UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

LUCIANO APARECIDO DOS SANTOS PIMENTEL

**A influência das mudanças climáticas nas migrações
forçadas: gatilhos, vulnerabilidade, arranjos
normativos e institucionais**

SÃO PAULO
2020

LUCIANO APARECIDO DOS SANTOS PIMENTEL

**A influência das mudanças climáticas nas migrações
forçadas: gatilhos, vulnerabilidade, arranjos
normativos e institucionais**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane de Andrade Lucena Carneiro

SÃO PAULO
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo

Pimentel, Luciano Aparecido dos Santos

A influência das mudanças climáticas nas migrações forçadas: gatilhos, vulnerabilidade, arranjos normativos e institucionais / Luciano Aparecido dos Santos Pimentel; orientadora Cristiane de Andrade Lucena Carneiro.

- São Paulo, 2020

194 p.

Tese (Doutorado) – Instituto de Relações Internacionais.
Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

1. Migração Forçada. 2. Refugiados Ambientais. 3. Mudanças Climáticas. 4. Vulnerabilidade. 5. Modelo Gravitacional

CDD - 325

Responsável: Giseli Adomato de Aguiar – CRB-8/6813

O presente trabalho foi realizado com apoio da
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

À minha família, amigos e colegas, verdadeiros incentivadores desta jornada. O apoio de vocês foi e sempre será essencial na busca pelo crescimento e autoconhecimento. Obrigado!

AGRADECIMENTOS

À profa. Dra Cristiane de Andrade Lucena Carneiro, que me deu oportunidades em um novo mundo e me orientou nesta tese de doutorado, contribuindo sempre com ideias, reflexões, respeito e conhecimento.

Aos professores, Profa Dra. Janina Onuki e Prof. Dr. Amâncio Jorge Silva Nunes de Oliveira, que em vários momentos da minha passagem pelo IRI USP contribuíram com orientações para minha formação acadêmica, profissional e pessoal.

Aos professores, Profa Dra. Liliana Lyra Jubilut e Prof. Dr. Oliver Della Costa Stuenkel, Prof. Dr. Vinicius Mariano de Carvalho, Prof. Dr. Eduardo José Viola e Prof. Dr. Amâncio Jorge Silva Nunes de Oliveira pelas contribuições nas bancas de qualificação e defesa, com importantes orientações para a realização deste trabalho.

Aos colegas do POLMET e do IRI USP pela amizade e contribuições no desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais, Julia e Pimentel, pelo carinho, apoio, estrutura, ensinamentos e exemplos de vida. Obrigado por serem referência em tudo na minha vida.

Aos meus irmãos, Adriano e Julio, que fizeram parte de grandes momentos da minha vida e hoje são meus amigos mais verdadeiros e próximos.

À minha extensa família, em especial aos meus sobrinhos e sobrinhas Isabella, Giulia, Giovanna, Guilherme e o futuro bebê que está chegando. Meus amores!

Aos meus avós Helena Pereira dos Santos e José Ignácio dos Santos, Regina Pimentel e José Pimentel, com saudades.

Aos amigos pelo apoio e pelas valiosas contribuições e sugestões. Seria injusto citar apenas alguns nomes. Obrigado por estarem presente.

Aos professores e funcionários do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo (IRI USP), que participaram direta e indiretamente desse processo.

À Deus por tudo que me representa.

PIMENTEL, Luciano Aparecido dos Santos. **A influência das mudanças climáticas nas migrações forçadas: gatilhos, vulnerabilidade, arranjos normativos e institucionais**. 2020, 194f. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) – Instituto de Relações Internacionais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

A migração ganhou crescente relevância política nas últimas décadas, principalmente em decorrência de conflitos e desastres naturais que têm gerado refugiados e deslocados internos ao redor do mundo. Através de modelos teóricos e econométricos, vários estudos buscam compreender os fatores que motivam cada um dos movimentos, considerando fatores de atração e repulsão. Ainda que os conflitos sejam importantes *drivers* para os deslocamentos, os desastres naturais têm sido reconhecidos como as principais causas de novos deslocamentos no mundo. Os deslocamentos são frequentemente relacionados a eventos que expõem a vulnerabilidade das pessoas e ameaçam sua sobrevivência. As mudanças climáticas podem ameaçar os meios de subsistência e alterar a exposição das pessoas aos riscos naturais, forçando ou reprimindo a migração. Para melhor compreender esta questão foi realizado um estudo com dados em painel em 185 países, entre 2011 e 2018, utilizando o modelo gravitacional. Além das variáveis frequentemente utilizadas na literatura sobre fluxos migratórios, este estudo faz uso de indicadores de vulnerabilidade. Os resultados sugerem que as mudanças climáticas afetam os refugiados e deslocados internos de maneira distinta, principalmente em função da renda, liberdades civis e direitos políticos, exposição à violência, vulnerabilidade e interação com outros *drivers* de migração.

Palavras-Chave: Migração forçada, refugiados ambientais, mudanças climáticas, vulnerabilidade, modelo gravitacional

PIMENTEL, Luciano Aparecido dos Santos. **The influence of climate change on forced migration: drivers, vulnerability, normative and institutional arrangements**. 2020, 194f. Thesis (Doctorate in International Relations) - Institute of International Relations, University of São Paulo, São Paulo, 2020.

Migration has reached increasing political relevance in the last decades, mainly due to conflicts and natural hazards that have generated refugees and internally displaced people around the world. Through theoretical and econometric models, several studies seek to understand the factors that motivate each of the movements, considering factors of attraction and repulsion (push and pull models). Although conflicts are important drivers for displacement, natural hazards have been recognized as the main causes of new displacements in the world. The displacements are often related to events that expose the vulnerability of people and threaten their survival. Climate changes can threaten livelihoods and change people's exposure to natural hazards, forcing or suppressing the migration. To better understand this issue, a panel data study was carried out in 185 countries between 2011 and 2018, using the gravitational model. In addition to the variables frequently used in the literature on migratory flows, this study makes use of vulnerability indicators. The results suggest that climate changes affect refugees and internally displaced persons differently, mainly due to income, civil liberties, and political rights, exposure to violence, vulnerability, and interaction with other migration drivers.

Keywords: Forced migration, environmental refugees, climate change, vulnerability, gravity model.

Lista de Abreviações e Siglas

ACNUR	Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados
COP	Conferência das Partes
CQNUMC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
CRED	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
DAC	Development Assistance Committee
DFDR	Deslocamento e Reassentamento Forçado pelo Desenvolvimento
EM-DAT	Emergency Events Database
EROS	Earth Resources Observation and Science Data Center Dartmouth Flood Observatory
EUA	Estados Unidos da América
FAO	Food and Agriculture Organization
FTS OCHA	Financial Tracking Service from Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
GCRI JRC	Global Conflict Risk Index from Joint Research Centre of the European Commission
GEE	Gases de Efeito Estufa
GHO WHO	Global Health Observatory Data Repository from World Health Organization
GISS	Goddard Institute for Space Studies
GRDP	Global Risk Data Platform
GRID UNEP	Global Resource Information Database from United Nations Environment Programme
GSHAP	Global Seismic Hazard Assessment Program
IIK	Heidelberg Institute for International Conflict Research
IASC	Inter-Agency Standing Committee
ICG NGI	International Centre for Geohazards from Norwegian Geotechnical Institute
ICRC	International Committee of the Red Cross
IDMC	Internal Displacement Monitoring Centre
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
IHL	International Humanitarian Law
IHRL	International Human Rights Law
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
JRC	Joint Research Centre of the European Commission
IRO	Organização Internacional para os Refugiados

LANDSCAN	LandScan (algorithm) from Oak Ridge National Laboratory
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NOAA	Administração Nacional Oceânica e Atmosférica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCHA	The United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHCHR	Office of the High Commissioner for Human Rights
OIM	Organização Internacional para Migração
OLS	Ordinary Least Squares (Mínimos Quadrados Ordinários)
PIB	Produto Interno Bruto
PML	Pseudo-Máxima Verossimilhança
UE	União Europeia
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
UNDP	United Nations Development Programme
UNESCO	United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNFPA	United Nations Population Fund
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
UNICEF	United Nations Children's Fund is a United Nations
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction
USGS	United States Geological Survey
WHO	World Health Organization

Índice de Quadros

Quadro 1 - Teorias da Migração Internacional.....	53
Quadro 2 - Tipologia dos desastres naturais	73
Quadro 3 - Impacto das mudanças climáticas na vulnerabilidade.....	100
Quadro 4 - Metodologias utilizadas no estudo de fluxos migratórios	105
Quadro 5 - Estratégias para atingir o objetivo geral do trabalho.....	120
Quadro 6 - Variáveis utilizadas no modelo.....	121
Quadro 7 - Vulnerabilidade Socioeconômica.....	122
Quadro 8 - Vulnerabilidade de grupos.....	123
Quadro 9 - Infraestrutura.....	123

Índice de Figura

Figura 1 - <i>Drivers</i> de migração.....	40
Figura 2 - Vulnerabilidade e habilidade em se mover	41
Figura 3 - Fatores que influenciam a decisão de migrar	42
Figura 4 - Influência das mudanças climáticas nos <i>drivers</i> e decisões de migração	44
Figura 5 - Projeções do número dos refugiados por causas ambientais.....	66
Figura 6 - Efeitos diretos e indiretos dos choques climáticos na migração	99

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Evolução do deslocamento forçado	14
Gráfico 2 - Novos deslocamentos por desastres e conflitos.....	15
Gráfico 3 - Novos deslocamentos motivados por causas ambientais, por tamanho do evento	17
Gráfico 4 - Evolução da variação na temperatura média global.....	55
Gráfico 5 - Desastres naturais entre 2011 e 2018 (% de pessoas afetadas)	79
Gráfico 6 - Evolução do número de refugiados em função da renda	139
Gráfico 7 - Evolução do número de refugiados em função da liberdade civil e direitos políticos	142
Gráfico 8 - Evolução do número de refugiados em função da violência.....	145
Gráfico 9 - Evolução do número de deslocados internos em função da renda	148
Gráfico 10 - Evolução do número de deslocados internos em função das liberdades civis e direitos políticos.....	150
Gráfico 11 - Evolução do número de deslocados internos em função da violência	152

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Principais fontes de refugiados e países de abrigo (2011-2018).....	38
Tabela 2 - Estatística Descritiva	125
Tabela 3 - Regressão gravitacional para os migrantes forçados.....	129
Tabela 4 - Comparação dos métodos de regressão para Refugiados	131
Tabela 5 - Comparação dos modelos ao inserir variável adicional	132
Tabela 6 - Resultados da regressão gravitacional dos Refugiados	133
Tabela 7 - Refugiados por renda no país de origem	136
Tabela 8 - Refugiados por liberdade civil no país de origem.....	140
Tabela 9 - Refugiados por violência no país de origem.....	143
Tabela 10 - Resultados da regressão gravitacional dos Deslocados Internos	146
Tabela 11 - Deslocados Internos por renda no país de origem.....	147
Tabela 12 - Deslocados Internos por liberdade civil no país de origem	149
Tabela 13 - Deslocados Internos por violência no país de origem	151

Sumário

1	Introdução.....	11
1.1	Considerações iniciais e limitações.....	19
1.2	Organização da Tese	19
2	Migração Forçada	20
2.1	Motivações para migração	22
2.1.1	Deslocados Internos e Refugiados	24
2.1.2	Regime Internacional para Refugiados	27
2.1.3	A Convenção de 1951 e o sistema de proteção aos deslocados forçados	32
2.2	Drivers da migração e vulnerabilidades	39
3	Teorias Clássicas da Migração e Mudanças Climáticas	45
3.1	Teorias de Relações Internacionais e Migração.....	45
3.2	Teorias Clássicas da Migração.....	48
3.3	Mudanças Climáticas e Refugiados Ambientais	54
3.3.1	Aquecimento Global	54
3.3.2	Deslocamento motivado por questões ambientais.....	61
3.3.3	A definição de refugiado ambientais e questões legais sobre a nomenclatura	67
3.4	Desastres naturais e eventos extremos	72
3.5	Interação ambiental com outros <i>drivers</i> da migração	80
3.5.1	Conflitos e violência.....	80
3.5.2	<i>Drivers</i> políticos	86
3.5.3	<i>Drivers</i> econômicos.....	89
3.5.4	<i>Drivers</i> sociodemográficos	92
3.5.5	<i>Driver</i> ambiental	95
4	Modelos de Fluxos Migratórios.....	101
4.1	Modelo Gravitacional	108
4.2	Modelo Gravitacional aplicado aos fluxos migratórios	114
5	Procedimentos Metodológicos.....	119
5.1	Variáveis utilizadas no modelo	121
5.2	Equação gravitacional.....	126
6	Apresentação e Análise dos Resultados.....	129

6.1	Apresentação dos Resultados.....	129
6.1.1	Refugiados	133
6.1.2	Deslocados Internos	145
6.2	Discussão com a literatura	153
6.2.1	Variáveis Ambientais	153
6.2.2	<i>Drivers</i> Políticos	156
6.2.3	Vulnerabilidade	158
6.2.4	<i>Drivers</i> Econômicos.....	161
6.2.5	<i>Drivers</i> Sociodemográficos e custos da migração	163
7	Considerações Finais	164
	Referencial Bibliográfico	169

1 Introdução

A migração ganhou crescente relevância política nas últimas décadas, principalmente em decorrência de conflitos e mudanças climáticas que têm gerado refugiados e deslocados internos ao redor do mundo (CASTLES; DE HAAS; MILLER, 2014; BERLEMANN; STEINHARDT, 2017). De acordo com Braithwaite, Salehyan e Savun (2019), poucas questões na política internacional dominaram os debates públicos, tanto em arenas domésticas quanto internacionais. Além da crise dos refugiados na Síria, o êxodo de refugiados de outras regiões para a Europa teve um papel importante no debate sobre a saída da Grã-Bretanha da União Europeia (UE), bem como no recente sucesso de partidos de extrema direita na Hungria, Polônia, Itália e Alemanha dentre outros. A retórica anti-imigrante também foi usada por Donald Trump na eleição presidencial dos Estados Unidos em 2016 e replicada em diversas regiões do mundo.

A atual onda migratória para a Europa é um fenômeno de migração mista, em que um grande número de migrantes econômicos se junta a refugiados e solicitantes de refúgio em sua jornada para chegar ao continente europeu, em especial vindos da África, Oriente Médio e Sul da Ásia. O fato de ser uma migração mista levanta questões importantes, gerando um debate sobre as causas e a motivação para as migrações, discussões sobre origem e destino destes migrantes, sobre o surgimento de novos grupos de migrantes forçados e a necessidade de proteção legal para estes grupos.

De maneira geral, as discussões acadêmicas sobre um determinado tema costumam refletir os problemas de sua época e estes questionamentos levam à busca de soluções. Ainda que a questão dos grandes deslocamentos não seja novidade e já tenha sido abordada anteriormente pela sociologia, antropologia, economia, geografia e estudos demográficos dentre outros (BRETTELL; HOLLIFIELD, 2014), a atual onda de deslocamentos traz luz à discussão permitindo um olhar para o tema sob a ótica de Relações Internacionais, Ciências Políticas e meio ambiente. O estudo e a compreensão deste fenômeno podem ajudar a criar soluções para mitigar essa e futuras crises envolvendo a migração voluntária e a migração forçada.

Há um consenso na literatura que os conflitos são um importante estímulo para o deslocamento, contudo os conflitos não são considerados a principal causa de deslocamentos no mundo. Os

dados do International Displacement Monitoring Centre (IDMC) e da Organização Internacional para Migração (OIM) apontam que os desastres naturais foram responsáveis pela maior parte dos deslocamentos entre 2011 e 2018 (IDMC, 2019; OIM, 2019).

Independente das causas, conflitos, questões ambientais ou outros fatores desencadeantes, a chegada de milhares de pessoas na Europa comprometeu a capacidade de resposta dos países de acolhida, sobrecarregando os recursos destes países. Isso impôs fadiga política interna aos países, com os partidos nacionalistas ganhando força em muitos estados membros da UE e com o aumento das tensões de segurança devido a incidentes ligados ao terrorismo e violência em alguns países (PARK, 2015). Como consequência, a migração e a crise dos refugiados passaram a ocupar o topo das agendas políticas dos países europeus do ponto de vista econômico, de segurança e social. Essa preocupação ocorre, em parte, devido ao fato de que os países europeus são frequentemente apontados como principais locais de destino dos migrantes e refugiados e, consequentemente, são estes países que teriam que lidar com os efeitos e consequências dessa migração (GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019).

Os dados da Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR) revelam que dois terços das pessoas que foram obrigadas a abandonar seus países entre 2011 e 2018 são de origem de oito países: Síria, Afeganistão, Somália, Sudão do Sul, Iraque, Sudão, Mianmar e República Democrática do Congo. A Venezuela é o nono país com o maior número de refugiados neste período enquanto a Colômbia é o 13º, ambos na América do Sul. Totalizando 22,7% dos refugiados neste período, a Síria tem recebido destaque na crise dos refugiados na Europa. Essa relação, no entanto, precisa ser analisada com cautela. Apesar da preocupação dos países europeus com a chegada de refugiados na Europa, a grande maioria dos refugiados sírios (87,5%), deslocados entre 2011 e 2018, buscou asilo em países da região (Turquia, Líbano, Jordânia, Iraque, Egito, Líbia e Sudão), enquanto apenas 9,0% se dirigiram para a Europa, dispersos principalmente na Alemanha, Suécia, Áustria e Holanda. A Turquia, sozinha recebeu 48,48% dos refugiados da Síria (UNHCR, 2019).

A literatura sobre o tema aborda, de maneira ampla, dois tipos de deslocamento, sendo um o deslocamento voluntário em busca de melhores oportunidades (educacionais, de emprego ou qualidade de vida) e outro o deslocamento forçado. No caso do deslocamento forçado, as motivações estão relacionadas com o nível mais básico da segurança humana, o que inclui ameaças à segurança das pessoas, ameaças às necessidades básicas e ameaças ou violações aos

direitos humanos e, por extensão, acesso a serviços e oportunidades (ANAND; SEN, 1994; KOPPENBERG, 2012; GÓMEZ; GASPER, 2013).

De acordo com a OIM, o movimento forçado ocorre porque existe algum elemento de coerção, ameaçando a vida, a segurança das pessoas ou meios de subsistência, decorrentes de causas naturais ou provocadas pelo homem (IOM, 2015). Maystadt e Verwimp (2014) e Shrestha (2017) complementam que a privação econômica, a perseguição política ou existência de regimes opressivos, a instabilidade política, as tensões étnicas, as guerras e conflitos civis também são considerados fatores potenciais que provocam migração e deslocamento. Segundo Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019), dada a multiplicidade de fatores, é comum que os indivíduos tenham motivações complexas e muitas vezes sobrepostas para deixar seus locais de origem. É importante observar que, independente da causa ou da interação de motivações, para quem está sob condição de risco muitas vezes não há outra opção senão abandonar o local de ameaça.

Neste trabalho foi dado destaque para o deslocamento forçado motivado pelas mudanças climáticas e eventos extremos, abordando especialmente os refugiados e deslocados internos. Sem querer entrar no mérito da definição formal e suas implicações neste momento, pode-se considerar de maneira simplificada que os deslocados internos são aqueles que foram obrigados a abandonar seu local de residência, permanecendo em seu próprio país, enquanto os refugiados são aqueles que cruzaram as fronteiras de seu país, buscando proteção no exterior.

A migração internacional atribuída aos refugiados representa uma parcela relativamente pequena da migração total no mundo, sendo que a grande maioria dos deslocamentos ocorre dentro das fronteiras nacionais (UNDP, 2009). De acordo com dados do ACNUR (UNHCR, 2019), entre 2005 e 2018 o número total de pessoas que foram obrigadas a deixar seus locais de residência aumentou consideravelmente, com destaque para os deslocados internos, que representam aproximadamente dois terços do deslocamento forçado.

Nos últimos anos um grupo especial de pessoas deslocadas tem ganhado destaque, relacionados a questões humanitárias, que em 2018 correspondiam a 3,8 milhões de pessoas. Os dados sobre o deslocamento forçado são apresentados no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Evolução do deslocamento forçado

Fonte: UNHCR (2019)

Os dados mostram um crescimento alarmante de refugiados e deslocados internos, especialmente a partir de 2005. Com base nestes dados é possível ver que a escala da crise contemporânea de refugiados é inegável. Segundo o ACNUR, até o final de 2018 mais de 70 milhões de pessoas haviam sido deslocadas de seus locais de residência devido a conflitos violentos, violência e perseguição, violações dos direitos humanos, fome e desastres naturais. As implicações humanitárias nessa crise são claras, pois as populações vulneráveis precisam de acesso a abrigos, alimentos, assistência médica e serviços sociais adequados (HATTON, 2016; UNHCR, 2019; BRAITHWAITE; SALEHYAN; SAVUN, 2019).

De acordo com a OIM, a principal causa dos novos deslocamentos está relacionada a fatores ambientais, sendo que as maiores ondas migratórias ocorreram em áreas com menor capacidade de resposta às mudanças climáticas e eventos climáticos extremos, geralmente associadas à ausência de um sistema de proteção e em um ambiente com pressões políticas, econômicas, étnicas ou de direitos humanos (UNHCR, 1993, IOM, 2019).

Segundo Rekacewicz (2008), os deslocamentos humanos vinculados a desastres naturais e grandes projetos de desenvolvimento ocorrem de cinco a dez vezes mais do que os deslocamentos gerados por conflitos. A evolução dos deslocamentos por conflitos e desastres naturais é apresentada pela IOM (2019) e pelo IDMC (2019), no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Novos deslocamentos por desastres e conflitos

Fonte: IOM (2019; 2020) e IDMC (2019)

Ao analisar estes dados é possível observar que os desastres naturais são relevantes *drivers* de repulsão, criando um grande número de deslocados. Isso ocorre tanto pela aversão ao risco de permanecerem no local em meio a eventos de início súbito quanto pela evolução gradual de eventos estressores de longo prazo (como as secas), fazendo com que esse grupo seja forçado a migrar para outras áreas, internamente ou para outros países. Entre 2008 e 2018 os desastres naturais foram responsáveis pelo deslocamento de 265,3 milhões de pessoas, o equivalente a 77,5% dos deslocamentos.

Outra questão que deve ser levada em consideração é com relação ao tipo de evento natural e sua intensidade. Com relação à intensidade dos eventos, eles podem ser classificados em quatro categorias: (1) eventos pequenos ou médios, que provocam deslocamento inferior a 100.000 pessoas; (2) grandes eventos, que provocam o deslocamento entre 100.00 e 1.000.000 pessoas; (3) eventos muito grandes, que deslocam entre 1.000.000 e 3.000.000 pessoas e (4) mega eventos ou eventos extremos, que deslocam um número superior a 3.000.000 de pessoas.

Nos anos 2008, 2010, 2011, 2012 e 2013 houve a ocorrência de sete megaeventos. Em 2008 um terremoto na China provocou o deslocamento de 15 milhões de pessoas. Em 2010 a China e o Paquistão sofreram com inundações, que deslocaram respectivamente 15,2 milhões e 11 milhões de pessoas. O ano de 2011 foi marcado por outro megaevento na China, causado por inundações afetando 3,5 milhões de pessoas. No ano seguinte, a Índia e a Nigéria foram afetadas por inundações, provocando o deslocamento de 6,9 e 6,1 milhões de pessoas respectivamente.

Por fim, em 2013 o tufão Haiyan provocou o deslocamento de 4,1 milhões de pessoas nas Filipinas (IOM, 2019).

Quando são analisados os números de pessoas afetadas, e não apenas a quantidade de pessoas deslocadas nestes eventos, os números são muito superiores. Segundo dados do Emergency Events Database (EM-DAT), em países populosos como China e Índia ou em regiões com alta densidade demográfica a ocorrência de eventos extremos como secas, inundações e tempestades podem afetar dezenas de milhões de pessoas anualmente. Como ilustração, a seca ocorrida em vários estados na Índia em 2015 afetou 330 milhões de pessoas (MISHRA, 2016; EMDAT, 2019).

Ainda que o número de pessoas afetadas seja impressionante, eventos graduais, com impactos de longo prazo, geralmente não provocam deslocamento imediato. De acordo com Ferris (2007), as mudanças graduais têm maior probabilidade de causar migração permanente enquanto os eventos de início súbito tendem a provocar deslocamentos temporários até que a ameaça desapareça (FERRIS, 2007).

De acordo com Koubi et al. (2018), eventos graduais como aumento do nível do mar, secas ou desertificação, têm um impacto imediato muito pequeno nos indivíduos. Por serem eventos de início lento, com impactos no longo prazo, as pessoas podem ajustar suas estratégias ao longo do tempo e enfrentar esses problemas, o que poderia incluir investimentos em sistemas de irrigação, uso de variedades de plantas e animais resistentes à seca ou diversificação de fontes de renda. Esses eventos, no entanto, aumentam a desigualdade de renda, enfraquecem a capacidade do Estado e provavelmente atrapalharão o crescimento econômico futuro. Os dados dos deslocamentos ambientais por tamanho do evento são apresentados no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Novos deslocamentos motivados por causas ambientais, por tamanho do evento

Fonte: IOM (2019)

Apesar da oscilação, observa-se nesse gráfico um aumento dos pequenos e médios eventos ambientais (um aumento de 43,5% no período analisado) assim como dos grandes eventos (um aumento de 120%). Juntos, essas duas primeiras categorias representaram um aumento de 6,3 milhões de deslocados em 2008 para 12,1 milhões de deslocados em 2018.

Por ser uma discussão relativamente recente, ainda em evolução, e dada a heterogeneidade dos países em estudo, não se sabe exatamente se os desastres e as questões ambientais afetam positivamente ou negativamente o deslocamento e qual seu efeito nos deslocados internos e internacionais. Como ainda está em construção, a literatura sobre o tema aponta caminhos para a compreensão da questão, mas ainda sem consenso. De acordo com Carrico, Donato e Piya (2017), as condições ambientais podem ser fatores importantes da migração, mas o papel que elas desempenham na migração, de que maneira contribuem ou inibem esse processo, ainda precisam ser mais bem compreendidas.

Com relação à esta discussão, Bilak et al. (2017) apontam uma lacuna na literatura sobre quais as motivações induzem ou inibem uma pessoa deslocada internamente a atravessar fronteiras internacionais, buscando abrigo em outros países. Segundo os autores,

[...] muitas vezes, presume-se que muitos refugiados foram, em algum momento, deslocados internamente no início de sua viagem, mesmo que por um curto período ou em trânsito, e que os deslocados internos sejam os principais candidatos para se tornarem refugiados ou migrantes. Apesar destes

pressupostos, ainda há dados insuficientes para determinar quantas pessoas que fugiram ou migram através das fronteiras eram deslocados internos antes de fazê-lo. Também não existe uma compreensão suficiente dos processos que levam do deslocamento interno e externo e da migração, bem como as vulnerabilidades específicas que podem contribuir para o movimento subsequente. Isso representa uma lacuna importante no conhecimento atual (BILAK ET AL., 2017).

Conhecer as motivações e vulnerabilidades específicas que contribuem para o deslocamento forçado permitiria aos governos e decisores políticos atender melhor às necessidades imediatas de proteção e assistência das pessoas deslocadas em seus pontos de partida, trânsito e chegada. Isso também permitiria corrigir as falhas nos países de origem, para que sejam desenvolvidos mecanismos de suporte e melhores condições para abrigá-los, reduzindo ou evitando deslocamentos.

Com o objetivo entender melhor os fatores que influenciam o deslocamento no contexto das mudanças ambientais, em especial relacionadas ao clima, esta tese busca responder o seguinte problema de pesquisa: como a migração forçada é afetada pelas mudanças climáticas e eventos climáticos extremos?

A ideia principal deste trabalho é que as mudanças climáticas influenciam as migrações (direta e/ou indiretamente), por meio de desastres naturais ou pela interação com outros fatores, sendo um importante *driver* para o deslocamento forçado. A decisão sobre o deslocamento, quando possível, depende da interação das mudanças climáticas com outros *drivers* da migração, da vulnerabilidade e dos arranjos normativos e institucionais de cada país. Desta forma, este trabalho baseia-se nas premissas de que (1) as mudanças climáticas e os eventos climáticos extremos influenciam a migração; (2) as mudanças climáticas aumentam a vulnerabilidade dos indivíduos; (3) a vulnerabilidade influencia a decisão de deslocamento; e (4) os arranjos normativos e institucionais influenciam a decisão de deslocamento interno ou internacional.

Com o objetivo responder este problema de pesquisa, esta tese faz uso de um diagrama proposto por Black et al. (2011a; 2011b), no qual os autores propõem um modelo de cinco dimensões que têm potencial para influenciar a decisão dos indivíduos de permanecerem ou se deslocarem. Estas cinco dimensões representam os principais *drivers* para o deslocamento.

1.1 Considerações iniciais e limitações

O estudo relacionado ao deslocamento forçado por questões ambientais é uma área em desenvolvimento, sem pilares conceituais totalmente rígidos e definidos. Ainda não há consenso em relação à conceitos, definições e terminologia. Um tema incipiente proporciona oportunidades, mas também gera um grande risco. Por ser um tema muito atual, há problemas com o acesso e a disponibilidade de dados que muitas vezes não estão organizados, consolidados ou disponíveis em quantidade suficiente em séries históricas. Outra questão relevante é que a objetividade pode ser reduzida, influenciada pelo “calor do momento”, uma vez que o tema é apresentado a todo o momento, com mudanças e direcionamentos diferentes.

Com relação às categorias de migrantes (migrante econômico, deslocado interno e refugiado), cada uma das categorias tem motivações bem definidas e portanto é válido fazer uma ressalva sobre a dificuldade de classificar e segmentar os indivíduos por categorias, especialmente porque essas categorias frequentemente se interpolam e as motivações não são excludentes.

Muitas vezes a própria pessoa tem múltiplas razões e fica enquadrada em um grupo pela necessidade acadêmica de ser agrupar dados em categorias. Também é importante dizer o debate existente nesta tese é baseado em autores que também estão atuando em uma área incipiente. Assim, por ser uma área em desenvolvimento e considerando a dificuldade de não ter pilares rígidos definidos, este trabalho busca ter o máximo de cuidado e rigor conceitual possível para que possa contribuir com o desenvolvimento do tema.

1.2 Organização da Tese

Esta tese está dividida em capítulos, sendo os primeiros capítulos destinados à discussão teórica sobre Migração Forçada (Capítulo 2) e Teorias da Migração (Capítulo 3). A discussão sobre os modelos econométricos de fluxos migratórios na literatura é realizada no Capítulo 4 enquanto os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho são discutidos no Capítulo 5. Por fim, no Capítulo 6 são apresentados os resultados da análise quantitativa e no Capítulo 7 são apresentadas as considerações finais. O Referencial Bibliográfico é apresentado no final da tese.

2 Migração Forçada

O termo migrante¹ é utilizado para identificar indivíduos que mudaram seu local de residência, deslocando-se dentro de seu país de origem para outra região, distrito ou município como deslocado interno ou atravessando uma fronteira internacional como refugiado, solicitante de refúgio ou refugiado humanitário (UNDP, 2009, p. 15). Segundo Baraldi (2014),

[...] do latim *migratio*, migração significa passagem de um lugar para outro. No caso da migração internacional, estes lugares são Estados nacionais diferentes. A geografia, ao tratar da questão da mobilidade internacional, trabalha com os conceitos de imigração e emigração. A partir do ponto de vista de um Estado nacional, imigração indica a entrada de pessoas de outros países em seu território, e a emigração, por sua vez, a saída de pessoas deste. Em alguns casos, a imigração pode incluir nacionais retornados e a emigração, os estrangeiros que deixaram o país. (BARALDI, 2014, p. 16)

Muitos estudos a respeito de mobilidade humana abordam em um conceito amplo de migração os deslocados internos, migrantes econômicos, refugiados, solicitantes de refúgio, refugiados humanitários e apátridas, analisando a migração como um processo. Há, no entanto, diferenças e nuances entre esses grupos que precisam ser esclarecidas. A seguir são apresentadas as definições e características de cada grupo.

Os deslocados internos² são pessoas ou grupos de pessoas, forçados ou obrigados a abandonar suas casas ou seus locais de residência habituais, especialmente em consequência de evitar os efeitos dos conflitos armados, situações de violência generalizada, violações direitos humanos ou calamidades humanas ou naturais, e que não tenham atravessado uma fronteira internacionalmente reconhecida de um Estado (DENG, 1999). Uma característica importante deste grupo é que, independente das motivações, os indivíduos permanecem em seu país, diferente dos demais grupos.

Migrante econômico se refere a uma pessoa que, tendo deixado seu lugar de residência ou domicílio habitual, busca melhorar seu nível de vida em um país diverso ao de origem (CERNADAS, 2016, p. 16). A migração econômica é entendida como movimento voluntário

¹ Este trabalho faz uso do termo “migrante” ou “migração” para indicar as pessoas saíram de seu local de origem para outros lugares. Quando usado desta forma não deve ser confundido com “migrante econômico”, que se refere à um grupo específico de migração voluntária em busca de melhores oportunidades.

² O deslocamento interno envolve o cruzamento de um limite regional, distrital ou municipal (UNDP, 2009), cujo tamanho e significado político variam muito de acordo com cada país.

de pessoas para uma nova área ou país para encontrar trabalho ou melhores condições de vida (IOM, 2015). Distingue-se do refugiado, que foge por perseguição, por violência generalizada, guerra ou violação massiva dos direitos humanos. Neste sentido, os refugiados são entendidos em um contexto em que o deslocamento é forçado em virtude da busca por sobrevivência ou segurança, geralmente relacionados com fatores políticos. Por ser um movimento internacional, não é possível ser refugiado dentro do próprio país (ACNUR, 2011; UNHCR, 2019).

Solicitantes de refúgio são pessoas em busca segurança contra perseguição ou dano grave em um país que não seja o seu e que esperam uma decisão sobre o pedido de *status* de refugiado de acordo com os instrumentos internacionais e nacionais relevantes. Em caso de decisão negativa, a pessoa deve deixar o país e pode ser “expulsa”, como qualquer estrangeiro em situação irregular, a menos que a permissão para permanecer seja fornecida por motivos humanitários ou outros (IOM, 2015). Há ainda casos em que os indivíduos ou grupos de indivíduos fogem em razão de abusos generalizados de direitos humanos em seu próprio país e que buscam proteção por razões humanitárias. As pessoas que atendem a essa descrição passaram a ser chamadas de “refugiados humanitários” ou “solicitantes de refúgio temporários” (RAGLAND, 1994). Os vistos humanitários se enquadram na categoria dos chamados procedimentos de entrada protegida que podem oferecer uma alternativa às rotas irregulares de entrada, proporcionando a entrada segura e legal destes indivíduos (JENSEN, 2014).

Por fim, apátrida é “uma pessoa que não é considerada nacional por nenhum Estado sob o funcionamento de sua lei” (UN, 1954). Como tal, um apátrida carece dos direitos atribuíveis à nacionalidade: a proteção diplomática de um Estado, nenhum direito inerente de permanência no Estado de residência e nenhum direito de retorno no caso de viajar (DENG, 1999; IOM, 2015).

Apresentadas as definições e diferenças entre os grupos, a análise sobre este tema deve considerar separadamente as motivações (movimentos voluntários ou forçados) e os fatores de repulsão ou atração (melhoria das condições de vida, perseguições, violência ou desastres) que cada grupo teve para sair do local de origem bem como os mecanismos de proteção que cada grupo está submetido.

É importante considerar que uma multiplicidade de fatores de atração ou repulsão pesam na decisão de migrar, dificultando a identificação de um ou outro *driver* como fator responsável

ou desencadeador do deslocamento. Desta forma, uma análise monocausal dos fatores de repulsão ou atração pode ser equivocada. De acordo com a Organização Internacional para as Migrações,

[...] nas próximas décadas, a migração internacional provavelmente se transformará em escala, alcance e complexidade, devido às crescentes disparidades demográficas, aos efeitos das mudanças ambientais, novas dinâmicas políticas e econômicas globais, revoluções tecnológicas e redes sociais. Essas transformações serão associadas a oportunidades crescentes - do crescimento econômico e da redução da pobreza, à inovação social e cultural. No entanto, eles também irão exacerbar os problemas existentes e gerar novos desafios, desde a migração irregular, até a proteção dos direitos humanos dos migrantes. A maioria dos Estados do mundo (e não apenas no mundo em desenvolvimento) carece da capacidade de gerenciar efetivamente a mobilidade internacional das pessoas hoje, sem falar em responder a novas dinâmicas (IOM, 2010, p.3).

Conforme discutido anteriormente, a análise da decisão sobre migração deve considerar as motivações, os fatores de repulsão ou atração e também as vulnerabilidades a que os grupos estão submetidos. Assim, para uma melhor compreensão do tema, os próximos capítulos são destinados a essa discussão.

2.1 Motivações para migração

A literatura sobre migração³ aborda a migração de uma maneira abrangente, que incorpora de maneira geral dois tipos de movimentos: a migração econômica (movimento voluntário) e o deslocamento. O deslocamento implica um movimento menos voluntário que também pode envolver a necessidade de proteção ou assistência, como é o caso dos refugiados e solicitantes de refúgio. É importante a distinção entre estes termos pelas implicações em relação aos desafios políticos nas relações internacionais e no direito internacional, em especial ao considerar a proteção dos indivíduos no contexto das mudanças climáticas.

De acordo com Jubilut e Apolinário (2010, p. 281), “a distinção entre as migrações forçadas e as migrações voluntárias é relevante para o atual sistema de proteção das pessoas em

³ Segundo Turton (2003), além da classificação como voluntárias ou forçadas, as migrações podem ser interna (deslocamento dentro do país) ou internacional (deslocamento cruzando as fronteiras para outro país); proativas (que visam melhorar o padrão econômico e a qualidade de vida) ou reativas (em decorrência de um fato externo que coloque em risco o indivíduo); regulares ou irregulares, considerando a existência de autorização de entrada e permanência no Estado a que se destina o migrante; temporárias ou permanentes; isoladas (de indivíduos) ou coletivas (de grupos de pessoas).

movimento, uma vez que a proteção que será concedida às pessoas em cada uma dessas situações é distinta”. Em função da regulamentação⁴ sobre a proteção dos migrantes no cenário internacional percebeu-se que não seria possível proteger todos os grupos, sendo necessário identificar qual categoria de migrante seria protegida. Decidiu-se então proteger aqueles migrantes que são forçados a buscar abrigo em outros países, que a sociedade internacional entende como sendo forçados, que são os refugiados. Desta forma é importante observar que o atual sistema de proteção não prevê proteção aos migrantes econômicos e aos deslocados por questões ambientais por não serem categorizados como refugiados.

Essa distinção entre movimento voluntário e o deslocamento forçado não é tão evidente. A decisão sobre migração provavelmente é melhor compreendida como sendo organizada ao longo de um *continuum* que varia de migração totalmente voluntária à migração forçada (RICHMOND, 1994; HUGO, 1996), sendo que os extremos, totalmente voluntários ou totalmente involuntários, raramente acontecem. Seguindo o rigor da definição, Speare (1974, p. 89) destaca que “a migração pode ser considerada involuntária somente quando uma pessoa é fisicamente transportada de um país e não tem oportunidade de escapar daqueles que o transportam”. Segundo Richmond (1988; 1993),

[...] existe um *continuum* entre o comportamento de escolha racional de migrantes proativos que buscam maximizar a vantagem líquida e o comportamento reativo daqueles cujos graus de liberdade são severamente limitados (RICHMOND, 1993, p. 10). [...] Sob certas condições, a decisão de mudar pode ser tomada após a devida consideração de todas as informações relevantes, calculadas racionalmente para maximizar a vantagem líquida, incluindo recompensas materiais e simbólicas. No outro extremo, a decisão de mudar pode ser tomada em estado de pânico diante de uma situação de crise que deixa poucas alternativas (RICHMOND, 1988, p. 17).

Na migração voluntária a vontade dos migrantes é o elemento decisivo motivando as pessoas a se mudarem. Nestes casos, a decisão de migrar é tomada livremente pelo indivíduo, por conveniência pessoal e sem a intervenção direta de um fator externo. Na migração forçada os migrantes são expostos ao risco de morte caso permaneçam em seu local de residência, como é o caso dos deslocados internos e refugiados. Para Reuveny (2007),

os indivíduos decidem migrar se o benefício líquido (benefício total menos custo total) da migração for maior do que o da não migração. Diante de vários

⁴ Com relação à regulamentação sobre migrantes e refugiados há (1) a Convenção dos Refugiados de 1951 e (2) seu protocolo de 1967, (3) a Convenção dos Trabalhadores Migrantes (migrantes econômicos), e (4) os Princípios Orientadores do Deslocamento Interno (UN, 1951; 1967, 1988; 1990).

destinos possíveis dentro e fora de seus países, eles escolhem aquele que oferece o maior benefício líquido. Este modelo enfrenta dois problemas. Primeiro, pressupõe que as pessoas escolham se querem migrar. Embora as pessoas que enfrentam ameaças às suas vidas, incluindo ameaças ambientais, sejam, de certa forma, forçadas a migrar, a migração é verdadeiramente involuntária apenas se as pessoas forem expulsas; mesmo as pessoas que enfrentam tais ameaças podem optar por não sair, na esperança de sobreviver (REUVENY, 2007, p. 658).

Este trabalho tem como objetivo analisar o que a literatura chama de migrações forçadas: refugiados e deslocados internos. A migração econômica será abordada apenas pontualmente. Benz e Hasenclever (2010) destacam que, com exceção dos fluxos de refugiados, a migração internacional tem sido quase invisível na agenda global de políticas públicas. A seguir são apresentadas considerações sobre os deslocados internos e refugiados.

2.1.1 Deslocados Internos e Refugiados

Uma discussão importante sobre os deslocados internos tem origem em sua definição, em especial com relação às motivações. Os deslocados internos são pessoas que foram obrigadas a fugir ou abandonar seus locais de residência habituais, particularmente em consequência de conflitos armados, situações de violência generalizada, violações dos direitos humanos ou desastres naturais provocados pelo homem, ou a fim de evitar os seus efeitos (UNHCR, 1998; JUBILUT; APOLINÁRIO, 2010; UNHCR, 2015).

Percebe-se pela definição que no caso dos deslocados internos os desastres naturais são elencados como justificativa para que as pessoas abandonem seus locais de residência habituais, o que não ocorre com os refugiados. Como os deslocados internos não cruzam as fronteiras de seu país, a responsabilidade por este grupo acaba recaindo sobre o próprio país de origem.

Com relação às motivações ambientais, o deslocamento não se origina apenas das mudanças climáticas, mas também pela ocorrência de desastres naturais ocasionados por fatores não climáticos, como eventos geofísicos, acidentes e processos de degradação ambiental ou pela ação combinada desses fatores. Também são razões para o deslocamento forçado desastres

químicos ou nucleares, além da fome⁵ e projetos de desenvolvimento (FMO, 2007; BLACK ET AL., 2011a).

Uma questão relevante sobre os deslocados internos é que os indivíduos deste grupo, em algum momento, podem atravessar as fronteiras do país e se tornarem migrantes econômicos, refugiados ou solicitantes de refúgio. Segundo o Banco Mundial, a maioria dos deslocados internos prefere ficar no próprio país⁶, em um ambiente relativamente familiar ao invés de cruzar as fronteiras. As exceções incluem principalmente situações de extrema violência, perseguição política ou repressão no próprio país (onde o exílio interno não é uma opção), conflitos dirigidos a civis e casos em que grupos específicos têm vínculos étnicos mais fortes em outros países do que em seu próprio país (WORLD BANK, 2016). Segundo o Escritório do Alto Comissário das Nações Unidas para os Direitos Humanos,

[...] o deslocamento interno é frequentemente o primeiro estágio de um processo que leva a movimentos de refugiados e migrantes. Aqueles obrigados a fugir de suas casas ainda permanecendo em seus países [...] constituem uma população altamente vulnerável que vive frequentemente nas condições mais difíceis. Sem abordar as causas profundas, a prevenção e a proteção interna efetiva, os deslocados internos de hoje serão refugiados e migrantes do futuro. Aqueles que permanecem em condições de insegurança, privação socioeconômica, habitação inadequada e alimentos, acesso insuficiente à educação, oportunidades de saúde ou de subsistência e com poucas perspectivas de soluções sustentáveis, podem inevitavelmente olhar além das fronteiras nacionais para obter soluções (OHCHR, 2016).

Mesmo expostos a situações extremas, nem todos os que estão ameaçados pela mudança climática são capazes de abandonar o local de origem e buscar abrigo em outras regiões, uma alternativa que os deixaria ainda mais vulneráveis (BLACK ET AL., 2011b). De acordo com Skeldon (2008; 2014) uma porção significativa dessas pessoas ameaçadas não terá recursos financeiros, sociais, políticos ou mesmo físicos para migrar para longe dessas áreas em risco ou ambientalmente ameaçadas, enquanto aqueles que possuem ativos maiores são mais capazes.

⁵ Considerações sobre migrações forçadas ou voluntárias podem gerar dúvidas. Quem vive uma crise de fome está em um limbo em termos de proteção, pois não vai ser reconhecido como refugiado, mas também não vai ser visto como um migrante econômico porque não está apenas querendo mudar de vida. Neste caso provavelmente seria enquadrado como migrante humanitário. No caso das crises de fome poderiam ser utilizados os sistemas de proteção complementar, que seriam situações que a pessoa não teve totalmente sua autonomia preservada na decisão, mas não se enquadra como refugiada. Contudo há peculiaridades. Se em um país, parte da população vive uma crise de fome e outra não, pode-se avaliar a questão de etnia e classificar como refugiado.

⁶ Os deslocados internos muitas vezes não têm opção, a não ser a migração forçada seja interna ou cruzando as fronteiras. Neste sentido, a decisão por deslocamento interno ou internacional não é uma questão de preferência ou de escolha racional. Cruzar ou não a fronteira é muitas vezes o que pode ser feito naquele determinado momento.

Além da falta de recursos, muitos deslocados internos não querem atravessar uma fronteira, apesar da ausência de segurança ou de serviços básicos em seu próprio país (BILAK et al., 2017).

Ainda que os deslocados internos consigam ir para outros países, muitas vezes esse grupo é forçado a voltar ao país de origem em decorrência da violência nos países de acolhimento como é o caso de muitos países da África Central e Oriental (OCHA, 2016). O movimento migratório não ocorre necessariamente de maneira permanente, podendo envolver vários episódios de migração de curto prazo, em um movimento circular, também conhecido como circulação (BLACK ET AL., 2011a). Desta forma, em alguns casos os deslocados são obrigados a circular entre as fronteiras dos países, entrando e saindo em diferentes países em busca de segurança. Esse tipo de movimento cria novas vulnerabilidades e torna as vulnerabilidades existentes mais acentuadas pois, a cada novo movimento, os recursos tendem a se esgotar aprofundando seu empobrecimento (WORLD BANK, 2016).

O outro grupo de migrantes forçados, refugiados, tem como característica a busca de asilo e proteção em outros países. Até o século XIX, muitos países não adotavam nenhum tipo de diferença em relação aos direitos dos nacionais e dos estrangeiros e a livre circulação entre os países era permitida sem muito controle (JOLY, 2016). De acordo com Robinson (1953), o problema do *status* dos refugiados remonta ao fim da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), com restrições à liberdade de residência e diferenças entre os direitos de nacionais e de estrangeiros, afetando especialmente aqueles que buscavam asilo ou refúgio. Segundo o autor, embora antes desse tempo houvesse pessoas que deixaram seu país de origem e que, posteriormente, perderam sua nacionalidade sem adquirir outra cidadania ou que tiveram que deixar seu país de origem por razões políticas, os números eram relativamente pequenos, especialmente quando comparados aos números do século XIX.

Além da Primeira Guerra Mundial, os conflitos relacionados com a dissolução do império Otomano⁷, a revolução de 1917 na Rússia e a subsequente desnacionalização dos refugiados russos fez com que um grande número de pessoas deixassem os territórios russos (posteriormente soviéticos) em direção à países da Europa ou Ásia Menor, Ásia Central e Leste da Ásia na qualidade de apátridas ou refugiados. Estima-se que entre 1 e 2 milhões de pessoas

⁷ Guerras dos Balcãs (1912-1913), os conflitos no Cáucaso (1918-1921) e a guerra greco-turca (1919-1922).

foram obrigadas a fugir através das fronteiras soviéticas neste período (JAEGER, 2001; JOLY, 2016; GOODWIN-GILL, 2019).

Chatty (2013) e Wade (2017) apontam que as grandes mudanças na estrutura política e social na Europa que seguiram com a ruptura dos impérios Russo e Otomano resultaram em um êxodo em massa de pessoas que eram refugiadas nos novos regimes. Além disso, o estabelecimento do regime fascista na Itália, a Guerra Civil espanhola e a criação do regime nazista na Alemanha resultaram em uma nova onda de centenas de milhares de refugiados (BENZ; HASENCLEVER, 2010).

Em função dos grandes fluxos migratórios causados por perseguição, violência e conflitos ocorridos no período de guerra, havia a necessidade de fornecer a esses grupos de pessoas refugiadas definição, *status* e respectiva proteção. Neste cenário foi sendo criado o regime internacional para refugiados e os critérios para proteção para esse grupo.

2.1.2 Regime Internacional para Refugiados

Com o fim da Primeira Guerra Mundial teve início a formação do direito internacional dos refugiados, com desenvolvimento inicial na Liga das Nações. Para a Liga das Nações, refugiados e apátridas eram praticamente indistinguíveis, sendo indivíduos sem a proteção de seu estado de nacionalidade. A visão geral na época era que todos deveriam ter uma nacionalidade, contudo apenas uma nacionalidade. Neste sentido, a perda de nacionalidade dos russos em decorrência da revolução de 1917 gerou um problema que precisava de atenção imediata (JOLY, 2016; GOODWIN-GILL, 2019).

A consolidação de estados nacionais na Europa e a formação de novos estados criaram uma situação difícil para os refugiados. Com a iniciativa do Comitê Internacional da Cruz Vermelha, a Liga das Nações convocou em 1921 uma Conferência para tratar da questão dos refugiados russos dando início à história da proteção internacional aos refugiados. Como primeiro Alto Comissariado para Refugiados, o mandato de Fridtjof Nansen era solucionar a lacuna de proteção legal de definir o *status* legal dos refugiados, organizar seu repatriamento ou alocação para outros estados, encontrar emprego produtivo fora da Rússia e, junto com organizações

voluntárias privadas, coordenar medidas para sua assistência (LEAGUE OF NATIONS, 1921; JAEGER, 2001; JOLY, 2016; GOODWIN-GILL, 2019).

De acordo com Jaeger (2001), bem antes dos eventos da Primeira Guerra Mundial, várias comunidades étnico-religiosas (armênios, assírios, caldeus, sírios jacobitas) e outros grupos muçulmanos também necessitavam de assistência e proteção. Para proteger e ajudar os refugiados do Império Otomano e da República Turca, o mandato do Alto Comissário da Liga das Nações foi estendido aos armênios em 1924, à outras categorias de refugiados curdos e um pequeno grupo de turcos em 1928. Os primeiros acordos forneceram uma definição de refugiados russos e armênios e tratavam principalmente de certificados de identidade para refugiados, cedidos caso estes indivíduos tivessem perdido a proteção seu estado de origem e que não tivessem adquirido uma nova nacionalidade (LEAGUE OF NATIONS, 1922; 1924a; 1924b; 1926; 1928; HATHAWAY, 1984; 2005; HOBBSBAWM, 2012).

