

O efeito dos desastres naturais no investimento estrangeiro direto dos países

JOSELI KONIG RAMOS

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

JULIANO KRUG

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB

PAULA CAROLINA FERRETTI

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

ADRIANA KROENKE

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

Agradecimento à órgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB

O EFEITO DOS DESASTRES NATURAIS NO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO DOS PAÍSES

Resumo:

As condições locais de uma economia podem impulsionar ou desestimular os benefícios potenciais do Investimento Estrangeiro Direto. Na presença de desastres naturais as decisões de investimento estrangeiro tendem a aumentar o risco e a incerteza em investir. Este estudo tem como objetivo analisar a influência dos desastres naturais no Investimento Estrangeiro Direto dos países. Para isso foram utilizados dados de 137 países, considerando o período de 2011 a 2017. Foram utilizados dados secundários para mensurar o Investimento Estrangeiro Direto da UNCTAD - *United Nations Conference on Trade and Development* seguindo o estudo de Alfaro et al. (2004). Para os dados dos desastres naturais utilizou-se a base de dados da EM-DAT – *The International Disaster Database* fornecido pelo CRED – *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*, tendo como base os estudos de Toya e Skidmore (2007) e Scaleras e Register (2011). A análise deu-se por meio de Regressão Linear de dados em painel. Os resultados atestam significância nas variáveis de ocorrência dos desastres, mortes e prejuízos financeiros, no entanto, as variáveis de feridos, afetados e desabrigados, para a amostra desse estudo, não apresentaram significância estatística. Conclui-se que os desastres naturais influenciam e impactam no fluxo de Investimento Estrangeiro Direto, ou seja, na forma que uma economia recebe estes investimentos estrangeiros. Contudo, tratando-se dos danos que ferem, afetam ou desabrigam à população, acredita-se que não interfiram no nível de Investimento Estrangeiro Direto visto que são danos passíveis de reparação, quando regulamentados por instituições eficazes.

Palavras-chave: Desastres Naturais. Investimento Estrangeiro Direto. Estratégia Internacional.

1. INTRODUÇÃO

Os desastres naturais causam danos humanos, materiais, ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (CASTRO, 1998; YANG, 2008). A frequência com que tais desastres estão acontecendo têm crescido, expandindo assim, o interesse por este tema (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Os desastres naturais afetam o progresso econômico, o capital humano e a competitividade dos países (KLOMP; VALCKX, 2014). As condições locais dos países podem direcionar os benefícios potenciais gerados pelo IED (ALFARO et al., 2004). Quando os desastres causam declínios e riscos nas taxas de retorno esperadas, o Investimento Estrangeiro Direto (IED) pode ser prejudicado (YANG, 2008).

Em um cenário de grandes desastres naturais, os investidores estrangeiros tendem a repensar seus investimentos, migrando para outros países, podendo assim, afetar os níveis de IED daquela região (JARAMILLO, 2009). Considera-se o IED como fluxo de investimento estrangeiro direto de um país para o outro. A realização de negócios no exterior depende, em grande parte, das condições locais ofertadas, abrangendo a localização e menores custos (OH, OETZEL, 2011; ALFARO et al., 2004). Sendo o IED um importante impulsionador para o desenvolvimento dos países (OECD, 2002), investigar empiricamente os fatores que intensificam o IED é do interesse da literatura econômica internacional (BLONIGEN, 2005).

Apesar dos desastres naturais e do IED afetarem diferentes contextos sociais e econômicos, poucos são os estudos que avaliam estas variáveis de forma conjunta (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015). Os resultados obtidos na escassa literatura para os efeitos dos desastres naturais no IED são distintos em seus resultados. Enquanto para alguns autores o número de subsidiárias estrangeiras não diminui em resposta dos desastres naturais (OH; OETZEL, 2011), outros concluem que maior gravidade associada

a desastres naturais tende a reduzir os fluxos de IED (YANG, 2008; ANUCHITWORAWONG, THAMPANISHVONG, 2015; ESCALERAS, REGISTER, 2011). Além disso, parece que os efeitos dos desastres naturais sobre o IED são diferentes conforme a classificação da economia (YANG, 2008).

Percebe-se que os estudos anteriores a este tema investigam diferentes contextos, baseando-se em grandes multinacionais europeias (OH; OETZEL, 2011), em apenas um tipo de desastre natural, como furacões (YANG, 2008) ou em apenas um país (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015). O estudo mais próximo ao proposto pelo presente artigo, baseou-se na análise de 94 países entre os anos de 1984 a 2004, carecendo de atualização em relação a análise de países e dos anos investigados. Nesta perspectiva, emerge a seguinte questão de pesquisa: Qual a influência dos desastres naturais no Investimento Estrangeiro Direto dos países?

Visando atingir o objetivo deste estudo, de analisar a influência dos desastres naturais no investimento estrangeiro direto, analisou-se o IED dos países entre os anos de 2011 a 2017. Para isto, o método quantitativo utilizado é a regressão linear de dados em painel, na qual o IED é a variável dependente e os desastres naturais são as variáveis independentes. O instrumento de coleta é documental e ocorre por meio das bases de dados da UNCTAD, para os dados referente aos fluxos de IED e do CRED EM-DAT, que compõem aos dados dos desastres naturais, sendo ambos dados secundários.

Busca-se contribuir teoricamente para a expansão dos estudos que verificam a relação entre os desastres naturais e o IED. Enquanto estudos anteriores preocupam-se com determinantes de IED, sendo estes incentivos fiscais e direitos de propriedade, este estudo concentra-se especificamente nas diferentes variáveis que agregam os desastres naturais. Empiricamente, o estudo visa expandir a percepção dos tomadores de decisões, sendo estes políticos, governantes e pertencentes ao setor privado, para que se possam diminuir e prevenir as ocorrências dos desastres naturais e atrair os fluxos de IED em seus países.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Trata-se nesta seção, dos principais tópicos que contribuirão para a sustentação do objeto deste estudo. Assim, ressaltam-se os desastres naturais e o Investimento Estrangeiro Direto.

