente em ano de alternância de poder, por parte dos gestores públicos municipais? A ineficiência na gestão dos RSU pode ser identificada na coleta seletiva, onde pouco mais de sessenta e dois por cento (62%) dos municípios registraram iniciativas de coleta seletiva, sendo que no Sudeste esse índice é de oitenta e dois por cento (82%) e no Nordeste cai pela metade, quarenta por cento (40%) (ABRELPE, 2014).

Os recursos financeiros aplicados pelos municípios são insuficientes e podem explicar a falta de alternativas de comercialização que possam transformar a vida dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis nas diferentes regiões do Brasil quanto à Coleta e demais Serviços de Limpeza Urbana (SLU). No Sudeste, o investimento em Coleta e demais SLU, no ano de 2013, foi de 145,2 R\$/hab./ano, gerando um Mercado de Limpeza Urbana (MLU) de 13.027 R\$ milhões/ano; enquanto no Nordeste o valor foi de 97,32 R\$/hab./ano, gerando um Mercado de Limpeza Urbana de 5.624 R\$ milhões/ano (ABRELPE, 2014). Sem mudanças nas instituições políticas e na estrutura de poder dos governos federais e estaduais, são remotas as chances do Brasil superar o déficit verificado e se beneficiar das inúmeras oportunidades de inovação para solução dos problemas causados pelos resíduos sólidos.

O setor de reciclagem no Brasil ilustra a sinergia entre as congêneres políticas e as instituições extrativistas que bloqueiam todos os motores para a solução dos problemas causados pelos resíduos sólidos. Por que o Brasil perde 8 bilhões por ano por não reciclar? (IPEA, 2010). Porque reciclar é criar capacidades, liberdades (SEN, 2000) mercado inclusivo de trabalho e renda, e isso contraria os fundamentos das instituições extrativistas (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Quanto à reciclagem, apenas 10% dos RSU são distribuídos entre unidades de compostagem, unidades de triagem e reciclagem, unidades de incineração, vazadouros em áreas alagadas e outros destinos (IPEA, 2012).

A busca pelas sociedades sustentáveis e globalmente responsáveis desafia a indústria dos resíduos sólidos urbanos (RSU) que apresenta um potencial a ser maximizado em função da complexidade e dos custos envolvidos nessa atividade, demandando atenção permanente dos grupos envolvidos, principalmente para as inúmeras oportunidades de investimento. No entanto, as questões que persistem, no Brasil, são: como compartilhar custos de forma isonômica e equitativa entre os vários atores comprometidos com ações legalizadas e os atores que desenvolvem práticas ilegais? Como mudar o comportamento das elites?

O estudo defende que no período moderno a instituição política é o principal influenciador do comportamento social. Nesse aspecto, o que se observa, no Brasil, é que seus comportamentos não se modificaram muito, desde 1964, uma vez que os incentivos econômicos não são para atender a população, mas suas elites. Elites que, no Brasil, não conseguem viver com o Estado democrático, e negam seu próprio desenvolvimento. No passado, as famílias aristocráticas apenas alternavam de poder enquanto a vida da população continuava inalterada. Porém, no mundo cada vez mais interdependente, isso não pode mais ser aplicado, a não ser que interesse a um grupo manter as instituições extrativistas.

Tabela 21- Brasil: Percepções de empoderamento e desenvolvimento humano

<b>O que o senhor (a) pensa acerca das mudanças</b>	<b>(%)</b>	<b>O que é mais importante</b>	<b>(%)</b>
Não vejo as mudanças	75	Empoderamento	2
Ignoro as mudanças	2	Dinheiro	62
Sou contrário às mudanças	4	Oportunidade	6
Sou vítima das mudanças	18	Segurança	30
Eu faço as mudanças	1		

<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>450</b>
------------------------------	------------	------------------------------	------------

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

Tabela 22- Chile: Percepções de empoderamento e desenvolvimento humano

<b>O que o senhor (a) pensa acerca das mudanças</b>	<b>(%)</b>	<b>O que é mais importante</b>	<b>(%)</b>
Não vejo as mudanças	54	Empoderamento	17
Ignoro as mudanças	4	Dinheiro	12
Sou contrário às mudanças	1	Oportunidade	70
Sou vítima das mudanças	8	Segurança	1
Eu faço as mudanças	33		
<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>	<b>Base de entrevistados</b>	<b>45</b>

Fonte: Pesquisa de campo realizada em 2014.

No Chile, assim como no Brasil, é alto o nível dos que não veem as mudanças, cinquenta e quatro por cento (54%) dos entrevistados. A diferença encontra-se na resposta dos que acreditam ser capazes de fazer as mudanças, trinta e três por cento (33%). Esses dados podem explicar a importância que os entrevistados dão à variável empoderamento; aqui compreendida não apenas como o fortalecimento de grupos vulneráveis por causas econômicas, sociais, de gênero, política, etc., mas como as condições de liberdade para o exercício do poder nas relações Estado-mercado-sociedade. Foucault (1995) apresenta a liberdade como estratégia de resistência e alteração do exercício de poder. Partindo desse pressuposto, analisar-se-ão, a seguir, os rumos do processo de democratização do Chile para explicar porque oitenta e sete por cento (87%) dos entrevistados disseram que os mais importantes são o empoderamento e as oportunidades.

A crise de 1929 impõem fortes mudanças nos modelos econômicos dos países latino-americanos. Para suprir a queda nas exportações de matéria-prima, os países da América Latina iniciaram o processo de industrialização de maneira considerável (FEIRRERA, 2006); desde 1945 até a década de 1970. Na década de 1960, quando a Guerra Fria transformou os países da América Latina, as elites dominantes tiveram duas opções para assegurar sua continuidade no poder: fechar ou iniciar o processo de liberalização econômica. No Chile, a ação militar, formada por Pinochet (Exército), Gustavo Leigh (Força Aérea), Toribio Merino (Marinha) e César Mendoza (dos

carabineiros, a força policial) e apoiada pelos Estados Unidos, derrubou o presidente Salvador Allende e iniciou-se o processo de liberalização econômica.

Diferentemente de outros países da América Latina, no Chile, as Forças Armadas sempre fortaleceram a noção de que a lei deveria ser aplicada de forma igual para todos. O historiador Jorge Magasich, no livro “*Os que disseram Não: História do movimento dos marinheiros antigolpistas de 1973*” (2008), narra que o legado do empoderamento do povo chileno se dá quando os militares se recusam a torturar e assassinar companheiros do exército, marinha e aeronáutica que eram contra o regime. A organização de grupos antigolpistas, na marinha chilena, meses antes do bombardeio do Palácio de *La Moneda*, em 11 de Setembro de 1973, mostra que o processo de transformação das instituições políticas e econômicas inclusivas, no Chile, não aconteceu de um só golpe, como na Inglaterra, no século XVII, e na França, na virada do século XVIII.

O processo de empoderamento tornou-se possível porque, com anterioridade, os insubordinados integrantes da marinha chilena (na esquadra, nas escolas especiais, nas unidades de aviação e nos estaleiros), haviam produzido um progressivo empoderamento de diversas classes sociais (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Ainda que de forma violenta, não há como negar que a estrada para o crescimento, das décadas seguintes, ao regime militar, se deve porque o governo de Pinochet escalou os chamados *Chicago Boys* para pilotar a economia. Nomeado Chefe da Junta, Pinochet buscou controlar os desequilíbrios macroeconômicos e a hiperinflação, que estava em torno de seiscentos por cento (600%), em 1973 (FRENCH-DAVIS, 2002). Com a política de livre-comércio, privatização, desregulamentação dos mercados e queda das tarifas ao comércio, passando de noventa por cento (90%), em 1973, para dez por cento (10%), em 1979, o PIB chileno se recupera, tornando-se uma das economias mais globalizadas e competitivas do planeta (FRENCH-DAVIS, 2002).

A estratégia de mesclar liberalização econômica sem distribuição pluralista do poder político foi efetiva, até 1982, quando o baixo desempenho econômico levou para as ruas estudantes e sindicatos organizados contra as elites estabelecidas. Em 1988, com o aumento das pressões sociais, da opinião pública e da imprensa de oposição foi formada, no Chile, uma coalização denominada *La Concertacion de Partidos por la Democracia* (MAGASICH, 2008). A coalizão e instituições da sociedade civil derrotaram Pinochet, no plebiscito; assim como as elites que resistiam às mudanças. É válido ressaltar que a mídia

exerceu um papel de destaque no processo de redemocratização no que tange à informação do público e coordenação das demandas.

Com a queda de Augusto Pinochet, as instituições políticas e econômicas inclusivas se estabeleceram no Chile, sacramentando a noção de estado de direito e transformando o país em uma vitrine para as economias extrativistas; características que criam o mecanismo de círculo vicioso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). O contraste entre as instituições extrativistas no Brasil e inclusivas no Chile, nesse contexto, é revelador. No Brasil, as instituições permitiram que os militares fundassem partidos para conduzir a transição. No Chile, graças a uma sólida base institucional, mantida desde os grupos antigolpistas, na marinha chilena, os partidos voltaram e derrotaram Pinochet democraticamente.

Com a redemocratização, as instituições políticas e econômicas inclusivas chilenas, tiraram proveito das privatizações, levaram o bem-estar social e produziram ganhos de eficiência, enquanto em outros países, como no Brasil, as elites se valeram de suas instituições excludentes elevando os índices de corrupção. Com o empoderamento de ampla parte da sociedade, pedra angular das instituições políticas inclusivas, aprofundou-se, no Chile, as discussões quanto à degradação ambiental. Entretanto, para se alcançar a efetividade nas políticas públicas ambientais, é preciso não apenas do Estado de direito, mas da lógica na qual as instituições políticas inclusivas tendem a sustentar instituições econômicas inclusivas (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012).

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho assemelhou-se à ciência taxonômica ao sistematizar termos que servissem como referencial para explicar porque nações fracassam na gestão de resíduos. A tese defendeu que a origem do fracasso no setor de resíduos sólidos habita as instituições políticas extrativistas comandadas por uma pequena elite, que constrói instituições econômicas extrativistas para sustentar seu regime. Fracasso aqui está associado a uma demanda de segurança coletiva a nível nacional inalcançada, cujos resultados adversos ultrapassaram as fronteiras do Estado-nação. O não tratamento dos resíduos é um exemplo de problema nacional que ultrapassa as fronteiras, gerando um problema de segurança transnacional.

A tese confirma a hipótese que nações que fracassaram em suas *políticas públicas no campo da gestão dos resíduos sólidos* foram aquelas que não conseguiram manter a *qualidade de suas instituições políticas e econômicas de forma inclusiva*. Para constatar essa hipótese a *nível sistêmico* o estudo sintetizou o debate teórico sobre globalização, que se fundamenta em diversas interpretações (céticos, hiperglobalistas, transformacionistas). No campo das Relações Internacionais, não houve a pretensão de esgotar as infinitas possibilidades que o conceito de globalização pode relacionar, ou jogar seu valor (negativo, positivo, neutro)<sup>18</sup>. Apenas buscou-se um maior entendimento de como proeminentes acadêmicos (Robert Keohane, Eduardo Viola, Jeffrey Sachs, Jorge Nogueira, Andrew Hurrell, Pedrini Gusmão, Francis Fukuyama, Ricardo Caldas, David Victor, dentre outros), interpretam os vetores civilizatórios (mudanças climáticas, globalização, sistema internacional).