Ao aderir à Convenção relativa ao Estatuto Internacional dos Refugiados de 1933, os Estados Partes assumiram pela primeira vez obrigações reais em nome de refugiados, dentre elas a emissão de “certificados Nansen”, assistência social, educação e também previa a “criação de comitês para refugiados”. Ratificada por nove Estados, incluindo a França e o Reino Unido, as potências mais importantes da época, a Convenção foi considerada um marco na proteção de refugiados e serviu de modelo para a Convenção de 1951 (LEAGUE OF NATIONS, 1933; JAEGER, 2001).

De acordo com Hathaway (1984), para receber a concessão dos documentos de viagem seria necessário que a situação do refugiado estivesse relacionada à Primeira Guerra Mundial. Como os refugiados da Alemanha não tinham direito a proteção e aos certificados de Nansen foram realizados acordos para este fim, dentre eles o Acordo Provisório Relativo ao Estatuto de Refugiados vindos da Alemanha de 1936 e a Convenção de 1938 sobre Refugiados da Alemanha. Posteriormente foi feito um protocolo adicional em 1939 para incluir os refugiados da Áustria (LEAGUE OF NATIONS, 1936; 1938; 1939).

O passo seguinte no desenvolvimento de instrumentos legais para lidar com refugiados levou em consideração critérios territoriais e nacionais. Desta forma, os refugiados passaram a receber

o reconhecimento com base nas características do grupo ligadas à sua origem nacional (como por exemplo grupos étnicos) e aos eventos políticos que causaram sua fuga (JOLY, 2016).

De acordo com Berchin et al. (2017), com a publicação da Declaração Universal dos Direitos, pela primeira vez um documento jurídico internacional afirmava o direito à asilo. Segundo a declaração de 1948, em seu artigo 14, “todo o homem, vítima de perseguição, tem o direito de procurar e de gozar asilo em outros países”. A carta também destaca, em seu artigo 13, que todo homem tem direito à liberdade de locomoção e residência dentro das fronteiras de cada Estado, assim como direito de deixar qualquer país, inclusive o próprio, e a este regressar (UN, 1948; JUBILUT; APOLINÁRIO, 2010).

O reconhecimento jurídico internacional⁸, no entanto, teve início logo após a Segunda Guerra Mundial (JUBILUT; APOLINÁRIO, 2010). Até então os acordos e convenções realizadas pela Liga das Nações tinham como objetivo resolver problemas de grupos específicos na Europa. Em 1946, a Assembleia Geral da ONU reconheceu que o problema dos refugiados era internacional e que nenhum Estado deveria ser o único responsável. De acordo com Hollifield (2012), o aumento da migração internacional no período pós-guerra poderia representar uma ameaça à estabilidade e segurança internacionais, com implicações para todos os países.

A etapa seguinte na proteção internacional foi a criação da Organização Internacional de Refugiados (IRO), fundada em dezembro de 1946 e originalmente concebida para concluir suas atividades operacionais em 30 de junho de 1950, prazo que dificilmente seria cumprido. A IRO ficou conhecida como agência de reassentamento, pois sua principal atividade inicial foi o reassentamento de 1.049 refugiados e pessoas deslocadas, principalmente da Europa Central, nos Estados Unidos, Austrália, Europa Ocidental, Israel, Canadá e América Latina (JAEGER, 2001).

Esse número no entanto foi muito maior. Devido à presença milhões de pessoas deslocadas na Europa no final da Segunda Guerra Mundial que não conseguiram ser repatriadas ou não

⁸ Os primeiros documentos relativos a esse reconhecimento jurídico internacional foram a proclamação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, a Convenção das Nações Unidas relativa ao Estatuto dos Refugiados, em 1951 e seu respectivo protocolo em 1967. Também merecem destaque e convenções de 1954 e 1961 sobre a apatridia (UN, 1948; 1951; 1954; 1961; 1967).

quiseram retornar aos seus países, foram introduzidos programas de reassentamento em larga escala (CASTLES, 2003). De acordo com Braithwaite, Salehyan e Savun (2019),

[...] quando a guerra estava chegando ao fim, os Aliados formaram a Agência das Nações Unidas para a Ajuda e Reconstrução (UNRRA; 1944-47) e, em seguida, a Organização Internacional para os Refugiados (IRO) para fornecer alívio e apoio logístico àqueles que não puderam retornar para seus países de origem. Essas duas tentativas iniciais de organização após a Segunda Guerra Mundial foram frustradas pelo surgimento de rivalidades na Guerra Fria. Dada a persistência do problema dos refugiados naquele momento, foi feito um novo esforço para criar uma arquitetura mais robusta para um regime global de refugiados (BRAITHWAITE; SALEHYAN; SAVUN, 2019, p. 6).

Dessa experiência, emergiu em dezembro de 1950 a estrutura do atual regime de refugiados, o Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR) e a Convenção de 1951 relativa ao Estatuto dos Refugiados (GOODWIN-GILL, 2019). Lasmar e Casarões (2006, p. 126) destacam que quando o foi criado o ACNUR seu escopo era bastante limitado em comparação ao atual. Segundo os autores, seu primeiro mandato se referia a um programa de três anos de auxílio a refugiados europeus, região afetada pela Grande Guerra. À medida que percebiam demandas semelhantes em outras regiões do mundo, o mandato expandia-se, sendo renovado a cada cinco anos. Por fim, a ONU aboliu a limitação de tempo do mandato decidindo manter as operações da ACNUR por tempo indeterminado enquanto houvesse problemas de refugiados no mundo. De acordo com Loescher, Betts e Milner (2008), o atual mandato do ACNUR possui dois objetivos principais: garantir o acesso dos refugiados a seus direitos no exílio e (2) garantir o acesso oportuno dos refugiados a soluções duráveis.

De acordo com Betts (2011b, p. 9), ao criar um regime de refugiados os Estados não estavam agindo de maneira puramente altruísta, pois também buscavam atender aos seus interesses por meio da ação coletiva. Os Estados negociadores estavam preocupados com a ordem internacional, como uma forma de contribuir para a estabilidade e a segurança na Europa. Devido às consequências humanas significativas e sem precedentes da Segunda Guerra Mundial. Desta forma, o estabelecimento de um regime de refugiados foi visto como uma maneira de promover valores dos direitos humanos no contexto do sistema das Nações Unidas, que tinha acabado de surgir.

A palavra “refugiado” no discurso cotidiano da época, fazia referência a qualquer pessoa que precisasse abandonar sua casa em decorrência uma catástrofe geral, sendo ela natural ou social

(MALIN, 1947), abrangendo múltiplas motivações. Com a formação do regime internacional de refugiados e a fundação do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados, o termo refugiado passou a ter uma definição explícita, definido na Convenção de 1951, delimitando as circunstâncias para que o indivíduo fosse enquadrado nessa categoria.

No direito internacional, o termo refugiado é reservado para as pessoas que atendam à definição elaborada na Convenção de 1951 e seu respectivo protocolo de 1967 e são reconhecidas como tal pelo Estado anfitrião ou pelo ACNUR (UN, 1951; UN, 1967). Nos termos da Convenção de 1951, o termo refugiado aplica-se a qualquer pessoa que

[...] devido ao medo fundado de perseguição por razões de raça, religião, nacionalidade, pertença a um determinado grupo social ou opinião política, está fora do país de sua nacionalidade e é incapaz ou, devido a esse medo, não quer valer-se da proteção desse país; ou que, não tendo nacionalidade e que estão fora do país de sua antiga residência habitual como resultado de tais eventos, é incapaz ou, devido a esse medo, não está disposto a retornar a ele. (UN, 1951).

A Convenção de 1951 foi posteriormente complementada⁹ por vários tratados regionais, como a Convenção da Organização da Unidade Africana (OUA) de 1969 na África, a Declaração de Cartagena de 1984 na América Latina e a Diretiva Europeia de Qualificação de Asilo de 2004 (BETTS, 2010; BETTS, 2011a).

Os países então passaram a ratificar a Convenção de 1951, ao seu tempo, tornando-se signatários e obrigados a cumprir suas regras. Uma importante consideração com relação aos países signatários é que apenas 145 países são signatários da Convenção de 1951 e apenas 146 países são signatários do Protocolo de 1967 (até a data da publicação deste trabalho). Dentre os países não signatários da Convenção de 1951 estão os Estados Unidos e a Venezuela, países que têm enfrentado problemas com a questão de refugiados e refugiados humanitários.

Após a criação do Regime de Refugiados vários países passaram a adotar políticas próprias de migração. De acordo com Jordan, Stråth e Triandafyllidou (2003), as primeiras medidas para

⁹ De acordo com a OIM (2015), a definição de refugiado foi complementada pela Convenção da Organização da Unidade Africana (OUA) e pela Declaração de Cartagena. A Convenção da Organização da Unidade Africana (OUA, 1969) define refugiado como qualquer pessoa obrigada a deixar seu país “devido a agressão externa, ocupação, domínio estrangeiro ou eventos que perturbem seriamente a ordem pública em parte ou no todo. país ou origem ou nacionalidade” enquanto a Declaração de Cartagena (DECLARATION, 1984) também incluem na definição pessoas que fogem de seu país “porque suas vidas, segurança ou liberdade foram ameaçadas por violência generalizada, agressão estrangeira, conflitos internos, violações maciças dos direitos humanos”.

adoção de políticas de migração na Europa remontam à segunda metade da década de 1980, com a publicação das “Diretrizes para uma política comunitária de migração” em 1985. Embora a cooperação em política de migração tenha sido limitada naquele momento, dois importantes acordos intergovernamentais surgiram entre os Estados membros. Os acordos originados desses esforços foram o Tratado de Schengen, iniciado em 1985 (e efetivamente implementado em 1995) e a Convenção de Dublin para questões de asilo e vistos, assinada em 1990, entrando em vigor em 1997 (UNHCR, 2020). Em 2003, a Convenção de Dublin passou a ser intitulada Regulamento de Dublin. É importante considerar que, por um lado, os países membros buscavam promover a livre circulação de pessoas na Comunidade Europeia (CE) mas, por outro lado, manifestavam preocupações com a entrada de estrangeiros. Neste sentido, a Convenção de Dublin pode ser caracterizada como a contrapartida do Tratado de Schengen no que diz respeito aos procedimentos de asilo.

De acordo com Haferlach e Kurban (2017, p. 86), a UE usou o regulamento de Dublin como uma ferramenta para priorizar os interesses de segurança nacional, fazendo com que o tratamento de refugiados pareça mais uma política realista, ao usar os países vizinhos como um provedor de serviços e uma barreira para proteger seus próprios interesses.

2.1.3 A Convenção de 1951 e o sistema de proteção aos deslocados forçados

O objetivo do regime de refugiados é garantir que os refugiados tenham acesso à proteção internacional. Dado que seu próprio Estado é incapaz ou não deseja garantir seu acesso a seus direitos, eles precisam procurá-los em outro Estado ou na comunidade internacional em geral. De acordo com Betts (2010), a proteção dos refugiados pode ser relacionada a um conjunto de direitos civis, políticos, econômicos e sociais concedidos aos refugiados e à sua reintegração de longo prazo dentro de um Estado (soluções duráveis), seja no país de origem (repatriamento), Estado anfitrião interino (integração local) ou outro Estado (reassentamento).

A ratificação do Estatuto dos Refugiados e seu Protocolo exige que os países signatários acolham e garantam proteção aos refugiados. De acordo com Savun e Gineste (2019), na prática os estados nem sempre respeitam seu compromisso de proteger as populações de refugiados e os casos de violência contra esse grupo não são incomuns, independente da região em que eles

se encontrem. A despeito destas considerações, o tempo de ratificação da Convenção e do Protocolo poderia ser um indicativo do amadurecimento de cada país no tratamento e proteção de refugiados, bem como da construção de instituições mais bem preparadas para seu acolhimento, abrigo e assistência, o que poderia gerar benefícios no próprio país de acolhida com a diversidade e mão de obra qualificada.

Uma importante consideração apresentada por Docherty e Giannini (2009) é que a Convenção de 1951 atribui ampla responsabilidade ao Estado anfitrião, mas não especifica as obrigações do Estado de origem. Segundo os autores, a Convenção está mais focada na proteção dos indivíduos e não nas relações estatais. Nesse sentido, a Convenção de 1951 passou a ser o principal critério para decidir se as pessoas que fogem da perseguição receberão asilo ou não. Neste sentido, as relações Norte-Sul são fundamentais para explicar a política internacional de proteção a refugiados (CASTLES, 2004a; 2004b). De acordo com Betts (2011b), enquanto a maioria dos refugiados no mundo se encontra no hemisfério Sul, os Estados do Norte têm poucas obrigações claramente definidas de contribuir para a proteção dos refugiados. De acordo com o autor,

[...] a ausência de uma obrigação clara e vinculativa de compartilhamento de encargos significa que, na prática, as contribuições dos estados do Norte para apoiar a proteção de refugiados no Sul são totalmente discricionárias e são alocadas exclusivamente de acordo com os interesses dos estados contribuintes (BETTS, 2011b, p. 14)

Segundo Weiß (2018), enquanto migrantes econômicos podem ser recusados¹⁰ na fronteira do país, dependendo dos interesses daquele país, os refugiados devem receber proteção, pelo menos temporariamente, pelo princípio de *non refoulement* (não devolução). Lehmann (2019) destaca que este princípio proíbe o retorno de refugiados de volta à perseguição e sua negação resultaria em sua exposição à perseguição. Embora o princípio da proteção seja amplamente reconhecido, sua implementação segue sendo altamente controversa pois, em alguns casos,

¹⁰ Para Hollifield (2012), no cerne da crise migratória estão as preocupações com soberania, cidadania, segurança nacional e identidade. A capacidade ou incapacidade de um Estado de controlar suas fronteiras e, portanto, sua população é condição *sine qua non* da soberania. Isso, no entanto, tem sido questionado particularmente à luz dos direitos humanos, que são concebidos como universais e estão no centro do regime internacional de refugiados. O direito de reivindicar asilo e, assim, entrar em outro estado é a pedra angular da lei dos refugiados. Em teoria, esse direito prioriza o indivíduo sobre o estado em casos de migração forçada. Na prática, as políticas restritivas dos estados desafiaram esse direito através de uma série de políticas que são moldadas em termos de segurança e de soberania.

indivíduos que não se enquadram nos critérios para o reconhecimento do refúgio tentam entrar nos países de acolhida sob este pretexto (WEIB, 2018).

Utilizando como base argumentos sobre falsos solicitantes de refúgio e migrantes econômicos, os países adotaram regras cada vez mais restritivas de asilo e imigração, o que tem gerado manifestações em organizações não governamentais e de direitos humanos para a ampliação da definição da Convenção de 1951 e respectiva proteção (CASTLES, 2002). É importante considerar que ainda que não sejam enquadrados pelos critérios de reconhecimento como refugiados, muitos desses indivíduos estão fugindo de alguma ameaça real e precisam de proteção.

Por não ser uma questão prevista na época, a Convenção de 1951 não considerou em sua definição uma série de ameaças que poderiam ser reconhecidas como fatores de repulsão ou motivadores de busca de refúgio ou asilo, deixando espaço para oferecer proteção subsidiária. Como consequência, as questões ambientais não foram consideradas como justificativa para refúgio. De acordo com Worster (2012), dentre as ameaças não previstas pela Convenção de 1951 estão

[...] o risco de tortura ou punição degradante, a imposição de pena capital, impossibilidade ou futilidade de retorno, existência de um estado de conflito armado, desastre ambiental ou privação de recursos, fortes laços com os laços estaduais ou familiares, doenças graves, perseguição por gênero ou orientação sexual¹¹, outras violações dos direitos humanos (WORSTER, 2012, pp 131-132).

Desta forma, aqueles que são forçados a fugir de seus países por causa de desastres naturais não são considerados refugiados sob o direito internacional, ainda que um evento desse tipo tenha causado o deslocamento de um grande número de pessoas, como no caso da erupção do vulcão em Montserrat em 1995, que deslocou permanentemente cerca de metade dos habitantes do país. Em outros casos em que as pessoas atravessaram as fronteiras nacionais por causa de eventos graduais, como o ocorrido entre 1984 e 1985, em que milhares fugiram da fome na Etiópia, a comunidade humanitária respondeu como se realmente fossem refugiados, ainda que

¹¹ O debate sobre o escopo da noção de “ser perseguido” focou mais recentemente nas solicitações de lésbicas, gays, bissexuais e intersexuais (LGBTI), depois que houve um desenvolvimento significativo de danos específicos ao gênero, como casamento forçado, esterilização, aborto forçado ou prostituição forçada (LEHMANN, 2019).

múltiplos fatores tivessem contribuído para a fome no país, incluindo a interação entre eventos ambientais graduais e políticas governamentais equivocadas (FERRIS, 2007).

A proteção a ser conferida aos deslocados por razões ambientais tem sido objeto de debate internacional. Aqueles que defendem a inclusão dos deslocados ambientais no conceito de refugiado da Convenção de 1951 pretendem que seja dada a mesma assistência humanitária e estrutura internacional de proteção conferida aos refugiados vítimas de perseguição, violência ou conflitos. Os que rejeitam essa ampliação entendem que extrapolar a proteção a estes indivíduos abriria margem para aplicações não bem definidas em instrumentos normativos, aumentando deslocamentos populacionais sem critérios e prejudicando o esforço internacional em proteger os refugiados existentes.

Uma consequência importante da ausência de reconhecimento dos refugiados motivados por causas ambientais no conceito tradicional de refugiados faz com que os governos não tenham obrigações legais com esse grupo, evitando assim a responsabilidade de implementar soluções (BROWN, 2007; DOCHERTY; GIANNINI, 2009). Docherty e Giannini (2009) argumentam, no entanto, que a alteração e ampliação do escopo de proteção para causas ambientais poderia diluir a proteção dos refugiados tradicionais, criar tensões desnecessárias e sobrecarregar as capacidades institucionais.

Com base nestes argumentos, é importante distinguir refugiados dos demais migrantes forçados, não apenas pelas motivações ou direito de proteção, mas também em função das restrições de entrada em outros países.

Geralmente o deslocamento internacional envolve maiores desafios, o que não minimiza o sofrimento de deslocados internos e outros grupos de deslocados forçados. O traslado geralmente é a primeira parte da dificuldade a ser enfrentada. Além das ameaças no país de origem, os refugiados muitas vezes têm que provar que não são falsos solicitantes de refúgio e precisam conseguir passar pelo critério de seleção. No caso dos deslocados internos, em função do alto custo, perigos envolvidos no trânsito e eventualmente questões de restrição de entrada em outros países, o deslocamento para locais distantes é mais reduzido.

Uma outra questão importante envolve o retorno ao país de origem. Esta opção nem sempre é a solução preferida, ainda que o fator de repulsão ou ameaça já não exista. As decisões variam de acordo com a idade, gênero, educação, *status* econômico, ocupação, afiliação política, duração do exílio e o local de origem. Preocupados com o acesso à educação e emprego, os mais jovens tendem a se interessar menos pelo retorno quando comparados aos mais velhos (MONSUTTI, 2006; ARIAS, IBAÑEZ; QUERUBIN, 2014; WORLD BANK, 2016).

O retorno ao local de onde foram obrigados a sair, nem sempre é um processo fácil e automático. Ao voltar, muitos repatriados tornam-se deslocados internos novamente no próprio país. Isso ocorre em decorrência de diversos fatores, em geral porque o local de origem ainda não possui infraestrutura adequada para receber novamente as pessoas ou porque os fatores de repulsão (como conflitos, violência ou desastre) não foram solucionados de maneira adequada, fragilizando a recuperação. Os deslocados internos que conseguem retornar enfrentam muitos problemas, como discriminação, falta de documentação e redes de apoio, além da pequena perspectiva de emprego, tornando-os mais vulneráveis. O retorno é muitas vezes visto como uma tentativa de construir novas vidas em um ambiente transformado ao invés de tentar restabelecer sua existência anterior (WORLD BANK, 2015; WORLD BANK, 2016). Desta forma, quando retornam ao país de origem, muitas vezes os repatriados tendem procurar um centro urbano como local de destino, em busca de segurança, meios de subsistência e oportunidades educacionais (OMATA, 2012).

Muitas estratégias são utilizadas pelos países de acolhimento para lidar com migrantes e refugiados. Dentre estas estratégias, a repatriação com o objetivo de reconduzi-los ao país de origem tem sido incentivada pelos países da União Europeia que têm priorizado o retorno em relação a outros cursos de ação que podem ser mais propícios a soluções duráveis. As formas de repatriamento em larga escala geralmente são gerenciadas em programas de retorno voluntário assistidos em parceria com os governos anfitriões, que têm interesse em reduzir o número de estrangeiros em seu país. Nestas condições o retorno tende a ser apressado e com recursos insuficientes, reduzindo as possibilidades de os repatriados reconstruírem suas vidas e contribuir para a sociedade (WORLD BANK, 2015). Para Schuster e Majidib (2013), o retorno feito de maneira inadequada deve dificultar a reintegração no país de origem, pois além das perdas econômicas e dívidas crescentes, a falta de redes sociais e a desconfiança das comunidades em que buscam se estabelecer diminuem as chances de sucesso. Neste sentido,

Goodwin-Gill (1978) argumenta que o interesse e apoio em devolver as pessoas para o país de origem coloca em dúvida se essas iniciativas são realmente voluntárias por parte dos refugiados.

Segundo Collyer (2012), os Estados Unidos e a União Europeia têm utilizado de maneira cada vez mais frequente a deportação como ferramenta para gerenciar a migração. Muitos deportados enfrentam estigma social em seu retorno e lutam para suprir necessidades básicas e de segurança e são muitas vezes expostos à perigos e violência, o que aumenta sua vulnerabilidade (AMNESTY INTERNATIONAL, 2016; BILAK ET AL., 2017).

Com relação aos refugiados, apenas entre 2011 e 2018 o número de pessoas refugiadas, transitando entre os países foi de 117.240.405. Apesar da crise dos refugiados ter tido muita repercussão na Europa, os principais países de acolhida não são do continente europeu, especialmente os refugiados vindos da Síria, conforme discutido anteriormente. Dentre os países com maior número de refugiados, os cinco primeiros respondem neste período por 61,97% dos fluxos de refugiados no mundo, localizados em regiões da África, Oriente Médio ou Ásia. A Tabela 1 apresenta os dados destes cinco países e os respectivos países de acolhida.

Tabela 1 - Principais fontes de refugiados e países de abrigo (2011-2018)

País de Origem	País de Abrigo	Número de Refugiados	% País de abrigo
Síria	Turquia	14.766.124	48,48%
	Líbano	6.130.342	20,13%
	Jordânia	4.053.780	13,31%
	Alemanha	1.610.032	5,29%
	Iraque	1.485.975	4,88%
	Outros	2.411.100	7,92%
	Total	30.457.353	100,00%
Afeganistão	Paquistão	12.169.356	58,29%
	Irã	7.233.121	34,65%
	Alemanha	420.909	2,02%
	Áustria	143.213	0,69%
	Suécia	121.134	0,58%
	Outros	788.545	3,78%
	Total	20.876.278	100,00%
Somália	Quênia	3.206.288	37,77%
	Iêmen	1.919.489	22,61%
	Etiópia	1.904.080	22,43%
	África do Sul	218.244	2,57%
	Suécia	165.874	1,95%
	Outros	1.074.756	12,66%
	Total	8.488.731	100,00%
Sudão do Sul	Uganda	2.855.324	36,80%
	Sudão	2.231.818	28,77%
	Etiópia	1.845.802	23,79%
	Quênia	535.454	6,90%
	Rep. Dem. do Congo	258.733	3,33%
	Outros	31.053	0,40%
	Total	7.758.184	100,00%
Sudão	Chade	2.589.149	50,98%
	Sudão do Sul	1.701.955	33,51%
	Etiópia	307.066	6,05%
	Egito	110.087	2,17%
	Israel	54.705	1,08%
	Outros	315.999	6,22%
	Total	5.078.961	100,00%
Demais países		45.222.884	

Fonte: UNHCR (2019)

2.2 Drivers da migração e vulnerabilidades

Além das motivações, os *drivers* de migração podem ser determinantes na decisão sobre o deslocamento. Para Richmond (1994), Gemenne (2011a) e Bilak et al. (2017), a mobilidade humana é potencialmente influenciada por fatores ambientais mas, em última instância, é moldada por uma complexidade de forças, incluindo fatores políticos, sociais, econômicos, demográficos e culturais. A combinação e interação destas forças com a vulnerabilidade pode influenciar a decisão de migrar (UNDP, 2009, p. 15).

Segundo Bilak et al. (2017), os fatores de atração tendem a espelhar os fatores de repulsão. A segurança é um atrativo para um novo país para muitos migrantes, em especial aqueles que fogem de violência, conflitos ou perseguição. Outros são atraídos por potenciais oportunidades econômicas e de subsistência, habitação e acesso a serviços, incluindo acesso à saúde e educação para os filhos.

A literatura sobre o tema aponta para a mesma direção de interação de fatores. De acordo com Beine e Parsons (2015) a mudança climática afetará a migração agora e no futuro, diretamente ou interagindo com fatores econômicos, sociais e políticos. Considerando a complexidade dessas interações, dificilmente será possível isolar os fatores ambientais como fatores exclusivos para o deslocamento. Em outras palavras, as mudanças climáticas afetam os incentivos dos indivíduos para migrar e sua capacidade de fazê-lo, no entanto é impossível separar as motivações primárias dos migrantes, sejam elas forçadas ou voluntárias.

Para representar esta multiplicidade de fatores, este trabalho adota o modelo proposto por Black et al. (2011a; 2011b). Segundo os autores, a decisão de migrar é influenciada por cinco dimensões de *drivers* que afetam os movimentos populacionais dentro e entre estados-nação: econômico, social, político, demográfico e ambiental. A variabilidade espacial e temporal em uma ou mais dessas cinco dimensões cria condições para migração, permitindo que estas dimensões possam interagir de maneiras diferentes em diferentes lugares, gerando atração ou repulsão. Os *drivers* que potencialmente influenciam a migração são apresentados na Figura 1.

Figura 1 - Drivers de migração

Fonte: Black et al. (2011a; 2011b)

Além das motivações e fatores de atração e repulsão, outro fator relevante para a análise dos fluxos migratórios é a vulnerabilidade, afetando a capacidade de indivíduos, famílias ou grupos de pessoas escolherem seu local de residência (UNDP, 2009, p. 15). Neste sentido, o aquecimento global e as mudanças climáticas tendem agravar a vulnerabilidade dos indivíduos, sendo que quanto maior a vulnerabilidade, menor a habilidade dos indivíduos se deslocarem, fazendo com que estes indivíduos fiquem presos aos locais de risco (BLACK ET AL., 2011A; 2011B).

A mudança climática em si não desloca diretamente as pessoas, contudo pode produzir efeitos ambientais que dificultam a sobrevivência das pessoas onde estão. A incidência de desastres naturais cada vez mais intensos pode destruir moradias e meios de subsistência e exigir que as pessoas se mudem por períodos mais longos. As inundações maciças, secas e tempestades, a propagação de doenças infecciosas, a interrupção dos ciclos das culturas e a competição por recursos naturais podem ameaçar a vida de milhões. Os possíveis impactos humanitários incluem riscos para a saúde humana, problemas em relação à segurança alimentar e abastecimento de água em função da desertificação e da seca, elevação do nível do mar e ameaças à paz e segurança (WAHLSTRÖM, 2007).

De acordo com Ferris (2007; 2011a), o impacto das mudanças climáticas no deslocamento de pessoas pode ocorrer (1) pelo aumento do número e da gravidade de desastres naturais de início súbito; (2) pelos efeitos de longo prazo e outras mudanças nos padrões climáticos, comprometendo os meios de subsistência; (3) por levar à uma competição por recursos cada vez mais escassos; (4) pela resposta inadequada de governos à crises complexas (más condições ambientais, políticas governamentais inadequadas, pobreza, conflitos sociais ou étnicos); e (5) pelo deslocamento promovido por meio de projetos de desenvolvimento em larga escala, como a construção de diques, replantio de manguezais e restauração de pântanos.

A Figura 2 apresenta a relação entre vulnerabilidade e habilidade em locomoção em função do capital disponível.

Figura 2 - Vulnerabilidade e habilidade em se mover

Fonte: Black et al. (2011a; 2011b)

É importante observar que a escolha entre o deslocamento ou a permanência no local de ameaça pode ser complexa e envolve outros fatores como em casos de conflito e violência ou mesmo com o surgimento de eventos extremos de início súbito, onde há risco iminente de vida para as pessoas que ficarem no local.

Baseado na combinação dos fatores apresentados anteriormente é possível segmentar a mobilidade em quatro grupos: migração voluntária (optam por sair), deslocados forçados (forçados a se deslocar em virtude de ameaças), presos (incapazes de sair do local) e imóveis (escolheram ficar no local mesmo estando expostos ao perigo).

Estas decisões também são influenciadas pelas características pessoais nos grupos (como idade, gênero, educação, religião, idioma) e fatores intervenientes, que podem servir de obstáculos ou facilitadores (como tecnologia, custo da mudança, redes sociais etc.). Desta forma, a distribuição de refugiados para países específicos depende das escolhas dos próprios refugiados que, dentro das suas possibilidades legais, físicas e financeiras, incluindo a capacidade de adotar estratégias alternativas de enfrentamento, escolhem um determinado país de abrigo (CONIGLIO; PESCE, 2015; LEHMANN, 2019). Com base nestes fatores, o fluxograma da decisão sobre a migração é apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Fatores que influenciam a decisão de migrar

Fonte: Black et al. (2011a; 2011b)

Uma característica importante do diagrama é que a existência de *drivers* de migração não implica necessariamente que a migração ocorra porque o capital econômico, social e humano podem ser necessários para permitir que as pessoas se desloquem, especialmente se o destino for internacional. Neste sentido, as mudanças climáticas podem afetar a migração, tornando assim a migração mais ou menos provável, em especial para indivíduos mais pobres que não conseguem financiar a migração.

Black et al. (2011b) agruparam os fatores capazes de influenciar a migração em cinco *drivers* (econômico, político, social, demográfico e ambiental) e sintetizaram o resultado em um diagrama. O modelo proposto pelos autores é apresentado na Figura 4. No próximo capítulo são discutidas as teorias clássicas de migração, relacionadas com as mudanças climáticas.

Figura 4 - Influência das mudanças climáticas nos *drivers* e decisões de migração

Fonte: Baseado em Black et al. (2011a; 2011b)

3 Teorias Clássicas da Migração e Mudanças Climáticas

Neste capítulo são apresentadas teorias de Relações Internacionais aplicadas à migração, as teorias clássicas da migração e a migração influenciada pelas questões ambientais.

3.1 Teorias de Relações Internacionais e Migração

A teoria de Relações Internacionais (RI) fornece um conjunto de ferramentas para entender e explicar o comportamento de estados e outros atores na política mundial e as condições sob as quais ocorrem conflitos e cooperação entre os estados. Embora exista uma vasta literatura sobre a migração forçada, houve muito pouca aplicação da teoria de RI para este fim (BETTS, 2009).

Betts (2009) e Hollifield (2012) apresentam grupos de teorias de RI, cada uma com um conjunto diferente de suposições sobre os principais atores da política global e a maneira pela qual eles podem ser analisados, destacando sua relevância para a compreensão de diferentes aspectos da migração forçada. As teorias são: neorrealismo, institucionalismo liberal, liberalismo analítico, escola inglesa, construtivismo e teoria crítica.

Hans Morgenthau, um dos teóricos do realismo, argumentou que toda política é essencialmente sobre poder. Para Morgenthau (1948), no nível doméstico, mesmo onde existe uma autoridade soberana na forma de um governo, o grande desafio político é alcançar a ordem. No entanto, no nível internacional, a busca pela ordem foi agravada pela ausência de uma única autoridade soberana, em um mundo caracterizado por “anarquia”. Nestas condições, os estados deveriam maximizar seu poder militar, sendo que a busca do poder pelos Estados conduziria à estabilidade. Desta forma, para os realistas clássicos, a ordem vem do equilíbrio de poder (BETTS, 2009). Os defensores do realismo político consideram a competição entre os estados e a busca de seus próprios interesses nacionais o principal fator da política internacional (WALTZ, 1979; MEARSHEIMER, 2001).

De acordo com Betts (2009), o neorrealismo representa a teoria contemporânea mais dominante das relações internacionais, frequentemente associada ao trabalho de Kenneth Waltz e John Mearsheimer e se baseia na tradição realista clássica. Waltz (1979) defende uma perspectiva mais defensiva, sugerindo que os estados devem se equilibrar para que a paz e a estabilidade

sejam preservadas. Mearsheimer (2001) defende uma perspectiva mais ofensiva, aconselhando as grandes potências a buscar agressivamente o poder sob todas as circunstâncias. Em contraposição à Waltz e Mearsheimer, Walt (1985) argumenta que os estados devem se equilibrar não contra o poder, mas contra a ameaça.

Para os neorrealistas, a migração forçada não é um elemento importante da política global. É em parte por esse motivo, e dada a predominância do neorrealismo nas pesquisas em RI, que tem havido tão poucos trabalhos acadêmicos sobre migração forçada de uma perspectiva da RI (BETTS, 2009, p. 23). Isso não quer dizer que uma perspectiva neorrealista não possa contribuir para a compreensão da migração forçada, ainda mais quando esse tipo de deslocamento está relacionado à estabilidade, ao surgimento de conflitos ou alteração de equilíbrio de poder.

Ao contrário do realismo, o idealismo tende a enfatizar a cooperação entre os Estados (KORAB-KARPOWICZ, 2018). As mudanças decorrentes da Guerra Fria na década de 1970, ampliaram o escopo de pesquisas dos teóricos em Relações Internacionais, em especial Robert Gilpin, Joseph Nye, Robert Keohane e Stephen Krasner, direcionando seus estudos para a solução de alguns dos dilemas básicos de conflito e cooperação, e não apenas na área de segurança internacional, criando um novo subcampo da economia política internacional (HOLLIFIELD, 2012).

O institucionalismo liberal surgiu neste contexto, a partir da observação de que havia crescente cooperação internacional entre estados, atribuída à proliferação de instituições internacionais, o que permitiu que os estados adquirissem benefícios mútuos da cooperação internacional (KEOHANE, 1984; 2005). De acordo com Betts (2009), o institucionalismo liberal faz as mesmas suposições que o neorrealismo, exceto pela maior preocupação dos estado com ganhos absolutos do que com ganhos relativos, o que altera as perspectivas sobre a cooperação internacional. Desta forma, “se os estados estão preocupados com ganhos absolutos, a cooperação pode oferecer oportunidades para ganhos mútuos e a política mundial se torna uma soma positiva e não um jogo de zeros” (BETTS, 2009, pp. 25-26). Neste cenário, as instituições internacionais podem desempenhar um papel importante no processo de cooperação.

Benz e Hasenclever (2010) defendem que o institucionalismo liberal parece ser mais adequado para capturar o surgimento de um regime internacional. O institucionalismo liberal argumenta que a revolução tecnológica, a globalização e o fim da Guerra Fria contribuíram para o surgimento e intensificação de novos problemas transsoberanos que não podem ser resolvidos unilateralmente. Desta forma, nos estudos de migrações forçadas, em especial no caso de pessoas deslocadas pelas mudanças climáticas, o institucionalismo liberal pode ajudar a explicar as condições sob as quais a cooperação internacional ocorre em relação a diferentes aspectos, relacionados por exemplo ao regime de refugiados. O institucionalismo liberal também pode ser utilizado para compreender o papel das instituições internacionais na provisão dos chamados bens públicos globais, como por exemplo a mitigação das mudanças climáticas.

Baseado no legado do idealismo e do liberalismo clássico, a principal contribuição do liberalismo analítico é reintroduzir a política doméstica nas Relações Internacionais. Os liberais clássicos argumentaram que a cooperação internacional e a paz duradoura nas relações internacionais poderiam ser possíveis e que um dos principais fatores que determina como um estado se comporta em sua política externa é o caráter e a política doméstica desse estado (BETTS, 2009). Moravcsik (1997) buscou desenvolver uma teoria pela qual a política doméstica é importante para a política externa de um estado. Argumentando que o “interesse nacional” emerge da agregação de preferências domésticas, Moravcsik defende que a política externa emerge da formação de grupos de interesse e do lobby dentro do Estado. De acordo com Betts (2009), o liberalismo analítico não foi utilizado para analisar a política internacional da migração forçada, no entanto pode ser explorado à medida que permite que a política internacional seja explorada em “dois níveis”.

A Escola Inglesa oferece uma abordagem interpretativa útil porque coloca a política internacional dentro de um contexto histórico mais amplo, permitindo que a política internacional de migração forçada se situe em estruturas institucionais mais amplas relacionadas à soberania, ao sistema estatal e ao surgimento do direito internacional. O construtivismo, por sua vez, reconhece que as identidades dos estados são constituídas e alteradas por meio de suas interações entre si. Essa ideia implica que os estados podem ser persuadidos ou mudem seu comportamento ao longo do tempo com base em percepções diferentes. Isso abre as possibilidades para o estudo de migração, ao considerar de que a política de migração forçada não é definida exclusivamente por interesses e poder, mas também por ideias e normas. As abordagens da teoria crítica às relações internacionais representam um

amplo espectro de diferentes teorias. Uma abordagem da teoria crítica à migração forçada pode abordar os rótulos e categorias da migração forçada, convencionalmente dividida em categorias de políticas de refugiados, solicitantes de refúgio e deslocados internos (BETTS, 2009).

As abordagens das teorias de relações internacionais não explicam as motivações para os fluxos migratórios, abordados nas teorias clássicas de migração, que são apresentadas a seguir.

3.2 Teorias Clássicas da Migração

A discussão teórica sobre migração não é recente, tendo sido abordada mais frequentemente sob a perspectiva da economia, sociologia, antropologia e estudos demográficos (BRETTELL; HOLLIFIELD, 2014) e relações internacionais.

Ainda que seja um tema recorrente nos meios acadêmicos, a questão dos fluxos migratórios não foi considerada relevante para os estudos sociológicos até o fim do século XX. A migração era analisada como consequência do processo de desenvolvimento do capitalismo, assim como os processos de industrialização e urbanização.

Segundo Malthus, a migração era vista como uma consequência inevitável da superpopulação. [...] Marx discordava de Malthus, cuja visão ele considerava reacionária, pois apontava para a inevitabilidade e/ou naturalização da pobreza. [...] Durkheim reconhecia claramente a migração como um dos fatores de quebra das comunidades tradicionais mantidas juntas por laços de solidariedade mecânica. Marx Weber percebia a migração de forma menos definida. Weber dizia que a migração era um fator incidental, criando novas classes sociais e grupos de *status* étnicos (SASAKI; ASSIS, 2016, pp. 2-3).

Com a crescente chegada de imigrantes europeus nos Estados Unidos e demais países da América no início do século XX, o tema passou a receber atenção de pesquisadores americanos, que viam a migração como um problema. De acordo com Sasaki e Assis (2016), os fluxos migratórios decorrentes do crescimento populacional e das crises econômicas na Europa geraram um intenso debate político nos Estados Unidos assim como o surgimento de pesquisas acadêmicas sobre o tema.

O estudo sistemático sobre migração ganhou força com a publicação das obras de Ravenstein (1885) e Thomas e Znaniecki (1918). A obra de Ravenstein, referência na teoria migratória em

ciências sociais, é considerada a base dos modelos modernos de atração e repulsão, conhecidos como modelos *push-pull*. Os modelos *push-pull* geralmente identificam fatores econômicos e demográficos que empurram os migrantes para fora dos locais de origem e os atrai para lugares de destino. Estes modelos consideram que no centro dos processos migratórios está a decisão de um agente racional¹² que decide pela permanência ou pelo deslocamento (DE HAAS, 2011). Além das questões econômicas e demográficas, Steele (2019) aponta que o modelo de migração *push-pull* teve uma influência duradoura na literatura sobre deslocamento, principalmente relacionada à exposição aos conflitos e violência como fator de repulsão.

Com a publicação, entre 1918 e 1920, dos cinco volumes da clássica obra de William Thomas e Florian Znaniecki, um estudo sobre migrantes poloneses, as migrações ganharam destaque nas abordagens das ciências sociais, em especial na sociologia. A obra de Thomas e Znaniecki (1918¹³ *apud* ALMEIDA; ROSENFELD, 2018), influenciou fortemente os estudos posteriores sobre migração, fomentando o surgimento de teorias que buscavam explicar as motivações das migrações.

De uma maneira geral, as teorias de migração buscam identificar os *drivers* que influenciam a migração. Segundo Patarra (2006) e Gold e Nawyn (2013) as teorias da migração internacional podem ser classificadas em dois grupos. No primeiro grupo estão os modelos que determinam o surgimento do movimento internacional contemporâneo e no segundo grupo estão as teorias que explicam a persistência dos fluxos migratórios e a sua continuidade no tempo. As principais teorias são a teoria neoclássica, a teoria do capital humano, a teoria da nova economia de migração, a teoria do mercado dual de trabalho e a teoria das redes sociais.

A teoria neoclássica centra-se em diferenciais de salários e condições de emprego entre países e em custos de migração. Segundo a perspectiva neoclássica, a desigualdade na distribuição internacional do capital e a mão de obra são os principais fatores de movimentação populacionais no nível macroeconômico. No nível microeconômico o deslocamento é o resultado do uso da racionalidade para maximizar a renda e satisfazer as necessidades

¹² Com relação ao deslocamento motivado por questões ambientais, as teorias clássicas de migração internacional supõem uma racionalidade que muitas vezes não condiz com a realidade, uma vez que a “decisão racional” é tomada buscando proteger a própria vida (e muitas vezes não há outras alternativas a não ser se deslocar).

¹³ THOMAS, William I.; ZNANIECKI, Florian. **The polish peasant in Europe and America**. Charleston: Nabu Press, 2012. 610p.

(MASSEY ET AL., 1993; PATARRA, 2006; BRZOSOWSKI, 2012). Neste sentido, Borjas (1987) destaca que a distribuição de renda nas áreas de origem e destino influencia a migração nos modelos neoclássicos.

Segundo Massey et al. (1993), a teoria neoclássica foi desenvolvida originalmente para explicar a migração trabalhista no processo de desenvolvimento econômico, causada por diferenças geográficas no fornecimento e demanda por mão-de-obra. Os países com grande dotação de mão-de-obra em relação ao capital têm um salário de mercado de baixo, enquanto os países com uma dotação limitada de mão-de-obra em relação ao capital são caracterizados por um alto salário de mercado. O diferencial resultante nos salários faz com que os trabalhadores do país de baixos salários se movam para o país com altos salários (GOLD; NAWYN, 2013). Neste modelo, os atores racionais decidem migrar avaliando a relação custo-benefício, buscando maximizar um retorno líquido positivo do movimento, geralmente monetário. Neste sentido, a migração internacional é vista como uma forma de investimento em capital humano (TODARO, 1969, HARRIS; TODARO, 1970; TODARO, 1980; MASSEY ET AL., 1993).

A teoria do capital humano elabora um pouco mais esta perspectiva microeconômica de escolha individual. No caso da migração, o essencial é que a análise econômica de custos e benefícios realizada pelo agente não deve ser apenas observada no curto prazo. Os deslocamentos envolvem um investimento do agente no seu próprio potencial produtivo ou no potencial produtivo da sua unidade familiar, cujos resultados só podem ser atingidos em longo prazo, mesmo que isso possa incorrer em custos importantes no curto prazo (PEIXOTO, 2004).

A nova economia da migração surgiu para questionar muitos dos pressupostos e conclusões da teoria neoclássica, apoiada na ideia de que as decisões de migração não são feitas por atores individuais isolados, mas por unidades maiores de pessoas relacionadas (geralmente famílias) que agem coletivamente para maximizar a renda esperada, minimizar riscos e afrouxar as restrições associadas às falhas do mercado. Segundo essa abordagem, a migração é vista como uma estratégia coletiva do agregado familiar para superar as falhas do mercado e diversificar a possibilidade de renda (DE HAAS, 2011).

De acordo com a teoria da nova economia da migração, o movimento populacional deve ser analisado no contexto de imperfeições existentes no mercado nos países em desenvolvimento,

em especial no mercado de trabalho (onde estes países são exportadores de mão de obra). Desta forma, a migração é vista como uma decisão doméstica tomada para minimizar os riscos para a renda familiar ou para superar as restrições de capital nas atividades de produção familiar. Nessa abordagem a unidade familiar é considerada o principal agente econômico. Assim, com objetivo de diversificar os recursos disponíveis, alguns membros emigram para obter emprego no exterior, oferecendo um alternativo fluxo de renda para toda a unidade por meio de remessas (STARK; BLOOM, 1985; KATZ; STARK, 1986; LAUBY; STARK, 1988; MASSEY ET AL., 1993; BRZOZOWSKI, 2012). De acordo com Taylor (1999) a nova economia da migração postula que o envio de remessas diminui as restrições de mercado enfrentadas pelas famílias em países pobres em desenvolvimento.

Segundo Massey et al. (1993), embora a teoria neoclássica, teoria do capital humano e a nova economia da migração levem a conclusões divergentes, os modelos de decisão ocorrem em nível micro, diferindo nas unidades assumidas para tomada a decisão (indivíduo ou o agregado familiar), no objetivo a ser maximizado (renda) ou minimizado (risco), nas hipóteses sobre o contexto econômico de tomada de decisão (bom funcionamento dos mercados ou imperfeição dos mercados) e a medida em que a decisão de migração é socialmente contextualizada. A teoria do mercado dual de trabalho e a teoria dos sistemas mundiais geralmente ignoram esses processos de decisão de nível micro, concentrando-se em forças maiores.

A teoria do mercado dual de trabalho, ou teoria da segmentação do mercado de trabalho, destaca como fator principal dos movimentos populacionais internacionais as forças de atração nas sociedades de destino, geralmente países desenvolvidos. De acordo com Piore (1979), a migração internacional é causada por uma necessidade crônica de trabalhadores estrangeiros (demanda permanente de trabalho imigrante) inerentes à estrutura econômica dos países desenvolvidos e não por fatores de pressão ou repulsão nos países de origem (baixos salários ou alto desemprego). Nos países desenvolvidos há uma segmentação do mercado de trabalho: o mercado primário (empregos com altos salários e boas condições de trabalho) e o mercado secundário (instável, com baixa remuneração e condições de trabalho desfavoráveis). Em condições normais, na ausência de grandes crises, os trabalhadores nativos rejeitam empregos no setor secundário, favorecendo a imigração de uma mão de obra pouco qualificada (PIORE, 1983; FUSCO, 2005; PATARRA, 2006; GOLD; NAWYN, 2013; BRZOZOWSKI, 2012).

Neste sentido, a teoria do mercado dual de trabalho primeiro vincula a migração com os requisitos estruturais das economias industriais modernas, enquanto a teoria dos sistemas mundiais considera a migração como uma consequência natural da globalização econômica e da penetração do mercado nas fronteiras nacionais (MASSEY ET AL., 1993, p. 433).

As redes sociais, também chamadas de redes migratórias, explicam a perseverança dos fluxos migratórios e a sua continuidade no tempo. As redes de migrantes aumentam a probabilidade de movimento internacional porque reduzem os custos e os riscos de movimento e aumentam os retornos líquidos esperados para a migração. As conexões de rede constituem uma forma de capital social que as pessoas podem aproveitar para obter acesso ao emprego no exterior (MASSEY ET AL., 1993; BRZOZOWSKI, 2012; HOLLIFIELD, 2012). Estas redes “são constituídas por laços que conectam migrantes, migrantes pioneiros e migrantes em potencial nas áreas de origem e destino por meio de relações de parentesco, amizade e origem comum” (FUSCO, 2005, p.22).

Gold e Nawyn (2013) ainda apresentam a teoria da causação cumulativa para explicar a perpetuidade da migração. Segundo os autores, causação cumulativa é um termo que se refere a qualquer cadeia de eventos reforçadora e que no caso dos migrantes refere-se a fatores adicionais, além das redes sociais, que podem explicar as forças de migração que se autoperpetuam, como o envio de remessas (cujos benefícios no país de origem incentivam o fluxo contínuo) ou fuga de cérebros para outros países (que gera benefícios para as famílias do refugiado).

A migração pode ocorrer por uma variedade de razões, como renda, diversificação dos riscos, programa de recrutamento de trabalhadores com baixos salários dentre outros, mas as condições que dão início ao movimento internacional podem ser bastante diferentes das que perpetuam o movimento no tempo e no espaço. O Quadro 1 apresenta as ideias principais das teorias clássicas de migração internacional.

Teorias	Características
Teoria Neoclássica	Principais fatores de movimentação são a desigualdade na distribuição internacional do capital e a mão de obra. Consideram o uso da racionalidade para maximizar a renda e satisfazer as necessidades.
Teoria do Capital Humano	Considera também o longo prazo para a análise econômica de custos e benefícios.
Teoria da Nova Economia de Migração	As decisões de migração são feitas por unidades maiores de pessoas relacionadas (geralmente famílias) que agem coletivamente para maximizar a renda esperada, minimizar riscos e afrouxar as restrições associadas a falhas do mercado.
Teoria do mercado dual de trabalho	A migração internacional decorre das demandas trabalhistas intrínsecas das sociedades industriais modernas.
Teoria dos Sistemas	Considera a migração como uma consequência natural da globalização econômica e da penetração do mercado nas fronteiras nacionais.
Teoria das redes sociais	Constituem uma forma de capital social que as pessoas podem aproveitar para obter acesso ao emprego no exterior.
Teoria da causação cumulativa	Podem explicar as forças de migração que se autoperpetuam

Quadro 1 - Teorias da Migração Internacional

Fonte: Elaborado pelo autor

Com base neste quadro observa-se que os principais fatores que explicam a migração internacional, segundo as teorias apresentadas, estão relacionados às decisões econômicas e aos fatores de produção. Neste sentido as teorias clássicas de migração não foram capazes de explicar questões recentes, como os deslocamentos motivados por questões ambientais, o que permitiu o surgimento de teorias e linhas de pesquisas relacionando a mobilidade humana com fatores climáticos e desastres naturais (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017).

Para melhor compreensão das mudanças climáticas na migração forçada, o tópico seguinte aborda questões sobre o aquecimento global e o deslocamento motivado por questões ambientais.

3.3 Mudanças Climáticas e Refugiados Ambientais

Os conceitos de mudança ambiental global envolvem não apenas a mudança climática, mas também várias outras mudanças globais como a destruição da biodiversidade, a mudança no ciclo do nitrogênio e fósforo, a degradação da terra e mudança no uso dos solos, a degradação de ecossistemas costeiros e marinhos, a escassez de água doce em várias áreas do planeta, a questão da camada de ozônio e a poluição por aerossóis e contaminantes químicos (MCMICHAEL ET AL, 1993; DÍAZ ET AL., 2006; WORM, 2006; CARDINALE ET AL., 2012; VIOLA; FRANCHINI; RIBEIRO, 2012).

Dada a extensa quantidade de fatores ambientais, este trabalho busca analisar em especial os efeitos das mudanças climáticas e eventos climáticos extremos no deslocamento interno e internacional. Em outras palavras, como a mudança climática global, percebida através do aumento da frequência e intensidade de desastres naturais, afeta o deslocamento. Desta forma, outras mudanças globais não serão exploradas com profundidade.

3.3.1 Aquecimento Global

Visto como uma das prováveis causas para as mudanças climáticas, o aquecimento global tem sido um dos principais temas discutidos tanto no meio acadêmico quanto nas negociações climáticas organizadas pela ONU, em especial devido ao preocupante aumento temperatura média global nas últimas décadas e a sua relação com eventos climáticos extremos.