2.1 Posicionamento teórico

O principal interesse dos estudos de North (1990) deu-se pelos sistemas econômicos, tendo como foco as interações nacionais ou superiores, e não nas regras sociais internas das organizações (HODGSON, 2006). De acordo com Peng et al. (2009), os economistas apoiam-se em leis, regras e regulamentos formais. Para Myrdal (1978), a economia institucional tornou-se reconhecida devido as características das sociedades serem dependentes entre si, e pela necessidade de se considerar todo o sistema social para analisar os problemas econômicos. Desse modo, optou-se em utilizar a Teoria Econômica Institucional como base para a análise do fenômeno deste estudo.

2.2 Desastres naturais

Os desastres naturais são definidos como resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (CASTRO, 1998). Os desastres estimulam resultados que abrangem perdas econômicas e humanas em todo o mundo (YANG,

2008), podendo prejudicar e destruir os diferentes tipos de instituições presentes nos países, ocasionando crises sociais ou sistêmicas em toda a sociedade (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Os grandes desastres naturais são fenômenos que estão ocorrendo comumente, impactando a infraestrutura, as pessoas e a atividade econômica dos países afetados (JARAMILLO, 2009).

À medida que a frequência e a gravidade dos desastres ocorrem e aumentam, o interesse por este tema tem expandido (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Muitos estudos empíricos buscaram identificar o impacto do aumento dos desastres naturais para o desenvolvimento econômico, porém, as evidências empíricas são um tanto inconclusivas (KLOMP; VALCKX, 2014) e as pesquisas que tratam sobre os desastres e seus efeitos ainda são escassas (OH; OETZEL, 2011).

O contexto no qual os desastres acontecem parece ser necessário para compreender seu impacto nos negócios, podendo afetar as empresas em seu curso normal de operações (OH; OETZEL, 2011), o que por sua vez, remete as condições locais que podem limitar os benefícios potenciais do IED para o país anfitrião (ALFARO et al., 2004). A busca por uma compreensão sobre quais são as consequências ocasionadas pelos desastres naturais torna-se essencial para muitas pessoas e países, incluindo agências internacionais de desenvolvimento e formuladores de políticas públicas (BERGHOLT; LUJALA, 2012).

As principais categorias de desastres que podem afetar as empresas presentes nos países são classificadas como ataques terroristas, desastres naturais e desastres tecnológicos (OH; OETZEL, 2011). Conforme Oh e Oetzel (2011), nos ataques terroristas consideram-se o uso ou ameaça de violência para prejudicar propósitos políticos ou ideológicos, bem como o ataque a pessoas que não fazem parte desse cenário. Os desastres tecnológicos, referem-se as falhas nos sistemas tecnológicos ou acidentes de processamento, armazenamento e transporte de materiais perigosos. Por fim, os desastres naturais abrangem diversos elementos como secas, terremotos, epidemias, inundações, deslizamentos de terra, erupções vulcânicas, tsunamis entre outros (OH; OETZEL, 2011).

Os desastres naturais possuem natureza imprevisível e destrutiva, sendo então relevante verificar como os países comportam-se diante de seus efeitos (YANG, 2008). Embora os desastres sejam perceptíveis em níveis globais e pessoais, os níveis nacionais possuem um forte papel no planejamento do desenvolvimento (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002), assim, concentra-se neste estudo no nível de desastres naturais nos países.

Desastres naturais severos representam não apenas um grave risco para a vida humana, como mostrou o terrível tsunami em 2004, perto de Sumatra, que custou a vida de cerca de 150 mil pessoas apenas na Indonésia. Esses eventos também são devastadores para a capacidade de um país ou região produzir, por meio de seus efeitos, em estoques de capital físico, forças de trabalho, infraestruturas de transporte, recursos agrícolas e estoques, entre outros recursos produtivos (ESCALERAS; REGISTER, 2011). Os desastres naturais podem afetar desde taxas de crescimento à longo prazo até os preços de recursos naturais, além do dano à vida humana, podendo ocasionar contagens significativas de mortes (KAHN, 2005).

De acordo com Neumayer, Plümper e Barthel (2014), existem três fatores que permitem explicar os danos causados por desastres. O primeiro trata-se do tamanho da perda econômica que dependerá da magnitude do evento e do risco natural que provocou o desastre. O segundo corresponde ao custo econômico de acordo com a riqueza existente na área atingida pelo desastre natural, ou seja, quanto maior o nível de riqueza exposto na área atingida, maiores serão os danos nos custos econômicos. No terceiro fator, têm-se as medidas de proteções adequadas que podem evitar ou diminuir os danos causados pelos desastres, podendo suportar mais facilmente tais eventos (NEUMAYER; PLÜMPER; BARTHEL, 2014).

Quando se engloba desastres naturais, há um interesse constante em contabilizar os valores de substituição de infraestrutura física, porém, sabe-se que existem impactos sistêmicos

maiores para as economias prejudicadas pelos desastres (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002), como por exemplo o impacto no IED das economias (ESCALERAS; REGISTER, 2011). Existem diferentes tipos de desastres que podem resultar em danos primários, secundários ou terciários, conforme Pelling, Özerdem e Barakat (2002), pode-se considerar algumas previsões em relação ao nível de danos causados pelos desastres.

Desastres de início súbito, como é o caso de inundações, geram prejuízos principalmente para o capital produtivo, podendo destruir a infraestrutura, os meios de produção e os estoques. Desastres de início lento, como por exemplo as secas, possuem impactos mais destrutivos e à longo prazo, uma vez que corroem as taxas de poupança, investimento, demanda doméstica e capacidade produtiva. Os desastres compostos, são a junção dos desastres de início súbito e de início lento, é o caso da atividade vulcânica, em que o período ativo de risco pode durar muitos anos, aumentando a incerteza e reprimindo o investimento (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002).

Assim, os desastres podem interromper todos os componentes de uma economia de mercado: a produção, a distribuição, a comercialização e o consumo, ameaçando diretamente a estratégia de desenvolvimento de um país e sua performance socioeconômica (VERMEIREN, 1989; PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Os desastres naturais causam ainda implicações orçamentárias, pelo fato de não haver planejamento estratégico econômico que vise esses acontecimentos (BENSON, 1997). As danificações causadas na infraestrutura diminuem a produção doméstica. O transporte, o marketing e a comunicação são interrompidos, reduzindo assim a capacidade de circulação de mercadorias. Os bens importados são prejudicados pela falta de transporte ou escassez de capital e a demanda por mão de obra qualificada acarreta em salários e preços altos (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002).