Admitindo-se que o atual processo de globalização tem influenciado as políticas públicas ambientais, a questão colocada foi: quais as suas consequências e o que fazer para enfrentá-las? O estudo mostrou que a resposta está ligada à forma como se administra os riscos e perigos associados à globalização, cravando no centro das discussões, entre os atores Estatais e não-Estatais das relações internacionais, a necessidade de democratizar as instituições existentes (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Derivada das divergentes percepções sobre o sistema internacional, o estudo mostrou que a globalização não é um processo justo entre os diferentes tipos de sociedade ocidental e oriental, comparado ao

---

<sup>18</sup> Para aprofundamento desse debate, sugerimos a leitura de Guilhon, o qual apresenta três visões da globalização: maligna, benigna e realista (ALBURQUERQUE; AUGUSTO, 1996).

risco ecológico, a que essa crescente desigualdade de oportunidades está ligada (ROUSSEAU, 1989).

Como consequência da crise dos Estados-nações, infere-se que a globalização acelera a influência negativa ou positiva nas nações, regiões e localidades em virtude de suas instituições distintas, das regras econômicas e dos incentivos que motivam a população. Por isso, resistir à existência desse fenômeno, como os céticos, pode ser um equívoco, visto que essa visão dificulta uma análise aprofundada dos seus impactos. Verifica-se que a globalização é um processo multidimensional que engloba a interdependência de cinco dimensões: sociocultural, militar-industrial-científico, política, econômica e ecológica; sendo essa a forma mais antiga de globalização.

Optou-se por comparar as políticas públicas ambientais de diversos países de forma não restrita aos aspectos técnicos e normativos (coleta seletiva, reciclagem, incineração, aterramento etc.), que permitem o imediato aprimoramento das políticas. As grandes questões do desenvolvimento foram analisadas partir do debate dos diferentes vetores civilizatórios, como: democracia, globalização e mudanças climáticas, o que nos forçou a considerar diferentes percepções sobre o problema e diferentes formas de equacioná-lo. Constatou-se que três causas explicam a crescente velocidade dos processos civilizatórios atuais: a primeira está relacionada às mudanças políticas, a segunda aos fluxos informacionais e a terceira à expansão das corporações transnacionais.

Como resumo do campo de interação dos três vetores civilizatórios: globalização, mudanças climáticas e sistema internacional de hegemonia conservadora e sua relação com as políticas públicas ambientais, pode-se afirmar que as consequências de um regime de produção dos fluxos globais de capital, tanto econômico quanto subjetivo, por meio da lógica cultural, dificultam o consenso prático sobre a possibilidade de cooperação para a descarbonização da economia. Para analisar a inter-relação entre globalização e políticas públicas ambientais, foram avaliados os dados empíricos da tese, que mostraram a percepção de risco dos entrevistados no Brasil e no Chile. A análise feita forneceu subsídios para fugir de explicações deterministas e inferir que o sucesso ou fracasso dos países no atual processo de globalização não depende da cultura, ignorância ou geografia, mas dos arranjos institucionais políticos e acordos setoriais, que canalizam os comportamentos dos atores econômicos e sociais, a fim de atender às contradições entre o ritmo dos ciclos biogeoquímicos e o dos ciclos de produção humana.

Ao longo do estudo, analisou-se como e por que a crise climática altera profundamente a configuração e a dinâmica das relações internacionais contemporâneas. Para refletir sobre o questionamento, realizou-se estudo sobre a *Clivagem* (rachadura/crise), as tensões, os significados e os contextos que levaram a transição do Holoceno para o Antropoceno (VIOLA *et al* 2013). Partindo do conceito de crise, como Giddens (1994) assinala, relacionada a uma mudança de valor na ordem social, a proposta teórica “pós-regime” (VIOLA *et al*, 2013, p.201), ajudou na compreensão do dilema cooperativo para a estabilização do clima de como a inação impacta de diferentes formas os padrões de vida ao redor do mundo.

O estudo evidenciou os riscos de desestabilização das fronteiras planetárias e seu caráter antrópico como forma de diluir o ceticismo existente quanto à irreversibilidade de passivos ambientais. O primeiro elemento que opera a diminuição do ceticismo são as evidências científicas sobre a existência das mudanças climáticas. O segundo elemento apresentado foi o aumento na frequência dos fenômenos climáticos extremos deixando claro que nas três últimas décadas a superfície terrestre tem se tornando mais quente que nos últimos 1.400 anos. Nesse cenário de mudanças profundas dos riscos, as premissas e postulados conceituais sobre o regime internacional de mudanças climáticas no campo das Relações Internacionais foram divididos em três períodos.

De 1970 a 1990 foi possível constatar que o clima adquire um enfoque político, sendo que as instituições internacionais (KEOHANE, 1984) passam a exercer um papel fundamental para diminuir as assimetrias de informação, reduzindo incertezas e diminuindo custos da cooperação. Quanto à literatura produzida nos anos de 1980 a 1990 sobre a problemática é possível constatar-se que houve um “*strip-tease* epistemológico” (SARFATI, 2005, p.241). De 1990 a 2005 há um avanço no mundo real e descompasso teórico e a temática da segurança aparece como resposta à política econômica do clima, pelo fenômeno de interdependência complexa entre os Estados (KEOHANE; NYE, 1977).

No campo climático, a Teoria da Securitização (BUZAN *et al.*, 1998), tornou-se a mais importante obra teórica sistêmica a destacar a natureza subjetiva da política do fazer segurança ambiental no século XXI, conceituando-a através de uma perspectiva particular de práticas intersubjetivas construídas. Nesse período há um isolamento político dos Estados Unidos, maior emissor de gases poluentes do mundo (36.1% ano de 1990), levando os atores não-estatais poderosos (corporações transnacionais), a adotar

voluntariamente medidas de redução de gases de efeito estufa. Em 2005, a questão climática global ganhou lugar de destaque no cenário internacional com eventos divisores de águas, contudo Viola *et al* (2013) apontam que o aprofundamento da governança global sobre o clima acontecerá quando houver mudanças positivas nos EUA e ocorrer a aceleração da política energética chinesa.

Destaca-se no estudo o conceito de *potência climática* como elemento chave para designar a força que um Estado tem de influenciar outros Estados a implementarem medidas valorativas estabilizadoras do sistema do clima. No campo das RI, o estudo apresenta um conjunto de críticas à teoria dos regimes e como as novas perspectivas teóricas questionam a política internacional em um contexto de pluralidade de culturas, de identidades, de discursos, de normas e regras, de percepções, de linguagem etc. Diante das críticas à teoria dos regimes, refletiu-se sobre qual o âmbito mais idôneo para a cooperação internacional climática nas instituições multilaterais vigentes ou a serem criadas.

O conceito de *Cooperação Internacional*, como Keohane (1984) assinala, refere-se ao ajuste de comportamento dos atores às preferências do(s) outro(s) envolvido(s) na redução dos impactos negativos que poderiam ocorrer se não houvesse o processo de coordenação política. O multilateralismo é o mais desejável, pois restringir os excessos de poder e inibir o unilateralismo, permitindo que pequenos Estados possam expressar suas demandas, assim como os conflitos de interesses entre grandes potências possam ser resolvidos. Entretanto, com não há punições para países que não cumprem os compromissos assumidos, Viola *et al* (2013) prevê que esse processo acontecerá em múltiplas arenas: bilaterais e trilaterais entre as grandes potências climáticas e plurilaterais no âmbito do G-20.

O estudo apresentou alguns marcos conceituais que serviram como referencial para explicar porque nações fracassam na gestão de resíduos. Assemelhando-se à ciência taxonômica os conceitos dissecados são: 1) *governança global multi-estrato a*; 2) *economia política das mudanças climáticas*; 3) *segurança climática*; 4) *lógicas de poder na política global do clima* e 5) *análise de valores e ideias*. *Governança global multi-estrato*, significa que o caráter da governança que contornam as fronteiras da política global do clima não se limita as instituições, mas aos processos, funções e regras sociais (formais e informais) dos atores Estatais e não-Estatais localizados em vários estratos

(nacionais, subnacionais, internacionais e transnacionais), e que são motivados por diferentes interesses.

*Economia política das mudanças climáticas* faz referências às consequências do fenômeno climático sobre as estruturas dos sistemas financeiro e comercial no âmbito intra-estatal e subnacional, envolvendo múltiplos setores. *Segurança climática* é o movimento que leva a política para a estabilidade climática, diminuindo significativamente os riscos do aquecimento global proveniente das emissões de gases de efeito estufa (dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, gás metano, CH<sub>4</sub>, dióxido de nitrogênio N<sub>2</sub>O) e a frequência mais intensa de fenômenos climáticos extremos (VIOLA, 2008), cujos efeitos ameaçam a conservação de níveis de civilização adquiridos (BUZAN *et al.*, 1999).

Em um sistema internacional com hegemonia das democracias de mercado (VIOLA, LEIS, 2007) predominantemente competitivo e essencialmente anárquico, os atores fazem parte de um conjunto de interações baseadas na distribuição de capacidades. Como corolário desse raciocínio no campo climático, *as lógicas de poder na política global do clima* colocam como potência um Estado em detrimento de três capacidades: volume e trajetória das emissões de GEEs na atmosfera; *posse e tipos* de recursos de poder para transição para uma economia de baixo carbono e a relação entre recursos e cultura energética (VIOLA, *et al.*, 2013).

Para a *análise de valores e ideias* duas dimensões foram investigadas: a dispersão doméstica e global de valores pós-materialistas na perspectiva de estabilização do sistema climático e a adaptação de suas consequências e a segunda dimensão faz alusão às diferenças culturais, políticas e religiosas. Por fim, o estudo mostrou que as mudanças climáticas têm grande influência sobre os recursos naturais, contudo, são as instituições políticas e econômicas que deflagram os impactos nesses contextos.

Visando gerar afirmações causais, comparações e contrastes, avaliou-se o Estado Nacional como nível de análise para compreender o estado da arte do setor de resíduos sólidos em países-chave no ciclo do carbono. Esse estudo do *nível nacional* possibilitou identificar os fatores internos e externos às super, grandes e médias potências climáticas (VIOLA, *et al.*, 2013), que incidem sobre o contexto institucional político e econômico e as políticas públicas ambientais na área dos resíduos sólidos. O contexto institucional político e econômico das nações foram analisados a partir de dois conceitos fundamentais: o primeiro é o conceito de círculo virtuoso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012), que surge

com as instituições políticas e econômicas inclusivas que se reforçam reciprocamente para assegurar os direitos de propriedade; criar condições igualitárias e incentivar os investimentos em novas tecnologias e competências com maiores chances de conduzir ao crescimento econômicos de forma sustentável; caso das democracias de mercado consolidadas dos EUA, países ocidentais da UE, Japão, Coreia do Sul, Chile etc.