As mudanças climáticas decorrem principalmente da alteração das concentrações atmosféricas de gases de efeito estufa e são potencializadas pela atividade humana (KNIVETON ET AL., 2008). Com relação ao aquecimento global antropogênico, Berlemann e Steinhardt (2017) destacam que

[...] o clima da Terra, entendido como as condições atmosféricas características por longos períodos de tempo, sempre esteve sujeito a alterações. [...] O fim da última era glacial cerca de 11.000 a 12.000 anos atrás marcou o início da era climática moderna. As mudanças climáticas em geral são, portanto, uma parte normal da variabilidade natural da Terra. Essa variabilidade natural evolui da interação entre a atmosfera, o oceano e a terra, bem como as mudanças na quantidade de radiação solar que chega ao nosso planeta. A maioria dos cientistas climáticos argumenta que a mudança mais

recente no clima, o aumento da temperatura média da superfície próxima nos últimos 50 anos, é extraordinária e não exclusivamente o resultado de processos naturais (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017, p. 355).

O aumento da temperatura, resultado do aquecimento global, é incontestável. De acordo com os dados da National Aeronautics and Space Administration (NASA), desde 1977 a variação média na temperatura global tem apresentado tendência crescente. Segundo Berlemann e Steinhart (2017) essa tendência ascendente da temperatura já mudou e continuará a mudar as condições de vida no planeta. Os dados da evolução da variação na temperatura são apresentados no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Evolução da variação na temperatura média global

Fonte: NASA's Goddard Institute for Space Studies (NASA/GISS)

Os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC na sigla em inglês) apontam que a influência humana no sistema climático é clara e que as recentes emissões antropogênicas de gases de efeito estufa são as mais altas da história, resultando no aumento da temperatura da atmosfera e oceanos, aumento do nível do mar e redução da neve e gelo (IPCC, 1990; 1995; 2007; 2014b).

De acordo com Viola e Franchini (2017), aumento das temperaturas globais significa que o clima do mundo está se tornando mais perigoso. Os números recentes do aquecimento global indicam que as temperaturas estão aumentando mais acentuadamente do que o previsto e os

eventos climáticos extremos provavelmente acelerarão em frequência e intensidade. A tendência de aumento observada aponta para uma ineficácia das respostas climáticas atuais em todos os níveis e em todas as formas de governança, do global ao local e do público ao privado.

De acordo com Veiga (2013, p. 77), o aquecimento global não poderá ser alterado apenas pelo incremento tecnológico na área energética, sendo necessário um esforço conjunto dos países por meio de monitoramento e implementação de medidas para tentar reduzir o aumento da temperatura e mitigar seus efeitos. Segundo Keohane e Victor (2016) um sistema climático seguro é vantajoso para todos no planeta e nenhuma parte pode ser excluída desses benefícios, independentemente de suas próprias ações. É importante ressaltar que, na ausência de uma autoridade, cada ator tem um incentivo para obter o benefício sem pagar sua parte, o que torna difícil a tarefa de conseguir adesão e cooperação de todas as partes. Brenton (2013) argumenta que a cooperação entre as grandes potências é essencial para o avanço na agenda de mudanças climáticas, contudo não é uma tarefa simples. De acordo com o autor,

[...] as grandes potências naturais do clima (UE, EUA, China, Japão, Rússia, Brasil, Índia e Canadá) se dividiram em três campos antagônicos: a UE pressionando por acentuadas reduções de emissões; os EUA, com as outras potências desenvolvidas, muito mais cautelosos; e China, Índia e Brasil determinaram que a ação deveria ser confinada ao mundo desenvolvido. Essas divisões contribuíram enormemente para a ineficácia da convenção do Rio de 1992 e do Protocolo de Kyoto de 1997. [...] Assim, a partir de 2005, as Grandes Potências começaram a se reunir mais de perto no que se tornou o Fórum das Principais Economias. Essa cooperação contribuiu significativamente para o Acordo de Copenhague de 2009 (BRETON, 2013, p. 541).

A instância ou órgão responsável pelo monitoramento e revisão da implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima¹⁴ (UNFCCC) é a Conferência das Partes (COP) que por meio de acordos de cooperação entre as partes envolvidas busca fortalecer a resposta global à ameaça das mudanças climáticas. Dentre as Conferências realizadas para este fim, duas merecem destaque, a Conferência de Copenhague (COP 15) realizada em 2009 (para discutir o Protocolo de Kyoto) e a Conferência de Paris (COP 21), realizada em 2015 (que formulou o Acordo do Clima).

¹⁴ A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), também conhecida como UNFCCC (do original em inglês United Nations Framework Convention on Climate Change) é um tratado internacional resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992.

A Conferência de Paris tinha como objetivo de longo prazo produzir um acordo para manter o aumento da temperatura média global bem abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais e buscar esforços para limitar o aumento a 1,5°C, reconhecendo que isso poderia reduzir substancialmente os riscos e impactos das mudanças climáticas. Para as negociações da Conferência de Paris foi utilizado como referência o quinto relatório produzido pelo IPCC sobre mudanças climáticas (IPCC, 2014b). Na época que o relatório foi produzido havia apenas um conhecimento limitado sobre as implicações de um nível de aquecimento de 1,5 ° C para riscos relacionados ao clima. O relatório especial produzido posteriormente, em 2018, revelou que os impactos de um aumento de temperatura de 1,5° C diferem consideravelmente do aumento de 2,0° C, em especial com relação ao calor extremo, degelo no ártico e consequente aumento do nível do mar, extinção de animais e plantas, alterações nos ecossistemas, alterações no *permafrost*, redução produção agrícola e na pesca (IPCC, 2018).

Por um lado o resultado do Acordo de Paris foi considerado um avanço na governança climática global devido ao consenso de quase todos os países em limitar de alguma forma suas emissões de gases de efeito estufa, contudo a criação de regras transparentes e universais para as emissões é extremamente difícil e está longe de ser uma realidade, pois os principais países emergentes, como China, Índia e Brasil, sempre foram resistentes a esse tipo de medidas (VIOLA; FRANCHINI, 2017).

Apesar de o regime internacional de mudanças climáticas ter conseguido inegáveis avanços, a falta de comprometimento entre as partes coloca seus objetivos em risco. Vale considerar que um regime é definido como princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão, implícitos ou explícitos, em torno dos quais as expectativas dos atores convergem, e são criados para facilitar a cooperação internacional entre os estados na área em questão (KEOHANE, 1982; KRASNER, 1983). Keohane e Raustiala (2008) argumentam que um forte compromisso das partes é essencial para uma regulamentação eficaz por meio de ações multilaterais. A falta de comprometimento abre margens para o questionamento sobre se as emissões globais podem ser reduzidas a tempo de evitar mudanças climáticas muito prejudiciais (KEOHANE; VICTOR, 2011).

Por este prisma, o Acordo de Paris não teve o sucesso pretendido. Em parte, a falta de sucesso se deu porque a influência da União Europeia durante as negociações de Paris foi

restringida por políticas climáticas cada vez mais multipolares, caracterizando os Estados Unidos (EUA) e a China como dois atores não preparados para assumir compromissos vinculativos de longo alcance para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) correspondentes às expectativas dos cientistas (OBERTHÜR; GROEN, 2018). No caso dos Estados Unidos, a política externa de Trump tem colocado em risco esforços para a cooperação internacional em diversas áreas. De acordo com Patrick (2017), Stokes (2018) e Babbitt (2019), a adoção de uma estratégia realista pelos Estados Unidos, tendo como princípio primário “America First”, deve ter consequências para a cooperação, com implicações para o meio ambiente.

Dentre as várias publicações sobre as preocupações com o aquecimento global, Stern (2006) alertou que a temperatura aumentou mais de meio grau em relação aos níveis pré-industriais e aumentará outro meio grau nas próximas décadas somente pelo efeito da inércia do sistema climático, o que provocaria o deslocamento de 200 milhões de pessoas por motivos climáticos para o ano de 2050. Se considerado um aumento de três a quatro graus centígrados na escala Celsius, o deslocamento poderia chegar ao número de 300 milhões de pessoas, apenas pelas enchentes (VIOLA; FRANCHINI; RIBEIRO, 2013, p. 70). De acordo com os autores,

[...] segundo o quarto relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), a temperatura média da Terra aumentou de 13,4° centígrados para 14,0° centígrado entre 1980 e 2005 e que, se sua trajetória atual for mantida, a previsão é que aumente mais dois ou três graus. Segundo o relatório do IPCC (2007), outras evidências das mudanças climáticas são o aumento do nível do mar, a diminuição das extensões de neve e gelo, as mudanças nos padrões de precipitação, o aumento na frequência e intensidade de fenômenos climáticos extremos e da atividade ciclônica tropical (VIOLA; FRANCHINI; RIBEIRO, 2013, pp. 63-64).

Considerando que reversão do aquecimento global é pouco provável no curto prazo, cada vez mais têm se discutido estratégias de adaptação às mudanças climáticas e gerenciamento de risco de desastres. De acordo com Beine e Parsons (2017), sempre que outras estratégias de adaptação não estiverem disponíveis, sejam ineficazes ou muito caras, mudar para um local diferente pode ser a única opção restante.

A migração como estratégia adaptativa tem sido usada por pessoas desde o início da história. Quando as pessoas percebem que suas vidas ou meios de subsistência estão ameaçados, elas se mudam para outro lugar, deslocando-se internamente dentro de seus próprios países ou mesmo

cruzando as fronteiras. Sem outra alternativa e na ausência de medidas proativas de mitigação, a migração acaba sendo usada pelas famílias como estratégia para lidar com o estresse ambiental (FERRIS, 2013; CARRICO; DONATO; PIYA, 2017, CATTANEO ET AL., 2019). Segundo Reid (2014), Beine e Parsons (2017) e Berlemann e Steinhardt (2017), a migração é possivelmente a estratégia de adaptação mais direta e extrema ao aquecimento global e muitas vezes representa a única estratégia de enfrentamento disponível para as famílias.

De acordo com Warner (2011a; 2011b) e Ferris (2013), a importância da mobilidade como medida de adaptação foi destacada pela primeira vez na UNFCCC em dezembro de 2010. A necessidade de abordar o movimento de pessoas como resultado da mudança climática foi registrada no documento final da Conferência das Partes (COP-16). A referência à mobilidade humana foi colocada no contexto de questões de adaptação encontradas no Parágrafo 14 do documento. Em outras palavras, pela primeira vez na estrutura da UNFCCC, migração, deslocamento e reassentamento planejado foram reconhecidos como possíveis estratégias de adaptação às mudanças climáticas.

Apesar de ser mais frequentemente utilizado como resposta à algum evento climático extremo, o reassentamento pode ser feito de maneira preventiva para populações localizadas em áreas de alto risco. Essa medida, no entanto, tem limitações. Ela é pouco provável de ser utilizada para tsunamis dada a baixa probabilidade de ocorrência desse tipo de evento e deve ser vista como último recurso, quando é impossível mitigar fatores de risco associados em eventos que não podem ser previstos ou controlados, como em erupções vulcânicas ou deslizamento de terra (CORREA, 2011; CORREA; RAMÍREZ; SANAHUJA, 2011). Neste sentido, ainda que a migração seja o resultado da tomada de decisão individual e o deslocamento seja uma resposta a situações perigosas, o reassentamento planejado é uma ação que os governos podem tomar para garantir os direitos de seu povo sobreviver (FERRIS; CERNEA; PETZ, 2011; FERRIS, 2011b).

O aumento na frequência e intensidade dos desastres e densidade populacional vão exigir que os governos mapeiem determinadas áreas potencialmente afetadas como zonas de alto risco, perigosas para a habitação humana, o que significaria evacuar o local e forçar as pessoas a saírem de suas casas, proibindo seu retorno e as realocando em áreas seguras. Esse modelo, no

entanto, pode se tornar em uma forma permanente de deslocamento até que outras soluções duráveis sejam encontradas (FERRIS, 2011a).

De acordo com Jha (2010), o reassentamento muitas vezes é necessário após desastres devido ao fato de que alguns locais não são mais seguros e pode ser muito caro garantir a segurança daqueles que vivem em áreas sujeitas a futuros desastres. Essa alternativa, no entanto, também pode não ser bem-sucedida devido à inadequação dos novos locais de reassentamento, à distância dos meios de subsistência e das redes sociais, em razão de *layouts* de assentamentos socialmente inadequados, à falta de participação da comunidade e ao orçamento insuficiente dos custos de reassentamento. McAdam e Ferris (2015) destacam que nem sempre esse reassentamento é desejado pelos moradores em virtude da percepção do risco por cada indivíduo. Desta forma, algumas realocações planejadas podem ser vistas como um movimento forçado.

Além do reassentamento, outra estratégia de adaptação é a construção de sistemas de enfrentamento dessas crises. Neste sentido, a expectativa de um aumento na intensidade e frequência desses eventos poderia dar origem a recomendações de políticas proativas para fortalecer os sistemas de mitigação do risco de desastres naturais e melhorar os sistemas de resposta a desastres naturais. Um exemplo desse tipo de medida vem de Bangladesh, país que frequentemente sofre com eventos climáticos diversos. Bangladesh é um país populoso (8º país do mundo com maior população) e com alta densidade demográfica que fica em uma região sujeita à vários eventos ambientais frequentes. Com objetivo de se adaptar aos efeitos das mudanças climáticas, o governo de Bangladesh fez um progresso na proteção de sua população dos ciclones regulares que afetam esse país. Ao citar os problemas enfrentados em Bangladesh, Donato et al. (2016), destacam que

[...] a elevação do nível do mar, a erosão da terra e o crescimento da intensidade dos padrões climáticos neste país baixo levaram à perda de terra não sustentável. Seus muitos ciclones levaram a milhares de mortes, danos generalizados e deixaram milhões de desabrigados. Outras mudanças, como a mudança do cultivo de arroz para a produção de camarão, também degradaram o meio ambiente. Por exemplo, a salinidade das lagoas de camarão está associada a níveis muito altos de sal na água potável, e a aquicultura de camarão também danifica a cobertura florestal e ameaça a biodiversidade na região (DONATO ET AL., 2016, p.204).

A seguir são apresentados os *drivers* ambientais que influenciam o deslocamento e suas relações com outros *drivers* de migração.

3.3.2 Deslocamento motivado por questões ambientais

Considerado um tema relativamente novo, o estudo da relação entre as mudanças ambientais e a migração forçada tem sido marcado por problemas ambientais de cada época. Os primeiros estudos surgiram em meados da década de 1980, período caracterizado por crises de asilo e grandes desastres naturais e, posteriormente, concentraram-se nos impactos dos movimentos de refugiados no meio ambiente. Este tema ganhou força no meio acadêmico com os estudos relacionados ao aquecimento global e com a organização e disponibilização de dados sobre migração e desastres naturais.

Na literatura a questão ambiental foi mencionada inicialmente por Vogt¹⁵ (1948 apud GEMENNE, 2011a), ao utilizar o termo do refúgio ecológico, em uma publicação de 1948. O termo refugiado ambiental, contudo, foi formalmente usado pela primeira vez na década de 1970 por Lester Brown do World Watch Institute e, posteriormente em 1984 em um documento de instrução do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (KIBREAB, 1997, BLACK, 1998, RENAUD ET AL., 2007, MORRISSEY, 2009).

As publicações de El-Hinnawi (1985) e Jacobson (1988) constituíram a base para a discussão sobre o deslocamento motivado por fatores ambientais. Após as iniciativas destes autores, o tema começou a ser alvo de interesse por diversos pesquisadores, com destaque para Myers (1993), Myers e Kent (1995), Myers (2002), Myers (2005) e Stern (2007), orientados na abordagem de duas questões: os impactos ambientais da migração e o impacto das mudanças ambientais na migração. O primeiro tema foi sendo preterido com o tempo, gerando um debate importante em relação ao segundo tema, sendo que as primeiras publicações buscavam estimar a escala potencial de deslocamento, com resultados muito variados em função da adoção de suposições e metodologias diferentes.

Jacobson (1988), ao abordar a questão, usou o termo refugiado ambiental em referência a haitianos fugindo de barco argumentando que a degradação da terra no Haiti desencadeou a saída de pessoas em direção ao sul da Flórida. Em sua obra, o autor tentou sistematizar o estudo deste grupo de migrantes forçados e fez a primeira estimativa do número de refugiados afetados

¹⁵ Vogt, William. **Road to Survival**. New York: William Sloane Associates, 1948

pelo clima, considerando que o aumento de um metro no nível do mar poderia causar o deslocamento de 50 milhões de pessoas (JACOBSON, 1988), número que foi repetido por diversos autores sem a devida verificação metodológica (BLACK, 2001). A estimativa feita por Jacobson teve como base as 10 milhões de pessoas deslocadas pela seca no Sahel africano na década de 1980 e buscava legitimar o reconhecimento da categoria existente e não hipotética (de pessoas refugiadas por questões ambientais) frente à mídia, instituições de caridade e meio acadêmico (WESTING, 1992; MORRISSEY, 2012).

Utilizados como referência no meio acadêmico, os estudos de El-Hannawi e Jacobson foram considerados inseguros ou imprecisos por parte dos pesquisadores pois, além da possibilidade do uso de estimativas infladas, os autores estavam ligados à organizações com agenda ambiental definida e por isso suas pesquisas poderiam ser consideradas tendenciosas. De acordo com Gemenne (2011a), na época das publicações,

[...] El-Hinnawi estava trabalhando para o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, enquanto Jacobson era membro do WorldWatch Institute, um grupo de reflexão ambiental: os relatórios eram, portanto, percebidos como uma tentativa de usar a migração forçada para chamar a atenção para os problemas do meio ambiente (GEMENNE, 2011a, p. 3).

Ferris (2007) argumenta que muitos dos pesquisadores que escrevem sobre mudanças climáticas e deslocamento são membros da comunidade ambiental alertando sobre possíveis deslocamentos em larga escala devido às mudanças climáticas, talvez como uma maneira de chamar a atenção para a urgência da situação e mobilizar os governos para agir, o que poderia levar a questionamentos sobre a imparcialidade dessas publicações. Neste sentido, a literatura sobre o tema é muitas vezes prejudicada falta de estudos empíricos e é criticada por ser impulsionada por uma agenda dominada por mudanças climáticas, uma vez que muitos dos produtores deste tipo de informação são governos, agências internacionais e organizações não governamentais. Desta forma, uma das críticas sobre este tipo de literatura é que ela tende a ser produzida com orientação prática, com o uso de estimativas inflacionadas (MASON, 2000; KNIVETON ET AL., 2008).

A abordagem e as estimativas estabelecidas por El-Hinnawi (1985) e Jacobson (1988) abriram caminho para uma perspectiva alarmista que foi usada para prever fluxos migratórios inflados,

estabelecendo uma relação direta entre migração e uma grande variedade de mudanças ambientais (BATES, 2002; GEMENNE, 2011a).

Essa perspectiva alarmista defende que os impactos das mudanças climáticas induzirão deslocamentos massivos de população e defende fortes relações causais diretas entre migração e mudanças climáticas, em uma visão maximalista. Eles defendem que a degradação ambiental já deslocou milhões de pessoas e que mais deslocamentos devem ocorrer em um futuro próximo (SUHRKE, 1993; GEMENNE, 2011a; 2011b). Os estudos baseados nesta perspectiva estavam preocupados com a possibilidade de que as mudanças ambientais pudessem causar conflitos e ameaçar a segurança e estabilidade dos países. Como consequência, os defensores dessa abordagem veem o meio ambiente como a principal causa dos movimentos populacionais, enfatizam a natureza forçada da migração e frequentemente projetam que centenas de milhões de pessoas serão afetadas, muitas vezes sem diferenciar o tipo de deslocamento (SUHRKE, 1993; BROWN, 2008; MARTIN, 2010; GEMENNE, 2011b).

Os defensores da perspectiva alarmista são, em sua maioria, estudiosos das ciências naturais e especialistas em segurança. Dentre os autores relacionados às perspectivas alarmistas estão os pesquisadores Norman Myers e Homer-Dixon. Segundo Ferris (2007), alguns dos autores alarmistas parecem adicionar um “fator de medo” em suas publicações, levantando questões de segurança nacional, vinculando o controle das emissões de gases de efeito estufa dos países mais ricos e desenvolvidos¹⁶ ao deslocamento de centenas de milhões de migrantes para seus territórios.

A contrapartida desta visão, a perspectiva cética, expressada pelos estudiosos da migração, sugere que a migração é fenômeno multicausal por natureza e que os fatores ambientais não devem ser separados de outros *drivers* que influenciam a migração. Os céticos questionam os modelos usados para gerar estimativas da migração forçada e defendem que os fatores de atração nos locais de destino costumam ser mais importantes do que os fatores de atração domésticos (BROWN, 2008; MARTIN, 2010). Esse grupo adota uma perspectiva minimalista,

¹⁶ A maior parte dos danos causados pelas mudanças climáticas cairá nos estados menos capazes de prevenir ou se adaptar às mudanças climáticas (KEOHANE; RAUSTIALA, 2008). Os países desenvolvidos mais ricos são responsáveis pela maior parte do acúmulo de emissões no último século e pelas subsequentes mudanças climáticas que ocorreram. No entanto, eles estão pedindo aos países em desenvolvimento que adotem políticas que são vistas, em algumas comunidades, como uma maneira de limitar seu desenvolvimento e a acumulação de riqueza.

que enfatiza a multicausalidade dos fatores de repulsão, dentre outros fatores intervenientes e entende a mudança climática como uma variável contextual que pode contribuir para a migração (SUHRKE, 1993; GEMENNE, 2011a).

Este grupo é formado por cientistas sociais e pesquisadores sobre migração (SUHRKE, 1993; GEMENNE, 2011a; 2011b). É importante considerar que o estudo sobre migração é multidisciplinar, abrangendo diversas áreas do conhecimento, em que cada uma das áreas tenta explicar e justificar a migração sob seu ponto de vista (BRETTELL; HOLLIFIELD, 2014). Uma consequência dessa visão é que a questão ambiental, em especial as mudanças climáticas, tende a ser minimizada em função da multiplicidade de fatores e justificativas, podendo reduzir a proteção dos indivíduos afetados por desastres naturais, proteção que não é prevista na Convenção de 1951 sobre Refugiados. Dentre os autores relacionados à perspectiva cética estão os pesquisadores Gaim Kibreab e Richard Black.

De acordo com Morrissey (2012), uma maior conscientização sobre refugiados motivados por questões ambientais foi visível ao longo do início da década de 1990. Alguns dos primeiros estudos buscavam estimar o número de pessoas afetadas pelas mudanças climáticas que seriam obrigadas a se deslocar, internamente ou cruzando as fronteiras internacionais, relacionando as crises ambientais com o deslocamento humano, utilizando teorias neo-malthusianas (crescimento populacional e necessidade de recursos). Nestes trabalhos era comum abordar a migração com o objetivo de identificar o efeito das mudanças climáticas na migração, calcular a área e a população residente em risco e, em seguida, estimar a população que provavelmente se moveria no futuro.

Desde a primeira estimativa feita por Jacobson (1988), vários autores buscaram atualizar as estimativas do número de refugiados por questões ambientais. Norman Myers, inspirado pelas obras de Westing (1992), produziu vários trabalhos sobre o tema, atualizando as estimativas do número de refugiados. Myers (1993), ao analisar o crescimento populacional em conjunto com as mudanças climáticas, estimou que até 2050 o número de refugiados por influência do clima deverá atingir 150 milhões de pessoas. Segundo o autor, o deslocamento ambiental não seria apenas uma questão ambiental, mas uma questão econômica, política e social e seu crescimento seria uma das crises humanitárias mais relevantes no século XXI.

A estimativa mais citada de migração ambiental, produzida por Myers e Kent¹⁷ (1995) e atualizada por Myers (1996; 2002) apontou que, em 2050, 162 milhões de pessoas (em Bangladesh, Egito, China, Índia e outras partes do mundo, incluindo pequenos estados insulares) serão vulneráveis ao aumento do nível do mar e outras 50 milhões serão vulneráveis em função da desertificação, correndo o risco de se tornarem refugiados. Myers e Kent (1995), também sob influência neo-malthusiana, defendiam que o crescimento demográfico, o aumento do nível do mar e os desastres naturais poderiam ser utilizados como variáveis explicativas para fluxos futuros de migrantes ambientais. Myers (1996) chama a atenção em seu trabalho para o número de ameaçados no mundo por desertificação (135 milhões de pessoas) e escassez de água crônica (550 milhões de pessoas).

Stern (2007) com base no trabalho de Myers (2002) também estimou que no ano de 2050 o número de refugiados seria algo entre 150 e 200 milhões. Desta forma, por meio de repetições frequentes, embora metodologicamente questionadas, a perspectiva alarmista tornou-se uma evidência empírica e tem sido frequentemente citada em relatórios e diversos estudos, com destaque para o relatório produzido por Nicholas Stern (STERN, 2006; 2007). Vale considerar que o uso do termo alarmista pode dar uma ideia de que esses números são inflados ou exagerados demais, impossíveis de serem atingidos, contudo o crescimento do número de refugiados por questões ambientais tem se intensificado nos últimos anos chegando a 70 milhões em 2018, conforme já apresentado (UNHCR, 2019).

Feitas estas considerações, as mudanças climáticas podem não ser o único *driver* para o deslocamento forçado, mas também não é uma causa dentre as demais. A questão ambiental talvez seja a principal causa, desempenhando um papel preponderante como fator de deslocamento uma vez que está relacionada com diversos *drivers* de migração, afetando a vulnerabilidade, redução dos meios de subsistência e questões relacionadas à segurança, violência e conflitos. A evolução das estimativas do número de refugiados com base no trabalho de Jacobson (1988) é apresentada na Figura 5.

¹⁷ Apesar de ser utilizada como referência, a metodologia utilizada no trabalho de Myers e Kent (1995) foi criticada por diversos pesquisadores por não reconhecer a capacidade dos países de baixa renda em lidar com eventos ambientais e apresentar uma relação relativamente determinista entre migração e mudanças ambientais.

Figura 5 - Projeções do número dos refugiados por causas ambientais

Fonte: Black et al. (2011a, p. 28)

3.3.3 A definição de refugiado ambientais e questões legais sobre a nomenclatura

O deslocamento motivado pelas mudanças ambientais, em especial as mudanças climáticas, é uma realidade. Além do termo “refugiado ambiental”, outras expressões frequentemente utilizadas na literatura são “refugiado do clima” e “migrante ambiental” para identificar esse grupo de deslocados. Apesar de serem similares, há uma questão semântica, conceitual e legal a serem discutidas sobre o uso destes respectivos termos.

A utilização de nomenclaturas e definições corretas são importantes para orientar as políticas dos governos e das agências internacionais em relação à mobilidade humana. Isso faz uma grande diferença se as pessoas são percebidas como refugiadas, outros tipos de migrantes forçados ou migrantes voluntários (CASTLES, 2002). Uma vez que a definição se torna aceita, terá implicações para as obrigações da comunidade internacional de acordo com o direito internacional. Segundo Cernadas (2016), definições conceituais precisas devem garantir proteção e estimular a exigibilidade de alterações substanciais nas políticas de controle migratório, particularmente nos países de trânsito e de destino.

O uso da palavra refugiado (refugiado ambiental ou refugiado do clima) transmite emergência à questão, sugerindo que estas pessoas buscam proteção contra os impactos das mudanças climáticas e conseqüentemente um certo senso de urgência. Além de trazer conotações menos negativas, o uso de outra terminologia minimizaria a gravidade da situação destas pessoas. O uso da palavra migrante, por sua vez, sugere um movimento voluntário em direção a um estilo de vida mais atraente (BROWN, 2007), e não exatamente uma necessidade urgente, gerando menor aceitação por parte dos estados de acolhimento.

Castles (2002) defende que uso do termo refugiado ambiental pode implicar em uma monocausalidade que raramente existe na prática, uma vez que vários outros fatores podem conjuntamente influenciar a decisão de migrar. Segundo o autor, o termo refugiado ambiental só poderia ter um significado legal no sentido estrito de pessoas obrigadas a fugir quando as

forças repressivas usam a destruição ambiental como instrumento de guerra contra um grupo específico como a poluição da água ou o uso de agentes químicos¹⁸.

Bell (2004) e Tacoli (2009) argumentam que o rótulo “ambiental” simplifica demais as causas da migração forçada, levando à uma visão reducionista da complexidade de interações e situações da vida real. Desta forma, o uso deste rótulo pode encorajar os estados receptores a tratar os refugiados da mesma forma que os migrantes econômicos para reduzir sua responsabilidade de proteger e auxiliar. Uma ampliação do conceito tradicional de refugiado faria com que quase todas as pessoas se tornassem potenciais refugiados ambientais, implicando em uma revisão das responsabilidades dos estados, políticas de migração, nacionalidade e governabilidade dentro e entre os países. De acordo com Castles (2002), a expansão da definição afetaria e tornaria mais dificultosa a proteção dos refugiados que buscam abrigo fugindo de situações de conflitos, violência e perseguição, já reconhecidas pela Convenção de 1951.

Desde a década de 1980, quando o termo “refugiados ambientais” foi cunhado, especialistas nos campos ambiental e migratório divergem na caracterização do fenômeno. Dessa forma, vários autores apresentaram definições sobre esse grupo. El-Hinnawi definiu refugiados ambientais como “pessoas que foram forçadas a abandonar seu habitat tradicional, temporária ou permanentemente, por causa de uma perturbação ambiental acentuada (natural e/ou desencadeada por pessoas) que comprometeu sua existência e/ou afetou seriamente a qualidade de sua vida”. Por ‘perturbação ambiental’ nesta definição entende-se quaisquer alterações físicas, químicas e/ou biológicas no ecossistema (ou base de recursos) que a tornam, temporariamente ou permanentemente, inadequadas para sustentar a vida humana (EL-HINNAWI, 1985, p. 4). Note que a qualidade de vida é mencionada na definição de El-Hannawi, termo que geralmente é usado na definição de migrantes e pode levar a uma falsa interpretação de migração voluntária para melhoria das condições de vida, diminuindo a importância da questão ambiental.

Em consonância com El-Hinnawi, Jacobson (1988, pp. 37-38) também apontou as perturbações ambientais locais como fator de ameaça ou repulsão, destacando que a degradação ambiental

¹⁸ Os casos incluem o uso dos EUA pelo Agente Laranja durante a Guerra do Vietnã e as ações do governo iraquiano contra os árabes do Pântano (CASTLES, 2002).

pode afetar os meios de subsistência ou colocar riscos inaceitáveis para a saúde das pessoas, provocando um movimento forçado. Segundo Williams (2008) e Berchin et al. (2017), embora as definições de El-Hinmawi e Jacobson sejam amplas e simplistas, os autores delinearam três categorias diferentes de refugiados ambientais e identificaram seus mecanismos desencadeantes.

[...] A primeira categoria inclui as pessoas temporariamente deslocadas devido ao estresse ambiental temporário, mas que retornam ao seu *habitat*, uma vez que a área foi reabilitada, tal como ocorre após um perigo natural ou de um acidente ambiental. Em segundo lugar, os refugiados ambientais podem incluir os deslocados permanentes que se reassentaram em outros lugares devido às mudanças ambientais permanentes que, em muitos casos, muitas vezes são produzidas pelo homem, como grandes projetos de barragens. A terceira categoria de refugiados ambientais inclui pessoas que migraram (temporariamente ou permanentemente) em busca de uma melhor qualidade de vida como resultado da degradação progressiva dos recursos ambientais (WILLIAMS, 2008, p. 506).

Myers e Kent (1995, p. 18) descreveram e conceituaram refugiados ambientais, como sendo as pessoas que não mais possuem uma vida segura em seus tradicionais locais de origem devido à, principalmente, fatores ambientais de extensão incomuns (delimitação imprecisa). Myers (1997) define refugiados ambientais como as pessoas que se sentem extremamente inseguras em seu próprio território por causa de riscos climáticos e não tem outra opção senão fugir para algum lugar seguro, com poucas expectativas para retornar à sua terra natal.

Myers ainda faz complementações futuras na definição ao incluir fatores econômicos integrados à mudança ambiental. Segundo o autor, os refugiados motivados por questões ambientais são aqueles que não podem mais obter um sustento seguro em suas terras por causa da seca, erosão do solo, desertificação, desmatamento e outros problemas ambientais, juntamente com os problemas associados à pressão da população e à pobreza profunda (MYERS, 2002; MYERS, 2005). Nestas definições são apresentados problemas relacionados a questões econômicas, o que também poderia minimizar a questão ambiental e dar margem à uma interpretação equivocada de migração voluntária para melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Williams (2008, p. 507), as interpretações¹⁹ subsequentes procuraram caracterizar os refugiados motivados por questões ambientais com base em fatores como o fator desencadeador da migração (desmatamento, aumento do nível do mar, degradação da terra, escassez de água, etc.), a duração da migração (temporária, de longo prazo, permanente), uma distinção entre fatores de repulsão natural e provocados pelo homem (degradação de recursos naturais, acidentes industriais, guerra e conflitos, mudanças climáticas) e o deslocamento em relação às fronteiras dos países (deslocamentos internos ou para outros países). Para Brown (2007), as definições propostas descrevem um elemento de compulsão com vários graus de ameaça para o bem-estar, meios de subsistência ou vidas das pessoas.

Ao tentar abranger os vários grupos e situações de ameaça ambiental, as definições de refugiados ambientais enfraquecem os argumentos em prol da defesa da inclusão desta categoria na proteção internacional recebida por refugiados já reconhecidos pelas Nações Unidas (UN, 1951). Como consequência, esses indivíduos tendem a ser excluídos de benefícios de proteção e direitos caso não sejam enquadrados nos mecanismos previstos na normatização internacional sobre refugiados.

Do ponto de vista do direito internacional, a expressão refugiados ambientais não é correta. Pela definição dada pela Convenção da ONU de 1951, refugiado é uma pessoa fora do seu país de nacionalidade que não pode retornar por causa de um “receio fundado de perseguição por raça, religião, nacionalidade, associação em um grupo social particular, ou opinião política”. Para que uma pessoa possa receber a proteção do refúgio, segundo definição dada pelo Direito Internacional, ela precisa se enquadrar a critérios específicos, em especial, a existência de um fundado temor de perseguição. Segundo Castles (2002, p. 8), alguém que foge devido a

¹⁹ As organizações internacionais e programas ligados às Nações Unidas também apresentaram suas definições sobre refugiados ambientais. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) define refugiados ambientais como sendo pessoas que foram “obrigadas a abandonar temporária ou definitivamente a zona onde tradicionalmente viviam, devido ao visível declínio do ambiente, perturbando a sua existência e ou a qualidade da mesma de tal maneira que a subsistência dessas pessoas entrasse em perigo”. O Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados define refugiados ambientais como pessoas que são deslocadas ou que se sentem obrigadas a deixar o seu local de residência habitual, porque suas vidas, meios de subsistência e bem-estar foram colocados em sério risco como resultado de processos e eventos ambientais, ecológicos ou climáticos adversos (GORLICK, 2007) e a Organização Internacional para Migração (IOM) define refugiados ambientais como pessoas ou grupos de pessoas que, por motivos convincentes de mudanças súbitas ou progressivas no meio ambiente que afetam suas vidas ou condições de vida, são obrigadas a deixar suas casas habituais, ou optam por fazê-lo de forma temporária ou permanente, e que se movem dentro de seu país ou para exterior (IOM, 2007).

problemas ambientais não se enquadra nesta definição. De acordo com Jubilut e Apolinário (2010),

[...] nos dias atuais, a diferença entre o *status* de refugiado e a situação de migrante econômico não é fácil quando se está em jogo a violação a direitos econômicos, sociais e culturais. [...] Ao se considerar a necessidade da existência de um fundado temor de perseguição para a caracterização do *status* de refugiado, a motivação decorrente de violação de direitos econômicos, sociais e culturais fica mais complicada, visto que a violação desses direitos ocorre mais pela negligência do que por meio de um ato formal ou de ações concertadas de um agente perseguidor. [...] Se a violação de direitos econômicos e sociais se tornar um fundamento por si só para o reconhecimento do *status* de refugiado, poderá haver um aumento considerável no movimento internacional de pessoas em busca de um padrão de vida adequado (JUBILUT; APOLINÁRIO, 2010, pp. 288-289)

A discussão e a falta de consenso sobre a ampliação do conceito de refugiado é reflexo da discussão inicial entre alarmistas e céticos sobre refugiado ambiental. Considerando que as decisões das pessoas de migrar são influenciadas por uma grande variedade de fatores interligados, é pouco provável encontrar uma definição adequada que possa identificá-los (UNHCR, 1993; BLACK ET AL., 2011a; 2011b). Desta forma, por serem mal definidos e por não terem amparo legal no direito internacional, os refugiados ambientais são quase invisíveis no sistema internacional (MCGREGOR, 1993; KIBREAB, 1994; BROWN, 2007).

A importância da nomenclatura sugere que o tema merece discussão extensa. Essa discussão, no entanto, não é objeto de estudo deste trabalho. Vale considerar que a falta de consenso na nomenclatura e definições sobre deslocados por questões ambientais podem gerar confusão e insegurança jurídica.

Neste trabalho procurou-se evitar o uso da palavra “refugiado ambiental” por uma questão de rigor conceitual, exceto quando a palavra foi replicada nos termos de sua fonte original. Isso não quer dizer que os deslocados por questões ambientais não necessitem de abrigo ou refúgio em outros países, porém a questão merece discussão mais aprofundada. Desta forma, até que se chegue em um consenso com relação à ampliação da proteção, e para que os indivíduos desse grupo não fiquem desprotegidos, os indivíduos nessas condições poderiam ser categorizados como refugiados humanitários e receber proteção temporária.

A seguir são discutidos os efeitos das mudanças climáticas nas migrações.

3.4 Desastres naturais e eventos extremos

A mudança climática é apenas uma das muitas razões pelas quais as pessoas migram, contudo tem a capacidade de afetar os deslocamentos de maneira direta (por meio de eventos naturais) ou de maneira indireta, pela interação com outros fatores de atração e repulsão. De acordo com Coniglio e Pesce (2015), o conhecimento atual sobre os possíveis impactos socioeconômicos das mudanças substanciais nas condições climáticas ainda é limitado em função do grau de incerteza quanto à natureza do cenário climático futuro e pela heterogeneidade de comportamento de indivíduos e comunidades afetados direta ou indiretamente por choques climáticos. Além disso, os eventos climáticos são altamente heterogêneos em sua natureza e tipo, o que pode levar a efeitos significativamente diferentes.

Embora parte do aumento da frequência de desastres naturais seja o resultado de uma melhor coleta de dados, em especial em comparação com os anos anteriores do século XX, parece haver evidências de que o número e a gravidade dos eventos estão aumentando, em especial os eventos em relação ao clima confirmadas pelos relatórios do IPCC (BIRKMAN; VON TEICHMAN, 2010; IPCC, 2014a; 2014b; 2018; BERLEMANN; STEINHARDT, 2017; CATTANEO ET AL., 2019).

De acordo com Reuveny (2008) e Ramos (2011), a ocorrência cada vez mais frequente de desastres naturais e a progressiva degradação de recursos ambientais essenciais criam situações que podem comprometer gravemente a segurança e ameaçar a vida de indivíduos, grupos e comunidades inteiras em todo o mundo, a ponto de inviabilizar a sobrevivência em seus locais de origem. Os danos e prejuízos socioeconômicos são percebidos inclusive nas sociedades com alta capacidade de adaptação, como no caso do furacão Katrina nos Estados Unidos em 2005 e o tsunami no Japão em 2011.

De acordo com Thomalla et al. (2006), em muitos dos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos, desastres naturais e eventos extremos ocorrem com tanta frequência que tendem a sobrecarregar sua capacidade de enfrentamento e dificultam o progresso a longo prazo, ameaçando décadas de esforços nas esferas da assistência ao desenvolvimento, redução da pobreza e gerenciamento de riscos de desastres. Segundo os autores, isso ocorre porque os recursos necessários para a redução da pobreza e o desenvolvimento econômico são desviados

para o alívio e a reconstrução de desastres. Desta forma, ao sobrecarregarem a capacidade de resposta local, os desastres naturais afetam seriamente o desenvolvimento social e econômico de uma região (IASC, 2006).

Na literatura os desastres naturais são frequentemente vistos como impulsionadores da migração, originados tanto por alterações climáticas quanto por desastres naturais ocasionados por fatores não climáticos, acidentes e processos de degradação ambiental, provocados ou acelerados pela ação humana, ou pela ação combinada desses fatores. A tipologia de desastres naturais que influenciam a decisão de deslocamento é apresentada no Quadro 2.

	Geofísico	Relacionados ao Clima e Tempo		
		Meteorológico	Hidrológico	Climatológico
Eventos/ Choques (início súbito)	Terremotos: tremores no solo, rupturas de falhas, deslizamentos de terra, liquefação, subsidência, tsunamis e inundações	Tempestades: tempestades tropicais (ciclones, furacões e tufões), tempestades extratropicais / de inverno, tempestades locais (tornados, nevascas e tempestades de neve, tempestades de areia, tempestades de granizo, raios)	Inundações: inundações terrestres ou ribeirinhas (causadas por fortes chuvas, derretimento de neve e quebra de bancos), inundações marítimas ou costeiras (causadas por tempestades e rompimento de diques), inundações repentinas (causadas pelo escoamento da neve derretida), rajadas de barragens e liberação súbita de água)	Incêndios florestais: escova, floresta, grama e savana
	Erupções vulcânicas: explosivas ou efusivas, fluxos de lava e fluxos de lama, cinzas e projéteis em queda, gases tóxicos, inundações, deslizamentos de terra e tsunamis locais			Temperatura extrema: pressões frias e condições extremas de inverno, ondas de calor
	Movimentos de massa seca: quedas de rochas, deslizamentos de terra, avalanches, afundamentos repentinos e buracos no afundamento			
Processos estressores (graduais)	Sedimentação de longa duração		Erosão costeira	Seca Desertificação

Quadro 2 - Tipologia dos desastres naturais

Fonte: Yonetani (2014)

De acordo com Cattaneo et al. (2019), a literatura sobre mudança climática e migração costuma distinguir os eventos de início súbito dos eventos graduais, assim como sua ação na migração, de maneira direta ou indireta. A relação é direta ocorre quando o evento climático é o fator

responsável da migração (como um terremoto). Um vínculo indireto ocorre, por exemplo, quando o aumento nas temperaturas ou a redução da precipitação afetam a produção agrícola de um determinado local, fazendo com os indivíduos abandonem o local em razão do declínio na produtividade agrícola.

Eventos climáticos extremos de início súbito, como inundações, tempestades e temperaturas extremas, podem ameaçar a sobrevivência dos indivíduos caso permaneçam no local promovendo deslocamento imediato, ainda que temporário. Na perspectiva de curto prazo, a migração motivada por desastres naturais depende principalmente do tipo e da gravidade que o evento que ocorre. Sempre que certos tipos de eventos extremos ocorrem, como inundações severas, furacões ou incêndios florestais, a consequência natural e direta a curto prazo é que as pessoas saiam das regiões afetadas para salvar suas vidas, geralmente retornando quando a ameaça deixe de existir. De acordo com Berlemann e Steinhardt (2017), embora as consequências da migração em curto prazo sejam triviais, a questão mais interessante consiste em saber se a população afetada retornará ao seu local inicial ou se decidirá migrar permanentemente.

De acordo com Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017), as inundações são frequentemente perigos naturais previsíveis, que podem abranger áreas muito extensas, causando um grande impacto na população. Como evidenciam Warraich, Zaidi e Patel (2011), as inundações podem produzir milhões de deslocados internos que tendem a voltar ao seu local de origem quando a ameaça desapareça.

Dentre os eventos climáticos de início súbito, os ciclones tropicais são alguns dos eventos mais prejudiciais. Os ciclones ocorrem em ciclos anuais e afetam a população costeira através de altas velocidades do vento destruindo moradias e infraestrutura, tempestades e inundações associadas (destruindo plantações) e chuvas fortes às vezes causando mais inundações e deslizamentos de terra (MARIN-FERRER; POLJANSEK; VERNACCINI, 2017). Ao estudar impactos de ciclones²⁰ na migração, Carrico, Donato e Piya (2017) apontam que em regiões onde as tempestades surgem rotineiramente, afetando fontes de irrigação com água salina, o

²⁰ As tempestades recebem nomes diferentes dependendo da região em que ocorrem. No Atlântico e no nordeste do Pacífico, é usado o termo "furacão" para descrever tempestades severas com ventos de alta velocidade que giram em torno de um núcleo central de baixa pressão. O mesmo tipo de distúrbio no Noroeste do Pacífico é chamado de "tufão" enquanto no Pacífico Sul e Oceano Índico recebem o nome de "ciclones" (NOAA, 2019)

uso da migração como mecanismo de adaptação para lidar com condições climáticas extremas é relevante. Há casos, no entanto, em que os meios de subsistência agrícolas podem dar suporte aos agregados familiares nas comunidades de origem, suprimindo a migração nestas circunstâncias. Ainda que permaneçam no local de origem, esses agricultores são vulneráveis a eventos climáticos extremos.

Segundo Ferris (2007), há evidências de que a água mais quente no Atlântico está contribuindo para o aumento de intensidade dos furacões no Caribe e na América do Norte, enquanto outras publicações apresentaram resultados semelhantes no caso dos tufões no Pacífico. Essas constatações foram confirmadas pela Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (NOAA, 2019), que apontou que a incidência de tempestades mais fortes está relacionada com a temperatura do oceano. Neste sentido, o aquecimento global tende a provocar eventos cada vez mais intensos.

Para que um furacão se forme, duas coisas devem estar presentes: um distúrbio climático, como uma tempestade, que aspira o ar quente da superfície de todas as direções e a água na superfície do oceano, a pelo menos 27 ° Celsius. Como é a interação do ar quente e da água do mar quente que gera essas tempestades, elas se formam sobre os oceanos tropicais entre cerca de 5 e 20 graus de latitude. Nessas latitudes, a água do mar é quente o suficiente para dar força às tempestades e a rotação da Terra as faz girar. [...] Eventualmente, os furacões se afastam dos trópicos e atingem as latitudes médias. Uma vez que eles se movem sobre a água fria ou sobre a terra e perdem o contato com a água quente que os alimenta, essas tempestades enfraquecem e se desfazem. [...] Estudos recentes mostraram uma ligação entre as temperaturas da superfície do oceano e a intensidade das tempestades tropicais - as águas mais quentes provocam tempestades mais intensas (NOAA, 2019).

No caso de eventos de longo prazo relacionados ao clima, como secas recorrentes, desertificação, aumento do nível do mar, aumento médio da temperatura global e mudanças na disponibilidade de água, os desastres naturais podem levar à escassez de recursos e causar impacto nos meios de subsistência (LACZKO; AGHAZARM, 2009; IPCC, 2014a; 2014b). Nestes casos, o efeito de eventos graduais está associado a saídas gradualmente progressivas dos indivíduos, nem sempre acabam produzindo uma grande quantidade de migrantes. De acordo com Cattaneo et al. (2019), isso ocorre porque em alguns casos podem ser construídas estruturas para mitigar os efeitos destes eventos. Desta forma, em casos onde o evento climático extremo é gradual, inicialmente os indivíduos tendem a procurar a se adaptar às novas condições antes de optar pelo deslocamento.

As secas e inundações são eventos climáticos importantes que potencialmente afetam um grande número de pessoas. A seca é um processo complexo de modelar por causa da incerteza espacial e temporal inerente. Em termos gerais, uma seca pode ser entendida como uma deficiência na precipitação que afeta severamente uma determinada região, ambiente ou pessoas. Segundo a FAO (2017), as secas são o perigo natural mais destrutivo do mundo, com impactos devastadores na segurança alimentar e na produção de alimentos. A frequência e a intensidade das secas aumentaram nos últimos 20 anos devido às alterações climáticas e espera-se que esta tendência se intensifique no futuro. O impacto da seca pode ser medido por uma combinação de dois fatores, sendo o primeiro deles o risco de ocorrência de seca e o outro pela população afetada pela seca nos últimos anos (MARIN-FERRER; POLJANSEK; VERNACCINI, 2017).

De acordo com Ferris (2011b), a seca tende a deslocar as pessoas através das rotas tradicionais de migração em longo prazo, enquanto o deslocamento das inundações tende a ser temporário. Para Beine e Parson (2017) é menos provável que as pessoas se mudem para o exterior durante períodos de seca. No caso das secas, apesar do deslocamento imediato ser improvável, quando ocorre tende a ser permanente. Desta forma, estes eventos produzem resultados diferentes e, conseqüentemente, implicações diferentes para o risco.

Outro evento gradual, com implicações de longo prazo é o aumento do nível do mar. Com o aumento do nível do mar, as áreas costeiras baixas enfrentam o risco de submersão (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017). De acordo com Beine e Parsons (2017), os pequenos estados insulares são potencialmente mais afetados pelas mudanças climáticas, o que pode forçar os indivíduos a migrar diretamente.

Vale considerar que o aumento do nível do mar tem importância limitada no presente, sendo muito importante no futuro. Isso ocorre porque a mudança na circulação atmosférica global e/ou regional produz fenômenos climáticos extremos. As áreas mais sensíveis ao aumento da frequência e intensidade de eventos extremos são as zonas de choques entre a circulação atmosférica terrestre e a circulação atmosférica oceânica, localizadas nas áreas costeiras. Por essa razão essas áreas são muito vulneráveis e suscetíveis a esses eventos, e não exatamente pelo aumento o nível do mar neste momento.

O aumento do nível do mar pode não ser relevante ou urgente no momento mas será no futuro ao passo que se intensifique o derretimento do gelo da Groelândia e do manto de gelo da Antártica Ocidental. De acordo com Bindshadler (2006) e Pollard e DeConto (2009), a camada de gelo da Antártica Ocidental é capaz de mudanças rápidas e é grande o suficiente para elevar o nível do mar entre 5 e 6 metros em todo o mundo, gerando resultados catastróficos. Oppenheimer (1998), Vaughan e Spouge (2002) e Joughin e Alley (2011) alertam que, apesar da necessidade de novos estudos para previsão do aumento do nível do mar, o atual cenário de aquecimento global pode implicar em um aumento significativo do nível do mar nos próximos séculos.

No caso dos eventos geofísicos, os terremotos e tsunamis tendem a provocar grande deslocamento, especialmente quando comparado às erupções vulcânicas, contudo não têm impactos ambientais, ao contrário das erupções vulcânicas. Segundo Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017), os terremotos e tsunamis podem ser perigos naturais muito destrutivos. Contudo, apesar de serem imprevisíveis, esses eventos geralmente ocorrem em áreas de risco, formadas pelo encontro de placas tectônicas. Ao estudar terremotos alguns autores destacaram que, além da magnitude destes eventos, um fator que também deve ser levado em consideração é a densidade populacional. No caso dos terremotos, uma proporção significativa de grandes eventos sísmicos ocorre em regiões isoladas ou em áreas escassamente povoadas. (KAHN, 2005; ANBARCI; ESCALERAS; REGISTER, 2005; KEEFER; NEUMAYER; PLÜMPER, 2010).

De acordo com Flores e Smith (2013), embora os terremotos geralmente ocorram ao longo de placas tectônicas, os níveis nacionais de renda e as instituições políticas variam ao longo dessas placas, o que os tornam sujeitos ideais de estudo. Ainda que a frequência destes eventos sísmicos seja relativamente baixa, a ocorrência de terremotos e tsunamis pode causar grande impacto humanitário, especialmente em áreas com alta vulnerabilidade física de edifícios. Neste sentido, os terremotos apenas são relevantes para as mudanças climáticas caso sejam extremos, megaeventos. As erupções vulcânicas, no entanto, são relevantes por sua ação direta no deslocamento e de maneira indireta no seu efeito no meio ambiente. Essa diferença é o ponto mais importante de comparação entre estes eventos geofísicos.