O progresso econômico é afetado na presença de desastres naturais. O acúmulo de capital humano é reduzido conforme ocorrem as perdas de competências da força de trabalho por meio do aumento da taxa de incapacidade e do número de mortes causados pelo desastre. Além disso, a migração também pode fortalecer a perda de capital humano em situações de desastres naturais, especialmente de trabalhadores qualificados que possuem maiores recursos para mudar de país (KLOMP; VALCKX, 2014). Nesta perspectiva, a competitividade dos países também pode ser afetada por desastres naturais com a destruição das capacidades de produção. Desse modo, as importações aumentam e as exportações diminuem, gerando um déficit comercial (KLOMP; VALCKX, 2014).

Bergholt e Lujala (2012) mostram que as consequências dos desastres naturais ocorridas em países diferem pela cultura, infraestrutura, instituições políticas, entre outros aspectos institucionais. Para Klomp e Valckx (2014), os desastres naturais possuem um efeito negativo no crescimento econômico, principalmente nos países em desenvolvimento. O impacto dos desastres é maior sobre o crescimento econômico *per capita*, tendo um impacto a curto prazo e se reestabelecendo à longo prazo. Em seu estudo, Kahn (2005), verificou que economias mais ricas não sofrem menos desastres, porém, há menos mortes, explicando que países desenvolvidos economicamente fornecem maior segurança contra os choques advindos da natureza.

No primeiro momento os desastres naturais tendem a elevar o crescimento no setor de construção, contudo, estes ganhos são restritos geralmente a um período de seis meses após o desastre. Esse período de oportunidade é insuficiente para compensar todas as perdas advindas dos desastres naturais (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Jaramillo (2009) ressalta que para alguns grupos de países, os desastres têm efeito além, de dois a cinco anos na economia, que é justamente o período em que ocorre a reconstrução e adaptação. Porém, em países que possuem histórico de desastres naturais devastadores, o impacto desses eventos pode ser permanente.

2.3 O Investimento Estrangeiro Direto e os desastres naturais

O IED é parte integrante de um sistema econômico internacional aberto, eficaz e um importante catalisador para o desenvolvimento dos países (OECD, 2002). Economias que possuem maiores mercados nacionais e rápido crescimento são alvos principais para o IED (ESCALERAS; REGISTER, 2011). Desse modo, existe um crescente interesse na literatura de investigar empiricamente os fatores fundamentais que impulsionam o IED (BLONIGEN, 2005).

O IED ocorre quando uma entidade presente em uma economia decide investir em uma empresa residente em outra economia, diferente da sua, geralmente envolvendo uma relação à longo prazo (ALFARO et al., 2004). Países em desenvolvimento, economias emergentes e países em transição têm visto cada vez mais o IED como uma fonte de desenvolvimento econômico e modernização, crescimento de renda e emprego (OECD, 2002). Nesse sentido, a qualidade das instituições dos países é um fator determinante para as atividades do IED (BLONIGEN, 2005).

A busca constante pelo IED nos países é dada pelo fato de que existem inúmeros pontos positivos atrelados a esta ação. Dentre eles, destaca-se o ganho de produtividade, a transferência de tecnologia, a introdução de novos processos, redes e acesso de mercado. As empresas nacionais que conseguem o IED beneficiam-se da difusão acelerada de novas tecnologias, podendo refletir na modernização da economia nacional e na promoção do crescimento (ALFARO et al., 2004).

Para Lankes e Venables (1996), o IED tem sido frequentemente visto como um potencial catalisador para a transição econômica, podendo contribuir diretamente para o capital e o aumento da empregabilidade. O sucesso dos países em atrair o IED tem sido misto à medida que contribui com as transferências tecnológicas, canais de marketing, habilidades gerenciais e trabalhistas, como também no estímulo para uma cultura de negócios baseada no mercado (LANKES; VENABLES, 1996).

Dentre os principais efeitos perceptíveis aos países por meio do IED estão o comércio e os investimentos, que são efetuados para integrar os países à economia mundial com exportações e importações, assim como as transferências tecnológicas, realizando ligações entre fornecedores, compradores, concorrentes, mão de obra qualificada e internacionalização de P&D, além da valorização do capital humano, gerando empregos e desenvolvimento na educação. Outro fator relevante gerado pelo IED nos países é a concorrência. O IED proporciona o estímulo da competição interna, levando a uma maior produtividade e desenvolvimento empresarial, gerando sinergia dentro das empresas e eficiência (OECD, 2002).

Empresas que fazem negócios no exterior enfrentam algo que empresas locais não enfrentam, conhecido como custos de fazer negócio no exterior (Hymer, 1976), ou ainda conceituado mais tarde por Zaheer (1995) como as desvantagens do estrangeiro. Realizar negócios no exterior exige custos mais altos, por isso, um aspecto observado pelos investidores é a localização das empresas que receberão o IED, verificando se as vantagens de se fazer negócios neste local serão maiores que os custos gerados pela operação (OH; OETZEL, 2011). De modo geral, a decisão de uma empresa multinacional ampliar sua produção para outro país é conduzida em economias que detenham menores custos e maior eficiência. Entende-se então que, as condições locais são fortes impulsionadoras dos benefícios potenciais gerados pelo IED (ALFARO et al., 2004).

Embora o paradigma eclético de propriedade, localização e internacionalização de Dunning (2001) seja um quadro pertinente e motivador para explicar as decisões de IED, avaliar outras perspectivas que podem ocasionar essas decisões e porque alguns países são mais propensos para atrair o IED, torna-se relevante e necessário (BLANTON; BLANTON, 2007).

Neste caso, apresentar os desastres naturais como algo que possa ser visto como um implicador na decisão de operar em um país ajuda a explicar um pouco das vantagens de localização. No estudo de Blanton e Blanton (2007), países em desenvolvimento que respeitam os direitos humanos atraem de forma mais ampla o IED, sinalizando uma maior estabilidade e previsibilidade no país anfitrião e fornecendo um ambiente propício ao desenvolvimento do capital humano, que por sua vez, remete a mão de obra qualificada, sendo um dos atributos observados pelos investidores estrangeiros.