O segundo conceito é o de círculo vicioso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012), caso das democracias de mercado em consolidação, Índia e Brasil, e os países que não são democracias de mercado, Rússia e China, nas quais persistem instituições políticas e econômicas extrativistas, dominada por uma elite, que enriquecem e perpetuam sua dominação. Um exemplo apresentado no estudo é a trajetória das políticas públicas ineficientes na gestão dos resíduos sólidos; obsolescência tecnológica; baixa qualidade dos programas de consumo consciente; baixa abrangência da coleta seletiva, principalmente para famílias com menor poder aquisitivo; precariedade de segurança e de saúde de milhões de catadores e coletores de recicláveis; inexistência de fiscalização na aplicação da logística reversa e da responsabilidade compartilhada.

Na área de governança global do clima, o estudo apresentou as mudanças civilizatórias derivadas da problemática em torno das mudanças climáticas, a partir de dois vetores básicos: poder e compromisso climático (VIOLA, *et. al.* 2013). O primeiro faz referência ao impacto de certos atores conservadores e reformistas para a cooperação internacional climática. O compromisso climático considera as respostas políticas de cada Estado em diversos níveis. A sobreposição das forças que resistem à estabilidade do sistema climático em detrimento das forças descarbonizantes é a razão pela qual se utiliza o conceito de sistema internacional de hegemonia conservadora (VIOLA, *et. al.* 2013).

Na dinâmica de como certas sociedades conseguiram traduzir suas preocupações em ações concretas, avaliou-se o estado da arte dos Resíduos Sólidos nos países chave, no ciclo do carbono, ao longo dos tempos. Ao longo do capítulo referencial teórico, buscou-se compreender, na esfera pública, de diversos países, como suas instituições políticas e econômicas vêm moldando as relações entre os processos sociais (mudanças no complexo cenário dos atores), e as diferentes dimensões que envolvem a preservação do meio ambiente, cada vez mais agravada, tanto no contexto social (falta de confiança no outro, mentalidade competitiva, falta de respeito ao outro, terrorismo, egoísmo ascensão de novos

estados industrializados), como nos aspectos ambientais (avanço das tecnologias atômicas, ocupação descuidada do solo, gestão dos resíduos sólidos, consequências climáticas etc.).

Observou-se que a aceleração da globalização em todas as dimensões, o aumento das pesquisas e o desenvolvimento científico e tecnológico das últimas décadas fez surgir uma série de novas reflexões epistemológicas sobre a problemática ambiental, tal como apontam Giddens (2000) e Beck (2010), que relacionam a degradação ambiental aos riscos de destruição dos ecossistemas. A transição da economia industrial para a do conhecimento também contribuiu com a multiplicação das leis sobre gestão de resíduos sólidos, bem como inovações no tratamento dos resíduos: incineradores, usinas de triagem, reciclagem e coleta seletiva.

Para resolver o problema da destinação final, verificou-se que na década de 1960, na maioria dos países da OCDE, buracos na terra eram escavados para depositar os resíduos, que em seguida eram recobertos com terra para evitar moscas e mau cheiro. O agravamento dos problemas ambientais, a mobilização dos atores não-estatais (grupos ambientalistas) e a redução dos espaços para construção de novos aterros levam os países da OCDE, na década seguinte, a buscarem novas formas de gerenciamento dos resíduos sólidos para eficiência das políticas públicas ambientais (DEMAJOROVIC, 2006). A tentativa acerca de como solucionar esses problemas cria dois modelos básicos.

O primeiro, defendido por órgãos internacionais como o FMI e o Banco Mundial, parte da premissa que o fracasso na gestão dos resíduos sólidos é fruto da má qualidade das políticas públicas no sentido de promover a prevenção, a reciclagem e a transformação de matérias, a redução no volume dos resíduos, a incineração e o reaproveitamento da energia, bem como a disposição em aterros sanitários sem pôr em perigo a saúde humana (EUROPA, 1975). Essas melhorias giram em torno de metas macro e microeconômicas, como a redução do setor governamental, do câmbio flexível, de privatizações, da independência do Banco Central, de medidas anticorrupção etc.

Por mais sensatas que essas reformas políticas e econômicas possam ser para o bom gerenciamento dos resíduos sólidos, continuam incapazes de reconhecer o papel das instituições políticas e das restrições por elas impostas (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). A consequência é que as políticas públicas, na gestão dos resíduos sólidos, são má adotadas ou implementadas, e muitas vezes apenas existem de forma nominal. Uma vez que não existe transformação política, as elites políticas encontrarão novas formas de

recompensar a si mesmas, moldando, novamente, as instituições políticas e econômicas em prol de seus interesses.

O segundo modelo, adotado pelos países, consiste nas soluções fáceis para as mudanças e estímulos que garantam a gestão dos resíduos sólidos. Segundo essa abordagem, para se implementar uma gestão de resíduos sólidos é preciso melhorar os sistemas educacionais, os serviços de saúde etc.; o que não deixa de ser verdade. No estudo, *Solid Waste Management - Volume II: Regional Overviews and Information Sources*, publicado em 2005, pelo *International Environmental Technology Centre (IETC)*, divisão do PNUMA, concluiu-se que a gestão dos resíduos sólidos deve ir além das leis (UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2005). Sem dúvidas isso é verdade. Entretanto, isso é a ponta do *iceberg*, uma vez que são as nações que escolhem o funcionamento de suas instituições políticas e econômicas.

Da constatação histórica que as instituições políticas e econômicas determinam os diferentes arranjos políticos dos países, a variável interveniente (IN) *percepção de risco*, dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do Brasil e do Chile foram analisadas. A *percepção de risco* foi compreendida como produto do cruzamento dos processos heurístico de processamento da informação (julgamentos e avaliação) com a probabilidade e gravidade dos perigos dela decorrentes (RENN, ROHRMANN, 2000). Para analisar a percepção de riscos construiu-se a hipótese secundária: *a qualidade das políticas públicas, seja por meio da articulação ou da intervenção, afeta o grau de capital social (confiança, cooperação, comprometimento) modificando a percepção de risco à medida que tais políticas engendram hábitos cívicos no sistema de normas que expressam e orientam valores; princípios; discursos; comportamentos; opiniões e ações coletivas.*

Com o objetivo de avaliar a influência da variável interveniente (VII) na relação de causa-efeito entre as variáveis (VIP) e (VD), uma segunda pergunta de pesquisa surge: como os catadores e coletores de materiais recicláveis e reutilizáveis traduzem suas percepções de risco sobre as mudanças climáticas em ações concretas? Para responder o questionamento, avaliou-se o nível individual das características dos diferentes atores da pesquisa, sob o ponto de vista socioeconômico e demográfico, com o objetivo de comparar as percepções de risco e sua relação com os diferentes níveis de capital social. Nesse momento, analisaram-se os fatores que incidem diretamente sobre o grau de percepção de

risco dos agentes, ou seja, o grau de entendimento da natureza dos riscos e os julgamentos sobre sua aceitabilidade.

No Brasil, setenta e nove por cento (79%) dos catadores são analfabetos ou possuem apenas o ensino fundamental incompleto. Dos catadores chilenos apenas dois por cento (2%) não sabem ler e escrever e mais de noventa por cento (90%) têm acesso à internet. Isso significa que os catadores no Chile são aptos a atender as exigências e transformações que o processo de globalização impõe e sabem que, caso sejam empreendedores poderão colher os frutos de seus investimentos. As políticas públicas educacionais no Chile estimulam as forças de mercado a reduzirem os *custos* de transmissão das informações. Aqui vemos a importância das políticas públicas inclusivas para acabar com a exclusão digital. Quantos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis no Brasil são capazes de produzir como Bill Gates, Steve Jobs, Larry Page? E porque não o fazem?

No Brasil, o custo do país é elevado e concentrado nas elites e as barreiras de entrada aos mercados impostos pelas instituições extrativistas reduzem o poder dos catadores de recicláveis, que são desprovidos de iniciativas ao empreendedorismo, a inovação e as novas tecnologias. No Brasil, sem incentivos ao empreendedorismo, a ilegalidade impera para noventa e dois por cento (92%) dos negócios, colocando o Brasil na 120ª posição em um ranking de 183 nações (WORLD BANK, 2015). O pior desempenho foi registrado no quesito pagamento de impostos, o que não contribui para fluidez do mercado.

Como dito, a globalização aumentou a concorrência entre as economias, desencadeando uma reestruturação produtiva a nível mundial. O capital ganhou flexibilidade e os países que desenvolveram suas instituições econômicas inclusivas permitem que sua população façam escolhas profissionais. Nessa direção, continuemos com o exemplo das políticas públicas voltas para os catadores e coletores do Brasil e do Chile, relacionando-os agora ao mundo do trabalho (GIDDENS, 2005). No Chile, como na maioria dos países ricos, os trabalhadores não têm carteira, ou seja, se você é um catador de um lixão ou um grande executivo o que você tem é um contrato com a empresa, o que estimula a produção flexível e a descentralização do trabalho em grupo; levando a um crescimento, por sua vez, na produtividade e na qualidade de mercadorias e serviços.

Na América Latina, o melhor colocado em eficiência nos negócios é o Chile, que ocupa a 41ª posição. De acordo com o estudo realizado pelo Banco Mundial em 2015, o programa de registro eletrônico chamado *your company in one day* tem contribuído com a desburocratização e a legalização das empresas. Na contramão do trabalho flexível, dos avanços tecnológicos, da clonagem, dos aplicativos, da cibernética, da internet, da física quântica, as faltas de uma estratégia nacional que estimule o empreendedorismo no Brasil, com exceção de alguns esforços, estimulam sua população a sonharem com um emprego para a vida inteira, que os garantam: FGTS, 13º salário, licença maternidade, plano de saúde etc.

Outro achado da tese está relacionado ao nível de confiança. No Chile, setenta e seis por cento (76%), dos respondentes disseram que confiam no outro, enquanto no Brasil apenas vinte e cinco por cento (25%), dos respondentes disseram possuir confiança no outro. Ampliando esse debate sobre a *desconfiança*, dos participantes no Brasil, analisa-se o indicador *nível de confiança dos representantes políticos e instituições públicas*. No Brasil, apenas nove e meio por cento (9,5%), dos respondentes confiam no Governo, nos Políticos, e em Institutos de Pesquisa Pública, enquanto no Chile, sessenta por cento (60%) confiam nos seus governantes e instituições públicas. Para Casas e Rojas (2012), quanto maior a percepção da corrupção, menor é a confiança nas instituições representativas. O Brasil se encontra na 69ª posição do ranking de percepção quanto à corrupção.

A *Confiança* possui papel de destaque na configuração do governo democrático por haver cidadãos com maiores ações de cooperação humana. Para avaliar o nível de cooperação, constatou-se que no Brasil sessenta e sete por cento (67%) dos catadores ajudam algumas vezes ou raramente o outro. Na amostra chilena, os resultados foram o oposto, sessenta e nove por cento (69%) sempre ou quase sempre estão dispostos a cooperar com o outro. Esse é o ponto central que pode explicar as diferenças entre o Brasil e o Chile. No Brasil, existe estrutura para os catadores (papéis, regras, procedimentos, leis, normas, redes), mas não existem normas de reciprocidade e cooperação; enquanto no Chile existe um alto nível de crenças e valores que levam a construção de confiança e cooperação. Entretanto, as estruturas (normas e sanções que estimulam o bem-comum) estão em processo de institucionalização.