Com relação à atividade vulcânica, há cerca de 74 mil um vulcão no atual lago de Toba na ilha de Sumatra, Indonésia, quase extinguiu a vida humana. Isso ocorreu porque gerou um vasto

inverno vulcânico sobre a terra provocado pela injeção de aerossóis na atmosfera resultando em uma redução substancial da transmissão solar para a superfície da Terra, seguida de diminuição da cobertura das árvores e seca prolongada por pelo menos um milênio após a erupção (CHESNER ET AL., 1991; WILLIAMS ET AL., 2009; SMITH ET AL., 2018). A erupção do vulcão Tambora em 1815 na Indonésia formou um véu de aerossol de sulfato na estratosfera global, o que resultou em perturbações climáticas como inverno prolongado, problemas nas colheitas, emigração acelerada da Nova Inglaterra e surtos generalizados de tifo epidêmico. Nesta mesma linha, a erupção do vulcão Pinatubo nas Filipinas em 1991 também provocou uma diminuição na temperatura média da terra, gerando impactos ambientais (HANSEN ET AL., 1992; RANDEL ET AL., 1995; PARKER ET AL., 1996; KIRCHNER ET AL., 1999; SODEN ET AL., 2002; OPPENHEIMER, 2003).

De acordo com Flores e Smith (2013), uma das dificuldades do estudo de desastres naturais reside em encontrar eventos comparáveis²¹, fazendo com que uma parte da literatura sobre este tema foque em determinados eventos específicos em que existam medidas objetivas de magnitude, como por exemplo, os terremotos. Um denominador comum é, no entanto, o número de pessoas afetadas por cada um destes eventos. Esse número varia naturalmente em função da gravidade do evento, mas também em função de outros fatores, como questões políticas (instituições e ação dos governos) e econômicas (renda e capacidade enfrentamento) inerentes a cada país (SEN, 1982; SEN, 1991).

Embora o número de pessoas afetadas por eventos climáticos extremos possa aumentar como consequência das mudanças climáticas, é provável que o número de pessoas afetadas também seja relacionado à crescente densidade populacional em áreas propensas a estes tipos de eventos (THOMALLA ET AL., 2006; FERRIS, 2007). A rápida urbanização e o crescimento populacional expõem um maior número de pessoas ao risco, especialmente em áreas com alta densidade populacional ou em países com menor capacidade de resposta localizados nas áreas de risco (THOMALLA ET AL., 2006; WAHLSTRÖM, 2007). De acordo com Wahlström (2007),

[...] megacidades como Tóquio, construídas em áreas sísmicas ou costas expostas como Xangai, correm um risco particular. Em cidades como Mumbai, Cairo, Cidade do México e Lagos, cada uma com mais de 10 milhões de habitantes, problemas na infraestrutura, a erosão da terra, as condições de

²¹ A onda de calor europeia de 2004 não pode ser facilmente comparada com a força do furacão Katrina em 2005, com as inundações no Paquistão em 2010 ou com incêndios florestais na Austrália em 2020.

lotação e a escassez de serviços de resgate poderiam significar uma calamidade em potencial em caso de um terremoto ou uma forte tempestade (WAHLSTRÖM, 2007, p. 33).

Segundo Thomalla et al. (2006), as características de alguns tipos de eventos (áreas geográficas em risco, frequência, magnitude, probabilidade de recorrência), bem como características de exposição (número de pessoas em risco) já são conhecidas, baseadas em experiências históricas. Tendo em consideração de que são conhecidos os locais mais propensos a eventos climáticos extremos e a densidade populacional de cada área sob ameaça, quando os países estão localizados em áreas com alta propensão a estes tipos de eventos, eles tendem a estar mais bem preparados (KEEFER; NEUMAYER; PLÜMPER, 2010). Neste sentido, ainda que não seja possível impedir que eventos climáticos extremos ocorram, os países podem tomar medidas para reduzir seu impacto na sociedade, adotando políticas apropriadas e fortalecendo suas instituições.

Dentre os desastres naturais ocorridos entre 2011 e 2018, a grande maioria das pessoas afetadas (97%) estava relacionada aos eventos climáticos (EMDAT, 2019). Os dados são apresentados no Gráfico 5.

Pessoas afetadas por desastres naturais 2011-2018

Gráfico 5 - Desastres naturais entre 2011 e 2018 (% de pessoas afetadas)

Fonte: EMDAT (2019)

Os desastres naturais também interagem com outros *drivers* gerando novos desafios. A interação ambiental com outros *drivers* da migração é apresentada a seguir.

3.5 Interação ambiental com outros *drivers* da migração

Algumas das teorias sobre a mobilidade humana buscam explicar os fatores de atração e repulsão relacionados ao deslocamento. O fator desencadeante do deslocamento na maioria dos casos é uma alteração nas condições individuais e familiares ou uma alteração nas oportunidades econômicas e sociais reais ou esperadas nos locais de origem e de destino (CONIGLIO; PESCE, 2015), conhecidos como *drivers* de migração. Esses fatores políticos, econômicos, sociodemográficos e ambientais empurram os migrantes para fora dos locais de origem e os atraem para lugares de destino (DE HAAS, 2011; STEELE, 2019).

O *driver* ambiental apresenta uma característica especial, pois afeta diretamente a migração em função das mudanças climáticas e eventos extremos e também de maneira indireta pela interação com outros *drivers* de migração. De acordo com Jubilut et al. (2018), os *drivers* ambientais dificilmente aparecem de forma isolada. A ocorrência de um evento climático extremo, combinado com a falta de capacidade de resposta do governo, faz com que as pessoas afetadas não tenham outra opção a não ser buscar abrigo em outras regiões mais seguras. De acordo com Jubilut et al. (2018), a questão envolve

[...] (i) deslocamentos internos ou internacionais cujo gatilho são as questões ambientais, (ii) com causas que podem ser naturais, decorrentes da ação humana ou da combinação entre ambas, (iii) a partir de eventos súbitos ou de processos de degradação lenta do meio ambiente e (iv) cujas consequências podem ser temporárias ou permanentes. Além destes fatores, é preciso considerar que se trata de um fenômeno multicausal: mesmo se o elemento ambiental desempenha um papel preponderante como fator de deslocamento, este fator dificilmente aparece de forma isolada, mas, sim, interage com outras causas de ordem econômica, cultural, social, dentre outras capazes de interferir na decisão do movimento migratório (JUBILUT ET AL., 2018, p. 1).

A seguir são apresentados os principais *drivers* de migração encontrados na literatura.

3.5.1 Conflitos e violência

Os modelos tradicionais de migração costumam conceber a violência como variável exógena, sendo que as características das pessoas expostas à violência e a probabilidade com que a

migração ocorra estão relacionadas às formas de como a violência pode se manifestar (BALCELLS; STEELE, 2016). Neste sentido, várias formas de conflitos e violência podem impulsionar a migração, incluindo os conflitos internos (guerra civil) e internacionais, violência comunal (perpetrada em linhas étnicas ou comunitárias), genocídio e migração política. Outras formas de violência também estão associadas aos fluxos migratórios, como violações de direitos humanos, perseguição política, discriminação, violência criminal, violência política e pós-eleitoral, tensões étnicas, instabilidade política e outros conflitos civis (BLACK, 2011b; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019). Moore e Shellman (2006) consideram também o tipo de violência (genocida ou não), a estabilidade e o tipo de regime como fatores de repulsão ou atração para determinado destino.

Evidências mostram que os indivíduos têm maior incentivo para migrar quando há conflitos civis em seus países de origem. Além disso, em um ambiente onde não há segurança, os projetos de desenvolvimento e investimentos diminuem significativamente. De acordo com Barnett e Adger (2007), as mudanças climáticas comprometem cada vez mais a segurança humana, reduzindo o acesso e a qualidade dos recursos naturais importantes para sustentar os meios de subsistência. Além disso, em certas circunstâncias, os impactos diretos e indiretos das mudanças climáticas na segurança humana podem aumentar o risco de conflitos violentos. Dessa forma, os conflitos civis afetam diretamente a segurança e os meios de subsistência das pessoas, forçando-os a migrar em busca de uma estratégia de sobrevivência alternativa (WALLE ET AL., 2017; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019).

Os conflitos violentos são vistos como um importante fator de migração em função da exposição ao risco (CLEMENS 2017; SHRESTHA 2017). De maneira geral, as pessoas têm consciência da evolução da violência durante o conflito, o que cria algum nível de ameaça física percebida. Neste sentido, testemunhar a violência desencadeia um processo pós-traumático nos indivíduos que atrasa a migração. Levando isso em consideração, as pessoas tendem a se deslocar mais cedo, de maneira preventiva quando elas têm recursos para isso, ou mais tarde, após o início dos conflitos por medo ou trauma, esperando o momento apropriado para migrar e evitando a exposição desnecessária à violência (DAVENPORT; MOORE; POE, 2003; MOORE; SHELLMAN, 2004; ADHIKARI, 2013).

Essa constatação é reafirmada por Schon (2019) que, ao analisar as motivações e oportunidades para migração em regiões afetadas por conflitos e violência, aponta que as pessoas com posição social privilegiada na sociedade, resultante de uma combinação de dinheiro, redes e conexões, têm a oportunidade de migrar com segurança, pois estão mais protegidas de possíveis violências durante seu trânsito.

Ao relacionar fatores econômicos com a violência em seu estudo sobre determinantes da migração nos países da África Subsaariana, Naudé (2010) considera que o conflito armado e a falta de oportunidades de emprego são os determinantes mais importantes dos fluxos migratórios. É importante considerar também que a violência não ocorre apenas no país de origem dos migrantes como fator de repulsão. Em um estudo sobre a violência contra imigrantes na Alemanha entre 2014 e 2015, Benček e Strasheim (2016) afirmam que a hostilidade contra os imigrantes pode ocorrer por meio de manifestações, demonstração de xenofobia, ataques criminosos, incluindo assaltos e ataques incendiários. Esse tipo de violência também foi retratado em outros trabalhos (POE; TATE, 1994; GARTNER; REGAN, 1996; DAVENPORT; MOORE; POE, 2003; DANNEMAN; RITTER, 2014; SAVUN; GINESTE, 2019). Uma consequência disso é que os migrantes podem voltar ao processo de busca de um lugar adequado para se instalarem.

Os conflitos e violência também são influenciados por questões ambientais. As mudanças climáticas podem aumentar a probabilidade de violência, agressão física e conflito como resultado do impacto direto do aumento da temperatura. Dentre outros fatores, quando os indivíduos ficam expostos à temperaturas mais altas, por tempo prolongado, suas percepções de raiva e hostilidade ficam alteradas, assim como sua irritabilidade, favorecendo o aumento de violência e criminalidade (ANDERSON ET AL., 2000; PREDIGER; VOLLAN; HERRMANN, 2014).

O aumento de conflitos relacionados às mudanças climáticas tem sido reportado em várias pesquisas (STERN, 2006; HIDALGO ET AL., 2010; HSIANG; BURKE; MIGUEL, 2013). Essa questão já havia sido abordada em 2006 pelo relatório Stern, que destacou o aumento de conflitos causados pelo aquecimento global. Segundo Stern (2006),

[...] as consequências das alterações climáticas se tornarão desproporcionalmente mais prejudiciais com o aumento do aquecimento global. As temperaturas mais elevadas aumentarão a chance de desencadear

mudanças bruscas e de grande escala que levam à interrupção regional, migração e conflito (STERN, 2006, p. 56).

Hidalgo et al. (2010) reforçam a ideia de que fatores climáticos são importantes causas geradoras de conflitos e ainda destacam que a desigualdade pode estar associada à instituições políticas pobres e, com isso, canalizar pressões redistributivas. Hsiang, Burke e Miguel (2013), ao analisarem 60 estudos quantitativos²² sobre eventos de conflitos em várias regiões do mundo, também encontraram fortes evidências de relação de causalidade entre mudanças climáticas, conflitos e violência. Para os autores (2013), o aumento nas taxas do conflito humano poderia representar um grande e crítico impacto social tanto em países de baixa quanto de alta renda.

De acordo com Davenport (2014) e Freccia (2014), análises recentes das ligações entre as alterações climáticas e segurança sugerem que as mudanças climáticas estão levando a tensões militares crescentes e a conflitos armados em todo o mundo, o que pode criar um grande número de refugiados adicionais²³, além de multiplicar ameaças como pobreza, degradação ambiental, instabilidade política e tensões sociais, guerras civis e o desmembramento de instituições governamentais, condições que podem permitir a atividade terrorista e outras formas de violência. A questão da responsabilidade pelos custos das migrações no futuro também representa um potencial conflito (LEHMAN, 2019).

A degradação ambiental, irreversível em alguns lugares, torna-se uma variável independente geradora de conflitos e violência e consequente fator de repulsão (HOMER-DIXON; BOUTWELL; RATHJENS, 1993). Myers (1993) destaca que os indivíduos afetados pela degradação ambiental, influenciados pelo desespero, podem desafiar os governos e com isso estimular conflitos e violência, contribuindo para o aumento das migrações forçadas conforme já apresentado. Desta forma, os processos de degradação do ambiente global não podem ser considerados unicamente como preocupação ambiental, mas também humanitária e de desenvolvimento humano pois também afetam a paz e a segurança internacional.

²² Foram obtidos 60 estudos preliminares que analisam 45 diferentes conjuntos de dados de conflito publicados em 26 revistas diferentes e representam o trabalho de mais de 190 pesquisadores do mundo. Foram coletados resultados, abrangendo de 10.000 a.C. até os dias de hoje (2010) nas principais regiões do mundo.

²³ A exemplo disso, a seca provocada pelas mudanças climáticas no Oriente Médio e na África está levando a conflitos sobre alimentos e água e escalando tensões regionais e étnicas de longa data em confrontos violentos.

A mudança esperada no clima provavelmente afetará os recursos hídricos disponíveis. Em regiões onde os recursos de água doce são limitados, o risco de conflito armado será maior (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017). Koubi et al. (2018) destacam que os choques de produção e a insegurança alimentar também podem ser causas indiretas de conflitos, o que poderia motivar a migração. Os autores, no entanto, fazem ressalvas quanto ao comportamento dos migrantes em relação a estes conflitos. Eles argumentam que essas alegações podem implicar determinismo, de que todas os eventos ambientais levam a conflitos e que os migrantes são igualmente propensos a comportamentos conflituosos.

Em meio à essa discussão, Burrows e Kinney (2016) elencam várias situações relacionando mudanças climáticas com migrações e, em alguns casos, com conflitos. Segundo os autores a seca e degradação do solo causou aumento da migração temporária de mão-de-obra no Quênia entre 2004 e 2007, em função da diminuição da qualidade do solo. O estresse térmico no Paquistão entre 1991 e 2012 também provocou o aumento da migração de longo prazo nos homens. Nos Estados Unidos, no mesmo período, os incêndios florestais em 2010 estavam relacionados à maior intenção de migrar. Nestes casos não foram relatados conflitos originados pelas mudanças climáticas. Os autores também relatam que os ciclones e enchentes ocorridos em Bangladesh em 2009 estimulou o aumento da migração rural-urbana masculina, contribuindo para conflitos intra-familiares e as inundações no Paquistão entre 2011 e 2012 também estimulou o aumento da migração rural-urbana gerando conflitos violentos entre migrantes e não-migrantes. As secas na Síria (2006 a 2014), no Sahel Ocidental (a partir de 2005) e no Peru e na Bolívia (a partir de 1996) também estão relacionados à ocorrência de migração e conflitos por recursos ou conflitos étnicos. Os autores ainda citam o processo de desertificação na Nigéria entre 1993 e 2013 como fator relacionado à migração laboral e conflitos étnicos.

No contexto da Primavera Árabe, muitos sírios viram com admiração os tunisianos, egípcios, líbios e iemenitas saírem às ruas para exigir liberdade, justiça e a queda de seus respectivos regimes. Como em outros países árabes, o levante sírio que começou em março de 2011 foi desencadeado por uma série de fatores sociais, econômicos e políticos inter-relacionados. Dentre estes fatores, a questão ambiental também foi levantada como um possível driver para o início dos conflitos.

De Châtel (2014) e Feitelson e Tubi (2017) analisaram o efeito da seca de 2006 a 2010 que atingiu o Oriente Médio no Eufrates e nas bacias do baixo rio Jordão. Segundo os autores, com exceção de Israel, a seca criou tensões em todos os outros países como impactos econômicos diretos ou indiretamente através da migração em larga escala. Os conflitos, no entanto, evoluíram apenas quando fatores fundamentais, particularmente a capacidade de adaptação, foram comprometidos. De Chatêl (2014) destaca que a seca exacerbou uma crise humanitária já existente que foi responsável pela migração em larga escala de populações e desnutrição generalizada. Neste sentido, o fracasso do governo em responder adequadamente a essa crise foi um dos fatores desencadeantes dos protestos que começaram em março de 2011, alimentando o descontentamento latente nas áreas rurais. Dentre os drivers ambientais responsáveis indiretos pelo levante, Gleick (2014, p. 338) destaca que as “consequências diretas e indiretas da escassez de água, gerenciamento ineficaz de bacias hidrográficas e os impactos da variabilidade climática e das mudanças na hidrologia regional” contribuíram para o deslocamento de grandes populações dos centros rurais para os urbanos gerando insegurança alimentar, desemprego e efeitos na estabilidade política.

De acordo com Johnstone e Mazo (2011), um fator adicional por trás das agitações da Primavera Árabe foi o aumento dos preços dos alimentos que, em parte, se deveu ao clima extremo em todo o mundo. Os preços globais dos alimentos em 2010 estavam em um novo nível histórico. O custo do trigo havia aumentado em razão da seca e os incêndios florestais que destruíram lavouras na Rússia, Ucrânia e Cazaquistão. Os incêndios na Rússia reduziram substancialmente a colheita anual de trigo. Em razão das chuvas recorde no Canadá também houve redução na produção, assim como nos Estados Unidos. As tempestades de seca e poeira que começaram de trigo de inverno e de outras culturas na China. Além do trigo os preços do açúcar, milho, soja e óleos vegetais também estão subindo.

Para Gleick (2014), a disponibilidade e uso de água doce e as condições climáticas também tiveram um papel importante na deterioração das condições econômicas da Síria. Segundo o autor, há uma longa história de conflitos sobre a água nessas regiões devido à escassez natural de água, ao desenvolvimento inicial da agricultura irrigada e à complexa diversidade religiosa e étnica. Vários autores, no entanto, defendem que as mudanças climáticas não tiveram relação direta com o início dos conflitos (DE CHATÊL, 2014; GLEICK, 2014; KELLEY ET AL., 2017), porém a interação da questão ambiental com outros drivers pode ter contribuído indiretamente para o processo.

O setor agrícola no Iraque foi muito afetado pela reduzida disponibilidade de água para terras aráveis devido à desertificação, secas recorrentes, tempestades de areia e consequente declínio da agricultura (ADAMO ET AL, 2018). Os autores apontam que os impactos das mudanças climáticas contribuem para a desestabilização na região, deslocamento interno e migração, aumento na fragilidade do estado, agitação política e conflitos internos. Os impactos das mudanças climáticas também podem ser vistos em função da diminuição dos recursos hídricos, potencializado pelo problema do compartilhamento do rio Tigre e Eufrates com outros países da região, Turquia, Síria e Irã.

Segundo Viola, Franchini e Ribeiro (2013, p. 61), as condições e evolução do sistema climático terão uma influência definitiva sobre o destino das comunidades humanas, desde os âmbitos mais restritos até os mais universais. Assim, uma desestabilização do sistema climático poderia causar uma retração sensível da democracia como mecanismo de resolução pacífica das disputas em comunidades humanas.

3.5.2 Drivers políticos

Os *drivers* políticos têm uma série de efeitos diretos sobre a migração, muitas vezes relacionados com a possibilidade de estimular conflitos ou pela capacidade de enfrentamento e resposta à crises. De acordo com Black et al. (2011b), os *drivers* políticos envolvem o tipo de regime político adotado nos países, instituições, questões de governança e incentivos políticos.

De maneira geral, os governos democráticos tendem a fornecer maior proteção aos seus cidadãos do que os regimes não democráticos (WORLD BANK, 2010, FLORES, 2018). Neste sentido, países com instituições democráticas mais sólidas, baixa desigualdade de renda, fragmentação étnica e boas práticas de governança tendem a sofrer menos com perdas humanas relacionadas a desastres, além de reduzir a probabilidade do surgimento de conflitos (KAHN, 2005; CAVALLO; NOY, 2009; WORLD BANK, 2010). Segundo Beine e Parsons (2017), o recrudescimento de regimes autoritários nos países de origem leva a um aumento nos fluxos de migração internacional e os processos de democratização nos países de origem, pelo contrário, têm um forte efeito redutor nos fluxos de migração.

Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019) consideram que uma melhor qualidade institucional reduz o fluxo migratório enquanto sua redução motiva os indivíduos a deixarem seus países de origem e a se mudarem para países mais seguros, onde podem buscar por liberdade, proteção, educação e carreiras. Neste sentido, o desempenho institucional fraco, a ausência de democracia, de direitos políticos e liberdades civis e corrupção endêmica atuam como fatores de repulsão, impulsionando a migração. A eficácia do governo, determinada pela qualidade e infraestrutura dos serviços públicos, também é relacionada à redução do número de vítimas destes desastres naturais (STRÖMBERG, 2007).

A estabilidade do governo, favorecendo a entrada de recursos e investimentos, e a redução da corrupção no setor público também são fatores importantes na decisão de migração (ESCALERAS; ANBARCI; REGISTER, 2007; RASCHKY, 2008). Zolberg, Suhrke e Aguayo (1989) e Raleigh (2011) apontam que a ruptura das estruturas de governança pode levar ao surgimento de conflitos e violência e, conseqüentemente, a decisão sobre o deslocamento da população para um lugar mais seguro.

Embora a grande maioria dos refugiados e migrantes nunca participe diretamente da violência ou chegue aos países de destino com intenções hostis, a chegada desses grupos pode representar um risco de segurança para os Estados anfitriões (por meio do aumento da violência, tumultos, protestos populares e ataques diversos), intensificar problemas relacionados à escassez de recursos e sobrecarregar a capacidade do Estado (BÖHMELT; BOVE; GLEDITSCH, 2019; BRAITHWAITE; SALEHYAN; SAVUN, 2019). Segundo Adamson (2006) e Black et al. (2011a; 2011b), o fluxo de migrantes para novas áreas pode sobrecarregar a capacidade de um Estado de prestar serviços públicos e isso pode levar a conflitos por recursos, especialmente se combinado com más condições socioeconômicas em países pobres onde instituições estatais já bastante fracas são submetidas a pressões adicionais, que podem induzir a violência.

Neste sentido, os países mais ricos e com maior infraestrutura e capacidade de resposta poderiam contribuir para mitigar o problema dos refugiados e se aproveitar benefícios da absorção deste grupo no mercado de trabalho (OECD, 2015). Thielemann (2018), ao discutir a distribuição desigual das cargas de refugiados e solicitantes de refúgio, considera que quando os estados maiores e mais capazes aceitam dar assistência a um grande número de refugiados e solicitantes de refúgio eles contribuem significativamente para o fornecimento de estabilidade

regional, reduzindo a escala de movimentos e estabilizando situações potencialmente instáveis. De acordo com Böhmelt, Bove e Gleditsch (2019),

[...] embora os fluxos de refugiados possam gerar pressões econômicas e pressões para a violência, os estados com alto nível de capacidade econômica podem oferecer um nível suficiente de provisão de bem público e uma integração econômica e social eficaz, a fim de garantir a coabitação pacífica. Onde o estado é fraco, no entanto, há pouco para impedir que surjam tensões entre refugiados e as populações locais (BÖHMELT; BOVE; GLEDITSCH, 2019, pp. 78).

Questões legais também podem influenciar as migrações, geralmente potencializando o controle e restringindo liberdades e direitos. Impulsionados pelo desejo de controlar as entradas, os estados recorrem a práticas de controle de migração que assumem formas físicas e jurídicas e não estão mais confinadas a seus próprios territórios, mas também surgem nos territórios de outros estados (LEHMANN, 2019). A exemplo disso, Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019) citam que a mudança da antiga política de defesa dos direitos humanos na África feita pela UE teve como objetivo um controle mais forte das fronteiras e um retorno mais rápido dos migrantes irregulares. Corroborando com essa ideia, Ortega e Peri (2009) afirmam que os fluxos bilaterais diminuem quando os países de destino adotam leis mais rigorosas de imigração.

Com relação aos incentivos políticos, Flores e Smith (2013) apontam que os incentivos para fornecer bens públicos associados à prevenção de desastres desempenham um papel importante na minimização de danos e vítimas. Com o objetivo de tentar compreender a razão pela qual determinados países fornecem maior proteção aos seus cidadãos, alguns estudos levantaram questões importantes relacionadas às instituições e à organização política dos países, bem como a formação de coalizões.

Por meio da Teoria do Seletorado, Flores e Smith (2013) buscaram compreender os efeitos de desastres naturais na sobrevivência do líder ou governante. Segundo os autores, os líderes maximizam seu mandato no cargo, fornecendo uma mistura de bens públicos e privados que depende de instituições políticas, particularmente da coalizão vencedora e o seletor (BUENO DE MESQUITA ET AL. 2003; BUENO DE MESQUITA; SMITH 2009).

Flores (2018) argumenta que os líderes em grandes sistemas de coalizão, como as democracias, fornecem mais proteção contra desastres naturais, gerando menor impacto negativo para a população do que os líderes em pequenos sistemas de coalizão. Isso ocorre porque em

democracias os líderes dependem do apoio de massa para permanecer no cargo. Apesar da ocorrência de desastres terem pouco efeito no nível das manifestações antigovernamentais ou na sobrevivência dos líderes políticos, um grande número de baixas causadas por esses eventos aumenta o nível de protestos contra o governo e acelera a remoção de líderes (FLORES; SMITH, 2013).

Flores (2018) ainda ressalta que governos autocratas fornecem proteção em larga escala contra riscos naturais se os membros de sua coalizão vencedora estiverem localizados em uma área vulnerável ou expostos a riscos naturais. Segundo Flores e Smith (2013), nos sistemas autocráticos de pequenas coalizões, o número de mortos por desastres naturais tem pouco efeito discernível no nível de protestos ou na sobrevivência dos líderes. Como os pequenos líderes da coalizão permanecem no poder fornecendo bens privados a seus companheiros, a provisão de bens públicos eficazes é muito menos importante para sua sobrevivência. Os desastres, no entanto, podem danificar a capacidade repressiva do Estado e sua ocorrência pode ser desestabilizante, levando a protestos e possível substituição de líderes.

3.5.3 *Drivers econômicos*

Outra variável importante considerada nos modelos tradicionais de migração *push-pull* é o *driver* econômico. Os *drivers* econômicos têm efeito direto sobre a migração doméstica e internacional e incluem disponibilidade e oportunidades de emprego, desequilíbrios no mercado de trabalho, renda líquida, diferenciais de salários e volatilidade de renda, preços comercializados ao consumidor, capacidade de enviar remessas para familiares e acesso a recursos e bens públicos. O rápido crescimento econômico e o surgimento de crises súbitas também desempenham um papel fundamental na migração, servindo como força de atração ou repulsão.

Ortega e Peri (2013) analisam os determinantes econômicos e políticos dos fluxos de migração internacional. Segundo os autores, os *drivers* econômicos e, em particular, os grandes diferenciais de renda entre os países, provavelmente desempenharão um papel muito importante na determinação dos fluxos migratórios. Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019) acreditam que a diferença significativa na renda média entre os países de origem e destino é o principal

determinante da migração internacional. Para Mayda (2010), além das oportunidades de renda no país de destino, o Produto Interno Bruto (PIB) por trabalhador no país de destino aumenta significativamente o tamanho das taxas de migração. Ainda que não seja possível isolar uma única causa como motivação para o deslocamento, vale lembrar que os migrantes econômicos, refugiados e deslocados internos têm motivações diferentes, ainda que múltiplas. Essas considerações apresentadas anteriormente são essenciais para os migrantes econômicos, que buscam melhores condições de vida em outras localidades

O modelo de migração do mercado de trabalho sugere que a força atrativa entre os países de origem e destino dos imigrantes seja relacionada diretamente às oportunidades de trabalho e indiretamente ao salário e renda. Para Naudé (2010) a busca por oportunidades de emprego é um dos principais *drivers* de migração. Neste sentido, os trabalhadores imigrantes respondem a diferenças de salário entre os países de origem e destino.

Ainda que individualmente os *drivers* econômicos sejam suficientes para motivar deslocamentos, as mudanças climáticas podem interagir com esses *drivers*, restringindo ou estimulando as migrações.

Beine e Parsons (2017) sugerem que os impactos das mudanças climáticas na migração internacional estão relacionados ao nível de renda nos países de origem e que os padrões de migração provavelmente desempenham um papel importante. Viola, Franchini e Ribeiro (2013), destacam que as perdas econômicas associadas aos eventos climáticos extremos são maiores para os países em desenvolvimento, geralmente mais vulneráveis. Nesse sentido, as pessoas pobres têm menor acesso a possibilidades de migração, o que implica que os efeitos das mudanças climáticas deverão ser sentidos pelos mais pobres, especialmente nos países de baixa renda (IPCC, 2007). Devido ao custo proibitivo da migração internacional, muitos migrantes permanecem e provavelmente continuarão a permanecer no seu país de origem, muitas vezes sendo deslocados para lugares em que eles são mais vulneráveis ao risco relacionado à mudança climática e eventos extremos.

Os choques climáticos tendem a diminuir a renda, levando a um aumento do diferencial de renda esperado entre o país afetado e o resto do mundo, criando estímulos para a migração internacional. Neste sentido, ao escolher migrar um trabalhador leva em consideração não

apenas o efeito atual do choque ambiental no país de origem, mas também a corrente de efeitos futuros na produção, emprego e renda (CONIGLIO; PESCE, 2015).

Segundo Gröschl e Steinwachs (2017), as respostas de migração dos indivíduos provavelmente diferem sistematicamente entre os países, dependendo das características da renda. Nos países mais pobres, os desastres naturais reduzem a migração agregada enquanto estimulam a migração para destinos específicos associados a baixos custos de migração, como países contíguos ou ex-colonizadores. No caso dos países de origem de renda média, desastres naturais podem promover a migração para antigas potências coloniais. Por sua vez, o aumento na renda *per capita* nos países de origem leva a uma diminuição dos fluxos migratórios.

Considerando os atuais e crescentes fluxos migratórios, uma população maior de refugiados pode intensificar os problemas existentes associados à escassez econômica. Essas dificuldades podem minar os meios de subsistência locais e induzir outras externalidades negativas afetando os estados anfitriões. Os refugiados, por exemplo, competem com os habitantes locais por emprego, serviços públicos limitados, como assistência alimentar, suporte habitacional e serviços médicos. Desta forma, a carga econômica percebida no bem-estar da população local, colocada pelos migrantes e refugiados, pode se tornar um dos principais fatores de hostilidade e xenofobia em relação a esse grupo (ZOLBERG; SUHRKE; AGUAYO, 1989; MARTIN, 2005; SALEHYAN; GLEDITSCH, 2006; BUHAUG; GLEDITSCH, 2008; FJELDE; VON UEXKULL, 2012; PRESTON, 2014; BOVE; BOËHMELT, 2016; MESEGUER; KEMMERLING, 2016; BÖHMELT; BOVE; GLEDITSCH, 2019).

Outra questão importante ligada aos fatores econômicos é abordada por Agnew (2017) que afirma que a crescente desigualdade e pobreza desencadeada pela instabilidade econômica em função das mudanças climáticas podem contribuir para um aumento da violência. Como apresentado anteriormente, além dos efeitos sobre a renda, as mudanças climáticas afetam as instituições e também a possibilidade de ocorrência de conflitos civis (BEINE; PARSONS, 2017).

Não apenas os fatores de atração no país de destino são levados em consideração, mas também os custos relativos ao deslocamento. Segundo Lewer e Van den Berg (2008), a migração é impulsionada pela força de atração entre os países de origem e destino e reprimida pelos custos

de migração de um país para outro. Para Beine e Parsons (2017), os países mais distantes têm menos migrantes devido a custos associados à migração. Neste sentido, as evidências sugerem que os desastres naturais geram maiores fluxos de migrantes para os arredores urbanos. Cattaneo et al. (2019) apontam que nos países pobres os afetados por desastres naturais não têm recursos adequados para a migração a longa distância e a maioria dos deslocados retorna o mais rápido possível para reconstruir suas casas na área do desastre. Nestes casos a maioria dos deslocamentos tende a ser temporário e a curtas distâncias. Os autores ainda ponderam que é pouco provável que eventos de início súbito causem migrações de longo prazo ou de longa distância em função dos custos de migração, especialmente no caso da migração internacional.

3.5.4 Drivers sociodemográficos

Os *drivers* demográficos incluem questões como o tamanho, densidade populacional e a estrutura etária das populações nas áreas de origem, juntamente com outros fatores que afetam morbidade e mortalidade dos indivíduos. Os *drivers* sociais, por sua vez, estão relacionados às expectativas familiares e culturais, à busca de oportunidades educacionais e as práticas e hábitos culturais. As características individuais e familiares também implicam decisões de migração, especialmente nos casos em que a migração é seletiva com base em fatores como idade, sexo, riqueza e níveis educacionais.

De acordo com Lewer e Van den Berg (2008), o tamanho da população é um fator importante. Segundo os autores, quanto maior for o número de pessoas no país de origem, maior a probabilidade de as pessoas migrarem. Da mesma forma, quanto maior a população no país de destino, maior o mercado de trabalho para imigrantes.

Em consideração ao nível de escolaridade e instrução, os autores apontam que pessoas com maior escolaridade têm maior probabilidade de migrar. Ao discutir os movimentos trabalhistas, Grogger e Hanson (2011, p.42) destacam que os trabalhadores mais instruídos têm maior probabilidade de migrar (seleção positiva) e os migrantes mais instruídos têm maior probabilidade de se estabelecerem nos países de destino com altas recompensas por habilidade (classificação positiva). De acordo com Drabo e Mbaye (2015) a migração motivada por desastres naturais é caracterizada por uma seleção positiva em relação às habilidades,

agravando a fuga de cérebros nos países em desenvolvimento, no entanto o efeito de desastres naturais na migração varia de acordo com a localização geográfica dos países, bem como de acordo com o tipo de desastre.

As estruturas etárias das populações também são importantes. As populações jovens tendem a ser uma fonte de migrantes, enquanto o envelhecimento da população em muitos países europeus pode criar uma demanda de migração. O declínio e o envelhecimento da população nos países da OCDE impõem crescente pressão sobre o sistema de bem-estar de alguns de seus países. Enquanto a imigração de jovens para os países é frequentemente citada como uma das possíveis soluções para o problema no sistema de bem-estar nos países de acolhida (em função de custearem o sistema por meio do emprego e pagamento de impostos), alguns estudos sugerem que os imigrantes tendem a ser mais dependentes do sistema bem-estar do que os nativos. Assim, aumentar os fluxos de migração pode não ser uma solução para o problema do envelhecimento da população, mas sim impor uma carga fiscal mais alta para as economias receptoras (PEDERSEN; PYTLIKOVA; SMITH, 2006). Neste sentido, a generosidade do estado de bem-estar social pode desempenhar importante papel na decisão dos migrantes ao escolher um país de destino (BORJAS, 1994; 1999).

Segundo Beine e Parsons (2015), os fatores climáticos também podem estar diretamente relacionados à incidência de doenças e epidemias. Não apenas a desnutrição, mas também doenças como cólera, malária e dengue provavelmente aumentarão em algumas áreas como resultadas da mudança de temperatura. Outro fator levantado por Ventura (2016) é que além da restrição da mobilidade humana, as crises epidêmicas tendem a recrudescer a discriminação contra migrantes, inclusive os oriundos de regiões em que a doença não exista ou esteja controlada. Em muitos casos, como na atual pandemia de Coronavírus (COVID 19), a limitação do ingresso regular nos países de destino favorece a migração em situação irregular, que é capaz de aumentar a vulnerabilidade dos deslocados e favorecer a propagação de doenças pela absoluta ausência de controle de sua presença em determinado território. Isso ocorre em decorrências dessas pessoas não buscarem tratamento adequado por temor a medidas que tenham impacto sobre sua situação migratória (VENTURA, 2016). Borjas e Cassidy (2020), ao se referirem ao COVID 19, alertam que o declínio do emprego foi particularmente grave para os imigrantes, mesmo dentre aqueles que poderiam fazer trabalho remoto quando comparados aos nativos.

Além dos fatores mencionados anteriormente, os fluxos de migrantes para outros países dependem de diversas questões, dentre elas os laços históricos, proximidade, redes anteriores, distância linguística e geográfica entre a origem e o destino e pelas políticas de imigração do país de destino. De acordo com Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019), as variáveis de laços coloniais, linguagem oficial comum e outros vínculos culturais tendem a aumentar os fluxos migratórios. Segundo Lewer e Van den Berg (2008), os fluxos migratórios são maiores quando o idioma e a cultura no país de destino são familiares, favorecendo as pessoas com maior escolaridade para a migração. Neste sentido, é mais provável que ocorra um *boom* de migrantes da Polônia para a Alemanha (por razões geográficas e históricas) do que para o Canadá. Da mesma forma, é mais provável que ocorra um *boom* de migrantes das Filipinas para o Japão (pela proximidade) e para os EUA (pelas redes anteriores) do que para a França. Considerando fatores legais, relacionados às barreiras de imigração e distância entre os países de origem e destino, a integração econômica regional europeia teve um grande efeito no tamanho e no padrão dos fluxos migratórios para destinos europeus (ORTEGA; PERI, 2009; GROGGER; HANSON, 2011).

Os laços coloniais aumentam os fluxos migratórios e estão relacionados à formação de redes sociais, além de idiomas oficiais comuns (GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019). Neste sentido, as redes sociais, incluindo a reunião com membros da família, também são um fator significativo de atração (WORLD BANK, 2015). Segundo Fitzgerald, Leblang e Teets (2014), as redes de migrantes desempenham um papel significativo não apenas nas remessas, mas também no investimento direto estrangeiro e no comércio internacional.

De acordo com Beine, Docquier e Ozden (2009), as diásporas²⁴ existentes (estoque de pessoas nascidas em um país e vivendo em outro país) atraem novos migrantes por meio de programas de reagrupamento familiar, sendo que as redes de migrantes facilitam a migração de pessoas, movimentação de mercadorias, capital e ideias através das fronteiras nacionais, afetando o

²⁴ No grego antigo, diáspora significa “dispersão ou semeadura de sementes”. O termo diáspora refere-se à dispersão de qualquer povo ou população étnica, voluntariamente ou à força, de suas terras tradicionais e os desenvolvimentos subsequentes em sua cultura no destino, principalmente como minoria. No sentido econômico, o termo refere-se a migrantes que se reúnem em números relativamente significativos em um país ou região de destino específico. As diásporas constituem nações invisíveis que residem fora de seus países de origem. Como exemplo, em termos relativos, 45% dos nascidos no Suriname estavam na Holanda; cerca de 35% dos nativos de Granada estavam nos Estados Unidos; mais de 25% dos samoanos estavam na Nova Zelândia. Além de fatores de atração, essa relação pode se dar em função da proximidade entre os países (Estados Unidos e México), qualidade de vida (Alemanha e Turquia) ou relação antiga colonial (Argélia e França) (BEINE; DOCQUIER; OZDEN, 2009).

tamanho e a estrutura de capital humano dos fluxos migratórios atuais. Para os países receptores, os migrantes geram externalidades significativas no mercado de trabalho e nas finanças públicas. Segundo estes autores, as diásporas são o determinante mais importante dos fluxos migratórios, mesmo depois de contabilizar as variáveis como distância, vínculos coloniais e proximidade linguística.

3.5.5 *Driver ambiental*

As mudanças climáticas afetam a ocorrência de eventos extremos, mas também a disponibilidade, estabilidade e acesso aos serviços ecossistêmicos e os meios de subsistência. Como consequência, essas mudanças podem afetar a exposição ao risco e a disponibilidade de serviços utilizados para produzir o bem-estar humano através de funções de aprovisionamento (abastecimento de água e alimentos), regulação (proteção contra erosão) e serviços.

De acordo com Bilak et al. (2017), a interação dos impactos da mudança climática com outros *drivers* da migração convergem para um cenário que tornam as pessoas altamente vulneráveis e expostas, sem muitas opções além de se mudarem para lugares mais seguros. Neste sentido, os desastres naturais podem ser entendidos como justificativa para que pessoas ou grupo de pessoas abandonem seus locais de residência habituais (UNHCR, 2015).

Para Cai et al. (2016) e Cattaneo e Peri (2016) os efeitos das mudanças climáticas na agricultura influenciam a migração internacional. O aquecimento global tem impacto direto na agricultura e na produção de alimentos. Desta forma, a ocorrência de eventos extremos relacionados ao clima, como secas ou inundações, pode afetar o rendimento das culturas tanto em termos de produtividade quanto de qualidade nutricional. Geralmente a queda produtividade e da qualidade é refletida nos preços. À medida que a oferta de alimentos diminui, é provável que os preços dos alimentos aumentem, o que pode levar à desnutrição e à fome, gerando problemas de segurança alimentar (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017).

De acordo com Marchiori et al. (2012), as mudanças climáticas podem punir o setor agrícola e incentivar a urbanização. As mudanças climáticas têm o maior impacto sobre os países que mais dependem das atividades agrícolas. Em tais circunstâncias, as mudanças climáticas

resultarão em maior urbanização, o que implica em pressão descendente sobre os salários urbanos e, por consequência, podem gerar maiores incentivos de migração para o exterior (BEINE; PARSONS, 2015). Neste sentido, os residentes dos países em desenvolvimento são mais vulneráveis aos efeitos de primeira ordem das mudanças climáticas, devido à dependência da agricultura e ao acesso restrito aos mercados de crédito pelas famílias mais pobres.

Muitas vezes os efeitos dos desastres naturais são múltiplos e contraditórios, ora estimulando ora restringindo a migração. Halliday (2006) em sua pesquisa utilizando dados de El Salvador encontrou resultados que indicam que a migração para os Estados Unidos foi, em parte, determinada pelas condições econômicas que prevaleciam no país. A ocorrência de mudanças climáticas ou um evento climático extremo, no entanto, afetaram esse fluxo, tanto positivamente quando negativamente. Por um lado, as condições agrícolas adversas em El Salvador tendiam a empurrar membros da família para os Estados Unidos enquanto, a ocorrência de um terremoto em 2001 teve efeito contrário, reduzindo as migrações em função da restrição de liquidez para financiar a migração. Neste caso, os danos causados pelo terremoto de 2001 foram associados a uma probabilidade reduzida de migração.

Segundo Cattaneo et al. (2019), além dos impactos nos meios de subsistência, a frequência e repetição dos desastres em um curto período de tempo devem ser consideradas como fatores de migração nos eventos de início súbito. Somam-se aos efeitos climáticos também a interferência do homem no meio ambiente, que tende a aumentar o risco de que populações inteiras tenham que migrar para sobreviver, como nos casos de erosão do solo, derrubada de vegetação nativa, poluição ou qualquer outra situação que cause desequilíbrio ecológico temporário ou permanente (CLARO, 2012).

As mudanças nas temperaturas geralmente acompanham as mudanças na variabilidade e nos extremos de temperatura, com uma tendência crescente para a ocorrência de ondas de calor mais intensas e prolongadas ao passo que os frios extremos podem se tornar mais raros. Anormalidades, no entanto podem ocorrer. Em função de um desarranjo da “máquina climática” da terra, pode haver aumento e frequência de frios extremos em algumas regiões específicas no planeta. A causa é uma corrente de ventos e ar frio de baixa pressão no Polo Norte, chamada de vórtice polar, que fica mais fraca no verão e mais forte durante o inverno no hemisfério norte, atingindo cidades do Hemisfério Norte, particularmente nos Estados Unidos,

sul do Canadá e parte da Europa. Quando ocorre a quebra ou separação do vórtice, o ar polar vindo do Norte se aproxima mais do Sul, afetando os países do Hemisfério Norte, e o ar quente passa a ir em direção ao Polo Norte, desempenhando um papel em eventos climáticos extremos na superfície (OVERLAND; WANG, 2016; WAUGH; SOBEL; POLVANI, 2017; KRETSCHMER ET AL., 2018).

O aquecimento global afeta os padrões de precipitação e provavelmente também aumentará o número de secas, atingindo em especial regiões em partes da África e sudeste da Ásia. A combinação de temperaturas extremas, ondas de calor e secas favorece o risco de incêndios florestais (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017). De acordo com Beine e Parsons (2017), apesar da falta de consenso a literatura encontra uma relação positiva entre aumento da temperatura, escassez de chuvas e migração internacional, assim como a relação entre desastres naturais e migração. Segundo os autores, ainda que seja uma relação positiva, muitos estudos sugerem que desastres naturais estimulam a migração interna, mas têm pouco efeito na migração internacional.

O aumento das temperaturas e a seca afetam especialmente a produção agrícola, reduzindo os meios de subsistência das pessoas e o acesso à água limpa. A escassez de recursos-chave, incluindo a água, tem o potencial de ameaçar os meios de subsistência e pode exacerbar as tensões entre grupos étnicos, países e regiões, à medida que competem e se ajustam a diferentes ambientes e recursos e, conseqüentemente, antecipar deslocamentos (RALEIGH ET AL., 2008; RENAUD ET AL., 2007; BROWN, 2008; HUGO, 2008).

Para Backhaus, Martinez-Zarzoso e Muris (2015) os aumentos de temperatura e precipitação em um país de origem estão associados a aumentos nos fluxos de migração internacional. No entanto, a pesquisa de Cattaneo e Peri (2016) sugere que o aumento da temperatura reduz a migração de países pobres, mas aumenta a migração de países de renda média. Dell et al. (2009; 2012) apontam que um aumento na temperatura promove redução do crescimento econômico nos países pobres e redução do PIB *per capita*. Os autores apontam que temperaturas mais altas têm efeitos generalizados como redução na produtividade agrícola, na produção industrial e investimentos.

De acordo com Barnett, Adam e Lettenmaier (2005), além dos efeitos diretos no clima, o aumento nas temperaturas da superfície tem consequências importantes para o ciclo hidrológico, particularmente em regiões onde o abastecimento de água é dominado pelo derretimento de neve ou gelo.

Berlemann e Steinhardt (2017) também defendem que a ocorrência mais frequente de tempestades e inundações está ligada ao aquecimento global. Para os autores, o provável aumento da precipitação preencherá ainda mais o sistema hidrológico de lagos e rios, que deve redirecionar a precipitação para várias áreas diferentes e pode causar inundações graves longe do local das chuvas. Coniglio e Pesce (2015) e Backhaus, Martinez-Zarzoso e Muris (2015) encontram indícios de que aumentos anormais de temperatura e precipitação nos países de origem estão associados a aumentos nos fluxos de migração para os países de destino, porém um aumento discreto na temperatura ou precipitações geralmente têm efeitos triviais ou até inexistentes.

A escassez de chuvas pode aumentar a proporção das populações urbanas sobre as rurais. De acordo com Beine e Parsons (2015), esse fato foi percebido na África subsaariana, mas não em outras partes do mundo em desenvolvimento. Nesta mesma região, a escassez de chuva após 1960 causou uma redução no PIB *per capita* (entre 15% e 40%) se comparado ao resto do mundo. Em alguns casos, como ocorrido no Mali, os episódios de seca levam a um número menor de migrantes devido às restrições de recursos e crédito, resultado do aumento dos preços dos alimentos.

Por fim, o aumento do nível do mar, afetando cidades e países costeiros, potencializa em especial o risco de pessoas localizadas em pequenos estados insulares que precisam encontrar novos lares permanentes, como é o caso de Maldivas, Kiribati e Tuvalu. Com o aumento do nível do mar, as áreas costeiras baixas enfrentam a perspectiva de submersão no longo prazo. Além disso, a salinização da água resultante da contato e contaminação das reservas naturais com a água do mar potencializa a perda dos meios produção agrícola e de subsistência (FERRIS, 2011a; BEINE; PARSONS, 2017; BERLEMANN; STEINHARDT, 2017). A combinação das tempestades mais severas com o aumento do nível do mar tende a causar estragos desastrosos nessas áreas, em especial em ilhas baixas e megacidades costeiras (como Lagos, Cairo, Nova York, Rio de Janeiro, Xangai, Jacarta, Tóquio ou Mumbai). Além da

destruição de bens privados, é provável que ilhas baixas sejam abandonadas (BERLEMANN; STEINHARDT, 2017).

Segundo Cattaneo et al. (2019), no entanto, a exposição a um risco climático não significa necessariamente que uma pessoa decida migrar. Para os autores, em alguns casos, mesmo que diretamente vulnerável ao efeito do aumento dos níveis da água, das marés mais altas ou das tempestades, populações afetadas pelo aumento do nível do mar podem recorrer à construção de defesas marítimas e outras formas de mitigação.

Como apresentado, as mudanças climáticas afetam de maneira integrada os outros *drivers* ambientais. De acordo com Coniglio e Pesce (2015) para analisar os efeitos dos choques climáticos na migração, é importante distinguir os canais diretos dos indiretos. Estes últimos produzem seus efeitos sobre os fluxos migratórios por meio de fatores de atração e repulsão. A Figura 6 representa os efeitos dos choques climáticos na migração.

Figura 6 - Efeitos diretos e indiretos dos choques climáticos na migração

Fonte: Coniglio e Pesce (2015)

Ao analisar os efeitos das mudanças climáticas na migração, percebe-se que a maioria dos eventos tem impacto na vulnerabilidade dos indivíduos, por meio do aumento das temperaturas e eventos extremos. Alguns desses efeitos são apresentados no Quadro 3.

Evento	Impacto na vulnerabilidade	Autores
Eventos ambientais diversos	Podem afetar a disponibilidade de abastecimento de água e alimentos e subsistência	Bilak et al. (2017)
Eventos ambientais diversos	Podem afetar o rendimento das culturas, tanto em termos de produtividade quanto de qualidade nutricional (levando à fome e desnutrição)	Cai et al. (2016); Cattaneo e Peri (2016); Berlemann e Steinhardt (2017)
Eventos ambientais diversos	Afetam a escassez de recursos chave e a competição por recursos naturais pode gerar tensões e conflitos	Adamson (2006), Wahlström (2007), Koubi et al. (2018)
Eventos ambientais diversos	Afetam principalmente as pessoas mais pobres, aumentando sua vulnerabilidade	Ferris (2007), IPCC (2007), Viola, Franchini e Ribeiro (2013), Agnew (2017), Koubi et al. (2018)
Aumento das temperaturas	Relacionado à maior frequência e intensidade de desastres	Berlemann e Steinhardt (2017)
Aumento das temperaturas	Favorece propagação de doenças e desnutrição	Beine e Parsons (2015)
Aumento das temperaturas	Pode afetar o ciclos das culturas, reduzindo a produção agrícola e destruindo os de meios de subsistência	Wahlström (2007) / Raleigh et al. (2008); Renaud et al. (2007); Brown (2008); Hugo (2008)
Aumento das temperaturas	Juntamente com a seca afetam o acesso e o abastecimento de água limpa (podendo gerar conflitos)	Wahlström (2007); Raleigh et al. (2008); Renaud et al. (2007); Brown (2008); Hugo (2008) / Koubi et al. (2018)
Aumento das temperaturas	Afeta os padrões de precipitação e provavelmente também aumentará o número de secas	Berlemann e Steinhardt (2017)
Secas	Ameaças à segurança alimentar	Wahlström (2007) / Koubi et al. (2018)
Precipitações	O aumento da precipitação preencherá ainda mais o sistema hidrológico de lagos e rios, redirecionando a precipitação (podendo causar inundações graves longe do local das chuvas)	Berlemann e Steinhardt (2017)
Precipitações	A escassez de chuvas aumenta a proporção das populações urbanas sobre as rurais na África subsaariana (sobrecarregando as cidades)	Beine e Parsons (2015)
Inundações	Podem contaminar a água e potencializam o risco por meio de propagação de doenças infecciosas	Wahlström (2007)
Aumento do nível do mar	Podem contaminar e afetar a produção agrícola, destruindo os de meios de subsistência	Ferris (2011b)
Aumento do nível do mar	Potencializa salinização da água e contaminação das reservas naturais de água doce	Ferris (2011b)

Quadro 3 - Impacto das mudanças climáticas na vulnerabilidade

Fonte: Elaborado pelo autor

A seguir são apresentados os modelos de fluxos migratórios.

