



# **Relação entre Gênero dos Prefeitos e Qualidade das Políticas Públicas de Prevenção de Desastres Naturais**

**Edson Kenji Kondo<sup>1</sup>**  
**Weeberb João Requia Junior<sup>2</sup>**

## **Resumo**

O aumento dos eventos climáticos extremos coloca um número cada vez maior de pessoas em situação de risco frente a enchentes, secas e outros eventos similares. Ao mesmo tempo, vários estudos nacionais e internacionais sugerem que a presença da mulher no processo de definição de políticas públicas tende a trazer maiores benefícios sociais. Este estudo examina a intersecção desses dois fenômenos e, utilizando-se de um modelo estatístico de regressão linear, procura verificar se existe alguma associação entre o número de vítimas desses eventos climáticos extremos e a presença da mulher como prefeita, utilizando dados de 453 municípios. O estudo conclui que existe evidência estatística parcial de que a presença de mulheres em posição de comando nos municípios está associada a um menor número de pessoas afetadas pelos desastres naturais.

**Palavras chave:** Gênero; Meio Ambiente; Políticas Públicas; IDH

---

*Recebimento: 24/3/2013 • Aceite: 18/6/2013*

<sup>1</sup> Doutorado em Public Policy pela Harvard University. Professor da Universidade Católica de Brasília. End: Universidade Católica de Brasília, QS07-Lote 1 EPCT Bloco K - Sala 242, Águas Claras, Brasília, DF - Brasil. E-mail: kondo@ucb.br

<sup>2</sup> Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental pela Universidade Católica de Brasília. E-mail: weeberb@unb.br

# **Relationship between Gender of Mayors and Quality of Public Policy for Natural Disaster Prevention**

## **Abstract**

The increasing frequency of extreme climatic events places an ever larger number of people at risks from floods, droughts and other such events. At the same time, there is growing evidence from national and international studies that the presence of women in public policy tends to bring larger social benefits. This study looks at the intersection of these two phenomena and by using a statistical linear regression model analyzes 453 municipalities regarding the relationship between the number of people affected by environmental disasters and the presence of women as mayor. The study concludes that there is partial statistical evidence that the presence of women in public office is associated to smaller numbers of people affected by natural disasters.

**Keywords:** Gender; Environment; Public Policy; HDI

## Introdução

O rápido avanço tecnológico das últimas décadas disponibilizou ao mundo uma enorme variedade de produtos e serviços até recentemente inimagináveis, como a conexão gratuita por meio do sistema Skype com qualquer pessoa do mundo, smartphones com uma enorme gama de funções antes restrita a computadores, voos comerciais baratos competitivos com passagens de ônibus, ou entretenimentos virtuais oferecendo experiências cada vez mais próximas da realidade. Ao mesmo tempo em que se multiplica a disponibilidade de bens e serviços avançados em nível global, apresentam-se cada vez mais concretos o desespero de bilhões de cidadãos que são deixados à margem desse progresso científico e as ameaças catastróficas da mudança climática.

O mundo enfrenta assim uma grave crise de proporções planetárias devido a um modelo de desenvolvimento econômico que nos últimos séculos foi continuamente poluindo e fragilizando os seus ecossistemas (CARSON, 2002; COLBORN et al., 1997; HAWKEN et al., 2000; GARDNER et al., 2004; GORE, 2006; LOVELOCK, 2006). Na expectativa de reverter essa tendência ou mitigar suas consequências negativas, a Organização das Nações Unidas vem realizando um esforço coordenado com empresas e governos por meio dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, estabelecidos em 2000 sob a liderança do então Secretário Geral Kofi Annan (PNUD, 2012).

Um dos principais problemas de todos esses desdobramentos, contudo, é que os efeitos do modelo de desenvolvimento econômico, assim como dos fenômenos climáticos extremos afetam desproporcionalmente os segmentos mais frágeis da população. Sukhdev (2010), por exemplo, afirma que “a proteção da biodiversidade é uma necessidade para os pobres, principalmente os da zona rural”. Martinez (2007, p. 119-139) cita o caso das comunidades ribeirinhas que vivem do espaço público dos manguezais para gerar renda familiar, mas que progressivamente veem essas áreas sendo tomadas por interesses privados da carcinocultura. Esses casos podem ocorrer como resultado de políticas públicas mal elaboradas ou do conluio entre empresários e atores governamentais interessados apenas em ganhos pessoais privados em detrimento do bem público. Sukhdev (2010) estima que uma fração significativa da renda de um pobre seja comprometida pelo nível de destruição ambiental. Essas são também algumas das centenas de milhões de

pessoas mencionadas por Dowbor em entrevista à Revista IHU On-line:

[...] essa massa dos 4 bilhões do “*andar de baixo*” da economia mundial, as pessoas mais pobres, tem uma voz muito fraca no planeta. Por exemplo, sabemos que a pesca industrial oceânica está destruindo as reservas de vida dos mares e a principal base de vida do planeta. Isso está impactando cerca de trezentos milhões de pessoas no mundo, que vivem diretamente de pesca artesanal, buscando suas proteínas nas costas marítimas. (IHU ON-LINE, 2008, p. 27)

Martínez (2007, p. 147) fala ainda da expulsão dos habitantes de suas próprias comunidades em Cajamarca, no Peru. Eles são levados a vender suas casas à mineradora por alguns dólares e migram para o centro da cidade onde não têm condição de ganhar o sustento e pagar aluguel. Os marginalizados do sistema econômico, sem opção, acabam ocupando áreas de risco como encostas, matas ciliares, lixões, dentre outras. Na tragédia do Morro do Bumba de 2010 em Niterói, onde um deslizamento causou a morte de dezenas de pessoas, moradores haviam construído suas casas num lugar que havia sido um lixão até 1985. A prefeitura local havia sido alertada por um estudo da Universidade Federal Fluminense em 2004 (PREFEITURA, 2010), mas não conseguiu evitar a tragédia.

Segundo Porto e Martínez (2007), alguns governantes e economistas julgam inevitável a expansão dos agronegócios no cerrado por ser uma importante fonte geradora de riquezas para o País. Mas a realidade mostra que a expansão de produção agropecuária gera também consequências negativas como a degradação dos recursos naturais, ou a marginalização de grupos populacionais locais que perdem seus espaços de produção. Os autores citam ainda exemplos no Brasil onde os pobres são expulsos de suas terras. Pescadores e quilombolas são atacados fisicamente por seguranças armados a serviço dos interesses privados da expansão do agronegócio. O relatório do Conselho Indigenista Missionário de 2009 mostra que foram registrados naquele ano 60 casos de assassinatos de índios em conflitos de terras no Brasil (CNBB, 2010). Conforme argumentam Sachs (1997) e Bellen (2006), o desenvolvimento econômico precisa vir

acompanhado da redução da desigualdade de renda, não de uma continuada marginalização das comunidades pobres como parece ser o caso.

Tierney (1990) ilustra o persistente embate entre a vertente puramente desenvolvimentista com as vertentes mais sociais e ambientais ao descrever a memorável aposta entre Paul Ehrlich e Julian Simon nos anos 80. Ehrlich argumentava que com o crescimento populacional o mundo logo enfrentaria uma séria crise de disponibilidade de alimentos e matéria-prima. Simon, que argumentava o contrário, desafiou Ehrlich a escolher cinco metais que ele acreditasse ficariam mais escassos em dez anos e, portanto, com preços mais altos. Se o conjunto de metais cotados a 1000 dólares em outubro de 1980 tivesse aumentado de preço em 10 anos, Simon pagaria a Ehrlich o montante em dólares correspondente ao aumento de preços. Se ocorresse o contrário, Ehrlich pagaria a Simon. Em outubro de 1990, Ehrlich teve de pagar 576,07 dólares a Simon, pois o preço do conjunto de metais havia caído para 423,93 dólares. Uma análise dos preços no longo prazo permite inferir que a vitória de Simon não era necessariamente o único resultado plausível, mas pareceu mostrar a engenhosidade da economia de mercado que gerava inovações poupadoras de recursos, inclusive naturais, a ponto de se contrapor às previsões “malthusianas” de colapso da oferta e explosão de preços feitas por Ehrlich.

Nos anos recentes, os esforços mundiais no sentido de debater e desenvolver mecanismos de produção de riqueza menos danosos ao meio ambiente e mais inclusivos dos segmentos mais frágeis da sociedade tem se multiplicado, sendo o seu exemplo mais recente o encontro da Rio+20, em junho de 2012, no Brasil. Nessa busca pela construção de uma sociedade mais inclusiva, as evidências apresentadas por Eisler (1988) sobre uma sociedade sem violência, de grande riqueza material e cultural e sem o domínio de um gênero sobre o outro são uma importante inspiração a ser explorada nos dias atuais. Maturana (1995, p. 25-29) deu o nome de matrística a esse tipo de sociedade, pois, segundo ele, essas sociedades atuavam com a preocupação do acolhimento e cuidado próprio das mães e não com a competição e predomínio dos mais fortes que parece vigorar nas economias de mercado.

Estudos realizados em vários países, discutidos abaixo, sugerem que a presença das mulheres nos processos de tomada de decisão parece produzir resultados positivos na melhoria das condições sociais dos grupos sujeitos ao seu poder de decisão. Assim,

num momento em que o Brasil experimenta uma crescente participação da mulher no poder executivo nacional, com a eleição inédita de uma mulher à Presidência da República e nomeação de um grande número de ministras, é oportuno examinar se o impacto da mulher na qualidade das políticas públicas acompanha as tendências desses estudos, ou se as contradiz.