Sem receber benefícios sociais, no Chile, as condições da globalização penetram nas estruturas tradicionais por meio de instituições inclusivas, possibilitando e estimulando

os talentos individuais em atividades econômicas que melhorem seus padrões de vida. Caso os catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis no Chile escolham o mercado negro, diferentemente do Brasil, as instituições detentoras da capacidade coerciva de impor a ordem, segurança pública<sup>19</sup>, estarão presentes com os chamados “carabineiros”, Polícia Militar. No Brasil, por sua vez, a mentalidade estadista é materializada pelos benefícios de Programas Sociais. De acordo com os entrevistados quarenta por cento (40%) recebem algum benefício.

Diante de um ensino público lamentável, como mudar a mentalidade estadista? Ao analisar a eficácia e a eficiência dos programas voltados à escolarização da população, constata-se a doutrinação intervencionista como obra de séculos e a educação como uma realidade antidemocrática por excelência. De acordo com o IBGE (2012), 3,6 milhões de adolescentes brasileiros não frequentam a escola, sendo que para cada dez estudantes do ensino médio, um abandona o curso sem concluí-lo. É fato que o avanço do capitalismo em sua versão neoliberal, modificou a racionalização contábil moderna dos países industrializados e não industrializados com relação à noção de soberania. Contudo, pode um adolescente, se adaptar às transformações internacionais com baixo nível educacional? Enquanto instituições políticas forem incapazes de construir, financiar e dar suporte a políticas públicas inclusivas, grupos oprimidos, marginalizados, excluídos padecerão negativamente no processo de globalização.

Em se tratando das atitudes e aceitabilidade dos riscos, apenas doze por cento (12%) dos trabalhadores no Brasil e dezoito por cento (18%) dos trabalhadores no Chile são favoráveis ao seu fechamento. Entretanto, mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados, em ambos os países, perceberam as perdas potenciais de um lixão para sociedade e os riscos para os mesmos e mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados acreditariam não serem capazes de se proteger contra um possível acidente no lixão.

Dos entrevistados no Brasil, noventa e nove por cento (99%) sentem algo negativo pelo lixão. No Chile, noventa e oito por cento (98%) dos entrevistados sentem algo negativo pelo lixão. Quando questionados sobre a oportunidade de mudar, noventa e dois por cento (92%) dos entrevistados em ambos países disseram que se tivessem a oportunidade não trabalhariam com recicláveis. As semelhanças e diferenças entre os grupos em relação à percepção de risco, demonstraram que o caráter afetivo pode

---

<sup>19</sup> Com viaturas novas, fiscalização efetiva, equipamentos sofisticados e salários dignos os índices de solução de crimes no Chile chega a 98% dos casos, enquanto no Brasil não passa de 8%.

influenciar nas emoções (negativo ou positivo), contudo, sem oportunidades de mudanças, observa-se nos entrevistados um sentimento de impotência, obscurantismo, inacessibilidade, desamparo e dependência.

Os resultados mostraram que mais de noventa por cento (90%) dos entrevistados, em ambos os países, percebem as alterações climáticas. Oitenta e três por cento (83%) dos entrevistados no Brasil percebem um aumento na temperatura e, para setenta e sete por cento (77%) dos entrevistados no Chile, o frio intenso é a mudança climática mais relatada. Para a maioria dos entrevistados, as mudanças na temperatura tornaram-se mais intensas nos últimos 10 anos.

No Brasil, setenta por cento (70%) dos entrevistados acreditam que o não tratamento dos resíduos, de algum modo, contribui com as mudanças climáticas. Contudo, quando questionados se o fechando do lixão pode contribuir para diminuir os efeitos das mudanças climáticas, quarenta e dois por cento (42%) disseram que não. Esse contexto explica porque mais de sessenta por cento (60%) dos entrevistados disseram não acreditar que os governos e as empresas estão se preocupando com as questões climáticas.

No Chile, noventa e um por cento (91%) dos entrevistados acreditam que o não tratamento dos resíduos, de algum modo, contribui com a aceleração das mudanças climáticas. Diferentemente dos respondentes no Brasil, os entrevistados no Chile, quando questionados se o fechando dos lixões podem contribuir para diminuir os efeitos das mudanças climáticas, noventa por cento (90%) disseram que sim. Apesar desse cenário, mais de sessenta por cento (60%) dos entrevistados disseram acreditar que os governos e as empresas, de certa forma, estão se preocupando com as questões climáticas. Se setenta e sete por cento (77%) dos entrevistados acreditam poder fazer algo para deter as mudanças climáticas, por que o país mais bem-sucedido em termos de desenvolvimento econômico e social não consegue desencadear a Gestão Inclusiva dos Resíduos Sólidos?

Porque as instituições políticas e econômicas inclusivas existentes no Chile, não criaram um círculo virtuoso (ACEMOGLU, ROBINSON, 2012) na gestão inclusiva dos Resíduos Sólidos. O Centro de Políticas Públicas da Universidade Católica do Chile, destaca (2013) que para o funcionamento do sistema de Gestão Inclusiva de Resíduos Sólidos é necessário que os custos da valorização dos resíduos sejam similares às taxas de disposição em aterros sanitários e superiores às taxas de disposição em aterros controlados e lixões. É necessário também que as empresas tenham incentivos para valorizar os

resíduos gerados e que a lei El DS N° 189, de 2007, que determina o fechamento dos lixões (em vigência desde 2008), seja cumprida.

Pressupondo que o *empoderamento* é um elemento primordial na mudança em direção ao desenvolvimento humano, questionou-se o que os catadores de reciclagens pensavam em relação às mudanças. No Brasil setenta e cinco por cento (75%) dos entrevistados não veem mudanças e no Chile o nível dos que não veem as mudanças é de cinquenta e quatro por cento (54%) dos entrevistados. A diferença encontra-se na resposta dos que acreditam ser capazes de fazer as mudanças, trinta e três por cento (33%) no Chile e um por cento (1%) no Brasil. Partindo desses dados, analisaram-se, os rumos do processo de democratização do Chile para explicar porque oitenta e sete por cento (87%) dos entrevistados disseram que os mais importantes são o empoderamento e as oportunidades. No Brasil, noventa e dois por cento (92%) não citaram o empoderamento ou a oportunidade como dimensões mais importante em suas vidas.

No Brasil, sem segurança e recursos econômicos que garantam necessidades básicas, como ter consciência que o poder de mudar está no aumento de oportunidades e do empoderamento? Essa pergunta buscou avaliar a vida cotidiana dos catadores e coletores de recicláveis e reutilizáveis do Brasil e do Chile e seus sonhos para o futuro. No contexto das diferentes instituições políticas e econômicas no Brasil (extrativista) e no Chile (inclusiva), conclui-se que em países como o Brasil, os entrevistados crescem em meio à pobreza e fatores como classe social, gênero e etnia são determinantes para definir seus padrões de vida. Sem possibilidade de melhorar suas habilidades individuais, o sonho de muitos catadores esbarra na violência e criminalidade.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D, JOHNSON, S.; ROBINSON, J. Institutions as the Fundamental Cause of LongRun Growth, in P. AGHION; S. DURLAUF (Eds.). **Handbook of Economic, Growth**. 2005.

ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James. **Why nations fail: the origins of power, prosperity and poverty**. Nova York: Gown Publishers, 2012.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. 1992. Rio de Janeiro. Brasília: Senado Federal, 1996.

ALBURQUERQUE, G.; AUGUSTO J. **As perspectivas da Globalização e as opções do Brasil**. Working Papers. Núcleo de Política e Relações Internacionais (Nurpri) Universidade de São Paulo (USP), 1996.

ALVES, JED. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): boa intenção, grande ilusão**. Ecodebate, RJ, 2015. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2015/03/11/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods-boa-intencao-grande-ilusao-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acessado em: 22 Ago. 2015.

AMIGOS DAS VEREDAS. Incompetência do GDF faz mais uma vez o povo pagar. Disponível em: <http://amigosdasveredas.blogspot.com.br/2010/12/incompetencia-do-gdf-faz-mais-uma-vez-o.html>. Acesso em: 12 mar. 2015.

ANDONOVA, L. *et al.* Transnational Climate Change Governance. In: CONFERÊNCIA DE AMESTERDÃ SOBRE AS DIMENSÕES HUMANAS DA MUDANÇA CLIMÁTICA. Amesterdã, 2007.

ARELLANO, E., GINOCCHIO, R. **Desafíos de las políticas públicas de gestión de residuos orgánicos en Chile para fomentar su reutilización en sistemas degradados**. Centro de Políticas Públicas da UC, Santiago, Chile. 2013.

AREOSA, J. As percepções de riscos dos trabalhadores: conhecimento ou ‘iliteracia’?. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE SEGURANÇA E HIGIENE OCUPACIONAIS - SHO2007, Guimarães, Universidade do Minho, 2007.

ARON, R. **Peace and war**. New York, Praeger, 1968.

ARRIGHI, G. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo**. São Paulo: Contraponto/Unesp. 1996.

ASHLEY, R. **Untyng the Sovereign State: A Double Reading of the Anerchy Problematique**. Millenium, v.17, n 2, 1988.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, São Paulo. 2013.

Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf> Acesso em: 01 dez 2014.

---

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

BARROS-PLATIAU, A. F.; CARVALHO F. V. SILVA, C. H. R. T. A dissonância do quadro institucional brasileiro na Rio+20. o caso do clima e do código florestal. **Revista de Direito Internacional**. UniCEUB, Brasília, DF. 2012.

BARROS-PLATIU, A. F. **Novos Atores, Governança Global e Direito Internacional Ambiental**. Centro de Direito Internacional da Universidade de Paris X, França, 2 e 3 de março de 2001

BATISTA JR., Paulo Nogueira. Mitos da Globalização. **Estudos Avançados**, 1998

BECK, U. **World Risk Society**, Polity Press & Blackwell Publishers, Cambridge, 1999.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010. 368 p.

BELLIA, Vitor. **Introdução à Economia do Meio Ambiente**. Brasília: IBAMA, 1996.

BESSEN, G. R. **Coleta seletiva com inclusão de catadores: construção participativa de indicadores e índices de sustentabilidade**. São Paulo, 275p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2011.

BIERMANN, F. *et al.* **Earth System Governance: People, Places and the Planet**. Science and Implementation Plan of the Earth System Governance Project, 2009.

BIZZOTTO, A. *et al.* Cidade de São Paulo ainda recicla apenas 1% de todo o lixo. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 10 maio 2010.