Considerando este contexto, algumas consequências dos desastres naturais podem afetar diferentes fatores de uma economia e em diferentes momentos. No médio prazo, quando ocorrem desastres nas economias, as decisões de investimento são repensadas, os donos das empresas questionam-se se é válido reparar a propriedade danificada ou mudar sua localização (JARAMILLO, 2009).

Para Jaramillo (2009), os fluxos do IED provavelmente serão prejudicados ao longo dos anos subsequentes do desastre ocorrido, os investidores estrangeiros podem perceber que os danos causados na infraestrutura da região representam obstáculos ao funcionamento normal de seus negócios. Da mesma forma, a desaceleração econômica faz com que os investidores repensem seu investimento em meio ao desastre, devido o lucro ser insuficientemente baixo, optando por investir em outros países.

Nesta perspectiva, Toya e Skidmore (2007), investigaram o nível em que as perdas humanas e econômicas, causadas por desastres naturais, podem diminuir conforme os países desenvolvem-se. A renda das economias não é a única a reduzir as mortes por desastres naturais. O nível educacional, a maior abertura da economia, um setor financeiro forte e um governo menor contribuem para essas reduções. Assim, melhorias na educação, na abertura e no desenvolvimento do setor financeiro devem fazer parte das políticas de redução de desastres à longo prazo (TOYA; SKIDMORE, 2007). Alguns poucos estudos têm observado a relação dos desastres naturais com o IED, obtendo diferentes resultados. Oh e Oetzel (2011) identificaram que o número de subsidiárias estrangeiras não diminui em resposta dos desastres naturais, independente da gravidade do evento. A explicação para tal resultado é que a maioria das cidades se recupera rapidamente após um desastre devido as fortes pressões políticas. Desta forma, as pressões políticas são diferentes em países com instituições menos desenvolvidas, o que nos leva a considerar que este resultado pode ser diferente de economia para economia.

Nos estudos de Escaleras e Register (2011), os autores abordam o IED e os desastres naturais de forma sistêmica. Sua análise mostra o rápido crescimento que ocorreu com relação ao IED nas últimas décadas, e chega à conclusão razoável de que existe um efeito negativo mensurável e estatisticamente significativo dos desastres naturais sobre o IED. Escaleras e Register (2011) concluem ainda que os desastres naturais geram diferentes efeitos nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Quando os desastres levam a declínios nas taxas esperadas de retorno e aumentam os riscos percebidos torna-se mais visível a diminuição do IED (YANG, 2008). Yang (2008) constatou em seu estudo que o IED diminui quando as regiões possuem exposição à furacões, descrevendo que este fato parece ser maior em países mais ricos pois compensar os declínios nos fluxos financeiros privados é muito elevado nestes países. Seguindo esta linha de pesquisa, Anuchitworawong e Thampanishvong (2015), investigaram como a ocorrência de desastres naturais impacta nos fluxos do IED na Tailândia, descobrindo que um maior grau de gravidade associado a desastres naturais tende a reduzir os fluxos de IED para o país.

Embora a literatura sobre os determinantes de IED seja extensa, são poucos os estudos que avaliam a influência da ocorrência de desastres naturais nas decisões de IED (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015). Dentre os estudos encontrados têm-se Yang (2008), Anuchitworawong e Thampanishvong (2015), Oh e Oetzel (2011) e Escaleras e Register (2011), já citados anteriormente. Esses estudos reforçam que os

formuladores de políticas devem promover a diminuição e a prevenção do risco de desastres, com o intuito de obter maiores fluxos de IED de outros países.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa classifica-se como descritiva por apresentar planos estruturados, descrevendo características de uma amostra por meio de uma pergunta de pesquisa (HAIR et al., 2005). A abordagem caracteriza-se como quantitativa pois é uma das formas pela qual pode-se testar teorias objetivas a fim de verificar a relação existente entre as variáveis. Com isso, as variáveis podem ser medidas por meio de instrumentos, possibilitando que os dados sejam testados estatisticamente (CRESWELL, 2003).

No caso desta pesquisa, utiliza-se métodos quantitativos, mais precisamente regressão linear de dados em painel para analisar influências, considerando efeitos fixos e baseando-se em dados secundários de duas bases de dados por meio do *software* SPSS®23. A regressão linear é uma técnica estatística que permite observar a relação entre uma variável dependente, e uma ou mais variáveis independentes (HAIR et al., 2005). A utilização de dados em painel possibilita dispor a heterogeneidade espacial que se manifesta nos coeficientes por meio do intercepto, utilizando-se de três técnicas distintas para o desenvolvimento da análise de regressão linear. Dentre esses, têm-se o modelo com efeitos fixos (GUJARATI, 2006). O Modelo de Efeitos Fixos possibilita que as variáveis omitidas nos dados em painel sejam controladas quando essas variam entre indivíduos, porém não ao longo do tempo. Este modelo possui n constantes diferentes para cada indivíduo que podem ser observadas por variáveis binárias ou indicadores (STOCK; WATSON, 2004).

Para alcançar o objetivo proposto neste estudo, foram utilizados dois relatórios mundiais, sendo estes o EM-DAT, na qual compõe os dados de Desastres Naturais e o UNCTAD que disponibiliza os dados referente ao fluxo de IED. Ambos os relatórios foram filtrados para os anos de 2011 a 2017. Este período foi selecionado como resposta de atualização de alguns estudos referente ao impacto dos desastres naturais no Investimento Estrangeiro Direto como em Anuchitworawong e Thampanishvong (2015), Escaleras e Register (2011) e Yang (2008) que abordaram períodos menos atuais.

Dados relacionados a desastres naturais são disponibilizados na base EM-DAT – *The International Disaster Database* preparada pela CRED – *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* no *website* “https://www.emdat.be/emdat_db/” com possibilidade de acesso gratuito de acordo com a finalidade de uso dos dados. Dados relacionados ao fluxo de Investimento Estrangeiro Direto encontram-se disponível pela UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development* no *website* “<https://unctad.org/en/Pages/DIAE/FDI%20Statistics/FDI-Statistics.aspx>”, também disponibilizado para o livre acesso.