Assim, este artigo examina a hipótese de que o envolvimento das mulheres no processo de tomada de decisão política afeta positivamente as políticas públicas da região administrativa envolvida.

Nesse sentido, o texto faz inicialmente uma revisão dos estudos sobre o impacto da mulher nas políticas públicas em geral e, em seguida, testa essa hipótese utilizando-se de um modelo estatístico de regressão linear aplicado a uma base de dados de 453 municípios.

## Revisão da Literatura

Um dos principais autores que discutem o papel do feminino na qualidade das políticas públicas é Riane Eisler. Eisler (1988) explica como no período entre 7000 a.C. e 3500 a.C. havia uma civilização na região da ilha de Creta que não era dominada nem por homens e nem por mulheres. Essa civilização cultuava deusas em vez de deuses, e era baseada mais em cooperação do que em competição. Conforme mencionado acima, Maturana (1995, p. 25-29) chama essas civilizações de matrísticas, isto é, nem patriarcais nem matriarcais. Segundo Maturana, a característica dessas civilizações era a preocupação maior em cuidar das pessoas, na mesma linha em que uma mãe faz com os seus filhos.

Os iroqueses, uma nação independente localizada ao norte do estado de Nova Iorque nos Estados Unidos e nas províncias de Ontario e Quebec no Canadá, constituem-se como federação desde muito antes da vinda dos ingleses à América do Norte (HAUDENOSAUNEE, n.d.). O sistema de governança dos iroqueses, pela sua capacidade de manter a paz entre seis nações indígenas, serviu de inspiração como modelo de Constituição para intelectuais como Friedrich Engels em sua obra *A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado*. Para estadistas como Benjamin Franklin e Thomas Jefferson, o sistema iroquês serviu como exemplo de um governo representativo nas discussões da reunião das Treze Colônias Americanas em 1754 (AUTUMN, 1992, p. 55).

O líder da nação iroquesa é escolhido por um Conselho de Mães Líderes de Clãs. Geralmente o escolhido é um homem, mas o Conselho

pode destituí-lo a qualquer momento. É interessante notar que tal sistema de protagonismo compartilhado busca trabalhar com os pontos fortes dessa diversidade entre gêneros de maneira a produzir um sistema mais equilibrado. Assim, o processo de escolha do líder pelas mulheres tira vantagem da preocupação natural das mães em preservar seus membros enquanto que a condução das atividades de liderança, da organização do trabalho e da produção pelo trabalho físico é deixada a um homem cujas características são mais adequadas a esse tipo de trabalho (ALFRED, [1998?], p. 13; KONDO; TAMBA, 2007, p. 16). O sistema de governança deles era tão efetivo que não havia prisões ou imposição de punições a qualquer membro da tribo (AUTUMN, 1992, p. 56; THOMAS; BOYLE, 1994, p. 18).

O caso do Banco Grameen é interessante pelo contraste dos valores culturais da Bangladesh contemporânea com os valores iroqueses. O seu fundador, Muhammad Yunus, teve de travar uma longa e persistente luta para amenizar a situação de opressão vivida pelas mulheres de baixa renda. O Banco, criado em 1976, nasceu movido pelo desejo de Yunus de libertar as mulheres que conheceu no vilarejo de Jobra e que viviam literalmente escravizadas pelos agiotas. Embora o Banco buscasse fornecer empréstimos prioritariamente às mulheres, tradições culturais só permitiam que homens lidassem com as finanças da família. Assim, nos primeiros anos, a clientela era constituída majoritariamente por homens. Passaram-se oito anos até que a participação feminina chegasse a 50%, e duas décadas e meia para que ela chegasse a 94% em 2001 (YUNUS, 2003, p. 71-78). Em, 2011, a clientela total com empréstimos ativos já chegava a quase 9 milhões de pessoas. (GRAMEEN BANK, 2013).

Os anos em que Yunus lutou para aumentar a proporção de mulheres atendidas trouxe-lhe também uma importante lição que viria a ser seguida por várias organizações civis pelo mundo afora: a maneira como as mulheres utilizavam o recurso disseminava os benefícios sociais mais amplamente. Conforme relata Yunus (2003, p. 72), “empréstimo dado a uma mulher traz mudanças [sociais] mais rapidamente do que quando dado a um homem”.