BORJA, O. R. P. **Ética & Educação Ambiental: subsídios para a responsabilidade socioambiental empresarial no parque nacional serra de Itabaiana**, 263f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Núcleo de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, SE. São Cristóvão, 2010

BRANDÃO, Carlos R. (Org.). **Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/1994. 35. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 454 p. (Série textos básicos ; n. 67)

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Todos pela educação. Observatório do PNE**. 2015. Acesso em: <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/7-aprendizado-adequado-fluxo-adequado/estrategias/7-18-infraestrutura>. Acesso em 12 mar. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Capítulo 3: Resíduos.** p 139-165, 2012. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/1304/articles-52016\\_Capitulo\\_3.pdf](http://www.mma.gov.br/1304/articles-52016_Capitulo_3.pdf). Acesso em: 03 fev. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Política Nacional de Resíduos Sólidos. PNRS,** 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso em: 15 ago. 2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Segunda Comunicación Nacional de Chile ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático,** Santiago, Chile. 2011. Disponível em [http://www.mma.gov.br/1304/articles-50880\\_documentoCambioClimatico.pdf](http://www.mma.gov.br/1304/articles-50880_documentoCambioClimatico.pdf). Acesso em 12 mar. 2015.

BREITMEIER, H; YOUNG, O.; ZÛRN, M. **Analyzing international environment regimes.** From case study to database. MIT Press, 2006.

BROWN, Lester. **Nova York: Capital Mundial do Lixo.** Disponível em: <http://www.wwiu.org.br/>. Acesso em 22 jan. 2013

BUKHARN, N. I. **A Economia mundial e o imperialismo.** São Paulo: Nova Cultural.

BULL, Hedley. **A sociedade anárquica.** Brasília/São Paul: UnB/Ipri/Impri. Oficial do Estado. 2002.

BURNS, E. M. **História da Civilização Ocidental.** Tradução de Lorival Gomes Machado, Lourdes Santos Machado e Leonel Vallandro. Porto Alegre: Editora Globo, 1968.

BUZAN, Barry. Rethinking Security After The Cold War. **Cooperation and Conflict,** v.32, n.1, p. 5-28, 1997.

BUZAN, Barry; WÆVER, Ole; DE WILDE, Jaap. **Security: a new framework for analysis.** Lynne Rienner Publishers, 1998.

CABALLERO, P. **Mendigos de Pequim participam da indústria chinesa da reciclagem,** 2004. Disponível em: <http://www.resol.com.br/arquivoNot/Mendigos%20de%20Pequim.htm>. Acesso em 14 mar. 2013

CALDAS, R. W.; AMARAL, C. A. do. **Introdução à Globalização: noções básicas de economia, marketing & globalização.** São Paulo: Celso Bastos Editor. 1998

CARR, E. H. **Vinte Anos de Crise.** Tradução: Luiz Alberto Figueiredo Machado. Brasília: Editora Universidade de Brasília, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 2 Edição, 2001.

CARTA DA TERRA. 1992. Disponível em: [www.cartadaterrabrasil.org/prt/text.html](http://www.cartadaterrabrasil.org/prt/text.html) Acessado em 10 Jan. 2013.

CASAS, D. Y ROJAS, H. Percepciones de corrupción y confianza institucional. In: ROJAS, Hernando *et al.* (Org.). **Comunicación y Ciudadanía**. Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. SP, **Estudos avançados** 26 (74), 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a04v26n74.pdf> Acessado em: 10 jan. 2015.

CETESB. **Inventário de emissões antrópicas de gases de efeito estufa diretos e indiretos do Estado de São Paulo**, 1. : comunicação estadual .2.ed. São Paulo: CETESB, 2011. Disponível em: [http://www.ambiente.sp.gov.br/inventario-gee-sp/files/2014/01/Primeiro\\_Inventario\\_GEE\\_WEB\\_Segunda-Edicao-v1.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/inventario-gee-sp/files/2014/01/Primeiro_Inventario_GEE_WEB_Segunda-Edicao-v1.pdf) Acessado em: 23 dez. 2014.

CLINE, R.S. **The Power of Nations in the 1990s: a Strategic Assessment**. University Press of America, USA, 1994.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CNE. Comisión Nacional de Energía. **Política Energética: Nuevos Lineamientos Transformando la crisis energética en una oportunidad**. 2008. Disponível em: [http://www.cne.cl/archivos\\_bajar/Politica\\_Energetica\\_Nuevos\\_Lineamientos\\_08.pdf](http://www.cne.cl/archivos_bajar/Politica_Energetica_Nuevos_Lineamientos_08.pdf) Acessado em 22 jun. 2012.

COLEMAN, J. **Foundations of Social Theory**. Cambridge: Harvard University Press, 1994

COLLIER, David. The Comparative Method, In: ADA W. Finifter (Ed.). **Political Science: The State of the Discipline II**. Washigton. D.C. American Political Science Association, 1993.

COLLIER, Ruth Berins; COLLIER, David. **Shaping the political arena**. Princeton, Princeton University Press. 1991

COMISSÃO NACIONAL DA VERDADE. **Relatório da CNV**, v. I. 2014. Disponível em: <http://www.cnv.gov.br/> Acesso em 22 maio 2015.

COMMISSION ON GLOBAL GOVERNANCE. **Our Global Neighborhood**. The Basic Vision. The Commission on Global Governance, Geneva, 1995.

COX R. Social Forces, States, and World Orders: Beyond International Relations Theory. In: KEOHANE, Robert (Ed.) **Neorealism and its Critics**. New York: Columbia University Press, 1986.

DEMAJOROVIC, Jacques. A evolução dos modelos de gestão de resíduos sólidos e seus instrumentos. **Cadernos Fundap**, São Paulo 20. 1996. Disponível em: <http://web-resol.org/textos/demajorovic.pdf>. Acessado em: 12 nov. 2014.

DEUTCH, J. The Good News About Gas. The Natural Gas Revolution and Its Consequences. **Foreign Affairs**. v. 90, n. 1, pp. 82-93, 2011.

DIAMOND, J. **Colapso**: Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. A. Raposo, Trad. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2005.

DOW, Kirstin; DOWNING, Thomas E. **O Atlas da Mudança Climática**. O Mapeamento Completo do Maior Desafio do Planeta. São Paulo: Publifolha, 2007,

DZIMBA, J. A **Common Subregional Agenda for Peace, Human Security and Conflict Prevention**: A view from SADC. Published in: Peace, Human Security and Conflict Prevention in Africa. Proceedings of the UNESCO-ISS Expert Meeting Held In Pretoria. 2001.

EDENHOFER, O.; STERN, N. **Towards a Global Green Recovery**: Recommendations for Immediate G-20 Action. PIK y GRISLE, 2009.

ENVIRONMENT AGENCY. **The Basic Law for Establishing the Recycling-based Society**, (Tentative translation) Law No.110 of 2000', Japan. Disponível em: <http://www.env.go.jp/recycle/low-e.html>, Acessado em 18 ago. 2013

EUROPA. EUR-Lex. Acesso ao direito da União Europeia. **Directiva 75/442/CEE do Conselho**, de 15 de Julho de 1975, relativa aos resíduos. Disponível em: <http://eurlex.europa.eu/Notice.do?val=45227%3Acs&lang=pt&list=45227%3Acs%2C&pos=1&page=1&nbl=1&pgs=10&hwords=&checktext=checkbox&visu=>. Acesso em: 13 out. 2013.

EUROPEAN COMMISSION. **Future Brief**: Public risk perception and environmental policy. Science for environment Policy. 2014. Disponível em: [http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/public\\_risk\\_perception\\_environmental\\_policy\\_FB8\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/public_risk_perception_environmental_policy_FB8_en.pdf) Acesso em: 10 jul. 2015

FEDERAL MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT, NATURE CONSERVATION AND NUCLEAR SAFETY (BMU). **Waste Prevention Programme of the German Government with the Involvement of the Federal Länder**. Disponível em: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm\\_en\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/abfallvermeidungsprogramm_en_bf.pdf) Acesso em: 01 dez. 2014.

FERREIRA, Pedro Cavalcanti; FRANÇA, José Mario Santos de. **Um estudo sobre infraestrutura**: impactos produtivos, cooperação público-privado e desempenho recente na América Latina. 2006. Disponível em: <http://www.fgv.br/professor/ferreira/InfraAmeLatCepal.pdf>. Acessado em: 25 Ago. 2013

FESHBACH, M. FRIENDLY, A. **ECOCIDE in the USSR**, Health and Nature under Siege, **Basic Books**, New York, 1992.

FIELD, Barry C. **Economia Ambiental: Una Introducción**. Santafé de Bogotá, Colômbia: McGraw-Hill, 1996.

FORERO, G. V. Hacia una Teoría del Capital Social. **Revista de Economía Institucional**, v. 4, n. 6, primer semestre, 2002.

FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. In: DREYFUS, H.; RABINOW, P. (Ed.). **Michel Foucault: uma trajetória filosófica para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

FRENCH-DAVIS, Ricardo. Chile, entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad. **Nueva Sociedad**, n. 183, 2002.

FRIEDMAN, T. **Quente, plano e lotado: os desafios e oportunidades de um novo mundo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010.

G1 DISTRITO FEDERAL. Após 7 meses, escola do DF continua interditada por vazamento de gás: Pais e alunos reclamam de distância e transporte para os novos colégios. Secretaria disse que recolheu amostras e as encaminhou para laboratório, janeiro de 2013. Disponível em: <http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2013/01/apos-7-meses-escola-do-df-continua-interditada-por-vazamento-de-gas.html>. Acesso em: 12 abr. 2015.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das Culturas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

GIDDENS, A. **Dualidade da estrutura**. Agência e estrutura. Oeiras: Celta, 2000.

GIDDENS, A. **Modernidade e auto-imagem**. Cambridge: Polity Press, 1991.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós**. 7.ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

GIDDENS, A. **Mundo em descontrole**. Rio de Janeiro, São Paulo: Record, 2003.

GIDDENS, A. **Risk and Responsibility**. Modern Law Review, 1999.

GIDDENS, A. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GIDDENS, A. **The politics of climate change**. Cambridge: Polity Press, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GILL, R. B. **The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2000.

GLASER, C. I. Structural Realism in a more complex world. **Review of International Studies**, v.29, n.3, 2003.

GLOBAL METHANE INITIATIVE. **The U.S. Government's Global Methane Initiative Accomplishments**. Annual Report December 2012. Disponível em:

[http://www3.epa.gov/globalmethane/pdf/2012-accomplish-report/GMI\\_USG2012\\_Full-Report.pdf](http://www3.epa.gov/globalmethane/pdf/2012-accomplish-report/GMI_USG2012_Full-Report.pdf). Acesso em 12 jan. 2015.

GOBIERNO DE CHILE. **Política de gestión integral de residuos sólidos**. Sistema nacional de información ambiental. [En línea]. Santiago: 2005. Disponível em: <<http://www.sinia.cl/1292/article-26270.html>>. Acesso em: 22 Abr. 2013.

GRAY, J. **Cachorros de palha**: reflexões sobre humanos e outros animais. Rio de Janeiro: Record, 2009.

GRAY, J. **Falso amanhecer**. Os equívocos do capitalismo. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GROTIUS, H. **Do Direito da Guerra e da Paz**. Ljuí, 2004.

GUIDENS, A. **Beyond Left and Right**. The Future of Radical Politics. London, Cambridge University Press. 1994.

GUPTA, J., A history of international climate change policy. **WIREs Climate Change** v. 1 862 September/October, 636-653. 2010.