3.1 Amostra

A amostra de um estudo refere-se ao subconjunto relativamente pequeno extraído da população investigada (HAIR et al., 2005). Desse modo, a amostra do estudo é composta por 137 países conforme tabela 1.

Tabela 1 - Dados da Amostra

Países da Amostra	Quantidade de Anos Disponíveis por País	Quantidade de Ocorrências de Desastres Naturais	% de Ocorrências de Desastres Naturais	Quantidade de Países
China	7	231	12,37%	1

Índia	7	107	5,73%	1
Indonésia	7	90	4,82%	1
Japão	7	61	3,27%	1
México	7	46	2,46%	1
Vietnam	7	45	2,41%	1
Afeganistão	7	40	2,14%	1
Paquistão	7	40	2,14%	1
Bangladesh	7	35	1,87%	1
Brasil	7	34	1,82%	1
Haiti	7	32	1,71%	1
Peru	7	31	1,66%	1
Tailândia	7	31	1,66%	1
Guatemala	7	30	1,61%	1
Colômbia	7	29	1,55%	1
Nepal	7	28	1,50%	1
Austrália	7	27	1,45%	1
Sri Lanka	7	26	1,39%	1
Chile	7	25	1,34%	1
Itália	5	23	1,23%	1
Myanmar	7	23	1,23%	1
Nigéria	7	23	1,23%	1
Quênia	7	22	1,18%	1
Argentina	7	21	1,12%	1
Moçambique	7	19	1,02%	1
Outros	438	749	40,10%	112
Total Geral	611	1868	100%	137

Fonte: dados da pesquisa.

Dados sobre desastres naturais e IED não estavam disponíveis em todos os anos. Porém, dados das duas bases dos anos de 2011 a 2017 equivalem em média a 85 países na amostra para cada ano selecionado. Nesta seleção, 40,10% da amostra é composta por países que não apresentaram mais que 1% de ocorrências (Outros) de desastres naturais quando comparado com o tamanho da amostra. O N Válido de 611 foi alcançado após filtros utilizados onde apenas países que apresentavam dados de desastres naturais e IED fossem selecionados, não contendo nesta amostra dados faltantes. Pode-se perceber imediatamente na amostra que a maioria dos países com maior ocorrência de desastres naturais são países emergentes ou subdesenvolvidos.

3.2 Variável dependente

A variável dependente deste estudo é chamada de fluxo de Investimento Estrangeiro Direto, considerando fluxos *inward* (interno). Fluxos *inward* foram selecionados pois era preciso obter dados de investimento do país do qual o desastre natural aconteceria. Os dados relacionados aos fluxos de Investimento Estrangeiro Direto *inward* foram coletados da UNCTAD (2018), baseado no *World Investment Report* da organização. A organização disponibilizou no ano de 2018 dados relacionados aos anos de 1990 a 2017. Estes dados são

classificados como entradas de IED, compreendendo o capital fornecido por um investidor direto estrangeiro para uma empresa no país anfitrião.

Uma empresa mãe é definida como uma empresa que controla ativos de outras entidades em outros países que não o seu país de origem, geralmente por deter uma determinada participação no capital social. Uma afiliada estrangeira é uma empresa incorporada ou não incorporada na qual um investidor, que é residente em outra economia, possui uma participação que permite um interesse duradouro na administração da empresa (ALFARO et al., 2004). Desta forma, desastres naturais podem afetar este fluxo de investimento diretamente, como testados nos estudos de Escaleras e Register (2011) e Anuchitworawong e Thampanishvong (2015). Na presente pesquisa foram utilizados dados da UNCTAD para IED seguindo o estudo de Alfaro et al. (2004).

3.3 Variáveis independentes

Foram utilizadas seis variáveis para medir o impacto dos desastres naturais no investimento estrangeiro direto. Todas as variáveis utilizadas foram obtidas pela CRED – *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters* em sua base de dados EM-DAT – *The International Disaster Database*. As variáveis obtidas foram: (1) Número de Ocorrências de Desastres Naturais; (2) Total de Mortos; (3) Total de Pessoas Feridas; (4) Total de Pessoas Afetadas; (5) Total de Desabrigados e (6) Total de Prejuízos em Milhões de Dólares. O número de ocorrências foi selecionado seguindo Escaleras e Register (2011) em seu estudo sobre desastres naturais e o impacto no IED, assim como também a estimativa de prejuízos em milhões de dólares. O número de mortos foi seguido pelo estudo de Toya e Skidmore (2007), que utilizou o dado para medir desastres naturais. As variáveis “total de pessoas feridas”, “total de pessoas afetadas” e “total de desabrigados” foram adicionadas neste estudo a fim de oferecer uma nova forma de medir os desastres naturais.

Considerando a variável dependente e as variáveis independentes apresentadas, utilizou-se o modelo de regressão linear de dados em painel, analisando-se os anos de forma longitudinal, pois visa verificar a correlação entre as variáveis em uma determinada sequência de pontos no tempo (WOOLDRIDGE, 2009). As variáveis que representam os anos foram criadas de forma dicotômica. Para cada ano do qual o desastre e o IED ocorriam, a variável recebeu o valor 1. Se não for relacionado àquele ano, então a variável recebia o valor 0. Desta forma, foram confeccionados os sete anos utilizados nesta pesquisa como variáveis dicotômicas. O modelo utilizado para a regressão linear de dados em painel segue abaixo:

$$IED = \beta_0 + \beta_1 NO + \beta_2 TM + \beta_3 TF + \beta_4 TA + \beta_5 TD + \beta_5 TPD + \beta_i Ano_i + \varepsilon; i = 2011, 2013, \dots, 2017$$

Onde:

IED = Investimento Estrangeiro Direto

NO = Número de ocorrências de desastres naturais

TM = Total de mortos

TF = Total de pessoas feridas

TA = Total de pessoas afetadas

TD = Total de pessoas desabrigadas

TPD = Total de prejuízos em milhões de dólares

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo realiza-se a análise dos resultados encontrados dentro do modelo proposto. A tabela 2, apresenta o resumo do modelo. As variáveis são nomeadas para dependente, IED, e para as independentes: (1) Ocorrências; (2) Mortes; (3) Feridos; (4) Afetados; (5) Desabrigados e (6) Prejuízo. O R² do modelo apresentado é de 0,367. O R² ou coeficiente de determinação é popularmente utilizado como uma das medidas da qualidade de ajustamento (MARÔCO, 2014). Desta forma, nota-se uma correlação de 36,70% entre a variável dependente Investimento Estrangeiro Direto com as variáveis independentes dispostas na tabela 2.