4 Modelos de Fluxos Migratórios

Apesar das previsões alarmantes sobre o número de potenciais deslocados e refugiados, a literatura sobre os efeitos diretos ou indiretos de desastres naturais na migração internacional no longo prazo é relativamente pequena (BEINE; PARSONS, 2015, p. 728). Em parte isso se deve pelo foco inicial das pesquisas serem direcionados, em especial, aos migrantes econômicos e não aos migrantes forçados (refugiados e deslocados internos) e também em função da indisponibilidade de dados até o início dos anos 2000, limitando os primeiros estudos a um determinado contexto ou país isolado (BEINE; PARSONS, 2017).

Devido à falta de conjuntos de dados de migração bilateral global, estudos anteriores focaram em casos com migração internacional entre um país de origem e um ou poucos países de destinos ou, inversamente, em um país de destino e poucos países de origem. Uma importante consideração sobre os estudos dos fluxos migratórios é que grande parte da pesquisa empírica sobre os efeitos do clima na migração vem de países com um nível de desenvolvimento relativamente baixo, localizados na África, América do Sul e no sul da Ásia, regiões frequentemente afetadas por eventos climáticos extremos. Segundo Berlemann e Steinhardt (2017), os bancos de dados de fluxos de migração bilaterais, que se tornaram disponíveis na década de 2000 abordando cobertura geográfica e temporal dos fluxos de migração internacional, favoreceram a multiplicação de estudos empíricos sobre o tema.

Como consequência a literatura sobre mudança climática e migração desenvolveu-se em ritmo acelerado na última década, porém sem obter consenso. Em parte, isso se deve ao uso de diferentes abordagens e metodologias com que os estudiosos lidam com o problema, fornecendo resultados heterogêneos²⁵. Uma característica dos estudos quantitativos sobre migração é que eles dependem do uso de modelos que considerem fluxo zero de migrantes para evitar viés nas estimativas. Dentre os modelos adotados, a estratégia de estimativa mais frequentemente empregada é o modelo de gravidade. Algumas das principais pesquisas e métodos utilizados nos modelos sobre fluxo de migrações são apresentadas no quadro a seguir.

²⁵ Como ilustração, os resultados encontrados por Findley (1994) e Gray e Mueller (2012) sobre o efeito da precipitação na migração não convergem em função do contexto e características de cada população estudada.

Autor	Modelo utilizado	Delimitação Espacial	Delimitação Temporal	Variável Dependente	Variáveis independentes
Clark, Hatton, Willianson (2002)	Modelo Roy	81 países	1971-1998	Migração (para os Estados Unidos)	Nascidos no exterior por país, política de imigração, grau de parentesco não imediato, vistos de emprego, refugiados e asilados, Lei de Reforma e Controle de Imigração
Halliday (2006)	Dados em painel com uso de modelo Logit	El Salvador	1997, 1999 e 2001	Migração	Perda de colheita, perda de gado, dano causado por terremoto, variáveis demográficas (idade e gênero)
Clark, Hatton e Willianson (2007)	Modelo Roy (utilizando dados em painel com efeitos fixos)	81 países	1971-1998	Migração (para os Estados Unidos)	PIB <i>per capita</i> , escolaridade, % população entre 15 e 29 anos, desigualdade, distância dos EUA, ausência de litoral, idioma inglês de origem, estoque de imigrantes, controle de imigração, diversidade, refugiados
Lewer e Van den Berg (2008)	Modelo Gravitacional	16 países da OCDE (destino)	1991-2000	Migração (países selecionados)	Idioma comum, fronteira contígua, relações coloniais, escolaridade, tamanho da população, distância, PIB, População, direitos de propriedade, bloco comercial
Saldaña-Zorrilla, Sandberg (2009)	OLS	2443 municípios no México	1990-2000	Migração	Aumento da população de baixa renda, crédito, número de desastres reportados, proporção de grãos básicos e vegetais, educação secundária, distância do próximo centro comercial
Reuveny e Moore (2009)	OLS e Tobit	Países desenvolvidos selecionados	1990-2000	Migração	Terra arável, terra para cultivo, desastre, população (origem e destino), PIB <i>per capita</i> origem, custo, fronteira, número de fronteiras, democracia, guerra civil, guerra, genocídio

Beine, Docquier e Özden (2009; 2011)	Modelo Gravitacional	190 países	1990-2000	Fluxos de migração	Diásporas, ligações coloniais, idioma comum, Espaço Schengen, política de imigração, população no destino, salários no destino, distância, gastos sociais.
Mayda (2010)	Modelo Gravitacional	14 países da OCDE (destino)	1980-1995	Taxa de migração	PIB por trabalhador, distância, fronteira terrestre, idioma comum, relações coloniais, escolaridade, capital por trabalhador, políticas de imigração
Naudé (2010)	Estimação pelo Método dos Momentos	45 países da África Subsaariana	1965-2005	Migração	Migração líquida, PIB <i>per capita</i> , crescimento do PIB, densidade populacional, população entre 15 e 25 anos, terra irrigada, desastres naturais, incidência de conflitos violentos, ausência de litoral
Grogger e Hanson (2011)	Modelo Roy com aplicação do modelo Logit por McFadden (1974)	101 países de origem e 12 países de destino	1988-1997	Migração (probabilidade de migrar)	Habilidade do imigrante em relação ao nativo, diferença salarial, destino anglófono, idioma comum, fronteira contígua, distância, diferença de longitude, ligações coloniais, Espaço Schengen, isenção de visto
Ortega e Peri (2013)	Adaptaram o modelo de Grogger e Hanson (2011)	120 países (origem) e 15 países da OCDE (destino)	1980-2006	Fluxos de migração	PIB, barreiras de entrada, Maastricht, Espaço Schengen, moeda comum, fronteira contígua, distância, idioma comum, legislação comum, relações coloniais
Ruyssen e Rayp (2014)	Modelo Gravitacional / Maximização da utilidade	42 países	1980-2000	Migração bilateral (estoque e taxa de migrantes)	Renda, taxa de emprego, educação, % de população jovem, população afetada por desastres, temperatura, liberdade, conflitos, distância, fronteira contígua, integração regional

Backhaus, Martinez-Zarzoso e Muris (2015)	Modelo Gravitacional	142 países	1995-2006	Fluxos de migração	Temperatura, precipitação, PIB <i>per capita</i> , % de jovens em relação aos indivíduos economicamente ativos (idade laboral), população, comércio, índice de fragilidade
Beine e Parsons (2015; 2017)	Modelo Gravitacional	266 países (de origem e destino)	1960-2000	Taxa de migração bilateral	Salários, distância, redes, idioma comum, fronteira contígua, dependência (trabalhadores em relação à jovens e idosos), violência internacional, desastres naturais, anomalias na precipitação, anomalias nas temperaturas
Bohra-Mishra, Oppenheimer e Hsiang (2014)	Modelo usando regressão logarítmica	7.185 domicílios na Indonésia	1992-2007	Migração	Temperatura, precipitação, terremotos, atividade vulcânica, inundação, deslizamentos de terra
Beine, Coulombe e Vermeulen (2015)	Modelo Gravitacional (dados em painel)	10 províncias canadenses	1987-2007	Migração	Mudança de produtividade em diferentes setores, recursos, termos de comércio, migração temporária, migração permanente
Coniglio e Pesce (2015)	Modelo Gravitacional (pseudogravidade)	Países da OCDE	1990-2001	Fluxos de migração	Precipitação, anomalias na temperatura ou precipitação, idioma comum, relação colonial, contiguidade, distância, redes, conflitos armados, desastres naturais, instituições, população no país de origem, % da agricultura no PIB
Robalino, Jimenez e Chacón (2015)	Modelo Linear Generalizado (flexibilização da OLS)	Costa Rica	1995-2000	Migração interna	Desastres hidrometeorológicos, mortalidade infantil, população, crescimento de empregados no seguro social, consumo de energia residencial e industrial, índice de marginalização social, homicídios, matrícula escolar, salas de aula em boa condição

Hatton (2016)	Regressão utilizando efeitos fixos (não detalhou o modelo)	19 países de destino da OCDE e 48 países de origem	1997-2012	Pedidos de asilo em relação à população	Escala de terror político, liberdades civis, direitos políticos, mortes em guerras civis, PIB <i>per capita</i> , estoque de migrantes, distância, taxa de desemprego no país de asilo, políticas de asilo, bem-estar, acesso e processamento
Figueiredo, Lima e Orefice (2016)	Modelo Gravitacional	200 países	1960-2010	Fluxos de migração	Acordo regional de comércio, PIB, população, distância, Visa, fronteira, idioma comum, ligações coloniais, União Europeia, membro da Organização Mundial do Comércio
Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019)	Modelo Gravitacional	21 países europeus de destino e 51 países africanos de origem	1990-2014	Fluxos de migração	PIB (origem e destino), população, estabilidade política, rede, idioma comum, laços coloniais, distância, legislação comum, etnias, regime político, conflito civil, direitos civis, liberdade política, estabilidade do governo, condições socioeconômicas, corrupção, conflitos

Quadro 4 - Metodologias utilizadas no estudo de fluxos migratórios

Fonte: Elaborado pelo autor

Como se pode observar, a maioria dos modelos adota como variável dependente os fluxos migratórios, geralmente considerando os migrantes econômicos e migrantes em geral como foco de pesquisa. Outra observação é que as variáveis dependentes são muitas vezes as mesmas nos modelos, variando um ou outro indicador para medir os mesmos efeitos, como variáveis econômicas ou de custos de migração. Por fim, observa-se nos estudos que o período analisado é relativamente antigo, focando principalmente anos anteriores a 2010.

Segundo Ragin (1987), dependendo no número de casos (observações) e da quantidade de aspectos a serem estudados em cada caso, as pesquisas podem ser qualitativas (poucas observações e muitos aspectos a serem observados), comparativas ou quantitativas (muitas observações com número limitado de detalhes). Em razão da quantidade de países analisados, este trabalho adota o método quantitativo, com o uso de técnicas econométricas. A escolha do modelo de qualquer análise econométrica depende da disponibilidade dos dados apropriados. Três tipos de dados podem estar disponíveis para análise empírica: séries temporais²⁶, corte transversal (*cross section*) e dados agrupados, uma combinação de séries temporais e corte transversal.

Um tipo especial de dados agrupados, em que a mesma unidade transversal, como um país ou um indivíduo, é pesquisada ao longo do tempo é conhecido como painel. Os dados em painel referem-se a um conjunto de dados contendo observações sobre vários fenômenos ao longo de vários períodos de tempo, possuindo duas dimensões: espacial (transversal) e temporal (séries temporais). Nos dados do painel, a mesma unidade de corte transversal é pesquisada ao longo do tempo (GUJARATI, 2004). De acordo com Pindyck e Rubinfeld (2004), o processo de combinar dados em corte transversal e séries temporais para formar um painel é denominado de combinação (*pooling*), resultando em uma nova dimensão de dificuldade no problema de especificação do modelo, em especial em relação ao termo de erro pelas perturbações relativas ao corte transversal, à série temporal e a combinação das duas.

²⁶ Em uma série temporal, os dados são um conjunto de observações sobre os valores que uma variável recebe em momentos diferentes, geralmente coletados em intervalos regulares. A maioria dos trabalhos empíricos baseados em dados de séries temporais pressupõe que as séries temporais subjacentes sejam estacionárias, o que quer dizer em outras palavras, que sua média e variância não variem sistematicamente ao longo do tempo. Os dados de corte transversal são dados de uma ou mais variáveis coletadas no mesmo momento, como o censo da população ou as pesquisas de opinião. Por considerar unidades heterogêneas em uma análise estatística, os dados transversais podem apresentar o problema da heterogeneidade. Nestes casos o tamanho da amostra ou escala devem ser levados em consideração (GUJARATI, 2004).

Gujarati (2004), Baltagi (2013), Andreß et al. (2013) e Hsiao (2014) listam várias vantagens do uso de dados em painel, quando comparados com dados de cortes transversais ou de séries temporais. Um painel tem a vantagem de ter N observações de corte transversal e T observações de séries temporais, contribuindo assim com um total de $N \times T$ observações, aumentando consideravelmente o tamanho da amostra. Desta forma, o benefício mais evidente é a obtenção de uma amostra grande e com isso mais graus de liberdade, mais variabilidade, mais informações e menos multicolinearidade entre as variáveis e, desta forma, obtenção de maior eficiência.

De acordo com Gujarati (2004), apesar de suas vantagens substanciais, os dados do painel apresentam vários problemas de estimativa e inferência. Como esses dados envolvem tanto dimensões de corte transversal quanto temporais, os problemas que afetam dados de corte transversal (como a heterocedasticidade) e as séries temporais (como a autocorrelação) precisam ser tratados. Além destas questões, existem alguns problemas adicionais que também precisam de atenção, como correlação cruzada em unidades individuais no mesmo momento temporal.

Segundo Favero et al. (2009, p.358), parte do problema da heterocedasticidade pode estar relacionado à amplitude e à ordem de grandeza dos valores das variáveis, à presença de *outliers* ou especificação equivocada do modelo de regressão. Nos casos relacionados à amplitude e ordem de grandeza das variáveis é sugerido o escalonamento das variáveis por uma medida de tamanho para amenizar o problema, como a transformação de dados em logaritmos. Quando o problema está relacionado à presença de *outliers*, a solução está relacionada à manutenção ou não dos dados atípicos na base de dados. A inclusão ou exclusão de *outliers* pode alterar substancialmente os resultados da análise de regressão, comprometendo a análise. Testes específicos podem identificar os dados atípicos, ajudando a decisão de retirada ou não da base de dados.

O primeiro passo na análise de regressão é verificar se há presença de heterocedasticidade no modelo. Como esse problema pode distorcer a análise e gerar resultados equivocados ou enviesados, além de conclusões conflitantes é necessário conhecer melhor a fonte do problema de heterocedasticidade para fazer o correto tratamento (RIBAS; VIEIRA, 2011). No caso dos fluxos migratórios a presença de fluxos zero entre os países é uma fonte importante de

heterocedasticidade importante, sendo o modelo gravitacional uma das formas de tratar o problema.

A seguir é apresentado o modelo gravitacional, que tem sido a principal escolha nos estudos de fluxos migratórios.

4.1 Modelo Gravitacional

O modelo gravitacional, como ferramenta econométrica, começou a ser utilizado a partir da década de 1960 inicialmente com aplicações no estudo dos fluxos de comércio entre os países, tendo como principais embasamentos a Teoria de Heckscher-Ohlin e a Teoria dos Retornos Crescentes do Comércio e conseguindo finalmente afirmar sua robustez pela nova teoria do comércio internacional. De acordo com Gómez-Herrera (2013), o modelo de comércio por gravidade, que foi originalmente inspirado na equação da gravidade de Newton²⁷, baseia-se na ideia de que os volumes de comércio entre dois países dependem de seus tamanhos em relação à distância entre eles.

A aplicação inicial do modelo se deu através do uso de uma análise transversal tradicional, que pode ser afetada por um problema de má especificação (EGGER, 2002), tendo evoluído ao uso dos dados em painel com o objetivo de eliminar as várias distorções sofridas pelas estimações anteriores. Isso é possível pois uma estrutura de painel permite reconhecer como as variáveis relevantes evoluem ao longo do tempo e identificar os efeitos específicos no tempo ou na unidade transversal (país) (GÓMEZ-HERRERA, 2013, p. 90).

Muito populares na análise de fluxos comerciais, as regressões gravitacionais passaram a ser utilizadas em outras aplicações e foram evoluindo ao longo do tempo com o objetivo de melhorar seu poder explicativo (ORTEGA; PERI, 2013; NASCIMENTO; PREGARDIER JUNIOR, 2013). Na literatura sobre fluxos migratórios internacionais foram estimados modelos gravitacionais semelhantes aos modelos de comércio, com estudos focados principalmente em

²⁷ O modelo gravitacional tem sua origem na lei da gravitação universal, formulada por Isaac Newton no século XVII, cuja tese defendida e cristalizada foi a de que a atração entre dois corpos é diretamente proporcional a massa dos corpos e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles (YAMARIK; GHOSH, 2005).

um único país de destino (e muitos países de origem) e usando modelos de forma reduzida, não justificados por uma estrutura de escolha racional. Como resultado, as estimativas empíricas, embora informativas e interessantes, careciam de fundamentação teórica.

De acordo com Yamarik e Ghosh (2005), desde seu surgimento como lei da física até sua inserção nas ciências econômicas, o modelo gravitacional evoluiu de uma simples equação básica até o refinamento matemático com a introdução de variáveis do tipo *dummy*²⁸, que possibilitaram aumento na precisão dos resultados. Um problema relacionado à analogia da gravidade newtoniana é que a força gravitacional pode ser muito pequena, mas nunca zero. No caso dos fluxos migratórios, frequentemente o fluxo entre os países é zero em determinado ano, que pode ocorrer de fato ou por motivos diversos, como resultado de erros de arredondamento ou *missing data*.

O modelo de gravidade multiplicativa é linearizado e estimado usando OLS, assumindo que a variação do erro é constante entre as observações (homocedasticidade) ou assumindo que o erro é constante entre países ou pares de países. No entanto, na presença de heterocedasticidade, a estimativa de OLS pode não ser consistente e devem ser utilizados estimadores não lineares (GÓMEZ-HERRERA, 2013). Essas observações não representam nenhum problema para a estimativa das equações da gravidade em sua forma multiplicativa. Por outro lado, a existência de observações para as quais a variável dependente é zero cria um problema adicional para o uso da forma logarítmica linear da equação da gravidade.

Como o logaritmo de zero não está definido, alguns métodos e procedimentos foram propostos para tratar esse problema²⁹ (de fluxos zero nos dados), sendo que a abordagem inicial adotada pela grande maioria dos estudos empíricos era simplesmente descartar os pares com troca zero do conjunto de dados e estimar a forma logarítmica linear pelo OLS (SILVA; TENREYRO, 2006). Esses procedimentos, no entanto, reduzem a eficiência do modelo devido à perda de

²⁸ *Dummies* são variáveis qualitativas que geralmente indicam ausência ou presença de uma qualidade ou atributo e têm sido inseridas nos modelos gravitacionais para verificar se certas características que determinado país possua geram impacto no deslocamento. A inclusão de *dummies*, por exemplo, foi utilizada para captar a importância de os países pertencerem à um mesmo regime político, possuírem fronteira ou idioma comum ou mesmo terem relações históricas por colonização (NASCIMENTO; PREGARDIER JUNIOR, 2013).

²⁹ Wang e Winters (1992) e Eichengreen e Irwin (1995) sugerem o uso do método dos mínimos quadrados ordinários em escala (SOLS) para evitar o viés quando existem observações com valor zero.

informações que podem levar a estimativas tendenciosas devido à omissão de dados (GÓMEZ-HERRERA, 2013).

Embora os economistas estejam cientes da desigualdade de Jensen, muitas aplicações econométricas negligenciaram os efeitos da heterocedasticidade nos parâmetros de modelos loglinearizados estimados por OLS. A desigualdade de Jensen implica que $E(\ln y) \neq \ln E(y)$, ou seja, o valor esperado do logaritmo de uma variável aleatória é diferente do logaritmo de seu valor esperado (SILVA; TENREYRO, 2006).

Desta forma, a presença de heterocedasticidade deve ser considerada na escolha do modelo. O problema básico é que a linearização logarítmica ou qualquer transformação não linear do modelo na presença de heterocedasticidade leva a estimativas inconsistentes. Portanto, se os erros forem heterocedásticos, os erros transformados serão geralmente correlacionados com as covariáveis. Nestas condições, as estimativas de OLS tem probabilidade de resultar em estimativas inconsistentes e isso tende a tornar as conclusões equivocadas (MATYAS, 1997). Desta forma, na presença de heterocedasticidade, as estimativas obtidas usando modelos log-linearizados estimados por mínimos quadrados ordinários podem ser severamente enviesadas, distorcendo a interpretação do modelo. Segundo Silva e Tenreyro (2006), na literatura da equação loglinearizante a estimativa dos parâmetros de interesse por mínimos quadrados, é dada pela equação:

$$\ln T_{ij} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_i + \alpha_2 \ln Y_j + \alpha_3 \ln D_{ij} + \ln \eta_{ij}$$

Onde

T_{ij} é a variável dependente

Y_i e Y_j são variáveis independentes

D_{ij} é variável *dummy*

η_{ij} é o termo de erro

A validade desse procedimento depende da suposição de que η_{ij} e, portanto, $\ln \eta_{ij}$, sejam estatisticamente independentes dos regressores.

Segundo Anderson e van Wincoop (2003), para evitar erros de especificação a equação tradicional da gravidade deve considerar os efeitos fixos por meio de *dummies*. O uso de efeitos fixos ao modelo elimina o viés de agrupamento de erros padrão quando algumas variáveis no modelo se aplicam a apenas um dos dois países em cada observação (LEWER; VAN DEN BERG, 2008). O estimador de efeitos fixos pressupõe a existência de um componente heterogêneo não observado, constante ao longo do tempo e que afeta cada indivíduo ou par de países do painel de uma maneira diferente.

Na literatura sobre fluxos migratórios, vários autores fazem uso modelos de efeitos fixos, com o uso de *dummies*. Dell et al. (2012) e Cattaneo e Peri (2016) implementaram efeitos fixos em suas estimativas com o objetivo de estimar o efeito parcial líquido das mudanças climáticas na migração internacional.

Como apresentado anteriormente, nos casos das migrações, o maior problema ocorre quando o fluxo migratório para determinado país é zero. Se a variável dependente tiver uma grande parcela de zeros e os dados exibirem heterocedasticidade o estimador de mínimos quadrados ordinários não será adequado. Mesmo controlando efeitos fixos, a presença de heterocedasticidade pode gerar estimativas diferentes quando a equação da gravidade é log-linearizada. Desta forma, a equação da gravidade deve ser estimada por meio da técnica da pseudo-máxima verossimilhança (PML) que, além de ser consistente na presença de heterocedasticidade, também fornece uma maneira natural de lidar com valores zero da variável dependente (ANDERSON; VAN WINCOOP, 2003; SILVA; TENREYRO, 2006; FIGUEIREDO; LIMA; OREFICE, 2016).

Em função da questão dos fluxos zero e da heterocedasticidade, a literatura recente sobre técnicas de estimativa optou por usar métodos não lineares para estimar a equação da gravidade (GÓMEZ-HERRERA, 2013). A evolução dos avanços econométricos do modelo gravitacional é apresentada no quadro a seguir.

Autor	Contribuição no modelo gravitacional
Isard (1960)	Introduz o modelo gravitacional na economia com o intuito de avaliar o potencial da mobilidade do trabalho entre as diferentes regiões dos Estados Unidos.
Tinbergen (1962) e Pöyhönen (1963)	Adaptaram o modelo à economia e organizaram as variáveis básicas do funcionamento da equação gravitacional.
Linnemann (1966)	Propõe tese de que as forças que atuam sobre uma relação de comércio bilateral seriam de “atração” e “repulsão” (modelo <i>push-pull</i>) e que o comércio seria diretamente proporcional ao tamanho das economias e inversamente proporcional à distância.
Anderson (1979)	Desenvolveu a teoria do modelo gravitacional e propõe equação gravitacional.
Krugman (1980)	Defende que os fluxos bilaterais de comércio dependem positivamente da renda dos países e negativamente da distância entre eles.
Polak (1996) e Smarzynska (1999)	Introduzem a variável “distância relativa” (no lugar da “distância absoluta”), que tem por objetivo evitar possíveis distorções ocasionadas pelo isolamento de certos países.
Bergstrand (1985), Thursby; Thursby (1987) e De Grauwe (1988)	Criticom as formas iniciais do modelo gravitacional, pois afirmavam ser limitadas quanto à introdução de variáveis <i>dummies</i> .
Wang e Winters (1992) e Eichengreen e Irwin (1995)	Sugerem o uso do método dos mínimos quadrados ordinários em escala no modelo para evitar o viés quando existem observações com valor zero.
Bayoumi e Eichengreen (1995)	Fazem uso de dados em painel em primeira diferença, a fim de tentar solucionar viés e características não observadas que saíram do modelo devido a serem constantes ao longo do tempo.
Matyas (1997)	Defendem que a especificação mais correta da equação gravitacional seria através do uso de dados em painel e efeitos fixos.
Deardorff (1998)	Expõe que o modelo gravitacional também pode ser extraído do modelo de Heckscher-Ohlin.
Haveman e Hummels (1999)	Criticom o modelo, apontando que o uso de dados em painel em primeira diferença não controlaria variáveis omitidas no tempo.
Karemera et al. (2000) e Clark, Hatton e Williamson (2007)	Estimam uma equação de pseudogravidade entre muitas origens e apenas um ou poucos destinos.

Anderson e Van Wincoop (2003)	Sugerem que a falta de fundamentação teórica nas equações empíricas de gravidade pode gerar estimativas enviesadas devido a variáveis omitidas e propõem soluções.
Ghosh e Yamarik (2004)	Argumentam que os resultados fornecidos pelo modelo gravitacional são muito sensíveis às variáveis incluídas na regressão e às crenças dos pesquisadores.
Eichengreen, Rhee e Tong (2004)	Utilizam <i>dummies</i> no modelo.
Silva e Tenreyro (2006)	Por meio da desigualdade de Jensen, levantam a questão da heterocedasticidade nos parâmetros de modelos loglinearizados estimados por OLS e de valores iguais a zero na variável dependente. Sugerem o uso de modelo gravitacional, estimado por meio da técnica da pseudo-máxima verossimilhança (PML).
Helpman et al. (2008)	Estende o método de estimativa de Heckman (1979) para também levar em consideração o viés associado à heterogeneidade.
Magee (2008)	Fez uso de um modelo gravitacional estimado com dados em painel através do Pseudo Máxima Verossimilhança de Poisson (PPML), em conjunto com efeitos fixos ao longo do tempo.
Grogger e Hanson (2008; 2011)	Desenvolvem o modelo de Roy (1951) utilizando um modelo linear de utilidade. Sua contribuição é parcial entre a teoria da escolha ótima e uma equação empírica de pseudogravidade.
Ortega e Peri (2009)	Adaptam e generalizam o modelo empírico proposto em Grogger e Hanson (2008; 2011) utilizando “equação da gravidade generalizada” para avaliar os determinantes econômicos, geográficos e legais da migração internacional.
Beine, Docquier e Özden (2009)	Fazem uso de variáveis instrumentais (IV) e efeitos fixos.
Anderson (2011)	Considera a importância das várias barreiras, denominadas resistências multilaterais, dos países com o resto do mundo. No caso dos fluxos migratórios, essas barreiras referem-se aos custos de migração e atritos de entrada/saída na previsão dos fluxos migratórios e assentamentos nos países de destino.
Kennan e Walker (2013)	Desenvolvem modelo baseado em maximização da utilidade. Apresentam uma estrutura analítica capaz de modelar decisões individuais de migração ao longo do ciclo de vida. Segundo os autores, o modelo tem limitações devido à indisponibilidade de dados.
Beine e Parsons (2015)	Introduzem variáveis ambientais no modelo (desastres, temperatura e precipitação).

4.2 Modelo Gravitacional aplicado aos fluxos migratórios

De acordo com Berlemann e Steinhardt (2017), a estratégia de estimativa mais frequentemente empregada para a análise de migrações é o modelo de gravidade. Beine e Parsons (2015) estimam um modelo de pseudogravidade que deriva de um modelo de utilidade aleatória. Essa abordagem foi amplamente aplicada por diversos autores.

De acordo com Beine e Parsons (2015), a abordagem de maximização da utilidade foi introduzida pela primeira vez por Roy (1951) e posteriormente desenvolvida por Borjas (1987), Grogger e Hanson (2011) e Beine, Docquier e Özden (2011). Essa abordagem baseia-se na premissa que os indivíduos têm expectativas racionais. No contexto dos fluxos migratórios, assume-se que os indivíduos tomam uma decisão de migrar na busca de sua máxima utilidade (KENNAN; WALKER, 2013). Em termos econométricos, o modelo de Grogger e Hanson (2011) é uma aplicação do modelo Logit apresentado por McFadden (1974). Segundo os Beine e Parsons (2015), um dos principais pontos fortes da abordagem de maximização da utilidade é a capacidade de gerar previsões sobre a migração internacional.

Existem evidências que sugerem que migrantes e não migrantes são sistematicamente diferentes em dimensões importantes. Neste sentido, o impacto na migração também depende das características socioeconômicas e políticas dos indivíduos, famílias e comunidades expostas aos eventos climáticos. Desta forma, os resultados da migração provavelmente diferem dependendo das características heterogêneas de cada localidade, como riqueza, capital financeiro e humano, gênero, idade, redes e vulnerabilidade (BLACK ET AL., 2011b; CATTANEO ET AL., 2019).

Uma maneira conveniente de capturar essas diferenças é adaptar o modelo Logit, proposto por McFadden (1974), permitindo heterogeneidade individual não observada entre migrantes e não-migrantes. O trabalho de Ortega e Peri (2009) adapta e generaliza o modelo empírico proposto em Grogger e Hanson (2008; 2011³⁰), permitindo heterogeneidade individual não observada entre migrantes e não migrantes, utilizando “equação da gravidade generalizada”

³⁰ O trabalho de Grogger e Hanson (2008) foi primeiramente apresentado como Working Paper e, posteriormente em 2011, reapresentado no Journal of Development Economics.

(pseudogravidade³¹) para avaliar os determinantes econômicos, geográficos, culturais e de custos da migração (distância, os laços coloniais, as fronteiras terrestres contíguas e o idioma comum) e legais da migração internacional.

Beine e Parsons (2015) consideram que agentes homogêneos maximizam sua utilidade, decidindo se devem ou não migrar e, em seguida, o destino ideal dentre todos os países estrangeiros possíveis, caso decidam mudar. Desta forma, a cada período de tempo, os indivíduos em seu país de origem escolhem sua localização ideal entre um conjunto de n destinos alternativos. Esses destinos alternativos incluem também o país de origem s . A escolha do local ideal para cada indivíduo do país de origem baseia-se na comparação do utilitário associado a cada destino possível. Nos modelos de migração econômica, a utilidade de um indivíduo é log-linear em renda e depende das características de seu país de residência, bem como de quaisquer custos de migração. No caso dos fluxos migratórios de refugiados e deslocados internos a renda não é o fator de motivação principal.

Segundo Grogger e Hanson (2008; 2011) e Ortega e Peri (2009), um migrante potencial toma uma decisão de maximizar a utilidade da migração entre vários destinos. O agente i , no país de origem s , decide se deve permanecer no país ou migrar para qualquer um dos países de destino em potencial $d = D = \{1, \dots, D\}$. A utilidade³² de um determinado destino d depende do valor esperado da renda do trabalho do migrante em potencial naquele país e dos custos associados à migração para d .

Em um conjunto de N países globais, o indivíduo i do seu país de origem $s \in S = s_1, s_2, s_3, \dots, s_n$, em que $S \subseteq N$, decide se deve permanecer no país de origem ou migrar para o país de destino $d \in D = d_1, d_2, d_3, \dots, d_n$, em que $D \subseteq N$. De acordo com Ortega e Peri (2013) e Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019), a função de utilidade é dada por:

³¹ Essa equação de pseudogravidade pode ser vista como resultado de um modelo de logit multinomial simples, no qual o migrante faz uma comparação entre migrar para qualquer outro país ou ficar em casa, assumindo custos de migração bilaterais e específicos do destino. A especificação empírica também pode ser derivada de um modelo logit encaixado (Generalized nested logit model - GNL) mais geral, no qual os migrantes primeiro decidem se devem migrar e depois decidem entre os possíveis destinos. É importante ressaltar que o modelo logit encaixado permite heterogeneidade individual não observada entre migrantes e não migrantes ou, equivalentemente, choques idiossincráticos que podem ser correlacionados entre destinos.

³² Essa é uma ilustração de um modelo de migração econômica. A racionalidade em termos de renda do trabalho pode ser questionada quando aplicada aos refugiados e deslocados internos e também quando consideradas as questões ambientais onde há risco ou ameaça iminente de vida, causado por um conflito ou desastre. A utilidade em termos de migração forçada considera outros determinantes apresentados anteriormente.

$$V_{sdt} = \alpha_s + \alpha_d + \alpha_{dt} + \beta_1 W_{sdt} + \beta_2 F_{sdt} + \beta_3 X_{sdt} + \theta C_{sdt} \quad (1)$$

onde

V_{sdt} representa a utilidade no país d para indivíduos do país s e captura não apenas os ganhos médios, mas também a segurança média do indivíduo i saindo para o país de destino d .

α_s indica os efeitos fixos dos fatores de repulsão (*push*) específicos do país de origem invariantes no tempo

α_d indica os efeitos fixos dos fatores de atração (*pull*), específicos do país de destino, invariantes no tempo

α_{dt} indica efeitos fixos no país de destino e varia ao longo do tempo e entre países.

W_{sdt} representa o valor dos ganhos esperados nos países de origem s e de destino d , no ano t .

F_{sdt} representa níveis de liberdade (de todas as formas de violência ou perseguição política) no país de origem e no país de destino d que variam ao longo do tempo t .

X_{sdt} representa outras variáveis de controle (fatores socioeconômicos, dentre outros)

C_{sdt} representa custos gerais de migração que afetam as decisões de migração e incluem fatores que variam no tempo (redes de migrantes) e variáveis invariantes no tempo (distância geográfica, idioma comum, relação colonial).

Incluindo um termo de erro na equação (1), é estimado o seguinte modelo do fluxo de migrantes regulares (M_{tsd}) do país de origem s para o país de destino d no momento t :

$$\ln(M_{tsd}) = \beta_1 \ln(W_{sdt-1}) + \beta_2 F_{sdt-1} + \beta_3 X_{sdt-1} + \theta C_{sdt} + \alpha_s + \alpha_d + \alpha_{dt} + \varepsilon_{sdt} \quad (2)$$

De acordo com Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019), a equação (2) pode ser estimada usando OLS, no entanto, a migração entre os países pode ser zero em grande parte das observações e a omissão dessas observações zero influencia os resultados da regressão, conforme já discutido. Devido ao fato de a equação (2) ser um modelo de pseudogravidade em formato de log duplo, um grande número de observações pode ser descartado devido aos valores zero nas variáveis dependentes M_{tsd} . Além disso, se a variação de ε_{sdt} depende de um ou mais dos determinantes de M_{tsd} , o valor esperado de ε_{sdt} também dependerá de alguns dos regressores na presença de zeros (GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019).

O uso de um estimador não linear como o estimador de probabilidade pseudo-máxima verossimilhança de Poisson (PPML) permite incluir os valores zero para a variável dependente e excluir qualquer viés de seleção desse tipo. Desta forma, por meio do estimador PPML é possível evitar esses vieses (SILVA; TENREYRO, 2006; BEINE; PARSONS, 2015). Usando PPML, o modelo de gravidade pode ser estimado como:

$$M_{tsd} = \exp[\beta_1 \ln(W_{sdt-1}) + \beta_2 F_{sdt-1} + \beta_3 X_{sdt-1} + \theta C_{sdt} + \alpha_s + \alpha_d + \alpha_{dt}] u_{sdt} \quad (3)$$

onde $u_{sdt} = \exp(\varepsilon_{sdt})$ é um termo de erro multiplicativo.

Os custos de migração, por sua vez, são uma função de componentes de várias dimensões, que dependem de fatores que mudam ao longo do tempo, como as redes, e de fatores invariantes no tempo, como distância, contiguidade e a proximidade linguística. Além disso, os custos de migração também dependem de fatores específicos do país de origem, mas que são constantes ao longo do tempo. Desta forma, os custos de migração incluem fatores específicos do destino, constantes ao longo do tempo, específicos do tempo ou variáveis no tempo, como as políticas de migração dos países de destino (BEINE; PARSONS, 2015). Considerando todos esses fatores, a função de custos da migração pode ser expressa como:

$$C_{sdt} = c(M_{sd,t}, d_{sd}, b_{sd}, l_{sd}, x_s, x_d, x_{d,t}, x_t) \quad (4)$$

onde

$M_{sd,t}$ representa o estoque de migrantes i que vivem no país d antes do processo de migração

d_{sd} representa a distância entre os países

b_{sd} representa a contiguidade (isto é, se os países compartilham uma fronteira comum)

l_{sd} representa a proximidade linguística

x_s representa os custos de migração específicos do país de origem constantes ao longo do tempo

x_d representa os custos de migração específicos do país de destino constantes ao longo do tempo

$x_{d,t}$ representa os custos de migração específicos do país de destino variáveis no tempo

x_t representa os custos de migração específicos do tempo

Além dos fluxos regulares de *migração* (M_{tsd}), o modelo de gravidade pode ser usado para o fluxo de refugiados (R_{tsd}) e solicitantes de refúgio (SR_{tsd}) do país de origem s para o país de destino d no ano t .

Beine e Parsons (2015) reescrevem a equação de utilidade considerando variáveis políticas ($Pol_{i,t}$), demográficas ($Dem_{i,t}$) e fatores ambientais ($Env_{i,t}$), considerando o uso de variáveis *dummies* para algumas variáveis no modelo.

De acordo com Figueiredo, Lima e Orefice (2016), a resistência multilateral à migração é capturada adequadamente pelos efeitos fixos em um modelo padrão de maximização da utilidade aleatória para migração, onde a atratividade de um país de destino não varia entre os países de origem. Os atritos de migração de um país de origem dependem da distância em relação ao resto do mundo ou conexões de viagem com os possíveis destinos (rotas de trem ou marítimas). A renda média no país de origem pode representar um atrito quando é muito baixa para superar os custos de viagem.

O modelo de estimativa utilizado neste trabalho é um modelo de pseudogravidade, com o uso do estimador PPML. Este modelo permite tratar o problema dos valores zero na variável dependente e da heterocedasticidade. Segundo Ortega e Peri (2013), a verificação de robustez dos resultados pode ser feita por meio de da estimativa OLS usando apenas os fluxos de migração positivos. Outra verificação de robustez envolve o uso do estimador PPML, considera a reestimação dos modelos, aumentando gradualmente o número de variáveis da migração.

De acordo com Beine e Parsons (2015), em seu estudo para investigar o impacto de anomalias climáticas de longo prazo e desastres naturais na migração internacional, as regressões explicam cerca de 60% da variação nos fluxos de migração observados em função das questões ambientais. Segundo os autores, esse número é considerado razoável considerando que as taxas de migração são extremamente heterogêneas.

5 Procedimentos Metodológicos

O objetivo geral deste trabalho é identificar de que maneira as mudanças climáticas influenciam a migração forçada por meio dos *drivers* de migração, das vulnerabilidades e dos arranjos normativos e institucionais, determinando os principais fatores de repulsão ou atração e as circunstâncias que levam à decisão do deslocamento interno ou internacional. Como forma de atingir o objetivo geral, este trabalho também busca responder indiretamente as seguintes questões:

1. Que tipos de eventos ambientais provocam cada um dos movimentos de migração forçada (deslocamento interno e refúgio)?
2. Quais *drivers* políticos, econômicos e sociodemográficos são relevantes para a migração forçada?
3. Como a vulnerabilidade afeta cada um dos movimentos migratórios?

Este trabalho baseia-se no pressuposto de que as mudanças climáticas influenciam as migrações diretamente, por meio de desastres naturais, eventos climáticos extremos ou indiretamente interagindo com outros *drivers* de migração, sendo um fator relevante para o deslocamento forçado. Conforme apresentado anteriormente, a decisão sobre o deslocamento, quando possível, depende da interação dos *drivers* da migração, da vulnerabilidade e dos arranjos normativos institucionais de cada país.

Desta forma, para responder o problema de pesquisa é necessário relacionar a migração forçada (variável dependente) com os *drivers* de migração, a vulnerabilidade e variáveis institucionais (variáveis independentes). A seguir são apresentadas as estratégias para atingir o objetivo geral deste trabalho.

Objetivo Geral	Objetivos Específicos	Técnica de coleta de dados	Técnica de análise de dados
Identificar como as mudanças climáticas influenciam a migração forçada por meio dos <i>drivers</i> de migração, das vulnerabilidades e dos arranjos normativos e institucionais	Avaliar a influência dos desastres naturais na migração forçada	Acesso ao banco de dados do UNHCR e EMDAT	Análise Quantitativa (regressão gravitacional)
	Avaliar a influência das variáveis econômicas e dos custos da migração para deslocados internos e refugiados	Acesso ao banco de dados do UNHCR e do World Bank, UNDP e Mayer e Zignago (2011)	Análise Quantitativa (regressão gravitacional)
	Avaliar a influência das variáveis político-institucionais na migração forçada	Acesso ao banco de dados do UNHCR, Freedom House, Polity IV e United Nations	Análise Quantitativa (regressão gravitacional)
	Identificar como as vulnerabilidades influenciam o deslocamento de refugiados e deslocados internos	Acesso ao banco de dados do UNHCR e dados disponibilizados por Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017)	Análise Quantitativa (regressão gravitacional)
	Identificar como a mudança climática interage com outros <i>drivers</i> da migração	Pesquisa Bibliográfica e Documental	Análise Qualitativa

Quadro 5 - Estratégias para atingir o objetivo geral do trabalho

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020)

5.1 Variáveis utilizadas no modelo

A modelagem econométrica foi realizada por meio do modelo gravitacional com o uso de dados em painel. A equação da gravidade deve ser estimada por meio da técnica da pseudo-máxima verossimilhança (PML), utilizando dados de 185 países, com observações de 2011 a 2018. A delimitação temporal foi determinada pela disponibilidade dos dados, assim como a relação de países. As variáveis utilizadas são sintetizadas no Quadro 6.

Variável	Nome	Disponibilidade	Fonte
Dependente	Migrantes Forçados	1951 - 2018	UNHCR
	Refugiados	1951 - 2018	
	Solicitantes de Refúgio	1951 - 2018	
	Deslocados Internos	1951 - 2018	
Independentes	Pessoas afetadas por desastres	1900 - 2020	EM-DAT
	Climáticos graduais (seca)	1900 - 2020	
	Climáticos de início súbito (tempestade, inundação, temperatura extrema, incêndios florestais, massa úmida)	1900 - 2020	
	Geofísicos (terremotos, atividade vulcânica, massa seca)	1900 - 2020	
	Epidemias	1900 - 2020	Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017)
	Vulnerabilidades	2011 - 2019	
	Vulnerabilidade socioeconômica	2011 - 2019	
	Grupos Vulneráveis	2011 - 2019	
	Infraestrutura (comunicação, estrutura física, saúde)	2011 - 2019	World Bank
	Eficácia do Governo	1996 - 2018	
	Democracia e Autocracia	1800 - 2018	
Controle	Convenção de 1951 e Protocolo de 1967	1951 - 2018	United Nations
	Produto Interno Bruto (PIB) per capita	1960 - 2018	World Bank
	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)	1990 - 2018	UNDP
	Custos de Migração e Laços Culturais		Mayer e Zignago (2011)
	Distância		
	Idioma oficial		
	Idioma (falado por pelo menos 9% das pessoas no país)		
	Fronteiras contíguas		Freedom House
	Relações coloniais		
	Freedom House Index (Liberdade Civil e Direitos Políticos)	1973 - 2018	
	Classificação por grupo de renda	2018	World Bank
	Tipo de Conflito (Conflict Barometer)	2018	IIK

Quadro 6 - Variáveis utilizadas no modelo

Fonte: Desenvolvido pelo autor (2020)

Este trabalho faz uso de muitas variáveis usadas na literatura de migração, conforme apresentado no Quadro 4. Os indicadores de vulnerabilidade socioeconômica, vulnerabilidade dos grupos e infraestrutura, no entanto, são novos neste tipo de pesquisa, assim como o uso de deslocados forçados ao invés de migrantes em geral. Desta forma, ao considerar como variável dependente os refugiados, deslocados internos, solicitantes de refúgio e refugiados

humanitários, juntamente com o uso de variáveis de vulnerabilidade, este trabalho contribui com uma nova visão sobre o tema.

Os indicadores de vulnerabilidade socioeconômica, vulnerabilidade dos grupos e infraestrutura foram propostos por Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017) e disponibilizados em forma de banco de dados, sendo que a metodologia foi atualizada no segundo semestre de 2019. Segundo os autores a vulnerabilidade aborda efeitos prejudiciais de um evento em uma população indefesa ou suscetível. Essa dimensão representa as características econômicas, políticas e sociais da comunidade que podem ser desestabilizadas caso de um evento perigoso ameace algum grupo vulnerável e é medida por meio de duas categorias: vulnerabilidade socioeconômica e grupos vulneráveis.

A categoria de vulnerabilidade socioeconômica se refere mais diretamente às características demográficas de um país enquanto a categoria de grupo vulnerável considera grupos sociais com acesso limitado a sistemas sociais e de saúde. Em uma situação de crise, estes grupos precisariam de assistência extra, o que requer medidas adicionais. A composição da vulnerabilidade socioeconômica é apresentada no Quadro 7.

Grupo (Código)	Componente	Fonte
Desenvolvimento e Privação	Índice de Desenvolvimento Humano	UNDP
	Índice Multidimensional de Pobreza	UNDP
Desigualdade	Índice de Desigualdade de Gênero	UNDP
	Índice de Gini	World Bank
Dependência de Ajuda	Assistência oficial líquida de desenvolvimento recebida (%)	World Bank
	Auxílio público <i>per capita</i>	FTS OCHA / OECD DAC

Quadro 7 - Vulnerabilidade Socioeconômica

Fonte: Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017)

A categoria de Grupos Vulneráveis é dividida em pessoas desenraizadas e outros grupos vulneráveis, que considera questões de saúde da população (relacionados à HIV, tuberculose e malária), crianças menores de 5 anos (taxa de mortalidade e desnutrição), pessoas afetadas por desastres nos últimos 3 anos e segurança alimentar. A composição da vulnerabilidade dos grupos é apresentada no Quadro 8.

Grupo (Código)	Componente	Fonte
Pessoas desenraizadas	População desenraizada (%)	IDMC / UNHCR
	População desenraizada (total)	IDMC / UNHCR
Condições de saúde	Nº estimado de adultos que vivem com HIV	GHO WHO / UNAIDS
	Prevalência de tuberculose	GHO WHO
	Taxa de mortalidade por malária	GHO WHO
Crianças menores de 5 anos	Mortalidade infantil	UNICEF / WHO
	Desnutrição em crianças menores de 5 anos	UNICEF / WHO
Choques recentes	População total afetada por desastres naturais (3 anos)	EM-DAT CRED
	População afetada (%) por desastres naturais (3 anos)	EM-DAT CRED
Segurança alimentar	Score de disponibilidade de alimentos	FAO
	Índice de utilização de alimentos	FAO
	Índice de acesso ao alimento	FAO

Quadro 8 - Vulnerabilidade de grupos

Fonte: Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017)

Redes de comunicação, infraestrutura física e acessibilidade aos sistemas de saúde são tratados como partes essenciais da infraestrutura necessária em caso de emergência. A disponibilidade destes recursos pode estar relacionada com a capacidade de resposta do governo em situações de crise e pode servir como preditor para a decisão de migração ou permanência no local. Os componentes do indicador infraestrutura são apresentados no Quadro 9.

Grupo (Código)	Componente	Fonte
Comunicação	Acesso à eletricidade	World Bank
	Usuários de internet	World Bank
	Assinaturas de planos de telefones celulares	World Bank
	Taxa de alfabetização de adultos	UNESCO
Infraestrutura física	Densidade rodoviária	World Bank
	Acesso à água tratada	World Bank / WHO / UNICEF
	Instalações de saneamento aprimoradas	World Bank / WHO / UNICEF
Acesso ao sistema de saúde	Densidade de médicos	GHO WHO
	Gasto <i>per capita</i> na saúde	GHO WHO
	Cobertura de imunização contra sarampo	GHO WHO

Quadro 9 - Infraestrutura

Fonte: Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017)

Os indicadores de vulnerabilidade e infraestrutura foram normalizados, com valores distribuídos em uma escala de zero a dez. As demais variáveis são conhecidas na literatura.

Neste trabalho foram utilizadas variáveis de controle considerando a liberdade civil e direitos políticos, grupos de renda e nível de violência. Para os grupos de renda, os valores variam de 1 a 4, representando os grupos de baixa renda, renda média baixa, renda média alta e alta renda. Para a liberdade civil e direitos políticos, os valores variam de 1 a 3, representando os países não livres, países parcialmente livres e países livres respectivamente. Por fim, para os grupos em função da violência, os valores variam de 0 a 5, representando ausência de violência, disputas, crises não violentas, crise violenta, guerra limitada e guerra.

A literatura sugere o uso de outras variáveis como os índices de produção agrícola ou de produção de alimentos que poderiam indicar os efeitos das mudanças climáticas na produtividade da terra. Estas variáveis, no entanto, não foram utilizadas em função da disponibilidade de dados, pois a série histórica aborda os períodos de 1961 a 2016, limitando o uso dos dados em painel.

A literatura também sugere o uso da densidade demográfica e tamanho da população no país de destino. A densidade demográfica está relacionada ao aumento do número de pessoas afetadas por um determinado evento climático extremo enquanto o tamanho da população no país de destino está relacionado ao tamanho do mercado potencial de trabalho. Estas variáveis não foram utilizadas pelo baixo poder explicativo ao adicioná-las no modelo, conforme apresentado nos testes a seguir.

A estatística descritiva das variáveis utilizadas neste trabalho é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Estatística Descritiva

	Obs	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Refugiados	49,888	2350.072	42814.14	0	3622366
Deslocados Internos	49,888	4890.809	132767.6	0	7816472
Solicitantes de Refúgio	49,888	295.0385	2994.806	0	227325
Refugiados Humanitários	49,888	225.8617	9504.667	0	1171552
Climáticos Início Gradual	49,888	671410.8	1.18e+07	0	3.30e+08
Climáticos Início Súbito	49,888	798998.2	6000478	0	1.24e+08
Geofísico	49,888	26045.56	260271.1	0	5651119
Epidemia	49,888	2247.581	22828.03	0	942153
Democracia	48,972	.1995426	18.42867	-88	10
Autocracia	48,972	-1.996549	17.77662	-88	10
Convenção 1951	49,888	28.94468	20.66461	0	66
Protocolo 1967	49,888	26.68451	17.7839	0	51
Eficácia do Governo	49,888	33.61713	24.68405	0	100
Vulnerabilidade Socioeconômica	49,888	4.815032	2.241672	.2	9.4
Vulnerabilidade de Grupos	49,888	4.752335	2.365254	.2	9.5
Infraestrutura	49,888	5.280995	2.5024	.6	9.9
Distância	49,888	5718.592	3953.37	6.492948	19710.32
Fronteira Contígua	49,888	.058491	.234672	0	1
Idioma Oficial	49,888	.2054001	.4039977	0	1
Idioma (9% pop)	49,888	.1947763	.3960324	0	1
Relação Colonial	49,888	.0301676	.1710499	0	1
PIB <i>per capita</i> (Origem)	49,888	6179.11	10893.6	249.578	118823.6
PIB <i>per capita</i> (Destino)	49,888	25897.51	24979.6	249.578	118823.6
IDH (Destino)	49,888	.7786397	.1534208	0	.951
Liberdade Civil (Origem)	49,888	1.759581	.757539	1	3
Classificação por grupo de renda	49,888	2.179121	.9802035	1	4
Tipo de Conflito (Conflict Barometer)	49,888	1.454117	1.794965	0	5

Fonte: *Output Stata*

5.2 Equação gravitacional

Considerando que este trabalho busca identificar de que maneira as mudanças climáticas influenciam a migração forçada, os fluxos de refugiados e de deslocados internos são utilizados como variáveis dependentes em cada um dos modelos. Em virtude de o período analisado ser relativamente pequeno (2011 a 2018), não será realizada análise dos efeitos do aumento das temperaturas no tempo³³. Pressupõe-se então que o aquecimento global está refletido no aumento da frequência e intensidade dos desastres naturais analisados neste trabalho.