HASHMI, M.A. **A Complete Guide to the Global Carbon Market**. Profiting in a Low-Carbon World. Minnesota: MaxEnergy nc., 2008.

HASS, E.. Types of Collective Security: an Examination of Operational Concepts. **The American Political Science Review**, v. 49, n . 1, pp. 40-62, 1955.

HELD, D. *et al.* **Global Transformations**. Politics, Economics and Culture. Oxford, Cambridge Policy, 1999.

HELD, D. McGREW, A. **Globalization and liberal democratic State**, Government and Opposition 28, 1993.

HERZ, J. H. Idealist Internationalism and the Security Dilemma. **World Politics**, v. 2, n. 2, pp. 157-180 Published by: Cambridge University (1950), Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2009187> . Acesso em: 28 Abr. 2014.

HILFERDING, R. **O Capital Financeiro**. Sao Paulo: Cultura, 1985.

HIRST, Paul; THOMPSON, Grahame. **Globalization in question**: the international economy and the possibilities of governance. Cambridge, U.K., Polity Press, 1996.

HOBBS, T. **Leviata**. Sao Paulo: Ícone, 2000, p. 105-6.

HOBSON, J. **Imperialism**: A Study. Ann Harbor: Michigan University Press, 1972.

HOLTSARK, J. H. B. Can-and-Trade or Carbon Taxas? The Feasibility of Enforcement and the Effects of Non-Compliance. Discussion Paper N 436, **Satatistes Norway, Research Department**, 2005.

HOROCHOVSKI, R. R.; MEIRELES, G. Problematizando o conceito de empoderamento. In: SEMINÁRIO NACIONAL MOVIMENTOS SOCIAIS PARTICIPAÇÃO E DEMOCRACIA, 2., 2007, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Núcleo de Pesquisa em Movimentos Sociais, 2007.

HUMAN RIGHTS WATCH. **You Will Be Punished: Attacks on Civilians in Eastern Congo.** Nova York: Ed HRW, 2009.

HUNTINGTON, S. Democracy's Third Wave. In: DIAMOND, L.; PLATTNER, M. (Orgs). **The Global Resurgence of Democracy.** Baltimore: The John Hopkins University Press, 1996.

IANNI, Octavio. **Teorias da Globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

IBGE. **Censo Demográfico 2010: características gerais da população.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBTP. **Estudo comemorativo 10 anos do Impostômetro (2005-2015).** Associação Comercial de São Paulo. 2015. Disponível em: <http://libra.ibpt.org.br/campanha-impostometro/docs/EstudoImpostometro20150505.pdf> Acessado em 15 Maio 2015.

INP. **Global Peace Index.** Institute for Economics & Peace. 2015. Disponível em: <http://economicsandpeace.org/> Acessado em 22 Jun. 2015.

INTERNATIONAL CRISIS GROUP. **Black gold in the Congo: Threat to stability or development opportunity?.** 2012.

INTERNATIONAL PEACE INFORMATION SERVICE. **MONUC/MONUSCO and Civilian Protection in the Kivus.** 2010

INTERNATIONAL TRANSPARENCY. **Corruption Perception Index.** 2014. Disponível em: <http://www.transparency.org/cpi2014/results> Acessado em 22 abr. 2015.

IPCC. Intergovernmental Panel of Climate Change. **Climate change 2007: synthesis report, summary for policymakers.** IPCC, 2007. Disponível em Acesso em: <[https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_spm.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf)>. 10 julho. 2013.

IPCC. Intergovernmental Panel On Climate Change. **Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability.** Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the International Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

IPCC. Intergovernmental Panel On Climate Change. **Climate Change 2014: Quinto Informe de Evaluación del IPCC, contribución del Grupo de trabajo I, Afirmaciones principales,** enero de 2014. Ginebra: OMM, PNUMA. Disponível en: [http://www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/docs/ar5/ar5\\_wg1\\_headlines\\_es.pdf](http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/ar5/ar5_wg1_headlines_es.pdf) IPCC (2014). Acessado em: 11 Abr. 2015

IPEA. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos.** Relatório de Pesquisa. Brasília: Ipea, 2012.

IPEA. **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos**. 2010. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100514\\_relatsau.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100514_relatsau.pdf). Acessado em 22 Ago. 2012.

IPEA. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores**. Nº 145 Disponível em [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425\\_comunicadoipea0145.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425_comunicadoipea0145.pdf). Acessado em 22 dez. 2012.

JERVIS, R. Security regimes. **International Organization**, v. 36, Issue 2, p. 357- 378, Spring International Regimes, 1982.

KANT, Immanuel. **À paz perpétua**. Porto Alegre: L&PM, 1989.

KAPLAN, S. **The words of risk analysis**, Risk Analysis; 17: 407-417, 1997.

KAPSTEIN, E. B. **Is Realism dead?** The domestic sources of international politics. *International organization*, v. 49, n 4, 1995.

KAUFMAN, B. Integrating emotions into economic theory. **Handbook of Behavioral Economic**, Armonk, ME Sharpe, forthcoming, 2006.

KEHOANE, R. O.; RAUSTIANLA, K. **Towards a post-Kyoto Climate Change Architecture: a Political Analysis**. Discussion Paper 2008-01, Cambridge, Harvard Project on International Climate Agreements, 2008.

KEOHANE Robert O.; VICTOR David G.. **The Regime Complex for Climate Change**. Discussion Paper pp. 10-33. In: The Harvard Project on International Climate Agreements. Harvard Kennedy School. John F. Kennedy School of Government. bsite: [www.belfercenter.org/climate](http://www.belfercenter.org/climate), Jan. 2010.

KEOHANE, O. R. **After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy**. Princeton: Princeton University Press, 1984.

KEOHANE, R. NYE, J. **Power and Interdependence**. Boston: Little and Brown, 1977

KEOHANE, R.; VICTOR. **The regime complex for climate change**: discussion Paper 10-33, 2010.

KEOHANE, R.O.; VICTOR, D.G. **The Regime Complex for Climate Change**. Discussion Paper 2010- 878 33, Cambridge, Mass.: Harvard Project on International Climate Agreements, January. 2010.

KEOHANE, Robert O.; NYE, Joseph S. **Power and interdependence**. 3. ed. New York: Longman, 2001.

KEOHANE, Robert. O.; NYE, Joseph. **Power and Interdependence: World Politics in Transition**. Boston, Little Brown and company. 1977.

KING, G.; KEOHANE, R. O.; VERBA, S. **Designing social inquiry**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994.

KOUSKY, C.; Schneider, S. H. Global climate policy: will cities lead the way?. *Climate Policy*, **Brentwood**, v. 145, p. 1-14, 2003

KRASNER, S. Structural causes and regime consequences: remedies as intervening variable. **International Organization**, v. 36, n. 2, 1982.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LENIN, V. **O imperialism**: fase superior do capitalism. São Paulo: Global, 1982.

LEWIS, W. A. **The dual economy revisited**. The Manchester School, 1979.

LIMA, M. L. Percepção de riscos ambientais. In: SOCZKA, Luís (Org.). **Contextos humanos e psicologia ambiental**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

LIPSET, S. M. Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy, **The American Political Science Review**, v. 53, n. 1. 1959

LOEWENSTEIN, G. F., WEBER, E. U., HSEE, C. K., ; WELCH, N. Risk as feelings. **Psychological Bulletin**, 127(2), 267, 2001.

LOPES, Brenner; AMARAL, Jefferson Ney. **Políticas Públicas**: conceitos e práticas. Belo Horizonte : Sebrae/MG, 2008. 48 p.

MAGASICH, Jorge. **Los que dijeron “No”**: historia del movimiento de los marinos antigolpistas de 1973. Santiago: LOM, 2008.

MAQUIAVEL, N. O príncipe. **Revista dos Tribunais**, São Paulo: 1997.

MARTIN, Lisa L. Interest, power, and multilateralism. **Internacional Organization**, 46. 1992

MARTIN, S.; GRUBE, N.. **Crónica de los Reyes y Reinas Mayas**. La Primera Historia de las Dinastías Mayas. México: Planeta, 2002.

McNEILL. J. R. **Something new under the sun**. An environmental history of the twentieth-Century World. New York, London: W. W. Norton & Company, 2000.

MELEIRO, J. **Riscos do trabalho**. Lisboa. 1985.

MILANI, E. J. **Evolução tectono-estratigráfica da Bacia do Paraná e seu relacionamento com a geodinâmica fanerozóica do Gondwana sul-ocidental.** 1997. 2 v. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MINISTRY OF ENVIRONMENTAL PROTECTION THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA. **Laws.** Disponível em: [http://english.mep.gov.cn/standards\\_reports/standards/Solid\\_Waste/](http://english.mep.gov.cn/standards_reports/standards/Solid_Waste/) Acesso em 22 jul. 2014.

MORGENTHAU, H. J. **A Política entre as Nações: A luta pelo poder e a paz.** São Paulo: Universidade de Brasília, 2003.

MOSCA, Gaetano. **História das doutrinas políticas desde a antiguidade.** 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 1975.

MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT. Japan (2005-2014), **A Policy Framework for Management of Municipal Solid Waste, Japan.** Disponível em: [http://www.epd.gov.hk/epd/english/boards/advisory\\_council/files/30-2005-Annex-A.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/boards/advisory_council/files/30-2005-Annex-A.pdf) Acessado em: 22 dez. 2014.

NOBRE, C *et al.* **Vulnerabilidades das Megacidades Brasileiras às Mudanças Climáticas:** Região Metropolitana de São Paulo, Sumário Executivo. São Paulo: CCST/INPE, NEPO/UNICAMP, USP, IPT, UNESP. 32p, 2010

NOGUEIRA, J. M. **Manual de Economia do Meio Ambiente.** ECO-NEPAMA, Brasília. 1999.

NORDHAUS, W. **A question of balance.** Weighing the Options on Global Warming Policies. New Haven: Yale University Press, 2008.

NORTH, D. C. **Institutions,** Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, New York. 1990.

NYE, Joseph S. **Cooperação e conflito nas relações internacionais.** São Paulo: Gente, 2009.

NYE, Joseph S. **O talento para liderar.** São Paulo: Best Business, 2011.

OBERMAIER, M. *et al.* A abordagem brasileira sobre vulnerabilidades em áreas urbanas: uma análise crítica. In: **Anais... do IV SIC,** João Pessoa, 2011.

OECD/DAC. **Shaping the 21st Century:** The Contribution of Development Cooperation. Paris, 1996.

OHMAE, K. **The Borderless World:** Power and Strategy in the Industrial Economy. London: Collins. 1990.

OIT. Empleos Verdes. El cambio climático en el mundo del trabajo. **Revista Trabajo**, n. 60, Agosto de 2007. Disponível em: [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/edit/docref/dialogo/5/Notas\\_6.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/edit/docref/dialogo/5/Notas_6.pdf) Acessado em: 22 Ago. 2013.

OKEREKE, C., BULKELEY H. **Conceptualizing climate change governance beyond the international regime**. Tindall Centre Working Paper, 2007.