Tabela 2 - Resumo do modelo^b

Modelo	R	R quadrado	R quadrado ajustado	Erro padrão da estimativa	Durbin-Watson
1	,606 ^a	0,367	0,354	16587,15	2,084

a. Preditores: (Constante), Y2017, Ocorrências, Y2012, Feridos, Y2013, Mortes, Desabrigados, Y2014, Afetados, Y2011, Y2016, Prejuízo

b. Variável Dependente: IED

Fonte: Dados da pesquisa.

O modelo apresenta significância estatística obtendo o p-valor menor que 0,05, apresentando um modelo significativo quanto aos dados observados nesta pesquisa no tocante. A tabela 3 apresenta a significância estatística de cada variável sobre a variável dependente, como também, as estatísticas de colinearidade. O modelo não apresentou significância estatística para a quantidade de feridos, quantidade de afetados e quantidade de desabrigados. Desta forma, não se pode deliberar que essas variáveis representam inteiramente o efeito de desastres naturais.

Tabela 3 - Coeficientes e Regressão do Modelo^a

	Coef. não Pad.		Coef. Pad.	t	Sig.	95,0% Intervalo de Confiança para B		Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro	Beta			Limite inferior	Limite superior	Tol.	VIF
(Constante)	100860,09	1794,167		56,22	0,000	97336,45	104383,72		
Ocorrências	2778,58	196,751	0,570	14,12	0,000	2392,17	3164,99	0,651	1,537
Mortes	-2,95	1,123	-0,144	-2,62	0,009	-5,15	-0,74	0,354	2,826
Feridos	-0,10	0,083	-0,043	-1,26	0,209	-0,27	0,06	0,921	1,086
Afetados	0,00	0,000	0,055	1,49	0,135	0,00	0,00	0,790	1,265
Desabrigados	0,00	0,007	0,007	0,19	0,851	-0,01	0,01	0,881	1,135
Prejuízo	0,00	0,000	0,120	2,17	0,031	0,00	0,00	0,344	2,909
Y2011	1089,45	2469,339	0,019	0,44	0,659	-3760,18	5939,08	0,599	1,669
Y2012	-993,80	2510,467	-0,016	-0,40	0,692	-5924,21	3936,60	0,621	1,609
Y2013	-1412,26	2500,719	-0,023	-0,56	0,572	-6323,52	3499,00	0,620	1,614
Y2014	-1298,85	2490,850	-0,022	-0,52	0,602	-6190,73	3593,02	0,618	1,617
Y2016	-939,53	2463,928	-0,016	-0,38	0,703	-5778,53	3899,48	0,602	1,662
Y2017	-816,46	2422,571	-0,014	-0,34	0,736	-5574,24	3941,32	0,595	1,682

Fonte: Dados da pesquisa. Legenda: Coef. = Coeficiente. Pad. = Padronizado. Tol. = Tolerância

O modelo apresentou significância estatística para as seguintes variáveis: ocorrências, mortes e prejuízo. Essas variáveis são significantes, indicando que elas impactam no fluxo de IED. O número de ocorrências de desastres naturais dentro de uma economia, a quantidade de mortos que o desastre natural causa e o prejuízo no total de milhões de dólares deste desastre impacta no IED. Pode-se verificar, de forma geral, que os desastres naturais impactam no IED e que este pode influenciar o fluxo que uma economia recebe de investimentos internacionais. Por outro lado, as variáveis quantidade de feridos, afetados e desabrigados não apresentaram significância estatística nesta amostra. Para que fosse possível identificar a influência dos desastres naturais no IED ao longo dos anos estudados, utilizou-se a constante, ou seja, o β_0 e somou-se com cada β do ano. Percebe-se conforme tabela 3 que o primeiro ano tem efeito maior e vai diminuindo gradativamente até chegar no último ano, na qual há um pequeno aumento.

5. DISCUSSÃO

Indo ao encontro do estudo realizado por Anuchitworawong e Thampanishvong (2015), o resultado obtido para a variável de ocorrências de desastres naturais mostrou-se significativa para o fluxo do IED dos países investigados. Assim, a frequência com que ocorrem os desastres naturais tende a reduzir os fluxos de IED. Uma possível explicação é que a ocorrência ou a probabilidade de ocorrer um desastre natural pode prejudicar o incentivo dos investidores ou receptores dos fluxos de IED, tendo em vista que, as empresas hospedeiras possivelmente terão custos diretos à medida que a quantidade de produção é afetada, fazendo com que se evite investimentos nessas economias, principalmente pelo aumento nos riscos existentes na região do desastre (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015).

Quando as ocorrências de desastres são contínuas e estendem-se à longo prazo, a probabilidade de os investidores migrarem para outros países é ainda maior (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015). As multinacionais que possuem subsidiárias alocadas nas regiões que ocorrem os desastres acabam por cancelar ou limitar seus investimentos. De acordo com Oh e Oetzel (2011) essa atitude poderia ser evitada se estas multinacionais buscassem compreender como o país enfrenta a crise e se o governo tem os recursos necessários para concretizar tais ações, não havendo necessidade de recuar, mas sim analisar a situação.

O fato da relação entre a ocorrência de desastres naturais e os fluxos de IED ser positiva, pode estar associado aos dizeres de Jaramillo (2009) de que, no ano em que ocorre um desastre é provável que seja registrado um crescimento no país, afinal as perdas devido ao desastre não são incluídas nas contas nacionais, mas sim o crescimento resultante das reconstruções. Da mesma forma, Pelling, Özerdem e Barakat (2002), ressaltam que nos estágios de recuperação e reconstrução, a conta corrente externa pode até mostrar melhorias, devido pagamentos de resseguros, ajuda externa, alívio de dívidas e transferências privadas, contudo, esse cenário é temporário.