Os desastres naturais considerados no modelo são relacionados ao clima e tempo de início súbito (tempestades, inundações, incêndios florestais e temperaturas extremas) e eventos graduais (secas), eventos geofísicos (terremotos, erupções vulcânicas e deslizamentos de terra) e biológicos (epidemias e infestações). Além dos desastres naturais no país de origem, os modelos de regressão de refugiados e deslocados internos também consideram variáveis econômicas no país de origem (PIB *per capita*), variáveis institucionais (Democracia, Autocracia, ratificação da Convenção de 1951 e do seu Protocolo de 1967 da ONU e eficácia do governo) e questões relacionadas à vulnerabilidade dos indivíduos (infraestrutura, vulnerabilidade socioeconômica e vulnerabilidade dos grupos), além dos custos de migração.

Exclusivamente no modelo de regressão para os migrantes que cruzam a fronteira em direção a outro país, também são considerados os fatores de atração no país de destino (PIB *per capita* e IDH), custos relacionados ao trânsito (se o país tem fronteira contígua, além da distância já citada) e outros facilitadores (se o país de destino tem relação colonial com o país de origem, se ambos os países têm o mesmo idioma oficial ou se pelo menos 9% das pessoas no país de destino falam o idioma indicando uma minoria ou eventual formação de rede).

Uma consideração importante com relação aos deslocados internos é que a distância também foi considerada no modelo pois, mesmo que eles não cruzem as fronteiras em direção a outro país, eles se deslocam internamente e o tamanho do país é usado como medida deste deslocamento (MAYER; ZIGNAGO 2005; 2006; 2011).

³³ A análise do efeito temporal do aumento da temperatura global no modelo depende de uma série histórica grande, contudo a base utilizada neste trabalho considera apenas 8 anos (2011-2018) inviabilizando a análise.

A base de dados utilizada neste trabalho considera 49.888 observações de fluxos migratórios, com uma quantidade grande de fluxos zero na variável dependente. Com relação aos dados sobre os fluxos migratórios, a base apresenta separação do grupo por refugiados (incluindo pessoas em situação de refúgio), solicitantes de refúgio, deslocados internos e refugiados por causas humanitárias. Conforme apresentado anteriormente, nos modelos de migração a quantidade de fluxos zero pode ser um problema gerando heterocedasticidade e viés na estimação dos parâmetros da regressão, invalidando o modelo ou reduzindo sua precisão.

Vários modelos foram utilizados na literatura para analisar fluxos migratórios, com destaque para os modelos OLS, Tobit (desenvolvido para tratar do problema dos dados inflacionados por zero – “*zero-inflated data*”), Logit (regressão logística), Modelo de utilidade de Roy e sua evolução para o Modelo Gravitacional. Na literatura o modelo Gravitacional tem sido a escolha mais frequente para o estudo de fluxos migratórios. Assim, este trabalho faz o uso do modelo de pseudogravidade, com o uso do estimador de pseudo-máxima verossimilhança de Poisson, que permite tratar o problema dos valores zero na variável dependente e da heterocedasticidade.

Com base nos trabalhos de Grogger e Hanson (2008; 2011) e Ortega e Peri (2009), Ortega e Peri (2013), Beine e Parsons (2015) e Giménez-Gómez, Walle e Zergawu (2019), foram estimados os modelos de regressão para refugiados e deslocados internos. O modelo de regressão para os refugiados é dado por:

$$R_{tsd} = \exp[\beta_1 CGr_{st} + \beta_2 CIm_{st} + \beta_3 Geo_{st} + \beta_4 Epid_{st} + \beta_5 PIB_{st} + \beta_6 Dem_{st} + \beta_7 Aut_{st} \\ + \beta_8 Conv_{st} + \beta_9 Prot_{st} + \beta_{10} Infr_{st} + \beta_{11} Efic_{st} + \beta_{12} VSE_{st} + \beta_{13} VGr_{st} \\ + \beta_{14} d_{sd} + \beta_{15} f_{sd} + \beta_{16} l_{sd} + \beta_{17} m_{sd} + \beta_{18} c_{sd} + \beta_{19} PIB_{dt} + \beta_{20} IDH_{dt}] u_{sdt}$$

Onde,

R_{tsd} representa o fluxo de refugiados do país de origem s para o país de destino d e no ano t

CGr_{st} representa o número de pessoas afetadas por eventos climáticos graduais no país de origem s , no ano t

CIm_{st} representa o número de pessoas afetadas por eventos climáticos de início súbito no país de origem s , no ano t

Geo_{st} representa o número de pessoas afetadas por eventos geofísicos no país de origem s e no ano t

$Epid_{st}$ representa o número de pessoas afetadas por epidemias no país de origem s e no ano t

PIB_{st} representa o Produto Interno Produto *per capita* no país de origem s e no ano t

Dem_{st} representa o nível de democracia do país de origem s e no ano t

Aut_{st} representa o nível de autocracia do país de origem s e no ano t

$Conv_{st}$ representa o tempo de ratificação da Convenção de 1951 no país de origem s e no ano t

$Prot_{st}$ representa o tempo de ratificação do Protocolo de 1967 no país de origem s e no ano t

$Infr_{st}$ representa a infraestrutura do país de origem s e no ano t

$Efic_{st}$ representa a eficácia do governo do país de origem s e no ano t

VSE_{st} representa a vulnerabilidade socioeconômica no país de origem s e no ano t

VGr_{st} representa a vulnerabilidade dos grupos no país de origem s e no ano t

d_{sd} representa a distância entre os países

f_{ij} é uma variável *dummy* que representa se os países compartilham fronteira comum (contiguidade)

l_{ij} é uma variável *dummy* que representa o idioma oficial comum (proximidade linguística)

m_{ij} é uma variável *dummy* que representa se 9% da população fala o mesmo idioma (minorias ou redes)

c_{ij} é uma variável *dummy* que representa se os países tiveram relação colonial

PIB_{dt} representa o Produto Interno Produto *per capita* no país de destino d e no ano t

IDH_{dt} representa o IDH no país de destino d e no ano t

No caso dos deslocados internos não há fatores de atração no país destino, com redução dos custos de migração por se deslocarem por menores distâncias dentro do próprio país apenas. Desta forma o modelo de regressão gravitacional para os deslocados internos é dado por:

$$D_{tsd} = \exp[\beta_1 CGr_{st} + \beta_2 CIm_{st} + \beta_3 Geo_{st} + \beta_4 Epid_{st} + \beta_5 PIB_{st} + \beta_6 Dem_{st} + \beta_7 Aut_{st} \\ + \beta_8 Infr_{st} + \beta_9 Efic_{st} + \beta_{10} VSE_{st} + \beta_{11} VGr_{st} + \beta_{12} d_{sd}] u_{sdt}$$

Onde,

D_{ts} representa o fluxo de deslocados internos no país de origem s e no ano t

As demais variáveis já foram apresentadas anteriormente.

6 Apresentação e Análise dos Resultados

A seguir são apresentados os resultados da regressão gravitacional e a discussão dos resultados.

6.1 Apresentação dos Resultados

Utilizando o modelo de pseudogravidade foram feitas estimativas dos fluxos para cada um destes grupos. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Regressão gravitacional para os migrantes forçados

Variável	Refugiados	Solicitantes de Refúgio	Refugiados Humanitários	Deslocados Internos
Climáticos Início Gradual	-2.313e-10	2.396e-09*	7.501e-10	3.556e-09
Climáticos Início Súbito	1.728e-08***	1.660e-08***	3.423e-08***	1.396e-08
Geofísico	2.997e-07**	2.594e-07**	5.593e-07*	3.937e-07
Epidemia	-2.860e-07	-3.647e-06*	1.668e-06	3.689e-06
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00003746	-.00008088***	-.00026641*	-.00005709
Democracia	-.06295142***	.0190321*	-.00564429	.03326745
Autocracia	.06623737***	-.00421111	-.00815571	-.02878047
Convenção 1951	.02680118**	-.06518446***	-.20693993***	
Protocolo 1967	-.06853343***	.06575954***	.20276969***	
Infraestrutura	-.17510397***	-.09478762*	-.09784767	.15218565
Eficácia do Governo	-.01168417**	-.01756045***	.00488668	-.01662332
Vulnerabilidade Socioeconômica	.4706328***	.01852764	.25148248	-.43521792**
Vulnerabilidade de Grupos	.29416595***	.24607669***	.09778113	1.1271286***
Distância	-.00021466***	-.00018539***	-.00112222***	-.00438762***
Fronteira Contígua	3.8531355***	1.2450152***	-.10762854	
Idioma Oficial	.640809***	-.621173***	-.65774647**	
Idioma (9% pop)	-.8214752***	.81501294***	-.10371809	
Relação Colonial	.77474592***	.63728138**	-2.0629109***	
PIB <i>per capita</i> (Destino)	7.176e-06*	7.212e-06***	-.00006759**	
IDH (Destino)	1.3032734**	3.551055***	-.50339615	
Constante	3.7325222***	3.234504***	8.1891875***	7.7050576***
N	48972	48972	48972	48972
Pseudo R2	.68058441	.21635954	.47916964	.69337894

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Os modelos de regressão para refugiados e deslocados internos apresentam maior capacidade de explicativa (Pseudo R²), sendo adequados para a análise. Em relação aos solicitantes de refúgio, a capacidade explicativa do modelo é muito baixa.

Segundo a literatura, muitas vezes no grupo de solicitantes de refúgio encontram-se indivíduos que realmente precisam de proteção como refugiado, porém também são reportados casos de falsos solicitantes de refúgio, que são pessoas que querem migrar em busca de melhores condições de vida para outros países. Observa-se, por exemplo, que neste grupo que a variável democracia não é estatisticamente significativa. Devido a heterogeneidade de motivações, supostamente pela diversidade de motivações neste grupo, não serão analisados.

O grupo dos refugiados humanitários apresenta uma capacidade explicativa um pouco melhor do modelo, sendo afetados negativamente pelos desastres naturais de início súbito e geofísicos. Uma piora nas condições econômicas do próprio país e menores distâncias para outro país são fatores motivadores para o deslocamento. Como o coeficiente de explicação (Pseudo R²) é inferior a 0,50, essas considerações devem ser vistas com ressalvas.

Os refugiados e deslocados internos, alvo deste estudo, são discutidos mais detalhadamente nos tópicos seguintes. Inicialmente foram feitas comparações de modelos de regressão utilizando métodos diferentes. Seguindo a literatura de análise de regressão, os primeiros testes foram por meio do método OLS. Conforme já previsto na literatura, foi encontrada heterocedasticidade que pode ter sido causada pela grande quantidade de zeros na variável dependente. Posteriormente seguiu-se com o modelo PPML, proposto na literatura para a análise do fluxos migratórios.

Como efeito de verificação e comparação de estimativas, a Tabela 4 apresenta os modelos com o uso do método dos mínimos quadrados ordinários (OLS) e o modelo gravitacional.

Tabela 4 - Comparação dos métodos de regressão para Refugiados

Variável	OLS	PPML
Climáticos Início Gradual	-3.056e-06	-2.313e-10
Climáticos Início Súbito	.00001317	1.728e-08***
Geofísico	-.0001432	2.997e-07**
Epidemia	.00062156	-2.860e-07
PIB <i>per capita</i> (Origem)	.10046881***	-.00003746
Democracia	-234.81393***	-.06295142***
Autocracia	229.44626***	.06623737***
Convenção 1951	10.429806	.02680118**
Protocolo 1967	-104.18197**	-.06853343***
Infraestrutura	-1851.8381***	-.17510397***
Eficácia do Governo	-38.174671**	-.01168417**
Vulnerabilidade Socioeconômica	2572.8755***	.4706328***
Vulnerabilidade de Grupos	711.39453***	.29416595***
Distância	-.05824717	-.00021466***
Fronteira Contígua	32437.467***	3.8531355***
Idioma Oficial	1478.5971	.640809***
Idioma (9% pop)	-2368.6617**	-.8214752***
Relação Colonial	7460.208***	.77474592***
PIB <i>per capita</i> (Destino)	.00295663	7.176e-06*
IDH (Destino)	2637.4741	1.3032734**
Constante	-3734.0248*	3.7325222***
N	48972	48972
r ²	.04032372	
Pseudo R ²		.68058441

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Considerando o efeito da heterocedasticidade afetando os parâmetros da regressão, observa-se que os modelos OLS são pouco explicativos. Quando comparados ao modelo gravitacional (pseudogravidade), nota-se que algumas das variáveis são estatisticamente significativas no modelo OLS e não significativas no modelo gravitacional, como por exemplo o PIB *per capita* no país de origem dos refugiados. O inverso também ocorre. As variáveis ambientais, alvo de estudo deste trabalho, não são significativas nos modelos OLS enquanto são relevantes no modelo gravitacional.

Conforme esperado, Matyas (1997) destaca que quando a variável dependente tem muitos zeros os modelos OLS são enviesados. Segundo Anderson e Van Wincoop (2003), Silva e Tenreiro (2006; 2010) e Figueiredo, Lima e Orefice (2016), além de ser consistente na presença de

heterocedasticidade, o modelo gravitacional também fornece uma maneira natural de lidar com valores zero da variável dependente.

Segundo Ortega e Peri (2013), a verificação de robustez dos resultados pode ser feita por meio da reestimação dos modelos, aumentando gradualmente o número de variáveis da migração. Desta forma, foram adicionados ao utilizado neste trabalho (Modelo 1) duas variáveis, densidade populacional no país de origem (Modelo 2) e população no país de destino (Modelo 3). Os resultados, apresentados na Tabela 5, sugerem que a adição de novas variáveis não aumenta significativamente o poder explicativo do modelo, justificando a exclusão.

Tabela 5 - Comparação dos modelos ao inserir variável adicional

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Climáticos Início Gradual	-2.313e-10	4.287e-11	6.390e-10
Climáticos Início Súbito	1.728e-08***	1.758e-08***	1.684e-08***
Geofísico	2.997e-07**	3.034e-07**	3.081e-07**
Epidemia	-2.860e-07	5.897e-09	7.284e-07
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00003746	-.00004159	-.00003228
Democracia	-.06295142***	-.06106962***	-.06693237***
Autocracia	.06623737***	.06420743***	.06946242***
Convenção 1951	.02680118**	.02582297*	.02976551**
Protocolo 1967	-.06853343***	-.06745661***	-.06838579***
Infraestrutura	-.17510397***	-.18861535***	-.19699762***
Eficácia do Governo	-.01168417**	-.01107011**	-.01168143**
Vulnerabilidade Socioeconômica	.4706328***	.47566188***	.47967587***
Vulnerabilidade de Grupos	.29416595***	.29516464***	.29879866***
Distância	-.00021466***	-.00021431***	-.00027526***
Fronteira Contígua	3.8531355***	3.841237***	3.6171921***
Idioma Oficial	.640809***	.63060682***	.66135212***
Idioma (9% pop)	-.8214752***	-.81327417***	-.77954915***
Relação Colonial	.77474592***	.7897505***	.85149323***
PIB <i>per capita</i> (Destino)	7.176e-06*	7.256e-06*	9.938e-06***
IDH (Destino)	1.3032734**	1.2823662*	1.1234289*
Densidade populacional (Origem)		-.00043599	-.00062549
População (Destino)			9.921e-10***
Constante	3.7325222***	3.8380684***	4.0080122***
N	48972	48972	48972
Pseudo R2	.68058441	.68077245	.68661141

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

A seguir são apresentados os modelos gravitacionais para os refugiados e deslocados internos e feitas as respectivas análises preliminares dos resultados.

6.1.1 Refugiados

A equação de regressão para os refugiados envolve variáveis independentes relacionadas aos desastres naturais, aos fatores políticos e institucionais, à vulnerabilidade, aos *drivers* econômicos e aos custos de migração e também variáveis ligadas aos fatores de atração no país de destino. Os dados são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Resultados da regressão gravitacional dos Refugiados

Refugiados	Coef.	Rob. Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Climáticos Início Gradual	-2.31e-10	2.61e-09	-0.09	0.929	-5.34e-09	4.88e-09
Climáticos Início Súbito	1.73e-08	4.50e-09	3.84	0.000	8.45e-09	2.61e-08
Geofísico	3.00e-07	9.43e-08	3.18	0.001	1.15e-07	4.85e-07
Epidemia	-2.86e-07	3.27e-06	-0.09	0.930	-6.69e-06	6.12e-06
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.0000375	.0000234	-1.60	0.109	-.0000833	8.41e-06
Democracia	-.0629514	.0113081	-5.57	0.000	-.0851149	-.0407879
Autocracia	.0662374	.0109565	6.05	0.000	.044763	.0877117
Convenção 1951	.0268012	.0102766	2.61	0.009	.0066595	.0469429
Protocolo 1967	-.0685334	.0113386	-6.04	0.000	-.0907567	-.0463102
Infraestrutura	-.175104	.0381053	-4.60	0.000	-.2497891	-.1004189
Eficácia do Governo	-.0116842	.0038749	-3.02	0.003	-.0192789	-.0040895
Vulnerabilidade Socioeconômica	.4706328	.0653472	7.20	0.000	.3425546	.598711
Vulnerabilidade de Grupos	.294166	.0317898	9.25	0.000	.2318591	.3564728
Fronteira Contígua	3.853135	.1328833	29.00	0.000	3.592689	4.113582
Distância	-.0002147	.000028	-7.66	0.000	-.0002696	-.0001598
Idioma Oficial	.640809	.1326613	4.83	0.000	.3807976	.9008204
Idioma (9% pop)	-.8214752	.1255	-6.55	0.000	-1.067451	-.5754997
Relação Colonial	.7747459	.1844172	4.20	0.000	.4132949	1.136197
PIB <i>per capita</i> (Destino)	7.18e-06	2.85e-06	2.52	0.012	1.58e-06	.0000128
IDH (Destino)	1.303273	.5024339	2.59	0.009	.3185211	2.288026
Constante	3.732522	.6356229	5.87	0.000	2.486724	4.97832

Fonte: *Output Stata*

Pela definição dada pela Convenção da ONU de 1951, os refugiados têm como motivação para buscar refúgio em outro país um receio de “perseguição por raça, religião, nacionalidade, associação em um grupo social particular ou opinião política”. Neste sentido, espera-se primordialmente fatores relacionados à segurança, democracia, vulnerabilidade dos grupos e liberdades civis sejam mais fortemente significativos na análise.

Os resultados indicam que quando um regime se torna mais democrático, o número de refugiados tende a reduzir e, como era de se esperar, deterioração da democracia implica em um aumento no número de refugiados como prevê a literatura. Com relação aos grupos vulneráveis, e que eventualmente podem ser alvo de perseguição, os resultados também indicam que quanto maior a vulnerabilidade dos grupos, maior a chance de buscarem refúgio em outros países.

Outras variáveis também são significativas no caso de refugiados. Os eventos ambientais, em especial desastres de início súbito, juntamente com desastres geofísicos, são estaticamente significativos, contribuindo para o aumento do número de refugiados. Eventos naturais como a seca ou epidemias não tiveram relação com os fluxos de refugiados. Esses achados sugerem que os grupos vulneráveis, especialmente em ambientes menos democráticos, têm maior incentivo à buscar refúgio em contexto de desastres naturais de curto prazo. Os eventos ambientais graduais (seca) e biológicos (epidemias) não são significativos para o grupo de refugiados, que por definição, buscam refúgio por questões relacionadas às liberdades e segurança.

Outros fatores importantes identificados na análise são a falta de infraestrutura (que no modelo representa infraestrutura em saúde, comunicação e infraestrutura física), a eficácia do governo e os aspectos econômicos. O modelo sugere que infraestrutura deficiente juntamente com uma menor eficácia do governo são fatores de motivação para o deslocamento para outros países, neste grupo vulnerável que já tem como motivação principal a busca por segurança, liberdades civis e democracia.

Com relação aos fatores econômicos, o PIB *per capita* no país de origem não é significativo para esse grupo, porém o modelo sugere que o aumento da vulnerabilidade socioeconômica é um fator importante e que o PIB *per capita* no país de destino é relevante. Dessas considerações pode-se imaginar que apesar dos fatores econômicos no país de origem dos refugiados não serem importantes na decisão de busca por refúgio, em caso de aumento da vulnerabilidade socioeconômica, aliado à redução na infraestrutura e falta de eficácia do governo, a busca por países onde há melhor qualidade de vida passa a ser relevante.

Por fim, com relação aos custos de migração, como intuitivamente se espera, menores distâncias, existência de fronteiras contíguas, laços culturais (mesmo idioma) e antigas relações coloniais são fatores que facilitam a decisão pela escolha do país de destino.

Um ponto que chama a atenção é com relação à Convenção dos Refugiados de 1951 e seu respectivo Protocolo de 1967. Essas variáveis medem o tempo de ratificação de cada um dos acordos, sendo que esse tempo é heterogêneo entre os países. Como apresentado anteriormente, muitos países ainda não ratificaram um ou outro acordo. O resultado esperado é que os países que tenham ratificado há mais tempo tenham fortes compromissos com a democracia e respeito às leis que preveem proteção aos refugiados. O reconhecimento dos direitos dos refugiados estaria ligado à uma maior maturidade e envolvimento com as questões de direitos humanos e deveria refletir um cuidado maior com os cidadãos do seu próprio país. Dessa forma um menor tempo de ratificação no país de origem dos refugiados seria um indicador da falta de compromisso com refugiados e cidadãos no próprio país, sendo fator impulsionador para o deslocamento. No modelo geral são significativos.

A seguir os refugiados são analisados por meio de variáveis de controle: renda, liberdade civil e direitos políticos e violência.

6.1.1.1 Renda

Ao considerar a renda como variável de controle, é possível observar como o fluxo de refugiados de cada grupo é influenciado pelos níveis de renda no país de origem. A regressão considerando os grupos de renda é apresentada na Tabela 7.

Tabela 7 - Refugiados por renda no país de origem

Variável	Baixa Renda	Renda Média Baixa	Renda Média Alta	Alta Renda
Climáticos Início Gradual	4.547e-08	-2.579e-09	5.012e-08*	-.00050836***
Climáticos Início Súbito	-3.654e-07	-7.431e-08	1.317e-08***	-3.839e-08**
Geofísico	2.422e-08	-7.424e-07	2.566e-07	-6.188e-07
Epidemia	-.00001996*	.00002788**	1.687e-06	-.00026832***
PIB <i>per capita</i> (Origem)	.00011129	-.00068011***	.00006082**	-.00012674***
Democracia	-.02238369	-.03985113	-.00197465	-.24628561*
Autocracia	.02797414	.03525339	.01515197	-.50830779***
Convenção 1951	.02870905*	-.1297156***	.0264035**	-.08474966***
Protocolo 1967	-.08164895***	.09839272**	-.0358875**	-.00742351
Infraestrutura	-.14300584*	.37033479**	.47681579*	-1.5593105***
Eficácia do Governo	-.01547003	-.00255939	.00422165	.0256679
Vulnerabilidade Socioeconômica	.61032323***	-.66823583***	-.14416106	.39392144
Vulnerabilidade de Grupos	.26085644***	.25026005***	.47850581***	.34983357*
Distância	-.0003506***	-.00004585	-.00012336***	.00002075
Fronteira Contígua	3.7963619***	4.0801321***	2.5252433***	2.7095131***
Idioma Oficial	1.0054174***	-.35800742	.58632631**	2.079982***
Idioma (9% pop)	-.98975497***	.24231313	-.41269819**	1.5442365***
Relação Colonial	1.051022***	1.1302124***	-1.0181757***	-1.8116333***
PIB <i>per capita</i> (Destino)	2.738e-06	.00002261***	8.781e-06***	-.00005671***
IDH (Destino)	2.4165661***	-2.8846221***	3.1395924*	19.302532***
Constante	2.3274512*	9.638276***	-.3486676	-5.5997334*
N	15340	15046	14003	4583
Pseudo R2	.76673319	.59251734	.38889956	.79017566

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Como critério para a análise de regressão com o uso de variáveis de controle, as regressões com Pseudo R2 inferiores a 0,50 não serão consideradas na análise por serem de menor poder explicativo. Isso pode ocorrer pela quantidade de observações com essas características. Nestas condições o resultado pode não refletir a realidade e fornecer informações equivocadas. Desta forma, os países de renda média alta não são considerados nesta análise.

Na análise das variáveis ambientais no modelo geral de regressão gravitacional para os refugiados, apenas os eventos climáticos de início súbito e os eventos geofísicos se apresentaram estatisticamente significativos.

Ao segmentar os refugiados por renda, nota-se que os eventos climáticos de início súbito e eventos graduais não são significativos para a mobilidade dos indivíduos de países de baixa renda e de países de renda média baixa. A explicação neste caso pode justamente ser relacionada aos recursos disponíveis para a migração. É evidente que um evento climático extremo acaba atingindo a todos, porém nas classes mais baixas não há recursos disponíveis e, em condições de vulnerabilidade, esses grupos de menor renda não conseguem abandonar o local. Apesar da relação positiva entre o aumento de eventos climáticos de início súbito e graduais com o aumento dos fluxos de refugiados nos países de renda média alta, este resultado deve ser visto com ressalva devido ao coeficiente de explicação ser baixo. Como a questão climática não é a principal causa do movimento de refugiados, se consistentes, supõe-se que são fatores motivadores adicionais.

Para os indivíduos de países de alta renda, a ocorrência de eventos climáticos de início súbito, eventos graduais ou epidemias são estatisticamente significativos, porém não têm influência no aumento dos fluxos migratórios. Pelo contrário, um aumento destes eventos está relacionado com uma redução no fluxo de migração para outros países. Existem duas prováveis explicações para isso. Em primeiro lugar, quando os indivíduos buscam refúgio em outro país, provavelmente não terão acesso ao padrão de vida que costumavam ter no país de origem e muitos não querem renunciar a isso. Além disso, provavelmente este grupo com renda superior tem acesso a recursos e infraestrutura para enfrentar esses eventos ambientais, reduzindo sua exposição ao risco.

Não foi encontrada relação alguma entre os fluxos migratórios de refugiados com eventos geofísicos. Por fim, as epidemias são entendidas como fator de estímulo à migração apenas para a população de renda média baixa. Na classe de menor renda, no entanto, as epidemias têm efeito contrário, reduzindo os fluxos migratórios. Em função da vulnerabilidade e da indisponibilidade de recursos, a classe de baixa renda não têm a migração como estratégia de sobrevivência, aumentando ainda mais sua vulnerabilidade. Vale considerar que para os refugiados a questão ambiental não é o principal motivo de repulsão, porém serve como fator motivador adicional.

Em razão da natureza do movimento dos refugiados, a expectativa é de que as questões político-legais sejam relevantes e motivadoras para migração nesse grupo. Contudo, esse resultado apenas se confirma para os indivíduos de países de renda alta. Desta forma, um processo de democratização nestes países reduz o fluxo de refugiados. Ao tornar-se mais autoritário, o fluxo de indivíduos para outros países em busca de refúgio também diminui. Para os outros grupos de renda o resultado não foi estatisticamente significativo apesar dos coeficientes sugerirem o mesmo movimento.

Conforme já explicado anteriormente, os resultados relacionados à ratificação da Convenção de 1951 e seu Protocolo de 1967 são inconclusivos. O valor esperado é de que as duas variáveis tivessem o mesmo sentido, contudo em todos os casos elas têm sentido invertido e inconclusivo. No caso dos refugiados, um aumento no tempo de ratificação está relacionado com o aumento do fluxo de refugiados nos países de baixa renda.

Com relação às variáveis econômicas, a redução do PIB *per capita* no país de origem é estatisticamente significativa para os indivíduos em países de renda média e de alta renda, sendo que essa redução tende a induzir maior fluxo de refugiados. O PIB *per capita* no país de destino é relevante para indivíduos em países com renda intermediária, sendo que um aumento no PIB *per capita* no país de destino induz maior fluxo de refugiados desse grupo. Para os países de menor renda, o PIB *per capita* não tem efeito sobre a migração, talvez porque a indisponibilidade de recursos em si seja um fator restritivo para o deslocamento.

A infraestrutura é relevante tanto para os indivíduos em países de baixa renda quanto para os de alta renda, sendo que uma redução na infraestrutura serve como fator de motivação para o aumento do fluxo de refugiados. A questão da infraestrutura está relacionada com a vulnerabilidade a que estes grupos estão expostos. Neste sentido, a vulnerabilidade socioeconômica é estatisticamente significativa para os indivíduos em países de baixa renda, sendo que o aumento da vulnerabilidade socioeconômica está relacionado com um aumento do fluxo de refugiados. A vulnerabilidade dos grupos, no entanto, é relevante para todas as faixas de renda analisadas.

Esses dois resultados eram esperados pois a vulnerabilidade socioeconômica tende a afetar mais fortemente os indivíduos com menor renda. Considerando que os refugiados são formados por

grupos de indivíduos com maior vulnerabilidade (em razão de receio de perseguição), o aumento na vulnerabilidade desses grupos estimula os fluxos migratórios de refugiados.

Com relação aos custos de migração, fazer fronteira com outros países (fronteira contígua) se mostrou relevante para todos os grupos de renda, sendo um fator positivamente relacionado com o aumento de fluxos de refugiados. Distâncias menores são relevantes para o grupo de menor renda, sendo indiferente para os demais grupos. Pode-se imaginar então que para o grupo de menor renda, a proximidade com o país vizinho reduzindo os custos de migração tornem a opção para a busca de refúgio possível, enquanto para os demais grupos de renda, além do país vizinho, outros países de refúgio podem ser considerados uma vez que possuem mais recursos para custear o deslocamento.

Como destaque vale considerar que, em função da renda, a eficácia do governo não apresentou quaisquer relações com o aumento ou diminuição do fluxo de refugiados. A evolução do número de refugiados em função da renda é apresentada no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Evolução do número de refugiados em função da renda

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

A seguir são apresentados os resultados da regressão dos fluxos de refugiados em função da liberdade civil e direitos políticos no país de origem.

6.1.1.2 Direitos Políticos e Liberdade Civil

Ao considerar a liberdade civil nos países de origem como variável de controle é possível observar como o fluxo de refugiados é influenciado pelas variáveis do modelo. Para avaliar os direitos políticos e liberdade civil foi usado o índice proposto pela Freedom House, que utiliza em sua metodologia informações sobre estes dois componentes, separando os países em não-livres, parcialmente livres e livres. Devido à limitação de dados, a classificação proposta por Cheibub, Gandhi e Vreeland (2010) não foi utilizada. A regressão considerando os grupos em função da liberdade é apresentada na Tabela 8.

Tabela 8 - Refugiados por liberdade civil no país de origem

Variável	Não Livre	Parcialmente Livre	Livre
Climáticos Início Gradual	3.441e-08	-2.953e-07***	1.297e-11
Climáticos Início Súbito	1.733e-08***	-1.006e-07	-1.273e-08
Geofísico	3.947e-07	8.657e-08	1.148e-06
Epidemia	1.697e-06	4.958e-06	1.448e-06*
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00007111*	-.00004225	-.00008828***
Democracia	-.04207263**	.13777382**	-.24813073***
Autocracia	.0415872**	-.14269263**	.23871001***
Convenção 1951	.04782806*	.03076042***	-.04807834***
Protocolo 1967	-.08662813***	-.05304533***	.04192279***
Infraestrutura	-.28116923***	.3460211***	-.30212701
Eficácia do Governo	-.00624031	-.02140229*	-.0093459
Vulnerabilidade Socioeconômica	.63071533***	-.66011482***	-.04807294
Vulnerabilidade de Grupos	.18882928***	.49581352***	.1881374
Distância	-.00024935***	-.00018825***	-.00017489***
Fronteira Contígua	3.8596315***	2.9826692***	1.5480579***
Idioma Oficial	.75720124***	-.24419688	-.46849385
Idioma (9% pop)	-.84922694***	.06376566	1.2395544***
Relação Colonial	1.0618917***	1.0125635***	-.79743053**
PIB <i>per capita</i> (Destino)	7.063e-06*	.00001722***	.0000234***
IDH (Destino)	1.2965982*	-.91241943	-1.4776612
Constante	4.1406822***	6.0021339***	10.190943***
N	21506	18247	9219
Pseudo R2	.71836289	.47140888	.34843885

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Como critério para a análise de regressão utilizando variáveis de controle, regressões com Pseudo R² inferiores a 0,50 não foram consideradas na análise por terem menor poder explicativo. Desta forma, os indivíduos de países parcialmente livres e os indivíduos países livres não são considerados nesta análise.

Com relação aos países não-livres, as considerações do modelo gravitacional geral para os refugiados são válidas para esse grupo, com duas exceções. Para os países não-livres a eficácia do governo não é estatisticamente significativa, assim como o PIB *per capita* no país de destino.

O resultado geral era esperado uma vez que, por definição, refugiados representam um grupo que busca proteção em outros países em decorrência de fundado temor de perseguições diversas, incluindo perseguição política. Neste sentido, os direitos civis e liberdade são questões-chave para o grupo de refugiados. Considerando que o grupo de análise é formado pelos países que cerceiam os direitos e liberdades civis, o resultado reflete a expectativa.

Uma consideração importante em relação a esse grupo analisado, em relação ao modelo geral, são as exceções. No modelo geral a eficácia do governo e o PIB *per capita* no país destino são estatisticamente significativos, porém não significativos para países não-livres. Os grupos vulneráveis, que eventualmente podem ser alvo de perseguição não estão procurando melhores condições de vida, então o PIB *per capita* do país destino não deveria ser relevante como justificativa para escolha do local do refúgio, apesar de conveniente. Da mesma forma, a prestação de serviços públicos de qualidade não reduz o perigo e ameaças de grupos que fogem de perseguição em países não-livres.

Vale lembrar que as mesmas variáveis políticas (democracia e autocracia), econômicas e relacionadas aos custos de migração válidas para o modelo geral de refugiados também são válidas para esse grupo não-livre. Como destaque, uma vez que o propósito deste trabalho é avaliar a influência da questão ambiental na migração forçada, vale pontuar que apenas os eventos climáticos de início súbito são relevantes para esse grupo. A evolução do número de refugiados em função da liberdade civil e direitos políticos é apresentada no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Evolução do número de refugiados em função da liberdade civil e direitos políticos

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

A seguir são analisados os fluxos de refugiados em razão da violência.

6.1.1.3 Violência

Conforme definição do ACNUR, a principal motivação de refúgio é “por causa da perseguição, da guerra ou da violência”. Ao considerar a violência nos países de origem como variável de controle, é possível observar como o fluxo de refugiados de cada grupo afetado é influenciado em função da escalada de violência. Para avaliar a violência foram utilizados os dados do Heidelberg Institute for International Conflict Research (HIIK).

O HIIK segmenta a violência nos países em (0) ausência de conflitos, (1) disputa, (2) crise não violenta, (3) crise violenta, (4) guerra limitada e (5) guerra. Como forma de análise, a disputa e crise não violenta foram agrupadas na categoria “Conflito Não Violento”. Os resultados são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Refugiados por violência no país de origem

Variável	Ausência de Conflito	Conflito Não Violento	Conflito Violento	Guerra Civil / Guerra
Climáticos Início Gradual	-3.574e-09	-9.617e-08	-6.004e-08	5.796e-08
Climáticos Início Súbito	7.199e-09	2.349e-08	-3.046e-07	-1.333e-07
Geofísico	3.141e-07*	.00001069	-4.635e-08	1.238e-06
Epidemia	3.309e-06***	4.650e-06	-.00001107**	-.00001613
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00008719***	.00001699	-.00021916	2.646e-06
Democracia	-.0500653*	.03892357	-.08647927**	-.0719889***
Autocracia	.0496988*	-.04655302	.08921937**	.07844114***
Convenção 1951	.02948044*	.00366295	.0523306***	.11857754***
Protocolo 1967	-.06457933***	-.04077655**	-.05708565***	-.17868512***
Infraestrutura	.14273115*	.20919475	-.25218628**	.11944268
Eficácia do Governo	-.00079805	-.05072836***	-.01100825	-.02122803
Vulnerabilidade Socioeconômica	-.21088475***	-.36499203	.08453758	.55306952***
Vulnerabilidade de Grupos	.25451336***	.48265722***	.30700048***	-.07484295
Distância	-.00008389***	-.00028773***	-.00004151	-.00053486***
Fronteira Contígua	3.7138118***	2.9187005***	3.4809729***	3.2363643***
Idioma Oficial	.03258028	-.53880634	-.16816773	1.5010264***
Idioma (9% pop)	-.15206196	.00378602	.12490077	-1.2286403***
Relação Colonial	.01251738	-1.0524635*	.70144407	1.680447***
PIB <i>per capita</i> (Destino)	.00002072***	.00001272***	.00002096***	7.195e-06
IDH (Destino)	-1.4740047**	.64885717	-1.4092172**	1.6207368*
Constante	6.9421299***	6.187584***	6.6646232***	4.733918***
N	26711	5428	9712	7121
Pseudo R2	.50134589	.6404905	.46666431	.78956909

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001

Da mesma forma que nos casos anteriores, na análise de violência não são considerados os casos de conflitos violentos em razão da baixa capacidade explicativa do Pseudo R2. Desta forma, serão consideradas apenas as situações de ausência de conflitos, conflito não violento e os conflitos altamente violentos.

De acordo Davenport, Moore e Poe (2003), Moore e Shellman (2004) e Adhikari (2013), ou os indivíduos se deslocam previamente, antes da intensificação da violência (quando há recursos para isso) ou em um momento posterior, quando o risco de permanecer no local é maior em decorrência dos conflitos altamente violentos. Talvez essa relação justifique a baixa capacidade explicativa dos conflitos em sua fase intermediária (conflitos violentos), entre o início da violência e o momento em que o nível de violência é o maior.

Quando comparados, apenas as variáveis relacionadas aos custos de migração são estatisticamente significativas para os grupos analisados em função da violência, sendo que a existência de uma fronteira contígua ou uma redução na distância favorece o aumento de fluxos migratórios de refugiados. As demais variáveis relevantes para estes grupos são distintas e específicas para cada grupo.

Para os países onde não há conflitos, os desastres geofísicos e epidemias são relevantes, favorecendo o deslocamento. Nestes países a deterioração da democracia, a redução da infraestrutura e o aumento da vulnerabilidade dos grupos também são fatores motivadores para a busca por refúgio em outros países. Com relação aos aspectos econômicos, a redução do PIB *per capita* ou a redução da vulnerabilidade socioeconômica no país de origem, juntamente com o aumento do PIB *per capita* no país de destino são fatores motivadores para o deslocamento.

Para os países onde há apenas disputas ou crises não violentas (chamados de Conflito Não-Violento) a ineficácia do governo e a vulnerabilidade dos grupos são fatores de repulsão relevantes, enquanto o PIB *per capita* no país de destino é um fator de atração significativo. Essa situação é provavelmente a primeira exposição a um nível mais baixo violência, fazendo com que os indivíduos com maior quantidade de recursos possam se deslocar em relativa segurança. Nestas condições, um movimento prévio e planejado, antes do aumento da violência permite a escolha do país de destino, buscando países com melhores condições econômicas. Vale considerar que a relação colonial é estatisticamente significativa para este grupo (países em conflitos não-violentos), porém com efeito contrário. Os refugiados em países onde há conflitos não violentos buscam refúgio em nações que não possuem relação colonial anterior.

Nos países onde há conflitos altamente violentos, uma deterioração da democracia ou recrudescimento do regime autoritário são estatisticamente significativos e relevantes motivadores para a busca de refúgio em outros países. Para os indivíduos deste grupo a vulnerabilidade socioeconômica também é relevante fator de repulsão. Como fatores de atração, as relações culturais (mesmo idioma) e históricas (relação colonial) também são fatores estatisticamente significativos para a determinação do local de refúgio. A evolução do número de refugiados em função da violência é apresentada no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Evolução do número de refugiados em função da violência

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

A seguir são apresentados os dados relativos aos deslocados internos.

6.1.2 Deslocados Internos

Retomando a definição de deslocados internos (DENG, 1999), percebe-se que as ameaças e fatores de repulsão para os deslocados internos são relativamente parecidos com as dos refugiados, sendo que o deslocamento interno se limita às fronteiras do país de origem e que no caso dos refugiados deve haver adicionalmente como fator de motivação um bem fundado receio de “perseguição por raça, religião, nacionalidade, associação em um grupo social particular, ou opinião política”.

Apesar de não cruzarem fronteiras em direção a outro país, é importante considerar que a distância é uma variável relevante e deve fazer parte do modelo. Neste sentido foi utilizada a metodologia proposta por Mayer e Zignago (2006; 2011) que estabelecem um critério para estimar o deslocamento interno com base no tamanho do país. A equação de regressão para os deslocados internos considera variáveis independentes relacionadas aos desastres naturais, variáveis econômicas, variáveis relacionadas aos fatores políticos e institucionais e variáveis ligadas à vulnerabilidade. Os dados são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 - Resultados da regressão gravitacional dos Deslocados Internos

Deslocamento Interno	Coef.	Rob Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Climáticos Início Gradual	3.56e-09	5.98e-09	0.59	0.552	-8.16e-09	1.53e-08
Climáticos Início Súbito	1.40e-08	2.52e-08	0.55	0.579	-3.54e-08	6.33e-08
Geofísico	3.94e-07	2.83e-07	1.39	0.165	-1.61e-07	9.49e-07
Epidemia	3.69e-06	5.43e-06	0.68	0.497	-6.96e-06	.0000143
PIB <i>per capita</i>	-.0000571	.0000524	-1.09	0.276	-.0001599	.0000457
Democracia	.0332674	.0215158	1.55	0.122	-.0089027	.0754376
Autocracia	-.0287805	.022648	-1.27	0.204	-.0731698	.0156088
Infraestrutura	.1521857	.1318	1.15	0.248	-.1061376	.410509
Eficácia do Governo	-.0166233	.0108518	-1.53	0.126	-.0378924	.0046458
Vulnerabilidade Socioeconômica	-.4352179	.1505685	-2.89	0.004	-.7303267	-.1401092
Vulnerabilidade de Grupos	1.127129	.0975583	11.55	0.000	.9359178	1.318339
Distância	-.0043876	.0002236	-19.62	0.000	-.0048258	-.0039494
Constante	7.705058	1.213151	6.35	0.000	5.327325	10.08279

Fonte: *Output Stata*

Ao analisar os resultados da regressão observa-se que os eventos ambientais não são estatisticamente significativos para o deslocamento deste grupo, podendo influenciar o deslocamento caso haja particularidades em função da renda, liberdade civil ou sob ameaça de violência.

Com relação às variáveis econômicas, não há relação estatisticamente significativa entre o PIB *per capita* do país e o deslocamento interno, porém os dados sugerem que uma menor vulnerabilidade socioeconômica está relacionada com o aumento dos deslocamentos. Essa combinação de fatores sugere que os indivíduos com menor vulnerabilidade socioeconômica tendem a se deslocar quando expostos às ameaças enquanto os indivíduos mais vulneráveis não têm recursos para o deslocamento e por isso tendem a ficar presos nos locais sob ameaça, aumentando sua vulnerabilidade. A vulnerabilidade dos grupos, no entanto, é relevante em quase todas as circunstâncias. Neste sentido, quanto maior for a vulnerabilidade dos grupos, maior tende a ser o deslocamento interno.

A distância também é considerada relevante no modelo, de forma que o deslocamento ocorre em menores distâncias percorridas. Isso sugere que em condições de ameaça os grupos tendem a se deslocar o mínimo possível, talvez para retornar para o local de residência quando não houver mais risco.

Utilizando os mesmos critérios usados para a análise dos refugiados, os deslocados internos são analisados por meio das variáveis de controle de renda, liberdade civil e direitos políticos e violência.

6.1.2.1 Renda

Ao considerar a renda nos países de origem como variável de controle é possível observar como o fluxo de deslocados internos de cada grupo de renda é influenciado em função das condições econômicas nos países. Os resultados da regressão considerando os grupos de renda são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11 - Deslocados Internos por renda no país de origem

Variável	Baixa Renda	Renda Média Baixa	Média Alta / Alta Renda
Climáticos Início Gradual	7.344e-08	9.339e-09	-1.132e-06
Climáticos Início Súbito	-1.923e-09	-8.942e-09	-1.501e-06***
Geofísico	1.352e-06***	9.737e-07	1.869e-06
Epidemia	1.454e-06	5.704e-07	-.00010124***
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00010692	2.411e-06	-.00007174
Democracia	-.02257327	.07135098	.26572138**
Autocracia	.0252546	-.0809535	-.32214823***
Infraestrutura	.01508328	.39331001	2.4167704***
Eficácia do Governo	-.06617805*	-.06197159***	.08485866***
Vulnerabilidade Socioeconômica	-.25165508	-1.1005223***	-1.2255313***
Vulnerabilidade de Grupos	.8328534***	1.563507***	2.1723872***
Distância	-.00426025***	-.00557582***	-.00760085***
Constante	9.863809***	8.2118191***	-8.831485***
N	15340	15046	18586
Pseudo R2	.71557901	.7831174	.81862077

Fonte: *Output Stata*

legenda: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

A distância e a vulnerabilidade dos grupos afetam o deslocamento para todos os grupos de renda, sendo que uma menor distância favorece o deslocamento enquanto um aumento na vulnerabilidade dos grupos também produz esse efeito.

Considerando o efeito da renda no deslocamento interno, é possível observar que os eventos geofísicos são estatisticamente significativos, provocando o deslocamento interno apenas no grupo de baixa renda. Considerando que este tipo de evento é altamente destrutivo e obriga as pessoas a se deslocarem, possivelmente este grupo reside em locais de risco, com menor infraestrutura e em residências não preparadas para estes eventos. Esse achado não é consenso na literatura. Além dos eventos de início súbito, para o grupo de baixa renda a redução na eficácia do governo também é significativa como estímulo ao deslocamento. O grupo de renda média baixa é afetado da mesma forma pela redução na eficácia do governo. Além deste fator, o aumento da vulnerabilidade dos grupos também é um fator de estímulo ao deslocamento para todos os grupos.

Vale considerar que a renda não é motivo principal para o deslocamento que, por definição, diz respeito ao grupo de pessoas que fogem de violência ou alguma ameaça. Fatores econômicos, no entanto, são estão quase sempre relacionados ao deslocamento, em especial para o grupo dos migrantes econômicos. A evolução do número de deslocados internos em função da renda é apresentada no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Evolução do número de deslocados internos em função da renda

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

A seguir são analisados os efeitos da liberdade civil no deslocamento interno.

6.1.2.2 Direitos Políticos e Liberdade Civil

Ao considerar os direitos políticos e liberdades civis nos países de origem como variável de controle, é possível observar como o fluxo de deslocados internos é influenciado pelas variáveis do modelo.

Ao analisar os dados em função das liberdades civis e direitos políticos, espera-se que estes fatores sejam relevantes para os grupos, uma vez que as violações de direitos humanos e políticos são elencados como fatores motivadores para o deslocamento. Os resultados da regressão considerando a liberdade civil são apresentados Tabela 12.

Tabela 12 - Deslocados Internos por liberdade civil no país de origem

Variável	Não Livre	Parcialmente Livre	Livre
Climáticos Início Gradual	7.542e-08	-4.578e-07*	3.352e-08
Climáticos Início Súbito	2.405e-08	-1.346e-07	3.935e-07*
Geofísico	5.078e-07	8.781e-07	.0000313
Epidemia	.00001007	-.00001842	(omitted)
PIB <i>per capita</i> (Origem)	5.766e-06	-.0000104	-.0002992
Democracia	.01403865	.37449636***	-1.3622503*
Autocracia	-.01265753	-.40548146***	1.2595758
Infraestrutura	-.04177402	1.2958594***	-.35814903
Eficácia do Governo	-.05905838***	.04379491***	-.05201869
Vulnerabilidade Socioeconômica	-.23484044	-1.8319208***	-1.5536607
Vulnerabilidade de Grupos	.88216543***	1.357626***	.43749058
Distância	-.00445703***	-.00597268***	-.03858152***
Constante	9.8619601***	3.3561272*	33.460999**
N	21506	18247	8370
Pseudo R2	.74213232	.74434242	.87581869

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Os dados da tabela indicam distâncias menores favorecem o deslocamento interno para todos os grupos. Também é possível observar que nos países não-livres a redução na eficácia do governo e o aumento da vulnerabilidade dos grupos estão relacionados ao deslocamento.

Com relação aos aspectos políticos, nos países livres a deterioração da democracia está relacionada ao aumento de deslocados internos enquanto nos países parcialmente livres, ocorre o inverso, sendo que um processo de democratização (por meio de maior liberdade de deslocamento) faz com que as pessoas possam buscar alternativas em outros lugares. Em países

não-livres não há indícios de fluxos de deslocados internos provocados em função da variável democracia.

Com relação aos desastres naturais, apenas o aumento de eventos de início súbito está relacionado com o aumento do deslocamento interno, porém apenas para os países livres. No caso de eventos graduais, um resultado chama a atenção. Nos países parcialmente livres o surgimento de secas (evento de longo prazo) está relacionado com a redução no deslocamento interno.

Dentre os fatores econômicos, apenas o aumento da vulnerabilidade socioeconômica dos países parcialmente livres está relacionado com o aumento no deslocamento, possivelmente indicando o deslocamento para outras regiões do país mais favoráveis. Para os demais grupos a vulnerabilidade socioeconômica não é significativa. O PIB *per capita* no país de origem não é significativo para qualquer um dos grupos.

A redução da eficácia do governo no provimento de serviços públicos nos países não livres, assim como o aumento da vulnerabilidade dos grupos nestes países, tem impacto positivo no deslocamento interno. A evolução do número de deslocados internos em função das liberdades civis e direitos políticos é apresentada no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Evolução do número de deslocados internos em função das liberdades civis e direitos políticos

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

Por fim, os dados do deslocamento em razão da violência são apresentados a seguir.

6.1.2.3 Violência

Ao considerar a violência nos países de origem como variável de controle é possível observar como o fluxo de deslocados internos é influenciado pelos níveis de violência. A regressão considerando o nível de violência é apresentada na Tabela 13.