OKEREKE, C., BULKELEY, H.; SCHROEDER H. **Conceptualizing Climate Governance Beyond the 883 International Regime**. Global Environmental Politics, 2009.

OLIVEIRA M. **Planeta Sustentável**. Disponível em <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/nova-york-recuperacao-area-deposito-lixo-ceu-aberto-veja-615906.shtml>. Acessado em 12 ago. 2014.

OLSON, Mancur Olson. **A Lógica da Ação Coletiva**. São Paulo: EDUSP, 1999.

ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015. Disponible em: <http://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/> Acessado em: 22 Ago. 2015.

ONUF, N. G. **Worlds of Our Making Rules in Social Theory and International Relations**. South Caroline: University of South Caroline Press, 1989.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução do Conselho de Segurança 2098**. Nova Iorque: 2013. Disponível em: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=S/RES/2098\(2013\)](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/2098(2013)) Acessado em: 20 Jun 2015.

OVERVIEW OF JAPANESE LEGISLATION ON WASTE MANAGEMENT. Disponível em: [http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/anmc21\\_WM/legislation.htm](http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/anmc21_WM/legislation.htm). Acesso em 2. Ago. 2013.

PACALA, S; SOCOLOW R. Stabilization Wedges: Solving the Climate Problem for the Next 50 Years with Current Technologies. **Science**, v. 35, 2004.

PALLÁN, C. **Breve Historia de los Mayas**, Nowtilus, 2011

PARETO, Vilfredo. **Manual de economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

PEDRINI, A. de G. (Org.) **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PEDRINI. A. de G.; LIMA, L.M de M.; SANTOS, T. V.; NUNES, R.M. BROTTTO, D. S. **Percepção Ambiental Pública sobre atitudes e responsabilidades frente as mudanças climáticas globais por frequentadores de uma praça pública na cidade do Rio de Janeiro e o papel das fontes de informação**. ANPPAS. 2015 Disponível em: <http://anppas.org.br/novosite/index.php?p=viienanppas> Acesso em 22 Jun 2015.

POPPER, K. R. **Conhecimento objetivo**. São Paulo: EDUSP, 1975.

PRODANOV Cleber Cristiano; FREITAS Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PUTNAM, R. **Comunidade e democracia. A experiência da Itália moderna**. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, tradução de Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. 1996.

PUTNAM, Robert. Bowling alone: America's declining social capital. **Journal of Democracy**, 6(1):65-78, Jan. 1995.

RANGEL, M. L. Comunicação no controle de risco à saúde e segurança na sociedade contemporânea: uma abordagem interdisciplinar. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 12, n. 5, p. 1375- 1385, 2007.

RENN, O. ROHRMANN, B. **Cross-cultural risk perception research: state and changes**, in Cross Cultural Risk Research. A Survey of Empirical Studies, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 2000.

REPUBLIC KOREA. **Current MSW Management and Waste-to-Energy Status in the Republic of Korea**. Research sponsored by the Global WTER Council and the Earth Enginnering Center. Columbia University. 2010.

RICARDO, David. Essay on the influence of a low price of corn on the profits of stock. In: RICARDO, David. **Works and correspondence**. v. IV. Ed. Piero Sraffa. Cambridge: University Press, 1965.

RIFT VALLEY INSTITUTE. **From CNDP to M23: The evolution of an armed movement in eastern Congo**. Londres: 2012

ROCHA Antonio Jorge Ramalho da. **Relações internacionais: teorias e agendas**. Brasília: IBRI, 2002.

ROSENAU, James N. Governança, Ordem e Transformação na Política Mundial, In: ROSENAU, James N.; CZEMPIEL, ErnstOtto (Org.). **Governança sem Governo**. Ordem e Transformação na Política Mundial, Brasília: Ed UnB, 2000.

RUGGIE J. **Constructing the World Polity**. Essays on International Institutionalization. New York/London: Routledge. 1998.

SANTOS, I. V. A. **Estudo dos riscos de acidentes de trabalho em coletores de lixo**. São Paulo: ANAP. 2008.

SÃO PAULO. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Caracterização ambiental do estado de São Paulo por percepção**. São Paulo: CETESB: 1986.

SARFATI, Gilberto. **Teoria das relações internacionais**. São Paulo : Saraiva, 2005.

SATO, E. A agenda internacional depois da Guerra Fria: Novos temas e novas percepções. **Revista brasileira de Política Internacional**, Brasília, v. 43, n 1, p. 138-169, 2000.

SATO, Eiiti. **Economia e política das relações internacionais**. Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2012.

SCHMIDT, T. **Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos**: avaliação do estado da arte no Brasil, comparação com a situação na Alemanha e proposições para um metodologia apropriada. Recife: MMA, 2005.

SEBRAE/MG. **Políticas Públicas**: conceitos e práticas / supervisão por Brenner Lopes e Jefferson Ney Amaral; coordenação de Ricardo Wahrendorff Caldas – Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008.

SECURITY COUNCIL. **5663 rd meeting. United Nations, 17 abr. 2007**. Disponível em: <<http://www.un.int/wcm/webdav/site/tuvalu/shared/documents/SC/N0730908.pdf>>. Acesso em: 20 Ago. 2014.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Ed. Cia. Das Letras, 2000.

SHUKLA, Shruti. **Improving Municipal Solid Waste Management Practices**. July 2013. 93 páginas. Disponível em: [http://www.rakshakfoundation.org/wp-content/uploads/2014/05/2013\\_C135.pdf](http://www.rakshakfoundation.org/wp-content/uploads/2014/05/2013_C135.pdf). Acesso em 02 mar. 2015.

SIPRI YEARBOOK. **Armaments, Disarmament and International Security**. 2014. Disponível em: <http://www.sipri.org/yearbook/2014/files/SIPRIYBSummary14.pdf> Acessado em 22 Abr. 2015

SJÖBERG, L. Distal factors in risk perception. **Journal of Risk Research**, 6, 2003.

SJÖBERG, L.; FROMM, J. **Information technology risks as seen by the public**. Risk Anal, v. 21, 2001.

SLOVIC, P. Perception of risk. **Science**, v. 236, n. 4799, p. 280-285, 1987.

SMITH, Adam (1776). **A Riqueza das Nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Programa de modernização do setor de saneamento**: diagnóstico da gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos - 2008. Brasília: MCidades, SNSA, 2010.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Programa de modernização do setor de saneamento**: diagnóstico da gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos. 2008. Brasília: MCidades, SNSA, 2010.

STEFFEN, W. *et al.* Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science**, v. 347, n. 6223, 2015.

STERN N. **Stern Review: The economics of climate change.** Cambridge University. 2006. Disponível em: [www.sternreview.org.uk](http://www.sternreview.org.uk) Acessado em 12 Abr. 2012

STIGLITZ, Joseph. Information and the Change in the Paradigm in Economics. **The American Economic Review**, 92(3), 460-501, June, 2002.

STOKKE, O. S. Regimes as Governance Systems. In: YOUNG, Oran r. **Global Governance: drawing insights from the environmental experience.** Cambridge: MIT Press, 1997.

STRANGER, Irineu . **Arbitragem Comercial Internacional.** São Paulo: Ltr, 1996

STRANGER, S. **States and markets: an introduction to international political economy.** Londres: Pinter, 1988.

SUSTAINIA. **A guide to 100 sustainable solutions.** Focus on climate benefits. 2015. Disponível em: [http://sustainia.me/resources/publications/4th\\_Sustainia100\\_2015.pdf](http://sustainia.me/resources/publications/4th_Sustainia100_2015.pdf) Acesso em 22 Jun 2015.

TANIMOTO, Kátia Suemi. **Proposta de um questionário destinado a avaliar a percepção de risco relativa a um repositório de rejeitos radioativos.** Dissertação (Mestrado)- Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares da USP. 75f. São Paulo, 2011.

TEKES. Future of Waste Management in Russian Megacities. **Future Watch Report.** 2013. Disponível em [http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/future\\_of\\_waste\\_management\\_in\\_russian\\_mega\\_cities.pdf](http://www.tekes.fi/globalassets/julkaisut/future_of_waste_management_in_russian_mega_cities.pdf) Acesso em 2 Ago. 2014.

THE CLIMATE GRUP. **Durban: Post-Cop 17 Briefing.** Disponível em [www.theclimategroup.org](http://www.theclimategroup.org). Acesso em 22 Dec. 2012.

THE NEW YORK TIMES. World. **Brazilian Slums Are Seen as Pawns in Political Games.** By CELIA W. DUGGER. Published: January 18, 2004. Disponível em: . Acesso em: 02 de março de 2015.

TOLY, N.J. Transnational Municipal Networks in Climate Politics: From Global Governance to Global Politics. **Globalization.** London: Routledge, v. 5, n. 3, p. 341-356, set. 2008

TUCÍDIDES. **History of the Peloponnesian War.** New York: Penguin Books, 1972

U.N. ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. International Environmental Technology Centre-IETC. **Solid Waste Management.** v. 2, dez., 2005. Disponível em: [http://www.unep.org/ietc/Portals/136/SWM\\_Vol-II.pdf](http://www.unep.org/ietc/Portals/136/SWM_Vol-II.pdf). Acessado em: 22 Set. 2014.

U.S. Environmental Protection Agency. RCRA Orientation Manual 2008: Resource **Conservation and Recovery Act.** 2008. Disponível em: 55 <http://www.epa.gov/waste/inforesources/pubs/orientat/index.htm>. Acesso em: 1.nov.2011.

U.S. Environmental Protection Agency. RCRA. **Solid Waste and Emergency Response**. Washington. 2010.

UN. **Millennium Development Goals 2013 Report**. United Nations, New York. 2013

UN. **In larger freedom**: towards development, security and human rights for all. Report of the Secretary General, 2005.

UNDP. **The MDG Report 2012**: Assessing Progress in Africa Toward the Millennium Development Goals. Regional MDGs Progress Report, New York, 2013.

UNEP. Green Investment Potential in Latin America. 2013. Disponível em: [http://www.cop21paris.org/images/downloads/latin\\_america\\_green\\_investment.pdf](http://www.cop21paris.org/images/downloads/latin_america_green_investment.pdf)  
Acessado em: 22 Abr. 2014.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. Human Development Report, **New Dimensions of Human Security**. New York: Oxford University Press, 1994.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. EPA. **Municipal Solid Waste Generation, Recycling, and Disposal in the United States**: Facts and Figures for 2006. EPA-530- F-07-030. November 2007. Disponível em: <http://www.epa.gov/solidwaste/nonhaz/municipal/msw99.htm> Acesso em: 10 abril de 2014.

UM. **Water global annual assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2012 report**: the challenge of extending and sustaining. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44849/1/9789241503365\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44849/1/9789241503365_eng.pdf) Acesso em: 22 Ago. 2014.

VAN STADEN, M; MUSCO, F. **Local Governments and Climate Change**. Springer. 2010.

VEIGA, J.E. da. **Desenvolvimento Sustentável**: O Desafio do Século XXI. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006,

VICTOR, D.; YANOSEK, K. The crisis in clean energy. Stark Realities of the Renewables Craze. **Foreign Affairs**. v. 90 n 4, pp. 112-120, 2011.