Então, entende-se que embora o número de ocorrências de desastres naturais resulte em um menor fluxo de IED, no ano em que ocorre determinado desastre, os investimentos para a recuperação dos danos podem sugerir um crescimento ilusório. Ao longo prazo, porém, o IED provavelmente sofrerá um registro negativo nos anos que seguem o desastre (JARAMILLO, 2009).

Neste estudo, o IED é significativamente e negativamente influenciado pelo total de pessoas mortas. Conforme disposto por Jaramillo (2009), o número de pessoas mortas em um desastre natural pode impactar a relação do capital humano e trabalho, da mesma forma, o impacto real de um desastre natural é mais perceptível pela parcela de mortalidade registrada. Essa concepção concorda com o estudo de Toya e Skidmore (2007), na qual países com uma

população mais instruída têm menos mortes e danos devidos aos desastres naturais. Alguns países podem perceber de forma mais prejudicial a porcentagem de pessoas mortas em relação ao crescimento do PIB, essa relação é mais significativa quando a população é altamente educada (JARAMILLO, 2009).

Desse modo, entende-se com os achados deste estudo que, quanto maior o número de mortes registrados por desastres naturais, menores serão os fluxos de IED, isso pode estar associado pela perda de competências da força de trabalho, diminuindo o acúmulo de capital humano, incluindo trabalhadores qualificados (KLOMP; VALCKX, 2014). Os fluxos de IED podem ser afetados pois os investidores buscam geralmente capital humano qualificado, e se um país sofre constantemente com perdas humanas, é possível que os investimentos de multinacionais sejam repensados. É válido ressaltar que, economias mais ricas sofrem menos com esses problemas, tendo em vista que são capazes de fornecer atendimento de emergência de alta qualidade, protegendo assim a população de mortes por desastres (KAHN, 2005).

Os danos totais causados por um desastre natural, incluem neste estudo, a quantidade de danos causados à propriedade, cultura e gado estimado em dólares americanos. Conforme os testes empíricos realizados, os fluxos de IED podem ser influenciados pelos danos totais ocasionados por um desastre. Este achado é semelhante ao que propôs Escaleras e Register (2011), os gastos em dólares incorridos pelos desastres naturais são uma das principais observações quando trata-se do IED, em seu estudo, as perdas em dólares foram significativamente associadas a redução do IED.

Conforme mencionado por Jaramillo (2009), os investidores estrangeiros diretos podem diagnosticar que os danos à infraestrutura, no geral, interferem significativamente o funcionamento normal de seus negócios, soma-se ainda que a desaceleração econômica pode não ser atraente aos olhos dos investidores, que buscam a obtenção de lucro. A perturbação econômica gerada por um desastre afeta diversas redes econômicas, abrangendo a produção industrial, o setor de serviços, o setor agrícola e o manufatureiro (PELLING; ÖZERDEM; BARAKAT, 2002). Acredita-se que todos esses danos podem prejudicar os fluxos de IED recebidos no país afetado. Esse quadro pode ser invertido ou reduzido por meio de atitudes governamentais que prezem pela boa governança, qualidade regulatória e estado de direito efetivo, após um grande desastre (OH; OETZEL, 2011).

Ao verificar as variáveis que compõem o EM-DAT separadamente, diferentemente do que se esperava, o número de feridos, afetados e desabrigados não foi significativo em relação a influência nos fluxos de IED. Tal resultado pode estar associado ao fato de que nos primeiros meses após a ocorrência de um desastre natural, o governo possui foco maior em ajudar as pessoas afetadas, feridas e desabrigadas, podendo reparar os danos em poucos meses (JARAMILLO, 2009). Se os investidores perceberem que os impactos do desastre são temporários, é possível que sua decisão de investir no país anfitrião não seja afetada (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015). Como mencionado por Oh e Oetzel (2011), as fortes pressões políticas podem fazer com que as cidades recuperem-se rapidamente. Essas ações podem ser associadas à eficiência das instituições nas economias, pois estas variáveis são passíveis de reparações imediatas, diferente por exemplo, da totalidade de mortos que um desastre natural pode causar.

Apesar da literatura anterior ter concluído que o número de pessoas afetadas reduz os fluxos de IED (ANUCHITWORAWONG; THAMPANISHVONG, 2015), ao separar as variáveis que podem compor um desastre natural, é empiricamente comprovado que os fatores que mais afetam as decisões de IED são a quantidade de ocorrências, seguido do número de mortes e danos causados à propriedade, cultura e gado. O estudo Escaleras e Register (2011) verificou que os desastres naturais são negativamente e significativamente associadas ao IED de um país (ESCALERAS; REGISTER, 2011), porém, concentraram-se principalmente na

contagem de desastres, por tanto, esse quadro pode ser alterado quando desagrega-se as variáveis.

Tratando-se da influência constatada ao longo dos anos em relação aos desastres naturais no IED, os resultados vão ao encontro dos fatos ocorridos durante os anos pesquisados. No ano de 2011 de acordo com a ONU Brasil (2012), ocorreram cerca de 302 desastres naturais que deixaram 29.782 mortos. Sendo assim, percebe-se que no ano de 2011 os números registrados de desastres naturais foram superiores aos anos seguintes, totalizando 366 bilhões de dólares em prejuízos. Diferentemente do proposto por Jaramillo (2009), para a amostra analisada, os anos subsequentes ao ano com maiores desastres naturais a influência destes sobre o IED não é tão significativa se comparado ao primeiro ano do desastre.

6. CONCLUSÃO, LIMITAÇÕES E PESQUISA FUTURA

Entende-se com os resultados encontrados neste estudo que, se uma economia sofre constantemente com desastres naturais, seu número de ocorrências é elevado e conseqüentemente o número de mortes também, os investidores podem caracterizar um cenário de risco e portanto, inviável ao IED. Da mesma forma, quanto mais danos são causados à propriedade, cultura e gado, maiores podem ser os impactos na economia do país, desestimulando esforços de investimento naquela região e danificando a imagem do país em se recompor.