Tabela 13 - Deslocados Internos por violência no país de origem

Variável	Ausência de Conflito	Conflito Não Violento	Conflito Violento	Guerra limitada / Guerra
Climáticos Início Gradual	-3.341e-09	-1.185e-07	-5.671e-07	6.973e-08
Climáticos Início Súbito	-3.607e-08	-1.661e-06	-2.825e-06	2.858e-08
Geofísico	4.822e-07	-.00003319	-8.483e-06	1.636e-06
Epidemia	-.00001187	.00002601	-1.390e-08	.00003154
PIB <i>per capita</i> (Origem)	-.00004734	-.00079241**	-.0004207**	-.00003032
Democracia	.20251858***	.09455107	.0390909	.07977426
Autocracia	-.18889703***	-.12763164	-.05116996	-.08235936
Infraestrutura	.88103602***	.91192028**	.48316982	-.18828664
Eficácia do Governo	.02115646	-.05855761*	-.02088943	-.04593041*
Vulnerabilidade Socioeconômica	-.91815812***	-2.4850608***	-1.3168951***	-.12314814
Vulnerabilidade de Grupos	1.8991866***	1.1163497***	1.0555502***	.52397592***
Distância	-.00519754***	-.00310098***	-.00439313***	-.00659957***
Constante	-.44980535	15.496239***	11.461207***	13.683448***
N	26711	5428	9712	7121
Pseudo R2	.7429421	.71629129	.67690934	.77630567

Fonte: *Output Stata*

legenda: * p<0.05; ** p< 0.01; *** p<0.001

Quando analisados em função dos conflitos, os fatores ambientais não são relevantes em nenhum estágio da violência como fator motivador para o deslocamento. Por outro lado, tanto a distância quanto a vulnerabilidade dos grupos são estatisticamente significativos, sendo que quanto menor a distância ou maior a vulnerabilidade dos grupos, maior é a chance de o deslocamento interno ocorrer.

Com relação aos *drivers* econômicos, a redução na vulnerabilidade econômica se mostrou relevante durante toda a escalada de violência, exceto no período de guerra. Neste sentido, uma redução na vulnerabilidade socioeconômica permite que o deslocamento ocorra enquanto a

violência não tenha atingido seu ponto máximo. Por outro lado, a piora das condições econômicas no país (redução no PIB per capita) nas primeiras fases da violência também são motivadores para o deslocamento.

Nos casos mais extremos de violência, além da distância e da vulnerabilidade dos grupos, outro fator relevante é a eficácia dos governos, sendo que a redução na qualidade dos serviços públicos são fatores complementares para estimular o deslocamento interno. A evolução do número de deslocados internos em função da violência é apresentada no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Evolução do número de deslocados internos em função da violência

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do UNHCR (2019)

6.2 Discussão com a literatura

6.2.1 Variáveis Ambientais

Os resultados das regressões indicam que os eventos graduais (seca) não estão relacionados com o deslocamento geral dos refugiados, no entanto estão negativamente correlacionados com os países de alta renda. Isso sugere que os eventos de longo prazo não induzem o fluxo migratório para outros países, sendo que para o grupo de alta renda, que dispõe de recursos para lidar com os efeitos de uma crise ambiental, o aumento de eventos graduais inibe ou reduz o esse movimento. No caso dos deslocados internos o resultado também indica que não há relação entre o deslocamento interno e eventos de início gradual. Apenas foi encontrada uma relação positiva entre o aumento de secas nos países parcialmente livres, sendo que nos demais casos em função das variáveis de controle os eventos graduais não influenciam o movimento.

A literatura sobre o tema sugere que os eventos graduais dificilmente provocam deslocamento direto (BEINE; PARSON, 2017), contudo tendem a deteriorar as condições das pessoas ao longo do tempo, incluindo risco de crise alimentar (WAHLSTRÖM, 2007; BERLEMANN; STEINHARDT, 2017), o que pode levar à migração permanente no longo prazo (FERRIS, 2007). Considerando que o evento é gradual, muitas vezes ele pode ser mitigado com o uso de medidas alternativas ou, em alguns casos, investimento em infraestrutura e tecnologia (KOUBI ET AL., 2018; CATTANEO ET AL., 2019), contudo isso depende de planejamento, investimentos e recursos nos países afetados. Outra consideração em relação aos eventos graduais é que inicialmente os indivíduos buscam se adaptar às novas condições antes de optar pelo deslocamento.

Os eventos climáticos de início súbito (tempestades, inundações, temperaturas extremas e incêndios florestais), que envolvem risco imediato caso as pessoas permaneçam no local, afetaram positivamente o fluxo de migração para os refugiados, sendo indiferente para os deslocados internos. No caso dos refugiados, esse tipo de evento é mais significativo para indivíduos em países não-livres (com liberdade civil ou direitos políticos restritos). Considerando que um dos motivos para a busca de refúgio é a perseguição política, os eventos de início súbito podem ser considerados como uma motivação adicional ao fluxo de refugiados.

No caso dos deslocados internos, o deslocamento foi significativo para indivíduos com os direitos e liberdades garantidas. Esses achados sugerem que, frente às ameaças causadas por eventos de início súbito, a saída do local é temporária, fazendo com que os indivíduos voltem ao local de residência assim que os riscos e a ameaça deixarem de existir.

Ao comparar a questão da liberdade civil e direitos políticos entre refugiados e deslocados internos, nota-se que na presença de eventos ambientais de início súbito, a ausência de liberdades e direitos está relacionada com o deslocamento para o exterior, sugerindo que os eventos ambientais são um estímulo ao deslocamento.

Com relação aos eventos climáticos, as características de alguns tipos do evento, bem como suas características de exposição, já são conhecidas (experiências históricas) fazendo com que os países possam se preparar antecipadamente para estes eventos (THOMALLA ET AL., 2006), reduzindo os danos e necessidade de migração. Dentre os eventos de início súbito, as inundações podem produzir milhões de deslocados internos que tendem a voltar com o fim da ameaça, promovendo um deslocamento temporário (FERRIS, 2011b, WARRAICH; ZAIDI; PATEL, 2011).

Os eventos geofísicos (atividade vulcânica e terremotos) afetam o deslocamento de refugiados, não sendo possível atribuir a um grupo de controle específico (renda, liberdade ou violência) que fosse mais fortemente afetado. No caso dos deslocados internos, esse tipo de evento afeta mais de maneira mais severa as pessoas de baixa renda, possivelmente por viverem em regiões de risco ou em construções não preparadas para suportar eventos desse tipo. Uma importante consideração a ser feita é que esses dois eventos afetam os indivíduos de maneira diferente (ora estimulando o deslocamento, ora reprimindo), portanto seria interessante em pesquisas futuras avaliar esses eventos separadamente.

A literatura sobre eventos geofísicos apresenta resultados heterogêneos. Em alguns casos a literatura sugere que os eventos geofísicos impulsionam o deslocamento enquanto em outros casos consideram que os danos causados pelos terremotos ou atividade vulcânica deterioram as condições dos indivíduos, deixando-os mais vulneráveis e reduzindo assim a capacidade de locomoção dos indivíduos (HALLIDAY, 2006; CATTANEO ET AL., 2019).

Por fim, as epidemias não afetam os fluxos de refugiados no modelo geral, sendo estatisticamente significativas apenas em função da renda. Para os indivíduos de países de renda média baixa, as epidemias estão relacionadas com um maior fluxo de refugiados, enquanto nos países de baixa renda e alta renda tem efeito contrário. Para os países de baixa renda o surgimento de epidemias é um fator restritivo no fluxo de refugiados, possivelmente em função da indisponibilidade de recursos para migração enquanto nos países de renda média baixa (renda um pouco superior a anterior), as pessoas têm maior possibilidade de se deslocar em busca de um local de refúgio. Por fim, o surgimento de epidemias em países de mais alta renda está relacionado à uma diminuição no fluxo de refugiados e de deslocados internos, possivelmente por terem recursos e infraestrutura superior para combater essa ameaça e reduzir a exposição ao risco.

Nota-se que a renda é fator determinante nos padrões de migração em razão das mudanças climáticas, convergindo com a literatura. Neste sentido, os impactos das mudanças climáticas na migração internacional estão relacionados ao nível de renda nos países de origem (BEINE; PARSONS, 2017), sendo que nos países pobres as pessoas afetadas por desastres naturais não têm recursos adequados para a migração em longas distâncias, retornando o mais rápido possível após o fim da ameaça (FERRIS, 2007). Nestes casos a maioria dos deslocamentos tende a ser temporário e em distâncias curtas (CATTANEO ET AL., 2019).

É importante lembrar que os desastres naturais são motivos complementares para o aumento dos fluxos de refugiados já que a principal motivação é relacionada à violência, perseguições de minorias e questões políticas. Neste sentido, os conflitos civis afetam diretamente a segurança e os meios de subsistência das pessoas, forçando-os a migrar em busca de uma estratégia de sobrevivência alternativa (WALLE ET AL., 2017; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019). As mesmas considerações valem para os deslocados internos, que na presença de desastres naturais combinados com outros fatores (renda ou liberdade civil) podem optar pelo deslocamento.

Dentre os eventos ambientais, para o grupo de refugiados foram identificados apenas os eventos súbitos e geofísicos como fatores motivadores para o deslocamento. No caso dos deslocados internos, que não têm exatamente a mesma motivação para se deslocarem, os eventos ambientais não apresentaram relevância no modelo geral, produzindo efeitos especialmente em

função da renda e em função da liberdade e direitos civis, também de maneira complementar (SKELDON, 2008; 2014; BEINE; BERTOLI; FERNÁNDEZ-HUERTAS MORAGA, 2016).

6.2.2 Drivers Políticos

Dentre os fatores político-legais e institucionais, estão as questões relacionadas ao regime político dos países, a eficácia do governo na provisão de serviços públicos, a infraestrutura disponível para a população e a ratificação da Convenção de 1951 e seu Protocolo adicional de 1967.

Ao considerar as questões relacionadas aos fluxos migratórios de refugiados foi identificado que a deterioração da democracia está relacionada ao aumento do deslocamento de indivíduos buscando refúgio em outros países. As exceções são indivíduos em países de menores rendas que possivelmente têm limitações de deslocamento em razão da baixa disponibilidade de recursos. No caso dos deslocados internos, não foi identificada relação estatisticamente significativa em função do regime político no deslocamento.

De acordo com a literatura, a ausência de democracia, direitos políticos e liberdades civis atuam como fatores de repulsão, fazendo com que os migrantes busquem maiores liberdades em outros países (WALLE ET AL., 2017; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019). Neste sentido, quando os países de origem se tornam mais autoritários os fluxos de migração internacional tendem a aumentar, ao passo que processos de democratização nos países de origem reduzem esse fluxo (BEINE; PARSONS, 2017). Além disso, os governos democráticos tendem a fornecer maior proteção do que os regimes não democráticos (WORLD BANK, 2010, FLORES, 2018) e países com instituições democráticas mais sólidas tendem a sofrer menos com perdas humanas relacionadas a desastres (KAHN, 2005; CAVALLO; NOY, 2009).

De acordo com Castles (2002), se a migração ocorre de forma permanente ela possivelmente é mais um reflexo de um estado negligente do que exclusivamente causada pelo impacto pela mudança climática. Neste sentido, os estados de origem poderiam atuar de maneira mais efetiva para garantir segurança e condições de vida no próprio país, evitando a saída de pessoas, além de buscar meios de mitigar os efeitos negativos das mudanças ambientais.

A eficácia do governo, determinada pela qualidade e infraestrutura dos serviços públicos, também foi considerada estatisticamente significativa para os refugiados no modelo geral, especialmente nos casos em que o conflito está em seu primeiro estágio (disputas ou crises não violentas). Neste sentido, uma queda no fornecimento de serviços públicos de qualidade está relacionada ao aumento do fluxo migratório de refugiados. No caso dos deslocados internos isso não foi verificado no modelo geral, contudo se mostrou relevante para os grupos de maneira distinta, em especial nos casos extremos de cada variável de controle. Nos casos dos países de rendas inferiores (renda baixa e renda média baixa), nos países não livres e no início da violência ou quando a violência já é extrema, a redução na eficácia do governo está relacionada ao aumento do deslocamento interno.

De acordo com a literatura, o fluxo de refugiados pode estar associado direta ou indiretamente ao aumento da violência, mas principalmente quando as instituições estatais são fracas. Neste sentido, o fraco desempenho das instituições nos países de origem pode ser um motivo suficiente para a migração em busca de instituições com melhor desempenho (WALLE ET AL., 2017; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019; BÖHMELT; BOVE; GLEDITSCH, 2019).

Boas instituições reduzem a probabilidade do surgimento destes conflitos (WORLD BANK, 2010), promovendo maior estabilidade política e reduzindo o fluxo migratório. A instabilidade política, neste caso, pode ser medida por meio da incidência de conflito civil (GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019), sendo que o aumento da violência e dos conflitos está relacionado ao maior fluxo de deslocamentos. De acordo com a literatura, a ruptura das estruturas de governança pode levar ao surgimento de conflitos e violência e, conseqüentemente, a decisão sobre o deslocamento da população para um lugar mais seguro (ZOLBERG; SUHRKE; AGUAYO, 1989; RALEIGH, 2011). A eficácia do governo também pode ser relacionada à proteção dos indivíduos e redução do número de vítimas (STRÖMBERG, 2007) e poderia servir para mitigar a questão da migração forçada.

Os resultados obtidos da análise com relação à ratificação da Convenção de 1951 no modelo geral são estatisticamente significativos, sugerindo que um maior tempo de ratificação do Estatuto dos Refugiados está relacionado com um aumento nas migrações de refugiados, em especial nas situações extremas (menor renda, países não livres e em guerra). Por um lado, o

maior tempo de ratificação poderia indicar um amadurecimento do país em relação aos direitos civis e direitos humanos no país de origem (argumento contrário à migração) mas também poderia significar maior conhecimento da população em relação aos seus direitos na busca por refúgio no exterior (a favor da migração). Como países com maior tempo de ratificação estão relacionados aos fluxos migratórios, é possível imaginar que o fato de um país ter ratificado o protocolo não implique em maiores garantias e proteção para sua população.

De acordo com a literatura, a Convenção para Refugiados atribui ampla responsabilidade ao Estado anfitrião, mas não especifica as obrigações do Estado de origem (DOCHERTY; GIANNINI, 2009), o que poderia explicar a falta de relação entre a variável e os fluxos de migração. Na prática os estados nem sempre respeitam seu compromisso de proteger as populações de refugiados e os casos de violência contra refugiados não são incomuns, independente da região em que eles se encontram (SAVUN; GINESTE, 2019). Além disso, a ratificação de um acordo humanitário pode não significar necessariamente um engajamento com as causas humanitárias, e sim revelar interesses políticos por parte dos países signatários (VREELAND, 2008). Outra razão pode estar relacionada ao número de países que não são signatários de nenhum dos acordos. Dentre os 185 países analisados, 42 países não são signatários de nenhum dos dois acordos.

A Convenção de 1951 não obriga os refugiados a buscarem proteção no primeiro estado em que há uma oportunidade para fazê-lo, mas também não proíbe explicitamente o retorno a um local onde os refugiados não tenham todos os direitos previstos na Convenção (LEHMANN, 2019). Desta forma, os refugiados podem buscar refúgio imediato em um determinado país por razões de proximidade (“primeiro país de asilo”) e posteriormente em algum lugar de maior interesse, com relações culturais, históricas ou melhores condições de vida (“país terceiro seguro”). Isso pode ajudar a explicar a inconsistência de alguns resultados que indicam países de refúgio não democráticos ou países economicamente fracos.

6.2.3 Vulnerabilidade

A vulnerabilidade é frequentemente citada na literatura, porém sem a utilização de um indicador para ser testado. Os desastres naturais, assim como sua interação de outros *drivers*, afetam a

vulnerabilidade em vários aspectos. O indicador de vulnerabilidade proposto por Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017) permitiu a avaliação da vulnerabilidade por meio de duas perspectivas, a vulnerabilidade dos grupos e vulnerabilidade socioeconômica dos indivíduos.

A vulnerabilidade dos grupos está relacionada com os movimentos de refugiados e deslocamentos internos. No caso dos fluxos de refugiados, apenas em situação de guerra o resultado não foi conclusivo, tendo sido estatisticamente significativo para os demais níveis de violência e todos os grupos econômicos e de liberdade civil e direitos políticos sugerindo que o aumento da vulnerabilidade dos grupos está relacionado ao aumento dos fluxos de refugiados. No caso dos deslocamentos internos, o aumento desse tipo de vulnerabilidade também está ligado à um maior deslocamento em quase todos os grupos analisados, sendo inconclusivo apenas para os países livres. Isso significa, de maneira geral, que o aumento de vulnerabilidade é um fator relevante e afeta positivamente o deslocamento interno ou internacional, independentemente da renda do país, liberdades civis ou nível de violência. Este foi o fator mais frequente relacionado aos movimentos migratórios.

A vulnerabilidade econômica também afeta refugiados e deslocados internos, porém de maneira muito diferenciada. Enquanto para os refugiados um aumento na vulnerabilidade está relacionado ao aumento do fluxo de refugiados, nos deslocados internos o efeito é inverso, sendo que uma redução na vulnerabilidade econômica está relacionada ao aumento do fluxo de deslocados. No caso dos deslocados, a questão econômica é determinante para o deslocamento. Quanto menor for a vulnerabilidade socioeconômica, mais fácil é o deslocamento. No caso dos refugiados, o aumento na vulnerabilidade socioeconômica (piora da situação) é mais um fator adicional para motivação do deslocamento. Então, no caso dos refugiados, uma piora da situação econômica favorece a decisão de deslocamento para outros países em busca de proteção.

De fato é possível encontrar na literatura vários argumentos relacionando o deslocamento à vulnerabilidades socioeconômicas. A motivação para o deslocamento depende de vários fatores, como a natureza do choque climático, as características da população afetada e o grau de vulnerabilidade do sistema socioeconômico (CONIGLIO; PESCE, 2015). A pobreza é um fator que pode afetar negativamente a vulnerabilidade frente às mudanças climáticas (FERRIS, 2007; IPCC, 2007). Há, no entanto, casos em que a decisão de sair do local pode ser limitada

pela necessidade de recursos disponíveis para a migração, impedindo o deslocamento (BLACK ET AL., 2011b).

Segundo a OIM (2018), a principal causa dos novos deslocamentos está relacionada à fatores ambientais, geralmente em áreas com menor capacidade de resposta e associadas à vulnerabilidade e exposição dos grupos. O deslocamento frequente tende a criar novas vulnerabilidades e acentuar as existentes (WORLD BANK, 2016). Os desastres naturais afetam o abastecimento de água, produção de alimentos e a subsistência, além de contribuir na propagação de doenças e desnutrição (WAHLSTRÖM, 2007; RENAUD ET AL. 2007; BROWN, 2008; HUGO, 2008; RALEIGH ET AL., 2008; BEINE; PARSONS, 2015; CAI ET AL., 2016; CATTANEO; PERI, 2016; BERLEMANN; STEINHARDT, 2017; BILAK ET AL., 2017; KOUBI ET AL., 2018).

A infraestrutura (em comunicação, saúde e infraestrutura física), é estatisticamente significativa para o fluxo de refugiados, enquanto para os deslocados internos não foi conclusiva no modelo geral, mas afetou diversos grupos. No caso dos refugiados a redução da infraestrutura no país de origem está relacionada com o aumento do fluxo de refugiados, especialmente nos países de baixa renda e alta renda e nos países não livres. Como os deslocados internos se mantêm no próprio país, a melhoria da infraestrutura é um fator positivo que favorece o deslocamento interno devido ao fato ampliar as possibilidades de deslocamento para vários locais do país, pois se o país melhora sua infraestrutura ao longo do tempo, possivelmente um número maior de regiões no país estará preparada para receber esses novos deslocados.

De acordo com a literatura, a disponibilidade destes recursos relacionados à infraestrutura está relacionada com a capacidade de resposta do governo em situações de crise (MARIN-FERRER; POLJANSEK; VERNACCINI, 2017) e o acesso insuficiente a serviços básicos e infraestrutura, combinado com outros fatores, converge para um cenário que faz pessoas altamente vulneráveis (BILAK ET AL., 2017). Neste sentido, a ausência de infraestrutura adequada é um fator de motivação para o deslocamento internacional.

No caso dos refugiados, as principais motivações são relativas a questões políticas ou de violência, sendo que outros fatores são complementares na decisão de migração em busca de refúgio. Desta forma, situações em que os indivíduos se tornam mais vulneráveis ainda, como o aumento da vulnerabilidade socioeconômica ou desastres naturais, são incentivos para o

deslocamento. No caso dos refugiados, as situações extremas (baixa renda, ausência de liberdade e guerra) indicam que um aumento da vulnerabilidade está relacionado ao aumento do número de refugiados, sugerindo que além das pressões existentes, o aumento da vulnerabilidade seria um fator motivador na busca de refúgio em outros lugares.

No caso dos deslocados internos a lógica é outra. Esse grupo não está sendo perseguido, mas sim fugindo de eventuais ameaças que podem até incluir desastres naturais ou violência. Assim, em situações de exposição ao risco, esse grupo busca se deslocar para outras regiões do país e, neste sentido, quanto menor for a vulnerabilidade socioeconômica, mais provável o deslocamento. Em todos os grupos analisados por variável de controle, os movimentos estatisticamente significativos dos deslocados internos ocorreram no sentido de que uma redução na vulnerabilidade socioeconômica estava relacionada ao maior fluxo de deslocados internos.

Conforme visto em relação à vulnerabilidade, a redução da vulnerabilidade socioeconômica (fator positivo para quem está sob ameaça) e a melhoria na infraestrutura no país permitiriam um maior fluxo de deslocados em condições de risco.

6.2.4 Drivers Econômicos

Os fatores econômicos costumam ser citados na literatura como importantes fatores preditivos para os movimentos migratórios, em especial no caso de migrantes econômicos. No caso de refugiados e deslocados internos essa não deveria ser a principal razão para o deslocamento uma vez que as motivações por definição são outras. De fato, ao analisar os resultados do modelo, observa-se que o PIB *per capita* no país de origem não está relacionado com nenhum dos dois tipos de movimentos, contudo influenciam grupos específicos nos deslocados internos e refugiados.

No caso dos deslocados internos, a queda no PIB *per capita* está relacionada com o aumento do deslocamento interno ao longo da escalada de violência (conflito não-violento e conflito violento). Desta forma supõe-se que, como o aumento da violência é considerado uma motivação para o deslocamento, a queda na renda é um fator adicional motivador para o

deslocamento. O deslocamento interno em função da queda do PIB *per capita*, no entanto, não foi identificado em situações de guerra altamente violenta (guerra civil ou guerra contra outros países).

Para os países de renda média e renda alta, uma redução no PIB *per capita* no país de origem está relacionada com o aumento do fluxo de refugiados. Essa relação, contudo, não foi encontrada para os países de baixa renda pois, muito provavelmente, a queda no PIB *per capita* de um país afeta a renda e a vulnerabilidade socioeconômica das pessoas, deixando-as mais vulneráveis e reduzindo sua capacidade de deslocamento. No caso dos países não livres, uma redução no PIB *per capita* do país de origem também influencia o deslocamento de refugiados. Não foram encontradas relações em função do nível de violência.

Essa constatação está alinhada com a literatura sobre o tema, que sugere que o PIB e oportunidade de renda no país de destino aumentam o tamanho das taxas de migração (MAYDA, 2010) e que as pessoas pobres têm menor acesso a possibilidades de migração (IPCC, 2007). Neste sentido, uma diferença significativa na renda média entre os países de origem e destino pode ser determinante da migração internacional (GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019).

Considerando os fatores de atração no país destino, válidos apenas para os refugiados, os resultados mostram que a qualidade de vida no país de destino (medida pelo IDH) e o PIB *per capita* são estatisticamente significativos para os refugiados. Países de destino com maior IDH estão relacionados com o aumento no fluxo de refugiados, em quase todos os grupos analisados enquanto um maior PIB *per capita* no país vizinho está relacionado positivamente com o aumento do fluxo de refugiados de países com renda média baixa e originados de países com conflitos não violentos. É possível imaginar que em países com a menor renda (renda baixa) o fluxo de migrantes seja limitado pelas condições econômicas e por isso não houve relação significativa.

No caso da violência, conforme apresentada literatura, os indivíduos têm maior incentivo para migrar quando há conflitos em seus países de origem (WALLE ET AL., 2017; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019). Além disso, os indivíduos tendem a se movimentar antecipadamente (quando há condição) ou quando a guerra já está em seu auge por conta dos riscos de permanência no local. Após a exposição aos conflitos as pessoas tendem a evitar o

deslocamento. Neste caso, a renda e as redes têm papel importante. Os indivíduos com posição social privilegiada na sociedade, resultante de uma combinação de dinheiro, redes e conexões, têm a oportunidade de migrar com mais segurança (SCHON, 2019).

6.2.5 Drivers Sociodemográficos e custos da migração

Os *drivers* sociodemográficos estão relacionados aos custos de migração e são relevantes tanto para os deslocados internos quanto para os refugiados. No caso destes dois grupos uma distância menor percorrida é relacionada ao maior fluxo de deslocamento. No caso dos refugiados, a existência de uma fronteira contígua, a relação cultural (falarem o mesmo idioma do país de destino) e as relações históricas (países que já tiveram relação colonial) estão relacionadas com o aumento do fluxo de refugiados em quase todos os casos. No caso dos grupos vulneráveis, a maioria das migrações tende a ser interna ou, em função da vulnerabilidade, cruzando a fronteira para os países vizinhos (MARTIN, 2013). Nos países de renda baixa e renda média baixa os fluxos de refugiados estão associados à antigas potências coloniais (BEINE; PARSONS, 2017) enquanto essa relação é invertida para os países de alta renda, em que a relação colonial tem efeito oposto no padrão de migrações.

Esses achados vão ao encontro com a literatura que considera distância geográfica, os laços coloniais, linguagem oficial comum e outros vínculos culturais aumentam os fluxos migratórios (ORTEGA; PERI, 2009; GROGGER; HANSON, 2011; GIMÉNEZ-GÓMEZ; WALLE; ZERGAWU, 2019).

7 Considerações Finais

Este trabalho buscou identificar de que maneira as mudanças climáticas influenciam a migração forçada por meio dos *drivers* de migração, das vulnerabilidades e dos arranjos normativos e institucionais, determinando os principais fatores de repulsão ou atração e as circunstâncias que levam à decisão do deslocamento interno ou internacional.

Para isso foram analisados dados de refugiados, deslocados internos, solicitantes de refúgio e refugiados humanitários de 185 países entre 2011 e 2018, com o uso de dados em painel. A análise dos dados contou com uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e o uso do modelo de gravidade para analisar os fluxos de migração forçada em função das variáveis independentes.

Dentre as contribuições deste trabalho, estão o foco no deslocamento de migrantes forçados e o uso de indicadores de vulnerabilidade, novos para este tipo de pesquisa. Conforme apresentado na literatura sobre fluxos migratórios, nota-se que os trabalhos sobre o tema discutem principalmente a questão dos fluxos migratórios considerando na maioria dos trabalhos os migrantes econômicos. Ao olhar para a migração forçada procura-se entender melhor a dinâmica desse grupo, bem como os fatores de atração e repulsão que moldam suas decisões. Além disso, a vulnerabilidade pode ser tratada de maneira mais objetiva, com o uso dos indicadores de vulnerabilidade dos grupos e vulnerabilidade socioeconômica propostos por Marin-Ferrer, Poljansek e Vernaccini (2017), com metodologia atualizada e dados atualizados em 2019. A questão da vulnerabilidade sempre foi citada na literatura sobre migrações, mas sem ter sido testada por meio de variáveis objetivas. Por fim, este trabalho faz uso de uma base de dados com informações atuais sobre os fluxos migratórios, considerando os movimentos mais recentes de refugiados e deslocados internos. É importante lembrar que a partir de 2005 o fluxo de migrantes forçados aumentou consideravelmente e usar dados recentes ajuda a compreender melhor este movimento.

Antes de apresentar as considerações finais é importante fazer uma reflexão. Como sugere o título do trabalho de Susan Martin (2016), para o migrante faz diferença se a ameaça que o coloca em risco é um conflito ou um evento climático extremo? Em termos de proteção legal sim, mas na luta pela sobrevivência, suponho que não faça diferença.

O medo fundado de perseguição é justificativa aceitável para garantir o refúgio e proteção em outros países, contudo esse medo é, de alguma forma, a percepção de cada indivíduo frente ao perigo ou risco iminente. Arnall e Kothari (2015), em seu estudo sobre as Maldivas, discutem as diferenças entre as percepções dos indivíduos sobre mudanças climáticas e migração. Eles argumentam que, além de variações nas percepções baseadas em conhecimentos, prioridades e agendas, existe uma divergência ainda mais fundamental relacionada ao senso de urgência e dimensão da crise ambiental. Enquanto as mudanças climáticas são urgentes para determinados grupos, justificando ação imediata, para outros grupos são vistas como um processo que pode ser discutido com calma, sem tanta urgência.

Os relatórios do IPCC (1990, 1995, 2007, 2014, 2018) são inequívocos. O mundo está caminhando rápido para um cenário em que a ocorrência de eventos climáticos extremos se tornarão cada vez mais frequentes, impactando o abastecimento de água, produção agrícola, saúde, crescimento econômico, em especial em países menos desenvolvidos o que pode gerar crises de segurança alimentar desencadeadas pela seca e conflitos por recursos. Isso deve impor desafios importantes para os decisores políticos em relação à migração. Neste sentido, sugiro alguns questionamentos e reflexões. Qual o momento correto para abandonar um local sob ameaça ambiental? Até que ponto um evento climático pode ser considerado uma ameaça grave à vida, justificando a saída deste local? Qual a intensidade de um evento climático para justificar a busca de proteção? Eventos estressores e de longo prazo, como a seca e provável ameaça à segurança alimentar, podem ser consideradas justificativas plausíveis para a busca de refúgio ou proteção?

Independente do rótulo ou *status* atribuído aos migrantes (deslocados internos, refugiados, solicitantes de refúgio ou refugiados por questões humanitárias), o deslocamento das pessoas costuma ter as mesmas causas e as pessoas em trânsito têm as mesmas necessidades de segurança, dignidade, acesso à serviços básicos, um lar seguro e meios de subsistência (BILAK ET AL., 2017). Como já discutido anteriormente, independente da fonte de ameaça (conflito, desastres ou crise alimentar), frente à exposição ao perigo, muitas vezes não há alternativa para as pessoas senão o deslocamento. Tendo isso em consideração, a seguir são apresentadas as principais considerações do trabalho.

Com relação às mudanças climáticas, de maneira geral, os eventos de longo prazo (seca) não estão relacionados diretamente com os fluxos migratórios de refugiados ou de deslocados

internos, contudo os resultados indicam que este tipo de evento afeta os indivíduos de maneira diferenciada em função da renda. Em países com maior renda é possível mitigar os efeitos negativos da crise por meio de investimentos e tecnologia, como irrigação por exemplo. Nos países com menor renda é possível que estes eventos levem o país a enfrentar um problema de segurança alimentar. Apesar de não provocar o deslocamento, as secas têm sido responsáveis por afetar milhões de pessoas anualmente, tornando um problema relevante para a comunidade internacional. Vale considerar também que a seca não costuma gerar fluxos migratórios imediatos, uma vez que os indivíduos optam primeiramente por uma estratégia de adaptação, contudo quando a migração ocorre, ela tende ser permanente.

Os eventos de início súbito têm potencialmente maior chance de provocar deslocamentos imediatos, contudo em grande parte temporários. Existe, no entanto, uma relação interessante que merece ser analisada. Os desastres naturais afetam os indivíduos de maneira diferente, especialmente em relação à liberdade civil e direitos políticos. Enquanto nos países com os direitos e liberdades garantidas os eventos de curto prazo tendem a provocar o deslocamento interno, nos países com liberdade civil ou direitos políticos restritos esses eventos tendem a ser uma motivação adicional para a busca de refúgio além das fronteiras, muito provavelmente por aumentar a vulnerabilidade a que estas pessoas estão expostas. No caso dos desastres de início súbito é importante lembrar que parte destes eventos ocorre com frequência e suas características são conhecidas, fazendo com que os países possam se preparar melhor para evitar seus efeitos negativos. Como consequência, a capacidade de resposta de países com menor renda ou menor infraestrutura pode ser afetada.

Ainda que as mudanças climáticas não estejam relacionadas diretamente com os fluxos migratórios, elas afetam os indivíduos e países de maneira diferenciada, aumentando a vulnerabilidade em função da renda e liberdades civis. Indivíduos com menor renda são obrigados a se deslocar por menores distâncias em função do alto custo, geralmente em um deslocamento não planejado e cheio de riscos, sendo obrigados a voltar ao local da ameaça assim que possível mesmo que ainda corram riscos. Indivíduos com maior renda ou melhor posição social podem planejar o deslocamento antecipadamente com mais segurança ou podem ter acesso à infraestrutura adequada no local de ameaça, o que ajuda a evitar os efeitos negativos dos eventos ambientais. É importante lembrar que indiretamente os eventos ambientais também são fatores de motivação para migrações pela interação com outros *drivers*, gerando ameaças à subsistência e à vida.

Com relação às variáveis políticas e econômicas, este estudo identificou que as mudanças climáticas também afetam os indivíduos de maneira diferenciada. As mudanças climáticas tendem a fomentar conflitos pela escassez de recursos, gerando maior instabilidade política, e podem sobrecarregar a capacidade institucional dos países, afetando principalmente os grupos que dependem de maior assistência dos governos. Regimes autocráticos, as instituições e a queda na eficácia do governo estão relacionadas com o aumento do fluxo migratório geral de refugiados e ao aumento no deslocamento interno de grupos em situações extremas (países com alto nível de violência, renda baixa ou restrição de direitos). Desta forma, ainda que não sejam elencadas como justificativas para a migração, instituições e governos têm um importante papel na garantia de proteção dos indivíduos, especialmente em situações extremas que tendem a deixá-los mais vulneráveis.

Com relação às variáveis econômicas, este estudo identificou por meio de levantamento bibliográfico que as mudanças climáticas têm potencial de afetar a agricultura e a produção dos alimentos nos países, gerando queda na produtividade, aumento de preços, problemas de segurança alimentar e urbanização. Como consequência, essas mudanças podem afetar a capacidade dos governos em dar suporte a esses novos grupos, também aprofundando sua vulnerabilidade. No modelo geral os *drivers* econômicos não estão diretamente relacionados aos movimentos migratórios, no entanto afetam grupos de maneira diferenciada, em especial gerando deslocamento interno em países com escalada de violência e estimulando o fluxo de refugiados com rendas mais altas. O fluxo de refugiados é limitado nos países com baixa renda, geralmente provocando deslocamento interno nestes casos. Percebe-se aqui que os grupos mais vulneráveis tendem a ser mais afetados, pois mesmo em razão de fundado temor ou perseguição acabam ficando presos ao local de ameaça. As decisões sobre o local de refúgio também estão relacionadas com os custos de migração.

Um ponto comum nestas considerações tem sido que os indivíduos são afetados de maneira diferenciada pelas mudanças climáticas. Como era de se esperar as mudanças climáticas afetam principalmente pessoas em situações extremas e mais vulneráveis. A vulnerabilidade, como abordada neste trabalho, pode ser vista em função da vulnerabilidade dos grupos e da vulnerabilidade socioeconômica.

Em todas as circunstâncias, independentemente da renda do país, liberdades civis ou nível de violência, o fluxo de refugiados e deslocados internos está relacionado ao aumento da vulnerabilidade dos grupos, sendo um preditor relevante na determinação de fluxos migratórios. Neste sentido, as mudanças climáticas e os eventos extremos tendem a acentuar as vulnerabilidades existentes, pois afetam o abastecimento de água, produção de alimentos e a subsistência e também contribuem na propagação de doenças e desnutrição.

Com relação à vulnerabilidade socioeconômica, os resultados são diferentes para deslocados internos e refugiados. O aumento da vulnerabilidade socioeconômica é um fator motivador adicional para as migrações internacionais em busca de refúgio, enquanto para os deslocados internos, a redução da vulnerabilidade socioeconômica serve como recurso para o deslocamento interno. Como visto anteriormente nas variáveis econômicas, as mudanças climáticas têm o potencial de deteriorar as condições socioeconômicas dos países, especialmente aqueles com menor capacidade de enfrentamento.

O aumento do fluxo migratório em razão das mudanças climáticas é inegável. Neste sentido a busca de soluções por meio de mecanismos de mitigação e soluções conjuntas deve ser tratada com urgência. De acordo com Docherty e Giannini (2009), devido ao potencial deslocamento de indivíduos por questões climáticas é necessária uma resposta internacional por motivos humanitários e práticos. A comunidade internacional deveria assumir a responsabilidade de mitigar os danos para os quais contribuiu, especialmente nos países mais desenvolvidos, em razão do vínculo da mudança climática com a atividade e emissões humanas globais. Além disso, há necessidade de se discutir um novo instrumento jurídico elaborado para lidar com o problema dos refugiados motivados pelas mudanças climáticas, que possa garantir proteção aos direitos humanos e ajuda humanitária àqueles obrigados a deixar seus países.

Como sugestão de estudos futuros, este trabalho indica a inserção do grupo de migrantes econômicos para a análise, juntamente com outras variáveis relevantes para este grupo, como diferença de salários, nível de educação ou faixa etária. Alguns dos indicadores dependem da base de dados histórica, como produtividade nas lavouras ou o índice de produção de alimentos, com base disponível apenas até 2016. Uma discussão interessante seria avaliar também as características dos movimentos migratórios por cada região de origem, talvez para direcionar esforços nessas regiões para minimizar o problema do deslocamento forçado.

Referencial Bibliográfico

ACNUR **Manual de Procedimentos. Critérios para a Determinação da Condição de Refugiado (de acordo com a convenção de 1951 e o protocolo de 1967 relativo ao Estatuto dos Refugiados)**. Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR), 2011.

ADAMO, Nasrat et al. Climate change: consequences On Iraq's environment. **Journal of earth sciences and geotechnical engineering**, v. 8, n. 3, p. 43-58, 2018.

ADAMSON, Fiona B. Crossing borders: International migration and national security. **International security**, v. 31, n. 1, p. 165-199, 2006.

ADHIKARI, Prakash. Conflict-Induced Displacement, Understanding the Causes of Flight. **American Journal of Political Science**, v. 57, n. 1, p. 82-89, 2013.

AGNEW, Robert. Dire forecast: A theoretical model of the impact of climate change on crime. In: **Transnational environmental crime**. Routledge, 2017. p. 97-118.

ALMEIDA, Jalcione; ROSENFELD, Cinara L. A Sociologia e as migrações. **Sociologias**, v. 20, n. 49, p. 9-15, 2018.

AMNESTY INTERNATIONAL, **Home sweet home? Honduras, Guatemala and El Salvador's role in a deepening refugee crisis**, 2016 (<https://goo.gl/bCc5K4>)

ANAND, Sudhir; SEN, Amartya. Human Development Index: Methodology and Measurement. **UNDP Technical Report**. Human Development Report Office (HDRO), United Nations Development Programme (UNDP), 1994

ANBARCI, Nejat; ESCALERAS, Monica; REGISTER, Charles A. Earthquake fatalities: the interaction of nature and political economy. **Journal of Public Economics**, v. 89, n. 9-10, p. 1907-1933, 2005.

ANDERSON, Craig A. et al. Temperature and aggression. **Advances in experimental social psychology**, v. 32, p. 63-129, 2000.

ANDERSON, James E. A theoretical foundation for the gravity equation. **The American economic review**, v. 69, n. 1, p. 106-116, 1979.

ANDERSON, James E. The gravity model. **Annu. Rev. Econ.**, v. 3, n. 1, p. 133-160, 2011.

ANDERSON, James E.; VAN WINCOOP, Eric. Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle. **American economic review**, v. 93, n. 1, p. 170-192, 2003.

ANDREß, Hans-Jürgen; GOLSCH, Katrin; SCHMIDT, Alexander W. **Applied panel data analysis for economic and social surveys**. Springer Science & Business Media, 2013.

ARIAS, María Alejandra; IBÁÑEZ, Ana María; QUERUBIN, Pablo. The desire to return during civil war: Evidence for internally displaced populations in Colombia. **Peace Economics, Peace Science and Public Policy**, v. 20, n. 1, p. 209-233, 2014

ARNALL, Alex; KOTHARI, Uma. Challenging climate change and migration discourse: Different understandings of timescale and temporality in the Maldives. **Global Environmental Change**, v. 31, p. 199-206, 2015.

BABBITT, Eileen F. Will the Trump administration change international diplomacy?. **Negotiation Journal**, v. 35, n. 1, p. 117-119, 2019.

BACKHAUS, Andreas; MARTINEZ-ZARZOSO, Inmaculada; MURIS, Chris. Do climate variations explain bilateral migration? A gravity model analysis. **IZA Journal of Migration**, v. 4, n. 1, p. 3, 2015.

BALCELLS, Laia; STEELE, Abbey. Warfare, political identities, and displacement in Spain and Colombia. **Political Geography**, v. 51, p. 15-29, 2016.

BALTAGI, Badi H. **Econometric Analysis of Panel Data**, 3rd Edition, John Wiley and Sons, 2013

BARALDI, Camila B. F. **Migrações internacionais, direitos humanos e cidadania sul-americana: o prisma do Brasil e da integração sul-americana**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2014

BARNETT, Jon. Security and climate change. **Global environmental change**, v. 13, n. 1, p. 7-17, 2003.

BARNETT, Jon; ADGER, W. Neil. Climate change, human security and violent conflict. **Political geography**, v. 26, n. 6, p. 639-655, 2007.

BARNETT, Tim P.; ADAM, Jennifer C.; LETTENMAIER, Dennis P. Potential impacts of a warming climate on water availability in snow-dominated regions. **Nature**, v. 438, n. 7066, p. 303-309, 2005.

BATES, D. C. Environmental refugees Classifying human migrations caused by environmental change. **Population & Environment**, 23(5), 2002, pp. 465-477

BAYOUMI, T., EICHENGREEN, “Is regionalism simply a diversion? Evidence from the Evolution of the EC and EFTA”. NBER Working Paper, p. 5283. 1995.

BEINE, Michel, DOCQUIER, Frédéric, ÖZDEN, Caglar. Diasporas, **Journal of Development Economics**, 95, 2011, pp. 30–41.

BEINE, Michel; BERTOLI, Simone; FERNÁNDEZ-HUERTAS MORAGA, Jesús. A practitioners’ guide to gravity models of international migration. **The World Economy**, v. 39, n. 4, p. 496-512, 2016.

BEINE, Michel; COULOMBE, Serge; VERMEULEN, Wessel N. Dutch disease and the mitigation effect of migration: evidence from Canadian provinces. **The Economic Journal**, v. 125, n. 589, p. 1574-1615, 2015.

BEINE, Michel; DOCQUIER, Frédéric; OZDEN, Caglar. **Diasporas**. The World Bank, 2009.

BEINE, Michel; PARSONS, Christopher R. Climatic factors as determinants of international migration: Redux. **CESifo Economic Studies**, v. 63, n. 4, 2017, p. 386-402

BEINE, Michel; PARSONS, Christopher. Climatic factors as determinants of international migration. **The Scandinavian Journal of Economics**, v. 117, n. 2, p. 723-767, 2015.

BELL, Derek R. Environmental refugees: What rights? Which duties?. **Res Publica**, v. 10, n. 2, p. 135-152, 2004

BENČEK, David; STRASHEIM, Julia. Refugees welcome? A dataset on anti-refugee violence in Germany. **Research & Politics**, v. 3, n. 4, 2016.

BENZ, Sophia; HASENCLEVER, Andreas. "Global" Governance of Forced. **Refugees in International Relations**, p. 185, 2010.

BERCHIN, Issa I.; VALDUGA, Isabela B.; GARCIA, Jessica; GUERRA, Jose Baltazar. Climate change and forced migrations: An effort towards recognizing climate refugees. **Geoforum**, v. 84, 2017, pp. 147-150

BERGSTRAND, J. "The gravity equation in international trade: some microeconomic foundations and the empirical evidence". *Review of Economics and Statistics*, v. 67, p. 474-481, 1985.

BERLEMANN, Michael; STEINHARDT, Max Friedrich. Climate change, natural disasters, and migration—a survey of the empirical evidence. **CESifo Economic Studies**, v. 63, n. 4, p. 353-385, 2017.

BETTS, Alexander. **Forced migration and global politics**. John Wiley & Sons, 2009.

BETTS, Alexander. **Protection by persuasion: International cooperation in the refugee regime**. Cornell University Press, 2011b

BETTS, Alexander. The International Politics of Migration. **St Antony's International Review**, v.6, n. 2, p. 134-150, 2011a

BETTS, Alexander. The refugee regime complex. **Refugee Survey Quarterly**, v. 29, n. 1, p. 12-37, 2010.

BILAK, Alexandra. et al. Global Report on Internal Displacement (GRID 2017). **Internal Displacement Monitoring Center (IDMC)**, may, 2017 (<https://goo.gl/zL8i7D>)

BINDSCHADLER, Robert. The environment and evolution of the West Antarctic ice sheet: setting the stage. **Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 364, n. 1844, p. 1583-1605, 2006.

BIRKMANN, Jörn; VON TEICHMAN, Korinna. Integrating disaster risk reduction and climate change adaptation: key challenges—scales, knowledge, and norms. **Sustainability Science**, v. 5, n. 2, p. 171-184, 2010.

BLACK, Richard et al. **Refugees, environment and development**. Longman, 1998

BLACK, Richard. **Environmental refugees: Myth or reality**. University of Sussex Working Paper n. 34, New Issues In Refugee Research, United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), mar, 2001 (<https://goo.gl/QqBuBf>)

BLACK, Richard; ADGER, Neil; ARNELL, Nigel; DERCON, Stefan; GEDDES, Andrew; THOMAS, David. **Migration and Global Environmental Change. Future Challenges and Opportunities**. Final Project Report. The Government Office for Science, London, 2011a (<https://goo.gl/qrpBPY>)

BLACK, Richard; ADGER, Neil; ARNELL, Nigel; DERCON, Stefan; GEDDES, Andrew; THOMAS, David. The effect of environmental change on human migration. **Global Environmental Change**, v. 21, p. S3-S11, 2011b (<https://goo.gl/6hFfGp>)

BÖHMELT, Tobias; BOVE, Vincenzo; GLEDITSCH, Kristian Skrede. Blame the victims? Refugees, state capacity, and non-state actor violence. **Journal of peace research**, v. 56, n. 1, p. 73-87, 2019.

BOHRA-MISHRA, Pratikshya; OPPENHEIMER, Michael; HSIANG, Solomon M. Nonlinear permanent migration response to climatic variations but minimal response to disasters. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 27, p. 9780-9785, 2014.

BORJAS, George J. Immigration and welfare magnets. **Journal of labor economics**, v. 17, n. 4, p. 607-637, 1999

BORJAS, George J. **Immigration and welfare, 1970-1990**. National Bureau of Economic Research, 1994.

BORJAS, George J. **Self-selection and the earnings of immigrants**. National Bureau of Economic Research, 1987.

BORJAS, George J.; CASSIDY, Hugh. **The adverse effect of the covid-19 labor market shock on immigrant employment**. National Bureau of Economic Research, 2020.

BOVE, Vincenzo; BÖHMELT, Tobias. Does immigration induce terrorism?. **The Journal of Politics**, v. 78, n. 2, p. 572-588, 2016.

BRAITHWAITE, Alex R.; SALEHYAN, Idean; SAVUN, Burcu. Refugees, forced migration, and conflict: Introduction to the special issue. **Journal of Peace Research**, 2019

BRENTON, Anthony. 'Great Powers' in climate politics. **Climate policy**, v. 13, n. 5, p. 541-546, 2013.

BRETTELL, Caroline B.; HOLLIFIELD, James F. (Ed.). **Migration theory: Talking across disciplines**. Routledge, 2014.

BROWN, Oli. **Climate change and forced migration. Observations, projections and implications**. Human Development Report 2007-08. United Nations Development Programme (UNDP), 2007 (<https://goo.gl/VoY8T3>)

BROWN, Oli. Migration and climate change. IOM migration research series no. 31. **International Organization for Migration, Geneva**, v. 7, 2008.

BRZOZOWSKI, Jan. Migração internacional e desenvolvimento econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, p. 137-156, 2012

BUENO DE MESQUITA, Bruce; SIVERSON, Randolph; MORROW, James D.; SMITH, Alastair. 2003. **The Logic of Political Survival**. Cambridge, MA: MIT Press, 2003

BUENO DE MESQUITA, Bruce; SMITH, Alastair. Political survival and endogenous institutional change. **Comparative political studies**, v. 42, n. 2, p. 167-197, 2009.

BUHAUG, Halvard; GLEDITSCH, Kristian Skrede. Contagion or confusion? Why conflicts cluster in space. **International Studies Quarterly**, v. 52, n. 2, p. 215-233, 2008.

BURROWS, Kate; KINNEY, Patrick L. Exploring the climate change, migration and conflict nexus. **International journal of environmental research and public health**, v. 13, n. 4, p. 443, 2016.

CAI, Ruohong et al. Climate variability and international migration: The importance of the agricultural linkage. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 79, p. 135-151, 2016.

CARDINALE, Bradley J. et al. Biodiversity loss and its impact on humanity. **Nature**, v. 486, n. 7401, p. 59-67, 2012.

CARRICO, Amanda; DONATO, Katharine; PIYA, Bhumika. Cyclone Impacts on Migration in Coastal Bangladesh. In: **PAA 2017 Annual Meeting**. PAA, 2017.

CASTLES, Stephen. **Environmental change and forced migration: making sense of the debate**. Working Paper, United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2002

CASTLES, Stephen. The factors that make and unmake migration policies. **International migration review**, v. 38, n. 3, p. 852-884, 2004a

CASTLES, Stephen. The international politics of forced migration. **Development**, v. 46, n. 3, p. 11-20, 2003.

CASTLES, Stephen. Why migration policies fail. **Ethnic and racial studies**, v. 27, n. 2, p. 205-227, 2004b.

CASTLES, Stephen; DE HAAS, Hein; MILLER, Mark J. **The age of migration: International population movements in the modern world**. Fifth Edition, New York–London: Guilford Press, 2014

CATTANEO, Cristina et al. Human migration in the era of climate change. **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 13, n. 2, 2019, p. 189-206

CATTANEO, Cristina; PERI, Giovanni. The migration response to increasing temperatures. **Journal of Development Economics**, v. 122, p. 127-146, 2016.

CAVALLO, Eduardo A.; NOY, Ilan. The economics of natural disasters: a survey. Washington, D.C., USA: **Inter-American Development Bank**, 2009.

CERNADAS, P. C. A linguagem como instrumento de política migratória. **Sur** 23, Ago, v.13 n.23, 2016, pp. 97-112 (<https://goo.gl/Kv1FVo>)

CHATTY, Dawn. Refugees, exiles, and other forced migrants in the late ottoman empire. **Refugee Survey Quarterly**, v. 32, n. 2, p. 35-52, 2013.

CHEIBUB, José Antonio; GANDHI, Jennifer; VREELAND, James Raymond. Democracy and dictatorship revisited. **Public choice**, v. 143, n. 1-2, p. 67-101, 2010.

CHESNER, C_A et al. Eruptive history of Earth's largest Quaternary caldera (Toba, Indonesia) clarified. **Geology**, v. 19, n. 3, p. 200-203, 1991.

CHRISTIAN AID. **Human Tide: The Real Migration Crisis**, 2007 Available: <http://www.christianaid.org.uk/Images/human-tide.pdf>.

CLARK, Ximena; HATTON, Timothy J.; WILLIAMSON, Jeffrey G. Explaining US immigration, 1971–1998. **The Review of Economics and Statistics**, v. 89, n. 2, p. 359-373, 2007.

CLARK, Ximena; HATTON, Timothy J.; WILLIAMSON, Jeffrey G. **Where do US immigrants come from, and why?**. National Bureau of Economic Research, 2002.