VIOLA, E. , FRANCHINI, M. E RIBEIRO, T.L. **Sistema Internacional de Hegemonia Conservadora**: Governança Global e Democracia na Era da Crise Climática. São Paulo: Editora AnnaBlume, 2013

VIOLA, E. A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental do Brasil, 1989-1995. In: FERREIRA L.; VIOLA E. (Org.). **Incerteza de Sustentabilidade na Globalização**. Editora da UNICAMP, 1996.

VIOLA, E. Globalization, Environmentalism and New Transnational Social Forces. In: CHUNG C.; GILLESPIE B. (Org.). **Globalization and the Environment**. Paris, OECD, 1998.

VIOLA, E. **O Brasil na arena internacional da mitigação da mudança climática 1996-2008**. Breves Cindes, 2009.

VIOLA, E. O impacto da problemática ambiental na sociologia contemporânea. In: ENCONTRO NACIONAL DE SOCIOLOGIA, 3, **Anais**, Brasília: FINEP/CNPq/UnB, 1987.

VIOLA, E. Perspectivas da governança e segurança climática global. Câmara dos Deputados. **Plenarum**, v.5, p. 178-186. Biblioteca Digital da Câmara. 2008.

VIOLA, E.. As complexas negociações internacionais para atenuar as mudanças climáticas. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento**, Campinas, SP: Armazém do Ipê, 183-197. 2005.

VIOLA, Eduardo. **Mitigação da Mudança Climática e Oportunidades para o Brasil** . Interesse Nacional. 2008.

VIOLA, Eduardo. O Regime Internacional de Mudanças Climáticas e o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 17, n. 50, p. 25-46, 2002.

VIOLA, Eduardo. Perspectivas de Governança e Segurança Climática Global . **Plenarium**, Brasília. 2008.

VIOLA, Eduardo; LEIS, Héctor Ricardo. **Sistema internacional com hegemonia das democracias de mercado**. Desafios de Brasil e Argentina. Florianópolis: Insular, 2007.

WALLERSTEIN, I. The rise and future demise of the world capitalist system: concepts for comparative analysis. **Comparative Studies in Society and History**. 1974.

WALTZ, K. **Theory of International Politics**: Addison-Wesley, 1979.

WENDT. A. The Agent-Structure Problem in International Relations. **International Organization**, v.41, n 3, 1987.

WILDE, J.. Environmental security deconstructed. In: BRAUCH, H. G.; OSWALD SPRING, Ú.; MESJASZ, C.; GRIN, J.; DUNAY, P.; BEHERA, N. C.; CHOUROU, B.; KAMERI-MBOTE, P.; LIOTTA, P. H. (Ed.). **Globalization and environmental challenges: reconceptualizing security in the 21st century**. New York: Springer, 2008.

WORLD BANK. **Doing Business**. Going Beyond Efficiency, 2015. Disponível em <http://www.doingbusiness.org/> Acessado em 22 Ago. 2015.

WORLD BANK. **Waste Management in China:** Issues and Recommendations. Urban Development Working Papers 9. East Asia Infrastructure Department. 2005. Disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPURBDEV/Resources/China-Waste-Management1.pdf>. Acesso em 12 abr. 2013.

WORLD BANK. **What a Waste:** A Global Review of Solid Waste Management. Disponível em: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTURBANDEVELOPMENT/0,,contentMDK:23172887~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337178,00.html>. Acessado em: 21 dez. 2014.

WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do Mundo.** Inovações que Nutrem o Planeta. 2011. Disponível em: [http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/EstadodoMundo2011\\_p\\_ortugues.p](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/EstadodoMundo2011_p_ortugues.p) Acessado em: 22 Ago. 2013.

WRI. WORLD RESOURCE INSTITUTE. CAIT **Climate Data Explorer:** historic emissions. 2015. Disponível em: <http://cait.wri.org/profile/Germany#Country> GHG Emissions. Acesso em 10 abr. 2015.

WRI. WORLD RESOURCES INSTITUTE. Disponível em: <http://www.wri.org/our-work/project/world-resources-report/world-resources-report-2013-2015-creating-sustainable-food>.

WRIGHT MILLS, C. **A elite do poder.** 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

YOUNG, O. R. Rights, rules and resources in world affairs. In YOUNG, O. (Ed.) **Global Governance.** Drawing insights from the environmental experience. Boston: MIT, 2000.

ZHANG, DQ.; TAN SK.; GERSBERG RM. **Municipal solid waste management in China:** status, problems and challenges. Nanyang Environment & Water Research Institute, Nanyang Technological University: Singapore, 2010. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20413209>. Acesso em: 22 out. 2013.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Y	Informações Técnicas		
Y01 Aplicador:		Y02 Número:	
Y03 Data: __/__/__		Y04 Início: __: __	Y05 Término: __: __
A	Identificação e Caracterização dos entrevistados		
A01 Gênero: a ( ) Masculino b ( ) Feminino		A03 Idade:	
A02 Educação: (o maior nível de estudo):  <input type="checkbox"/> Não sabe ler e escrever <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto <input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto <input type="checkbox"/> Ensino médio completo <input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto <input type="checkbox"/> Ensino superior completo		A04 Estudo civil  <input type="checkbox"/> Solteiro ( ) <input type="checkbox"/> Casado ( ) <input type="checkbox"/> Separado ( ) <input type="checkbox"/> Viúvo ( ) <input type="checkbox"/> Outro ( )	
A05 Por que o senhor(a) trabalha com catação?  <input type="checkbox"/> Desemprego <input type="checkbox"/> Pouca exigência de escolaridade <input type="checkbox"/> Trabalho em família <input type="checkbox"/> Maior renda <input type="checkbox"/> Não ter patrão <input type="checkbox"/> Conservação ambiental <input type="checkbox"/> Outros		A06 Recebe benefícios de Programas Sociais <input type="checkbox"/> Sim ( ) <input type="checkbox"/> Não ( )	
A08 Renda atualmente (em salários mínimos):  <input type="checkbox"/> Até 1 <input type="checkbox"/> De 1 a 2 <input type="checkbox"/> De 2 a 5 <input type="checkbox"/> De 5 a 10 <input type="checkbox"/> Mais que 10		A07 Quais são os itens abaixo que você possui ou tem acesso? Computador? Não ( ) Sim ( ) Internet? Não ( ) Sim ( ) Luz elétrica? Não ( ) Sim ( ) Esgoto sanitário? Não ( ) Sim ( ) Conta Bancária? Não ( ) Sim ( ) Celular? Não ( ) Sim ( ) Água potável? Não ( ) Sim ( ) Casa própria? Não ( ) Sim ( ) Automóvel? Não ( ) Sim ( )	
A09 Tempo de trabalho com reciclagem  <input type="checkbox"/> Menos de 1 ano ( ) <input type="checkbox"/> Menos de 2 anos ( ) <input type="checkbox"/> De 2 a 3 anos ( ) <input type="checkbox"/> De 3 a 5 anos ( ) <input type="checkbox"/> Mais de 5 anos ( ) <input type="checkbox"/> Mais de 10 anos ( ) <input type="checkbox"/> Mais de 20 anos ( )			
B	Capital social: confiança, cooperação		

Você confia...	Confio	Desconfio	Não sei
Governo Federal	( )	( )	( )
Governo Municipal	( )	( )	( )
Igreja	( )	( )	( )
Colegas de trabalho	( )	( )	( )
Instituto de Pesquisa Publica	( )	( )	( )
Lideranças locais	( )	( )	( )

Mídia	( )	( )	( )
Sua cooperativa/associação	( )	( )	( )
Organizações não governamentais	( )	( )	( )
Políticos	( )	( )	( )
Universidades	( )	( )	( )
Comissão Nacional de Resíduos Sólidos	( )	( )	( )

**B2 Você acha que as pessoas do aterro (lixão) te ajudariam, caso você precise?**

- Sempre ajudam ( )  
 Quase sempre ajudam ( )  
 Algumas vezes ajudam ( )  
 Raramente ajudam ( )  
 Nunca ajudam ( )

**C Categoria das atitudes e aceitabilidade dos riscos**

**C1** Você é a favor do fechamento do aterro (lixão)

- Sim ( )  
 Não ( )  
 Não sabe ( )

**C2** Acha que um lixão ou aterro traz algum tipo de risco para a comunidade?

- Sim ( )  
 Não ( )  
 Não sabe ( )

**C3** Acha que um lixão ou aterro traz algum tipo de risco para você?

- Sim ( )  
 Não ( )  
 Não sabe ( )

**C4** Acredita que seria capaz de proteger-se contra um possível acidente no lixão ou aterro?

- Sim ( )  
 Não ( )  
 Não sabe ( )

**D Percepção de outros riscos (mudanças climáticas)**

**D1** O (a) senhor(a) acha que o clima no mundo vem mudando?

- ( ) Muito  
 ( ) Pouco  
 ( ) Não sei

**D2** Desde quanto você percebe mudanças no clima?

- Menos de 5 anos ( )  
 Entre 5 e 10 anos ( )  
 Mais de 10 anos ( )

**D3** Entre os itens citados, de um exemplo dessas mudanças.

- ( ) Calor intenso
- ( ) Frio intenso
- ( ) Mudanças no período as estações
- ( ) Seca, estiagem
- ( ) Chuvas irregulares
- ( ) Chuvas intensas
- ( ) Outros

**E**      **Percepção custo x benefício dos riscos**

**E2 Julgue as seguintes afirmações**

	Muito	Pouco	Não	Não sei
O(a) senhor(a) acha que não tratar dos resíduos (lixo) causa mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Acredita que se de fechar o lixão para conter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Pensa que você pode fazer algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Na sua visão, as mudanças climáticas afetarão os humanos no futuro?	( )	( )	( )	( )
Acha que os governos estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Acha que as empresas estão fazendo algo para deter as mudanças climáticas?	( )	( )	( )	( )
Pensa que as mudanças climáticas afetam, ou poderão afetar, a sua vida?	( )	( )	( )	( )

**F**      **Das reações emocionais**

**F1 Como se sente trabalhando em um aterro (lixão)?**

- ( ) Culpa
- ( ) Desprezo
- ( ) Medo
- ( ) Otimismo
- ( ) Pessimismo
- ( ) Preocupação
- ( ) Raiva
- ( ) Satisfação
- ( ) Vergonha
- ( ) Não sabe

**F2 Sentido \_\_\_\_\_ você pensa em continuar sendo catador?** Não ( ) Sim ( )

**F3 Se você tivesse a oportunidade de trabalhar em outro emprego, você iria?** Não ( ) Sim ( )

**F4 Em geral, você se sente uma pessoa?**

Muito feliz ( )

Feliz ( )

Infeliz ( )

Muito infeliz ( )

Não sei ( )

**G Das correlações mais significativas: empoderamento e desenvolvimento humano**

**G1 O que o senhor (a) pensa acerca das mudanças?**

Não vejo as mudanças ( )

Ignoro as mudanças ( )

Sou contrário às mudanças ( )

Sou vítima das mudanças ( )

Eu faço as mudanças ( )

**G2 O que é mais importante?**

Empoderamento ( )

Dinheiro ( )

Oportunidade ( )

Segurança ( )