Os resultados do presente estudo devem ser observados considerando algumas limitações, tais como o conjunto de dados e a abrangência da amostra. O conjunto de dados do CRED, embora seja um relatório frequentemente utilizado nos estudos, inclui como critério de desastre o relato acima de 10 pessoas mortas, assim, é provável que quanto maior a população de um país, maior a probabilidade de ocorrerem 10 mortes, podendo ser uma comparação desproporcional à realidade. Ainda dentro do conjunto de dados, os tomadores de decisão de investimento certamente observarão e darão peso maior à eventos maiores com centenas ou milhares de mortes.

Quanto a amostra, os países evidenciados nesta pesquisa foram retirados das bases de dados da UNCTAD e CRED EM DAT, sabe-se que o total de países gerados não reflete o total de países do mundo, uma vez que uma amostra maior poderia gerar resultados mais robustos e comparações mais específicas entre os países. Sugere-se então, que estudos futuros concretizem o uso de outros relatórios sobre desastres naturais, que mensurem outras variáveis ou com maior intensidade, podendo verificar se os resultados se mantêm os mesmos, podendo assim, ampliar também o número de países a serem analisados e permitindo possíveis comparações entre as economias.

Este estudo aponta uma direção de pesquisa para os interessados em ampliar os fluxos de Investimento Estrangeiro Direto em seus países, sendo estes presentes no campo dos negócios, do governo e dos formuladores de políticas públicas. Os achados intensificam empiricamente e teoricamente que os danos causados por desastres naturais podem influenciar as escolhas dos investidores. Assim, direciona-se que os esforços para prevenir ou combater tais desastres sejam avaliados com relevância, por resultarem em danos humanos e materiais, podendo influenciar a expansão de diversos setores e o desenvolvimento econômico do país.

REFERÊNCIAS

ALFARO, L. et al. FDI and economic growth: the role of local financial markets. **Journal of international economics**, v. 64, n. 1, p. 89-112, 2004.

ANUCHITWORAWONG, C.; THAMPANISHVONG, K. Determinants of foreign direct investment in Thailand: Does natural disaster matter?. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 14, p. 312-321, 2015.

BENSON, C. **The economic impact of natural disasters in Fiji**. Overseas Development Institute, 1997.

BERGHOLT, D.; LUJALA, P. Climate-related natural disasters, economic growth, and armed civil conflict. **Journal of Peace Research**, v. 49, n. 1, p. 147-162, 2012.

BLANTON, S. L.; BLANTON, R. G. What attracts foreign investors? An examination of human rights and foreign direct investment. **The Journal of Politics**, v. 69, n. 1, p. 143-155, 2007.

BLONIGEN, B. A. A review of the empirical literature on FDI determinants. **Atlantic Economic Journal**, v. 33, n. 4, p. 383-403, 2005.

CASTRO, A. L. C. **Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres**. Brasília: MPO/ Departamento de Defesa Civil, 1998. 283 p.

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto (LO Rocha, Trad.) Porto Alegre: Artmed, 2003.

DUNNING J. H. The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future. **International journal of the economics of business**. Jul 1;8(2):173-90, 2001.

ESCALERAS, M.; REGISTER, C. A. Natural disasters and foreign direct investment. **Land Economics**, v. 87, n. 2, p. 346-363, 2011.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR, Jr. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005a.

HAIR, Jr. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005b.

HODGSON, G. M. What are institutions? **Journal of Economic Issues**, 40 (1), p. 1- 255, 2006.

HYMER S. H. International operations of national firms. **MIT press**; 1976.

JARAMILLO, C. R. Do natural disasters have long-term effects on growth?. **Documento CEDE**, n. 2009-24, 2009.

KAHN, M. 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.

KLOMP, J.; VALCKX, K. Natural disasters and economic growth: A meta-analysis. **Global Environmental Change**, v. 26, p. 183-195, 2014.

LANKES, H.P.; VENABLES, A. J. Foreign direct investment in economic transition: the changing pattern of investments. **Economics of Transition**, v. 4, n. 2, p. 331-347, 1996.

MARÔCO, J. **Análise estatística com o SPSS statistics**. 6. ed. Pêro Pinheiro: ReportNumber, 2014.

MYRDAL, G. **Institutional economics**. Journal of Economic Issues, v. 12, n. 4, p. 771- 783, 1978.

NEUMAYER, E.; PLÜMPER, T.; BARTHEL, F. The political economy of natural disaster damage. **Global Environmental Change**, v. 24, p. 8-19, 2014.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

OECD. PUBLISHING. **Foreign direct investment for development: Maximising benefits, minimising costs**. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2002.

OH, C. H.; OETZEL, J. Multinationals' response to major disasters: how does subsidiary investment vary in response to the type of disaster and the quality of country governance?. **Strategic Management Journal**, v. 32, n. 6, p. 658-681, 2011.

ONU BRASIL. **Quase 30 mil pessoas morreram devido a desastres naturais em 2011, alerta ONU**. 2012. Disponível: <https://nacoesunidas.org/quase-30-mil-pessoas-morreram-devido-a-desastres-naturais-em-2011-alerta-onu/>. Acesso em: 05 jul. 2019.

PELLING, M.; ÖZERDEM, A.; BARAKAT, S. The macro-economic impact of disasters. **Progress in Development Studies**, v. 2, n. 4, p. 283-305, 2002.

PENG, M. W. et al. The institution-based view as a third leg for a strategy tripod. **Academy of Management Perspectives**, v. 23, n. 3, p. 63-81, 2009.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Adisson Wesley, 2004.

TOYA, H.; SKIDMORE, M. Economic development and the impacts of natural disasters. **Economics Letters**, v. 94, n. 1, p. 20-25, 2007.

VERMEIREN. J. C. **Natural disasters: linking economics and the environment with a vengeance**. Organization of American States: Barbados, 1989.

WOOLDRIDGE, J. M. **Regression analysis with cross-sectional data**. In: Introductory econometrics: a modern approach. South-Western CENGAGE Learning, p. 21- 338, 2009.

YANG, D. Coping with disaster: The impact of hurricanes on international financial flows, 1970-2002. **The BE Journal of Economic Analysis & Policy**, v. 8, n. 1, 2008.

ZAHEER S. Overcoming the liability of foreignness. **Academy of Management journal**. Apr 1;38(2):341-63, 1995.