CLARO, C. A. B. **Refugiados Ambientais: mudanças climáticas, migrações internacionais e governança global**. Dissertação de Mestrado, Brasília, 2012

CLEMENS, Michael A. Violence, development, and migration waves: Evidence from Central American child migrant apprehensions. **Center for Global Development Working Paper**, n. 459, 2017.

COLLYER, M. Deportation and the micropolitics of exclusion: The rise of removals from the UK to Sri Lanka. **Geopolitics**, 17(2), 2012, pp. 276-292.

CONIGLIO, Nicola D.; PESCE, Giovanni. Climate variability and international migration: an empirical analysis. **Environment and Development Economics**, v. 20, n. 4, p. 434-468, 2015.

CORREA, Elena et al. **Preventive Resettlement of Populations at Risk of Disaster. Experience from Latin America**. The World Bank and GFDRR. Washington DC, 2011.

CORREA, Elena; RAMÍREZ, Fernando; SANAHUJA, Haris. **Populations at risk of disaster: A resettlement guide**. World Bank, 2011.

DANNEMAN, Nathan; RITTER, Emily Hencken. Contagious rebellion and preemptive repression. **Journal of Conflict Resolution**, v. 58, n. 2, p. 254-279, 2014.

DAVENPORT, C. **Climate Change Deemed Growing Security Threat by Military Researchers**, New York Times, 2014 www.nytimes.com/2014/05/14/us/politics/climate-change-deemed-growing-security-threat-by-military-researchers.html

DAVENPORT, Christina; MOORE, Will; POE, Steven. Sometimes you just have to leave: Domestic threats and forced migration, 1964-1989. **International Interactions**, v. 29, n. 1, p. 27-55, 2003.

DE CHÂTEL, Francesca. The role of drought and climate change in the Syrian uprising: Untangling the triggers of the revolution. **Middle Eastern Studies**, v. 50, n. 4, p. 521-535, 2014.

DE GRAUWE, P. 1988. **Exchange Rate Variability and the Slowdown in Growth of International Trade**. IMF Staff Papers 35, 1988. pp.63–84

DE HAAS, H. **The determinants of international migration. Conceptualizing policy, origin and destination effects**. DEMIG project paper no. 2. International Migration Institute. IMI Working Papers, 2011 (<https://goo.gl/jemAJ8>)

DEARDORFF, Alan. Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world?. In: **The regionalization of the world economy**. University of Chicago Press, 1998. p. 7-32.

DECLARATION, Cartagena. Cartagena Declaration on Refugees. In: **Colloquium on the International Protection of Refugees in Central America, Mexico and Panama**. 1984.

DELL, Melissa; JONES, Benjamin F.; OLKEN, Benjamin A. Temperature and income: reconciling new cross-sectional and panel estimates. **American Economic Review**, v. 99, n. 2, p. 198-204, 2009.

DELL, Melissa; JONES, Benjamin F.; OLKEN, Benjamin A. Temperature shocks and economic growth: Evidence from the last half century. **American Economic Journal: Macroeconomics**, v. 4, n. 3, p. 66-95, 2012.

DENG, Francis M. Guiding principles on internal displacement. **International Migration Review**, v. 33, n. 2, p. 484-493, 1999

DÍAZ, Sandra et al. Biodiversity loss threatens human well-being. **PLoS Biol**, v. 4, n. 8, p. e277, 2006.

DOCHERTY, Bonnie; GIANNINI, Tyler. Confronting a rising tide: a proposal for a convention on climate change refugees. **Harvard Environmental Law Review**, v. 33, p. 349, 2009.

DONATO, Katharine M.; CARRICO, A. R.; SISK, B.; PIYA, B. Different but the same: How legal status affects international migration from Bangladesh. **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, v. 666, n. 1, p. 203-218, 2016.

DRABO, Alassane; MBAYE, Linguère Mously. Natural disasters, migration and education: an empirical analysis in developing countries. **Environment and Development Economics**, v. 20, n. 6, p. 767-796, 2015.

EGGER, P. **“An Econometric View on the Estimation of Gravity Models and the Calculation of Trade Potentials”**. 2002. Disponível pelo link:
<http://www.development.wne.uw.edu.pl/uploads/Courses/ied_egger_2002.pdf>

EICHENGREEN, Barry; IRWIN, Douglas A. Trade blocs, currency blocs and the reorientation of world trade in the 1930s. **Journal of International economics**, v. 38, n. 1-2, p. 1-24, 1995.

EICHENGREEN, Barry; RHEE, Yeongseop; TONG, Hui. **The impact of China on the exports of other Asian countries**. National Bureau of Economic Research, 2004.

EL-HINNAWI, Essam. **Environmental Refugees**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 1985

EMDAT EM-DAT **The international disasters database**. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED, 2019, disponível em https://www.emdat.be/emdat_db/

ESCALERAS, Monica; ANBARCI, Nejat; REGISTER, Charles A. Public sector corruption and major earthquakes: a potentially deadly interaction. **Public Choice**, v. 132, n. 1-2, p. 209-230, 2007.

FAO **Drought characterization and management in Central Asia Region and Turkey**. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2017

FAVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L.; CHAN, B. L. **Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

FEITELSON, Eran; TUBI, Amit. A main driver or an intermediate variable? Climate change, water and security in the Middle East. **Global environmental change**, v. 44, p. 39-48, 2017.

FERRIS, Elizabeth. A complex constellation: displacement, climate change and Arctic peoples. **Brookings-LSE Project on Internal Displacement**, 2013.

FERRIS, Elizabeth. Climate change and internal displacement: a contribution to the discussion. **Brookings-Bern Project on Internal Displacement February 2011**, 2011a.

FERRIS, Elizabeth. Making sense of climate change, natural disasters, and displacement: a work in progress. **Bern Universität: Calcutta Research Group Winter Course**, 2007.

FERRIS, Elizabeth. Planned relocations, disasters and climate change. **Proceedings of the Climate Change and Migration in the Asia-Pacific: Legal and Policy Responses, Sydney, Australia**, p. 10-11, 2011b.

FERRIS, Elizabeth; CERNEA, Micheal M.; PETZ, Daniel. **On the front line of climate change and displacement: Learning from and with Pacific island countries**. Brookings Institution, 2011.

FIGUEIREDO, Erik; LIMA, Luiz Renato; OREFICE, Gianluca. Migration and regional trade agreements: A (new) gravity estimation. **Review of international economics**, v. 24, n. 1, p. 99-125, 2016.

FINDLEY, Sally E. Does drought increase migration? A study of migration from rural Mali during the 1983–1985 drought. **International Migration Review**, v. 28, n. 3, p. 539-553, 1994.

FITZGERALD, Jennifer; LEBLANG, David; TEETS, Jessica C. Defying the law of gravity: The political economy of international migration. **World Politics**, v. 66, n. 3, p. 406-445, 2014.

FJELDE, Hanne; VON UEXKULL, Nina. Climate triggers: Rainfall anomalies, vulnerability and communal conflict in sub-Saharan Africa. **Political Geography**, v. 31, n. 7, p. 444-453, 2012.

FLORES, Alejandro Quiroz. Protecting people from natural disasters: political institutions and ocean-originated hazards. **Political Science Research and Methods**, v. 6, n. 1, p. 111-134, 2018.

FLORES, Alejandro Quiroz; SMITH, Alastair. Leader survival and natural disasters. **British Journal of Political Science**, v. 43, n. 4, p. 821-843, 2013.

FMO. **What is Forced Migration?** Forced Migration Online. Refugee Studies Centre, Oxford <<http://www.forcedmigration.org>>, 20 March 2007.

FRECCIA, T. **Climate Change Causes Violence**, SciDev., 2014
www.scidev.net/global/conflict/news/climate-change-causes-lise-in-violence.html

FRIENDS OF THE EARTH. **A Citizen's Guide to Climate Refugees**. 2007 Available: http://www.safecom.org.au/pdfs/FOE_climate_citizens-guide.pdf.

FUSCO, W. **Capital cordial: a reciprocidade entre os imigrantes brasileiros nos Estados Unidos**. Tese (Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2005

GARTNER, Scott Sigmund; REGAN, Patrick M. Threat and repression: The non-linear relationship between government and opposition violence. **Journal of Peace Research**, v. 33, n. 3, p. 273-287, 1996.

GEMENNE, François. How they became the human face of climate change. Research and policy interactions in the birth of the 'environmental migration' concept. **Migration and climate change**, 2011a.

GEMENNE, François. Why the numbers don't add up: A review of estimates and predictions of people displaced by environmental changes. **Global Environmental Change**, v. 21, p. S41-S49, 2011b.

GHOSH, Sucharita; YAMARIK, Steven. Are regional trading arrangements trade creating?: An application of extreme bounds analysis. **Journal of International Economics**, v. 63, n. 2, p. 369-395, 2004.

GIMÉNEZ-GÓMEZ, José-Manuel; WALLE, Yabibal M.; ZERGAWU, Yitagesu Zewdu. Trends in African migration to Europe: Drivers beyond economic motivations. **Journal of Conflict Resolution**, v. 63, n. 8, p. 1797-1831, 2019.

GLEICK, Peter H. Water, drought, climate change, and conflict in Syria. **Weather, Climate, and Society**, v. 6, n. 3, p. 331-340, 2014.

GLOBAL HUMANITARIAN FORUM. **The Anatomy of a Silent Crisis**. Geneva: Global Humanitarian Forum, 2009

GOLD, Steven James; NAWYN, Stephanie J. (Ed.). **Routledge international handbook of migration studies**. Routledge, 2013.

GÓMEZ, Oscar; GASPER, Des. **Human security: A thematic guidance note for regional and national human development report teams**. New York: United Nations Development Programme. 2013.

GÓMEZ-HERRERA, Estrella. Comparing alternative methods to estimate gravity models of bilateral trade. **Empirical economics**, v. 44, n. 3, p. 1087-1111, 2013.

GOODWIN-GILL, G. **International Law and the Movement of Persons Between States**, Oxford University Press, 1978, p.201

GOODWIN-GILL, G. S., **United Nations Treaty-Making: refugees and stateless persons**, in CHESTERMAN, Simon; MALONE, David M.; VILLALPANDO, Santiago. **The Oxford Handbook of United Nations Treaties**. Oxford University Press, USA, 2019.

GORLICK, Brian. **Environmentally displaced persons: A UNHCR perspective**. Environmental Refugees: the Forgotten Migrants, Discussion Event, New York, 2007 (<https://goo.gl/8P5xs7>)

GRAY, Clark L.; MUELLER, Valerie. Natural disasters and population mobility in Bangladesh. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 109, n. 16, p. 6000-6005, 2012.

GROGGER, Jeffrey; HANSON, Gordon H. Income Maximization and the Selection and Sorting of International Migrants. **National Bureau of Economic Research Working Paper 13821**, Cambridge, Ma, 2008

GROGGER, Jeffrey; HANSON, Gordon H. Income maximization and the selection and sorting of international migrants. **Journal of Development Economics**, v. 95, n. 1, p. 42-57, 2011.

GRÖSCHL, Jasmin; STEINWACHS, Thomas. Do natural hazards cause international migration?. **CESifo Economic Studies**, v. 63, n. 4, p. 445-480, 2017.

GUJARATI, Damodar. **Econometria Básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004

HAFERLACH, Lisa; KURBAN, Dilek. Lessons learnt from the EU-Turkey Refugee Agreement in guiding EU migration partnerships with origin and transit countries. **Global Policy**, v. 8, p. 85-93, 2017.

HALLIDAY, Timothy. Migration, risk, and liquidity constraints in El Salvador. **Economic development and cultural change**, v. 54, n. 4, p. 893-925, 2006.

HANSEN, James et al. Potential climate impact of Mount Pinatubo eruption. **Geophysical Research Letters**, v. 19, n. 2, p. 215-218, 1992.

HARRIS, John R.; TODARO, Michael P. Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. **The American economic review**, v. 60, n. 1, p. 126-142, 1970

HATHAWAY, James C. The evolution of refugee status in international law: 1920—1950. **International & Comparative Law Quarterly**, v. 33, n. 2, p. 348-380, 1984.

HATHAWAY, James C. **The rights of refugees under international law**. Cambridge University Press, 2005.

HATTON, Timothy J. Refugees, asylum seekers, and policy in OECD countries. **American Economic Review**, v. 106, n. 5, p. 441-45, 2016.

HAVEMAN, J.; HUMMELS, D. “**Alternative hypotheses and the volume of trade: evidence on the extent of specialization**”. Available at SSRN 160534, 1999. Disponível pelo link: <http://www.haveman.org/Jon/tradeflows.pdf>>

HELPMAN, Elhanan; MELITZ, Marc; RUBINSTEIN, Yona. Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. **The quarterly journal of economics**, v. 123, n. 2, p. 441-487, 2008.

HIDALGO, F. D.; NAIDU, S.; NICHTER, S.; RICHARDSON, N. **Economic Determinants of Land Invasions**. The Review of Economics and Statistics, Aug., n. 92, v. 3, 2010, 505–523

HOBBSBAWM, Eric J. **Nations and nationalism since 1780: Programme, myth, reality**. Cambridge university press, 2012.

HOLLIFIELD, J. F. **Migration and international relations**. in ROSENBLUM, Marc R.; TICHENOR, Daniel J. (Ed.). **The Oxford handbook of the politics of international migration**. Oxford University Press, 2012.

HOMER-DIXON, T. F.; BOUTWELL, J. H.; RATHJENS, G. W. **Environmental Change and Violent Conflict: Growing scarcities of renewable resources can contribute to social instability and civil strife**. Scientific American, p. 38, Feb. 1993.

HSIANG, S. M., BURKE, M.; MIGUEL, E. **Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict**. Science, n. 341, 2013

HSIAO, Cheng (2014) **Analysis of Panel Data**. Third edition. Cambridge University Press, New York.

HUGO, G. Environmental Concerns and International Migration. **International Migration Review**, 1996, pp. 105-131

HUGO, Graeme. **Migration, development and environment**. Geneva: International Organization for Migration, 2008.

IASC - INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE et al. **Protecting persons affected by natural disasters: IASC operational guidelines on human rights and natural disasters**. Inter-Agency Standing Committee (IASC), 2006.

IDMC **Global Internal Displacement Database**. Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC), 2019, disponível em <https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data>

IOM **Discussion Note: Migration and the Environment**. International Organization for Migration (IOM), (Ninety Fourth Session), Geneva. 14 February 2008 IOM 2007

IOM Migration Data Portal. International Organization for Migration, 2019, disponível em <https://migrationdataportal.org/>

IOM Situation Report on International Migration: Migration, Displacement and Development in a Changing Arab Region, International Organization for Migration, Geneva, 2015, p.153

IOM World Migration Report 2010. The future of migration: building capacities for change. International Organization for Migration, Geneva, 2010

IOM World Migration Report 2020. International Organization for Migration, Geneva, 2020

IPCC Climate Change: The IPCC 1990 and 1992 Assessments. First Assessment Report Overview and Policymaker Summaries and 1992 IPCC Supplement, 1990, 178 pp

IPCC Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, 2018

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change, **IPCC Report: A Changing Climate Creates Pervasive Risks but Opportunities Exist for Effective Responses.** International Panel on Climate Change (IPCC), 2014a www.ipcc.ch/pdf/ar5/pr_wg2/140330_pr_wgll_spm_en.pdf

IPCC. Climate Change 1995: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate. IPCC, Geneva, Switzerland, 1995, 63 pp.

IPCC. Climate Change 2001: Synthesis Report. A Contribution of Working Groups I, II, and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA, 2001. 398 pp.

IPCC. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, Geneva, Switzerland, 2007, 104 pp.

IPCC. Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014b, 151 pp.

ISARD, W. **“Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science”.** MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1960. Disponível pelo link: <http://ia600609.us.archive.org/35/items/methodsofregiona00isar/methodsofregiona00isar.pdf>

JACOBSON, Jodi. **Environmental Refugees: A Yardstick of Habitability.** WorldWatch Paper. Washington (DC): WorldWatch Institute, 1988

JAEGER, Gilbert. On the history of the international protection of refugees. **International Review of the Red Cross**, v. 83, n. 843, p. 727-738, 2001

JENSEN, Ulla Iben et al. **Humanitarian visas: option or obligation?**. CEPS Centre for European Policy Studies, 2014.

JHA, Abhas K. **Safer homes, stronger communities: a handbook for reconstructing after natural disasters**. The World Bank, 2010.

JOHNSTONE, Sarah; MAZO, Jeffrey. Global warming and the Arab Spring. **Survival**, v. 53, n. 2, p. 11-17, 2011.

JOLY, Danièle. **Haven or hell?: asylum policies and refugees in Europe**. Springer, 2016.

JORDAN, Bill; STRÅTH, Bo; TRIANDAFYLLIDOU, Anna. Contextualising immigration policy implementation in Europe. **Journal of ethnic and migration studies**, v. 29, n. 2, p. 195-224, 2003.

JOUGHIN, Ian; ALLEY, Richard B. Stability of the West Antarctic ice sheet in a warming world. **Nature Geoscience**, v. 4, n. 8, p. 506-513, 2011.

JUBILUT, L. L.; RAMOS, R. P.; CLARO, C. A. B.; CAVEDON-CAPDEVILLE, F. S. **“Refugiados Ambientais”**. Liliana Lyra Jubilut [et al.] organizadoras; Boa Vista: Editora da UFRR, 2018, 932p. Acesso em 17 de setembro de 2018. Disponível em <https://ufrr.br/editora/index.php/editais?download=401:refugiados-ambientais>

JUBILUT, Liliana L.; APOLINÁRIO, Silvia M. A necessidade de proteção internacional no âmbito da migração. **Revista direito GV**, v. 6, n. 1, p. 275-294, 2010

KAHN, Matthew E. The death toll from natural disasters: the role of income, geography, and institutions. **Review of economics and statistics**, v. 87, n. 2, p. 271-284, 2005.

KAREMERA, David; OGULEDO, Victor Iwuagwu; DAVIS, Bobby. A gravity model analysis of international migration to North America. **Applied Economics**, v. 32, n. 13, p. 1745-1755, 2000.

KATZ, Eliakim; STARK, Oded. Labor migration and risk aversion in less developed countries. **Journal of labor Economics**, v. 4, n. 1, 1986, pp. 134-149

KEEFER, Philip; NEUMAYER, Eric; PLÜMPER, Thomas. ‘Earthquake Propensity and the Politics of Mortality Prevention’. **World Development**, v. 39, n. 9, 2010, 1530–541

KELLEY, Colin et al. Commentary on the Syria case: Climate as a contributing factor. **Political Geography**, v. 60, n. 1, p. 245-247, 2017.

KENNAN, John; WALKER, James R. Modeling individual migration decisions. In: **International handbook on the economics of migration**. Edward Elgar Publishing, 2013.

KEOHANE, Robert O. **After hegemony: Cooperation and discord in the world political economy**. Princeton university press, 2005.

KEOHANE, Robert O. **After hegemony: Cooperation and discord in the world political economy**. Princeton university press, 2005.

KEOHANE, Robert O. The demand for international regimes. **International organization**, v. 36, n. 2, p. 325-355, 1982.

KEOHANE, Robert O.; RAUSTIALA, Kal. Toward a post-Kyoto climate change architecture: a political analysis. **UCLA School of Law, Law-Econ Research Paper**, n. 08-14, 2008.

KEOHANE, Robert O.; VICTOR, David G. Cooperation and discord in global climate policy. **Nature Climate Change**, v. 6, n. 6, p. 570-575, 2016.

KEOHANE, Robert O.; VICTOR, David G. The regime complex for climate change. **Perspectives on politics**, p. 7-23, 2011.

KIBREAB, Gaim. "Migration, environment and refugeehood". In: Zaba, B. and Clarke. J. (eds.) **Environment and Population Change**, Liège, Belgium: International Union for the Scientific Study of Population, Derouaux Ordina Editions, 1994, 115-29.

KIBREAB, Gaim. Environmental causes and impact of refugee movements a critique of the current debate. **Disasters**, 21(1), 1997, pp. 20-38.

KIRCHNER, Ingo et al. Climate model simulation of winter warming and summer cooling following the 1991 Mount Pinatubo volcanic eruption. **Journal of Geophysical Research: Atmospheres**, v. 104, n. D16, p. 19039-19055, 1999.

KNIVETON, D., SCHMIDT-VERKERK, K., SMITH, C., BLACK, R. Climate Change and Migration: Improving Methodologies to Estimate Flows. **Migration Research Series no. 33. International Organization for Migration (IOM)**, Geneva, 2008

KOPPENBERG, Saskia. **Where Do Forced Migrants Stand in the Migration and Development Debate**. Oxford Monitor of Forced Migration, v. 2, n.1, 2012, pp. 77-90. Publicada em: <<http://oxmofm.com/wp-content/uploads/2012/06/Where-Do-Forced-Migrants-Stand-in-the-Migration-and-Development-Debate.pdf>>

KORAB-KARPOWICZ, W. Julian, **Political Realism in International Relations**, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), 2018

KOUBI, Vally; BÖHMELT, T., SPILKER, G., SCHAFFER, L. The determinants of environmental migrants' conflict perception. **International organization**, v. 72, n. 4, p. 905-936, 2018.

KRASNER, Stephen D. (Ed.). **International regimes**. Cornell University Press, 1983.

KRETSCHMER, Marlene et al. More-persistent weak stratospheric polar vortex states linked to cold extremes. **Bulletin of the American Meteorological Society**, v. 99, n. 1, p. 49-60, 2018.

KRUGMAN, P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. **The American Economic Review**, v. 70, n. 5, dec., 1980, pp. 950-959. Disponível pelo site: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1805774?uid=2&uid=4&sid=21102720404297>>

LACZKO, Frank; AGHAZARM, Christine. **Migration, Environment and Climate Change: assessing the evidence**. International Organization for Migration (IOM), 2009.

LASMAR, J. M. CASARÕES, G. S. P. **A Organização das Nações Unidas**. Belo Horizonte: Del Rey, 2006

LAUBY, Jennifer; STARK, Oded. Individual migration as a family strategy: Young women in the Philippines. **Population studies**, v. 42, n. 3, 1988, pp. 473-486

LEAGUE OF NATIONS, **Additional Protocol to the Provisional Arrangement and to the Convention concerning the Status of Refugees Coming from Germany**, 14 September 1939, League of Nations Treaty Series Vol. CXCVIII No. 4634, p. 141, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8d1fb4.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Armenian refugees: Report by Dr Fridtjof nansen high comission for refugees**, May 31, 1924a, Presented to the Council, in League of Nations Official Journal 5(7), 1924, pp. 967-971

LEAGUE OF NATIONS, **Arrangement Relating to the Issue of Identify Certificates to Russian and Armenian Refugees**, 12 May 1926, League of Nations, Treaty Series Vol. LXXXIX, No. 2004, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8b5802.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Arrangement Relating to the Legal Status of Russian and Armenian Refugees**, 30 June 1928, League of Nations Treaty Series, Vol. LXXXIX, No. 2005, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8cde56.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Arrangement with respect to the issue of certificates of identity to Russian Refugees**, 5 July 1922, League of Nations, Treaty Series Vol. XIII No. 355, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8b4864.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Conference on the Question of the Russian Refugees**. Resolutions adopted by the Conference on August 24th, 1921. League of Nations, Official Journal, 2nd year n° 8, October 1921, pp.889-902

LEAGUE OF NATIONS, **Convention concerning the Status of Refugees Coming From Germany**, 10 February 1938, League of Nations Treaty Series, Vol. CXCI, No. 4461, page 59, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8d12a4.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Convention Relating to the International Status of Refugees**, 28 October 1933, League of Nations, Treaty Series Vol. CLIX No. 3663, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8cf374.html>

LEAGUE OF NATIONS, **Plan for the Issue of a Certificate of Identity to Armenian Refugees**", Geneva, May 31, 1924b, Submitted for the consideration of interested governmentets by Dr. Nansen, High Commissioner for Russian Refugees in execution of the Resolution of the Council of the League, adopted on September 28th, 1923. League of Nations, Official Journal, n7-10, 1924, pp. 969-970

LEAGUE OF NATIONS, **Provisonal Arrangement concerning the Status of Refugees Coming from Germany**, 4 July 1936, League of Nations Treaty Series, Vol. CLXXI, No. 3952, available at: <https://www.refworld.org/docid/3dd8d0ae4.html>

- LEHMANN, Julian M. At the crossroads: The 1951 Geneva Convention today. In: **Research Handbook on International Refugee Law**. Edward Elgar Publishing, 2019.
- LEWER, Joshua J.; VAN DEN BERG, Hendrik. A gravity model of immigration. **Economics letters**, v. 99, n. 1, p. 164-167, 2008.
- LINNEMANN, H. “**An Econometric Study of International Trade Flows**”, North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966.
- LOESCHER, Gil; BETTS, Alexander; MILNER, James. **The United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR): The politics and practice of refugee protection into the 21st century**. Routledge, 2008.
- MAGEE, C. “**New Measures of Trade Creation and Trade Diversion.**” *Journal of International Economics* 75, 340 – 362. 2008.
- MALIN, Patrick Murphy. The refugee: a problem for international organization. **International organization**, v. 1, n. 3, p. 443-459, 1947.
- MARCHIORI, Luca; MAYSTADT, Jean-François; SCHUMACHER, Ingmar. The impact of weather anomalies on migration in sub-Saharan Africa. **Journal of Environmental Economics and Management**, v. 63, n. 3, p. 355-374, 2012.
- MARIN-FERRER, M., POLJANSEK, K.; VERNACCINI, L. **Index for risk management-INFORM**. Concept and Methodology. Report-Version 2017 (EUR 28655). 2017.
- MARTIN, Adrian. Environmental conflict between refugee and host communities. **Journal of peace research**, v. 42, n. 3, p. 329-346, 2005.
- MARTIN, Susan F. Climate change and international migration, **German Marshall Fund of the United States**. 2010.
- MARTIN, Susan F. Environmental Change and Migration What we Know. **Policy Brief, Migration Policy Institute**, (2), 2013, pp 1-10.
- MASON, E. Forced Migration Studies: Surveying the Reference Landscape. **Libri**, 50(4), 2000, pp.241-251.
- MASSEY, Douglas S. et al. Theories of international migration: A review and appraisal. **Population and development review**, 1993, pp. 431-466
- MATYAS, L. Proper Econometric Specification of the Gravity Model. **The World Economy**, 20, 363-68, 1997.
- MAYDA, Anna Maria. International migration: A panel data analysis of the determinants of bilateral flows. **Journal of Population Economics**, v. 23, n. 4, p. 1249-1274, 2010.
- MAYER, Thierry; ZIGNAGO, Soledad. **Market access in global and regional trade**. Paris: CEPII, 2005.
- MAYER, Thierry; ZIGNAGO, Soledad. **Notes on CEPII’s distances measures: The GeoDist database**. 2011.

MAYER, Thierry; ZIGNAGO, Soledad. **Notes on CEPII's distances measures**. Munich Personal RePEc Archive 2006.

MAYSTADT, Jean-François; VERWIMP, Philip. Winners and losers among a refugee-hosting population. **Economic development and cultural change**, v. 62, n. 4, p. 769-809, 2014.

MCADAM, Jane; FERRIS, Elizabeth. Planned relocations in the context of climate change: Unpacking the legal and conceptual issues. **Cambridge International Law Journal**, v. 4, n. 1, p. 137-166, 2015.

MCFADDEN, Daniel et al. Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In **Frontiers in Econometrics** (P. Zarembka, ed.). New York: Academic, pp. 105-142. 1974a.

MCGREGOR, JoAnn. "Refugees and the environment". In Black, R. and Robinson V. (eds.) **Geography and Refugees: Patterns and Processes of Change**. London: Belhaven, 1993, 157-70.

MCMICHAEL, Anthony J. et al. **Planetary overload: global environmental change and the health of the human species**. Cambridge University Press, 1993.

MEARSHEIMER, John J. et al. **The tragedy of great power politics**. WW Norton & Company, 2001.

MESEGUER, Covadonga; KEMMERLING, Achim. What Do You Fear? Anti-Immigrant Sentiment in Latin America. **International Migration Review**, 2016.

MISHRA, Vimal et al. On the frequency of the 2015 monsoon season drought in the Indo-Gangetic Plain. **Geophysical Research Letters**, v. 43, n. 23, p. 12,102-12,112, 2016.

MONSUTTI, Alessandro et al. **Afghan transnational networks: Looking beyond repatriation**. Kabul: Afghanistan Research and Evaluation Unit (AREU), 2006

MOORE, Will H.; SHELLMAN, Stephen M. Fear of persecution: Forced migration, 1952-1995. **Journal of Conflict Resolution**, v. 48, n. 5, p. 723-745, 2004.

MOORE, Will H.; SHELLMAN, Stephen M. Refugee or internally displaced person? To where should one flee?. **Comparative Political Studies**, v. 39, n. 5, p. 599-622, 2006.

MORAVCSIK, Andrew. Taking preferences seriously: A liberal theory of international politics. **International organization**, v. 51, n. 4, p. 513-553, 1997.

MORGENTHAU, Hans Joachim. **Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace**. Nova York, Alfred Kopf, 1948.

MORRISSEY, J. **Environmental Change and Forced Migration: a State of the Art Review**. Refugees Studies Centre. University of Oxford, 2009 (<https://goo.gl/byv33u>)

MORRISSEY, James. Rethinking the 'debate on environmental refugees': from 'maximalists and minimalists' to 'proponents and critics'. **Journal of Political Ecology**, v. 19, n. 1, p. 36-49, 2012

MYERS, N. **Environmentally-induced displacements: the state of the art. In: Environmentally-Induced Population Displacements and Environmental Impacts Resulting from Mass Migration**, International Symposium, 21-24 April 1996, Geneva: International Organisation for Migration with United Nations High Commissioner for Refugees and Refugee Policy Group, 1996, 72-73.

MYERS, Norman et al. **Ultimate security: the environmental basis of political stability**. WW Norton & Company, Inc., 1993.

MYERS, Norman. Environmental refugees. **Population and Environment**, v. 19, n. 2, 1997, pp. 167-182.

MYERS, Norman. Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 357, n. 1420, p. 609-613, 2002.

MYERS, Norman. **Environmental Refugees: An emergent security issue**. 13th Economic Forum, May 2005, 2005.

MYERS, Norman; KENT, J. **Environmental Exodus: An Emergent Crisis in the Global Arena**. Climate Institute, Washington, DC, 1995

NASCIMENTO, Fabio.; PREGARDIER JÚNIOR, Dilmar. A Evolução do Modelo Gravitacional na Economia. **Revista Saber Humano**, Recanto Maestro, n. 3, p. 163-175, 2013.

NAUDÉ, Wim. The determinants of migration from Sub-Saharan African countries. **Journal of African Economies**, v. 19, n. 3, p. 330-356, 2010.

NOAA. **How does the ocean affect hurricanes?** National Oceanic and Atmospheric Administration, 2019 url <https://oceanexplorer.noaa.gov/facts/hurricanes.html>

OAU **Convention Governing the Specific Aspects of Refugee Problems in Africa**, date of Adoption: September 10, 1969.

OBERTHÜR, Sebastian; GROEN, Lisanne. Explaining goal achievement in international negotiations: the EU and the Paris Agreement on climate change. **Journal of European Public Policy**, v. 25, n. 5, p. 708-727, 2018.

OCHA, **Humanitarian bulletin: CAR**, 13. United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), September 2016 (<https://goo.gl/jj5Y8w>)

OECD, Migration Policy. Is This Humanitarian Migration Crisis Different. **Migration Policy Debates N. 7**, 2015.

OHCHR, **Statement by the UN human rights mechanisms on the occasion of the UN High Level Summit on large movements of refugees and migrants**, United Nations High Commissioner for Human Rights, 16 September 2016, 2016 available at (<https://goo.gl/S9KBpd>)

- OMATA, Naohiko. Repatriation and integration of Liberian refugees from Ghana: The importance of personal networks in the country of origin. **Journal of Refugee Studies**, v. 26, n. 2, 2012, pp. 265-282
- OPPENHEIMER, Clive. Climatic, environmental and human consequences of the largest known historic eruption: Tambora volcano (Indonesia) 1815. **Progress in physical geography**, v. 27, n. 2, p. 230-259, 2003.
- OPPENHEIMER, Michael. Global warming and the stability of the West Antarctic Ice Sheet. **Nature**, v. 393, n. 6683, p. 325-332, 1998.
- ORTEGA, Francesc; PERI, Giovanni. **The causes and effects of international migrations: Evidence from OECD countries 1980-2005**. National Bureau of Economic Research, 2009.
- ORTEGA, Francesc; PERI, Giovanni. The effect of income and immigration policies on international migration. **Migration Studies**, v. 1, n. 1, p. 47-74, 2013.
- OVERLAND, James E.; WANG, Muyin. Recent extreme Arctic temperatures are due to a split polar vortex. **Journal of Climate**, v. 29, n. 15, p. 5609-5616, 2016.
- PARK, Jeanne. Europe's migration crisis. **New York: Council of Foreign Relations**, p. 311-325, 2015.
- PARKER, David E. et al. The impact of Mount Pinatubo on world-wide temperatures. **International Journal of Climatology: A Journal of the Royal Meteorological Society**, v. 16, n. 5, p. 487-497, 1996.
- PATARRA, Neide Lopes. Migrações internacionais: teorias, políticas e movimentos sociais. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 57, 2006, p. 7-24
- PATRICK, Stewart M. Trump and world order: the return of self-help. **Foreign Aff.**, v. 96, p. 52, 2017.
- PEDERSEN, Peder, PYTLIKOVA, Mariola ; SMITH, Nina. Migration into OECD countries 1990-2000. **Immigration and the Transformation of Europe**. Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
- PEIXOTO, João. As teorias explicativas das migrações: teorias micro e macro-sociológicas. Centro de Investigação em Sociologia Económica e das Organizações. **SOCIUS Working Papers**, n.11, 2004
- PINDYCK, R.; RUBINFELD, D. **Econometria**. (Tradução de Econometric models and economic forecasts, 4th Ed). Rio de Janeiro: Elsevier, 2004
- PIORE, Michael J. **Birds of Passage: Migrant Labor in Industrial Societies**. Cambridge: Cambridge University Press, 1979
- PIORE, Michael J. Labor market segmentation: to what paradigm does it belong?. **The American Economic Review**, v. 73, n. 2, p. 249-253, 1983.
- POE, Steven C.; TATE, C. Neal. Repression of human rights to personal integrity in the 1980s: A global analysis. **American Political Science Review**, v. 88, n. 4, p. 853-872, 1994.

POLAK, J. **Is APEC a natural regional trading bloc? A critique of the gravity model of international trade.** *The World Economy*, v. 19, p. 533-543, 1996.

POLLARD, David; DECONTO, Robert M. Modelling West Antarctic ice sheet growth and collapse through the past five million years. *Nature*, v. 458, n. 7236, p. 329-332, 2009.

PÖYHÖNEN, P. **“A Tentative Model for the Volume of Trade between Countries”.** *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1963

PREDIGER, Sebastian; VOLLAN, Björn; HERRMANN, Benedikt. Resource scarcity and antisocial behavior. *Journal of Public Economics*, v. 119, p. 1-9, 2014.

PRESTON, Ian. The effect of immigration on public finances. *The Economic Journal*, v. 124, n. 580, p. F569-F592, 2014.

RAGIN, Charles C. **The comparative method: Moving beyond qualitative and quantitative strategies.** Univ of California Press, 1987.

RAGLAND, Thomas K. Burma's Rohingyas in Crisis: Protection on Humanitarian Refugees under International Law. *BC Third World LJ*, v. 14, p. 301, 1994.

RALEIGH, Clionadh. The search for safety: the effects of conflict, poverty and ecological influences on migration in the developing world. *Global Environmental Change*, v. 21, Supplement 1, 2011, pp. S82–S93

RALEIGH, Clionadh; JORDAN, Lisa; SALEHYAN, Idean. Assessing the impact of climate change on migration and conflict. In: **paper commissioned by the World Bank Group for the Social Dimensions of Climate Change workshop, Washington, DC.** 2008. p. 5-6.

RAMOS, E. P. **Refugiados ambientais: em busca de reconhecimento pelo direito internacional.** Tese de Doutorado, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2011

RANDEL, William J. et al. Ozone and temperature changes in the stratosphere following the eruption of Mount Pinatubo. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, v. 100, n. D8, p. 16753-16764, 1995.

RASCHKY, Paul A. Institutions and the losses from natural disasters. *Natural hazards and earth system sciences*, v. 8, n. 4, p. 627-634, 2008.

RAVENSTEIN, Ernst Georg. The laws of migration. *Journal of the statistical society of London*, v. 48, n. 2, p. 167-235, 1885

REID, Hannah. **Climate change and human development.** Zed Books Ltd., 2014.

REKACEWICZ, Philippe. Refugiados globais: migração sem escolha. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Ano I, n. 8, p. 30-31, 2008.

RENAUD, Fabrice G.; BOGARDI, Janus J.; DUN, Olivia; WARNER, Koko. **Control, adapt or flee: How to face environmental migration?** *Interdisciplinary Security Connections*, United Nations University, Institute for Environment and Human Security (UNU-EHS), 2007

REUVENY, Rafael. Climate change-induced migration and violent conflict. **Political geography**, v. 26, n. 6, p. 656-673, 2007.

REUVENY, Rafael. Ecomigration and violent conflict: Case studies and public policy implications. **Human Ecology**, v. 36, n. 1, p. 1-13, 2008.

REUVENY, Rafael; MOORE, Will H. Does environmental degradation influence migration? Emigration to developed countries in the late 1980s and 1990s. **Social Science Quarterly**, v. 90, n. 3, p. 461-479, 2009.

RIBAS, J. R.; VIEIRA, P. R. C.. **Análise multivariada com o uso do SPSS**. Editora Ciência Moderna, 2011

RICHMOND, Anthony H. Reactive migration: Sociological perspectives on refugee movements. **Journal of refugee Studies**, v. 6, n. 1, p. 7-24, 1993.

RICHMOND, Anthony H. Sociological Theories of International Migration: The Case of Refugees, **Current Sociology**, v., 36, n. 2, pp. 7-25, 1988.

RICHMOND, Anthony H.; VALTONEN, Kathleen. Global apartheid: Refugees, racism, and the new world order. **Refuge: Canada's Journal on Refugees**, v. 14, n. 6, 1994 (<https://goo.gl/4Gr3Kf>)

ROBALINO, Juan; JIMENEZ, José; CHACÓN, Adriana. The effect of hydro-meteorological emergencies on internal migration. **World Development**, v. 67, p. 438-448, 2015.

ROBINSON, Neremiah. Convention relating to the status of refugees. Its history, contents and interpretation. **New York: Institute of Jewish Affairs**, 1953.

ROY, Andrew Donald. Some thoughts on the distribution of earnings. **Oxford economic papers**, v. 3, n. 2, p. 135-146, 1951.

RUYSEN, Ilse; RAYP, Glenn. Determinants of intraregional migration in Sub-Saharan Africa 1980-2000. **Journal of Development Studies**, v. 50, n. 3, p. 426-443, 2014.

SALDAÑA-ZORRILLA, Sergio O.; SANDBERG, Krister. Spatial econometric model of natural disaster impacts on human migration in vulnerable regions of Mexico. **Disasters**, v. 33, n. 4, p. 591-607, 2009.

SALEHYAN, Idean; GLEDITSCH, Kristian Skrede. Refugees and the spread of civil war. **International organization**, v. 60, n. 2, p. 335-366, 2006

SASAKI, Elisa Massae; ASSIS, Gláucia O. Teorias das migrações internacionais. **Anais**, p. 1-19, 2016

SAVUN, Burcu; GINESTE, Christian. From protection to persecution: Threat environment and refugee scapegoating. **Journal of peace research**, v. 56, n. 1, p. 88-102, 2019.

SCHON, Justin. Motivation and opportunity for conflict-induced migration: An analysis of Syrian migration timing. **Journal of Peace Research**, v. 56, n. 1, p. 12-27, 2019.

SCHUSTER, Liza; MAJIDIB, Nassim. What happens post-deportation? The experience of deported Afghans. **Migration Studies**, v. 1, n. 2, 2013, pp. 221-240

SEN, Amartya. **Poverty and famines: an essay on entitlement and deprivation**. Oxford university press, 1982.

SEN, Amartya. Public action to remedy hunger. **Interdisciplinary science reviews**, v. 16, n. 4, p. 324-336, 1991.

SHRESTHA, Maheshwor. **Push and pull: A study of international migration from Nepal**. The World Bank, 2017.

SILVA, J.; TENREYRO, Silvana. On the Existence of the Maximum Likelihood Estimates in Poisson Regression. **Economics Letters**, 107(2), 2010, pp. 310-312.

SILVA, J.; TENREYRO, Silvana. The log of gravity. **The Review of Economics and statistics**, v. 88, n. 4, p. 641-658, 2006.

SKELDON, Ronald. International Migration as a Tool in Development Policy: A Passing Phase? **Population and Development Review** v. 34, n. 1, 2008, pp. 1-18

SKELDON, Ronald. **Migration and development. A global perspective**. Routledge, 2014

SMARZYNSKA, B. K. “Does relative location matter for bilateral trade flows?” World Bank, 1999.

SMITH, Eugene I. et al. Humans thrived in South Africa through the Toba eruption about 74,000 years ago. **Nature**, v. 555, n. 7697, p. 511-515, 2018.

SNYDER, J. Realism, refugees, and strategies of humanitarianism. in BETTS, Alexander; LOESCHER, Gil (Ed.). **Refugees in international relations**. Oxford University Press, 2011, pp. 29-52

SODEN, Brian J. et al. Global cooling after the eruption of Mount Pinatubo: A test of climate feedback by water vapor. **science**, v. 296, n. 5568, p. 727-730, 2002.

SPEARE, Alden. **The Relevance of Models of Internal Migration for the Study of International Migration**. In International Migration: Proceedings of a Seminar on Demographic Research in Relation to International Migration. Ed. G. Tapinos. Paris: CICRED, 1974, pp. 84-94 (<https://goo.gl/7N6sk6>)

STARK, Oded; BLOOM, David E. The new economics of labor migration. **The american Economic Review**, v. 75, n. 2, p. 173-178, 1985.

STEELE, Abbey. Civilian resettlement patterns in civil war. **Journal of peace research**, v. 56, n. 1, p. 28-41, 2019.

STERN, N. **Stern Review: The Economics of Climate Change**. London: HM Treasury, 2006 Disponível em www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/

STERN, Norman H. **The Stern Review of the Economics of Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007

STOKES, Doug. Trump, American hegemony and the future of the liberal international order. **International Affairs**, v. 94, n. 1, p. 133-150, 2018.

STRÖMBERG, David. Natural disasters, economic development, and humanitarian aid. **Journal of Economic perspectives**, v. 21, n. 3, p. 199-222, 2007.

SUHRKE, Astri. Pressure Points: Environmental Degradation, Migration and Conflict. Occasional Paper No. In: 3, **Project on Environmental Change and Acute Conflict, University of Toronto Peace and Conflict Studies Program, and the American Academy of Arts and Sciences**, 1993

TACOLI, Celilia. Crisis or adaptation. Migration and climate change in a context of high mobility. **Environment and urbanization**, v. 21, n. 2, 2009, pp. 513-525

TAYLOR, Edward J. The new economics of labour migration and the role of remittances in the migration process. **International migration**, v. 37, n. 1, p. 63-88, 1999.

THIELEMANN, Eiko. Why refugee burden-sharing initiatives fail: Public goods, free-riding and symbolic solidarity in the EU. **JCMS: Journal of Common Market Studies**, v. 56, n. 1, p. 63-82, 2018.

THOMALLA, Frank et al. Reducing hazard vulnerability: towards a common approach between disaster risk reduction and climate adaptation. **Disasters**, v. 30, n. 1, p. 39-48, 2006.

THOMAS, William I.; ZNANIECKI, Florian. **The Polish Peasant in Europe and America**. Chicago, University of Illinois Press, 1918 (1^a ed.), 1984 (reimpresso)

THURSBY, J. G., THURSBY, M. C.. Bilateral Trade Flows, the Linder Hypothesis, and Exchange Risk. **The Review of Economics and Statistics**. 69, 1987 pp.488–495.

TINBERGEN, Jan. “**Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy**”. New York: The Twentieth Century Fund, 1962. Disponível pelo site: <http://ajae.oxfordjournals.org/content/46/1/271.full.pdf+html>>

TODARO, Michael P. A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. **The American economic review**, v. 59, n. 1, 1969, pp. 138-148

TODARO, Michael P. **Internal migration in developing countries**. In Easterlin, Richard A., Ed., **Population and Economic Change in Developing Countries**. University of Chicago Press, 1980

TURTON, David. **Conceptualising Forced Migration**. Oxford Refugee Studies Centre. Working Paper n. 12, 2003

UN Convention on the Reduction of Statelessness. United Nations General Assembly, 30 August, United Nations, Treaty Series, 1961

UN Convention Relating to the Status of Refugees. United Nations, Geneva, July 25, 1951

UN Convention relating to the Status of Stateless Persons. United Nations General Assembly, New York, 28 September, 1954

UN Guiding Principles on Internal Displacement. United Nations General Assembly, 1988

UN International Convention on the Protection of the Rights of All Migrant Workers and Members of Their Families. United Nations General Assembly, New York and Geneva, 1990

UN Protocol on the Convention Relating to the Status of Refugees. United Nations, New York, October 4, 1967

UN Universal Declaration of Human Rights. United Nations General Assembly, 1948

UNDP Human Development Report 2009: Overcoming Barriers: Human Mobility and Development. New York: United Nations Development Programme, 2009

UNHCR Global Trends: Forced Displacement in 2014. United Nations High Commissioner for Refugees, 2015

UNHCR Global Trends: Forced Displacement in 2018. The United Nations High Commissioner for Refugees. Geneva: UNHCR, 2019
(<http://www.unhcr.org/globaltrends2018/> , Acesso em 14 junho 2019.

UNHCR Guiding Principles on Internal Displacement. United Nations High Commissioner for Refugees, 1998

UNHCR The Dublin Regulation. The United Nations High Commissioner for Refugees. Geneva: UNHCR, 2020. Disponível em
<https://www.unhcr.org/protection/operations/4a9d13d59/dublin-regulation.html>

UNHCR The State of The World's Refugees 1993: The Challenge of Protection. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), January, 1993

UNHCR Women on the Run: First-Hand Accounts of Refugees Leaving El Salvador, Honduras, Guatemala and Mexico. Washington DC: United Nations High Commissioner for Refugees, October, 2015 (<https://goo.gl/qDmZcD>)

VAUGHAN, David G.; SPOUGE, John R. Risk estimation of collapse of the West Antarctic Ice Sheet. **Climatic Change**, v. 52, n. 1-2, p. 65-91, 2002.

VEIGA, J. E. **A desgovernança mundial da sustentabilidade.** São Paulo: Editora 34, 2013

VENTURA, Deisy. The Impact of International Health Crises on the Rights of Migrants. **SUR-Int'l J. on Hum Rts.**, v. 23, p. 61, 2016.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M.; RIBEIRO, T. L. **Sistema Internacional de Hegemonia Conservadora: Governança Global e Democracia na Era da Crise Climática.** São Paulo: Annablume; Brasília: UNB – Instituto de Relações Internacionais, 2013

VIOLA, E.; FRANCHINI, Matías. **Brazil and climate change: beyond the Amazon.** Routledge, 2017.

VIOLA, Eduardo; FRANCHINI, Matias; RIBEIRO, Thaís Lemos. Climate governance in an international system under conservative hegemony: the role of major powers. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 55, n. SPE, p. 9-29, 2012.

Vogt, William. **Road to Survival**. New York: William Sloane Associates, 1948

VREELAND, James Raymond. Political institutions and human rights: Why dictatorships enter into the United Nations Convention Against Torture. **International Organization**, v. 62, n. 1, p. 65-101, 2008.

WADE, Rex A. **The Russian Revolution, 1917**. Cambridge University Press, 2017.

WAHLSTRÖM, M. Before the next disaster strikes: the humanitarian impact of climate change. **UN Chronicle**, v. 2, p. 30-32, 2007. <https://www.un.org/en/chronicle/article/next-disaster-strikes-humanitarian-impact-climate-change>

WALLE, Yabibal et al. **Trends in African Migration to Europe: Drivers Beyond Economic Motivations**. Universitat Rovira i Virgili, Department of Economics, 2017.

WALT, Stephen M. Alliance formation and the balance of world power. **International security**, v. 9, n. 4, p. 3-43, 1985.

WALTZ, K. **Theory of International Politics**. New York: McGraw Hill. 256 p. 1979.

WANG, Zhen Kun; WINTERS, L. Alan. The trading potential of Eastern Europe. **Journal of Economic Integration**, p. 113-136, 1992.

WARNER, Koko. Climate and environmental change, human migration and displacement: Recent policy developments and research gaps. **Institute for Environment and Human Security, United Nations University, Bonn**, 2011a.

WARNER, Koko. Environmental change and migration: methodological considerations from ground-breaking global survey. **Population and environment**, v. 33, n. 1, p. 3, 2011b.

WARRAICH, Haider; ZAIDI, Anita KM; PATEL, Kavita. Floods in Pakistan: a public health crisis. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 89, p. 236-237, 2011.

WAUGH, Darryn W.; SOBEL, Adam H.; POLVANI, Lorenzo M. What is the polar vortex and how does it influence weather?. **Bulletin of the American Meteorological Society**, v. 98, n. 1, p. 37-44, 2017.

WEIß, Anja. Tornar-se refugiado: uma abordagem de trajetória de vida para a migração sob coação. **Sociologias**, v. 20, n. 49, p. 110-141, 2018.

WESTING, Arthur H. Environmental refugees: a growing category of displaced persons. **Environmental Conservation**, v. 19, n. 3, p. 201-207, 1992.

WILLIAMS, Angela. Turning the tide: recognizing climate change refugees in international law. **Law & Policy**, v. 30, n. 4, p. 502-529, 2008 (<https://goo.gl/tKfksv>)

WILLIAMS, Martin AJ et al. Environmental impact of the 73 ka Toba super-eruption in South Asia. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v. 284, n. 3-4, p. 295-314, 2009.

WORLD BANK **Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention**. The World Bank, 2010.

WORLD BANK, **Forcibly Displaced. Toward a Development Approach Supporting Refugees, the Internally Displaced, and Their Hosts**, 2016, p.32-33, (<https://goo.gl/D2zXAZ>)

WORLD BANK. **Sustainable Refugee Return: Triggers, constraints, and lessons on addressing the development challenges of forced displacement**. Global Program on Forced Displacement, Cross Cutting Solutions Area on Fragility Conflict and Violence, World Bank Group, august, 2015 (<https://goo.gl/0PP44Z>)

WORM, Boris et al. Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services. **Science**, v. 314, n. 5800, p. 787-790, 2006.

WORSTER, William Thomas. The evolving definition of the refugee in contemporary international law. **Berkeley Journal of International Law**, v. 30, p. 94, 2012 (<https://goo.gl/gNNJZN>)

YAMARIK, Steven; GHOSH, Sucharita. A sensitivity analysis of the gravity model. **The International Trade Journal**, v. 19, n. 1, p. 83-126, 2005.

YONETANI, M. **Global Estimates 2014: People displaced by disasters**. Coordinator: Michelle Yonetani, Norwegian Refugee Council/ Internal Displacement Monitoring Centre, Geneva, September, 2014

ZOLBERG, Aristide R.; SUHRKE, Astri; AGUAYO, Sergio. **Escape from violence: Conflict and the refugee crisis in the developing world**. Oxford University Press on Demand, 1989