Na Índia, a 73ª Emenda Constitucional de 1993 estabeleceu um sistema de governança local de três níveis, com eleições de representantes a cada cinco anos. O nível mais local, conhecido como Gram Panchayat (GP), é constituído por uma comunidade de 10000 pessoas de vários vilarejos. Conforme explicam Beaman et al. (2006), a referida Emenda Constitucional estabeleceu que 1/3 das vagas da Câmara Legislativa fossem reservadas às mulheres, assim como 1/3

dos cargos de presidência da Câmara. No estudo realizado no estado de Bengala Ocidental, Beaman e seus associados descobriram que os GP liderados por mulheres registravam maior disponibilidade de fornecimento de água de qualidade e menor probabilidade dos cidadãos dessas GP terem de pagar subornos (BEAMAN et al., 2006, p. 13).

No Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), a busca pela igualdade de gênero não fica apenas no discurso ou numa carta de princípios, mas é refletida no esforço deliberado dos homens que cuidam da casa e realizam outras atividades domésticas a fim de criar condições efetivas de participação das mulheres em posições de liderança (BRANFORD; ROCHA, 2002, p. 95; KONDO, 2006, p. 238). Esse esforço de abrir mais espaço para as mulheres nas comunidades e grupos está geralmente associado a um empenho em buscar uma alternativa mais inclusiva e um desenvolvimento mais equilibrado de todos os seus membros.

O movimento Sarvodaya, um dos maiores da Ásia, disseminado em milhares de vilas de Sri Lanka tem como seu princípio a eliminação da miséria, embora não busque a opulência material (BOND, 2004, p. 59). Tanto nos níveis mais altos de liderança da organização, nos centros administrativos das vilas, ou nos bancos comunitários, um grande número de mulheres participa em igualdade de condições com os homens (SARVODAYA, 2004).

## **Metodologia**

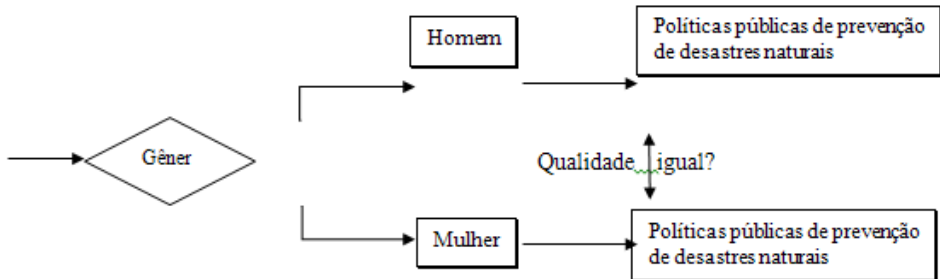
### **Modelo**

O principal objetivo deste artigo é verificar se, de acordo com a teoria de Eisler e as constatações de várias pesquisas empíricas descritas acima, os municípios brasileiros com 

Prefeito
----------

 prefeitadas tendem a ter políticas públicas com viés mais social e responsável. Uma das políticas públicas que tem preocupado o governo e a população em geral é a relacionada aos fenômenos climáticos extremos que tendem a vitimar pessoas de menor renda.



**Figura 1:** Diagrama esquemático do Modelo

### Variável dependente

O ideal seria encontrar uma variável dependente chamada “qualidade das políticas públicas de prevenção de desastres naturais” para cada município brasileiro, mas não se encontrou nenhum dado nesse nível de especificidade. Tentou-se construir uma variável proxy com os recursos investidos por cada município na prevenção de desastres naturais, mas tais dados não foram encontrados. Após várias tentativas, decidiu-se pela utilização do número de pessoas afetadas por desastres naturais em 2010, conforme dados coletados junto à Defesa Civil (BRASIL, [2012?]). A variável dependente recebeu o nome de **Afetados**.

Como municípios com maior população tendem a ter mais vítimas, mesmo que a intensidade do fenômeno climático seja a mesma, o número de afetados foi dividido pela população, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), para que se pudesse ter variáveis comparáveis independente do tamanho do município. Por fim, para não violar o requisito de normalidade das variáveis, fez-se uma transformação de raiz quadrada.

Assim,

$$Afetados_i = \frac{pessoas\ afetadas_i}{população}$$

Onde,

$$i = \begin{array}{l} ie, \text{ para inundações e enxurradas} \\ se, \text{ para secas e estiagens} \end{array}$$

*Pessoas afetadas*  $_i$  = número de pessoas afetadas por desastre natural do tipo  $i$  no município

*População* = população do município

A principal pergunta de pesquisa, portanto, é: o gênero dos tomadores de decisão nos municípios estaria influenciando o número de **Afetados**? Ao selecionar esta variável proxy, este estudo assume que se a qualidade das políticas públicas de prevenção de desastres naturais de um determinado município é melhor, o número de **Afetados** para uma mesma intensidade de fenômeno climático será menor.

### Variáveis independentes

Pelo lado das variáveis independentes, o conjunto de fatores que podem estar associados com o número de **Afetados** pode ser ou não numeroso. Certamente o regime pluviométrico da região, o relevo, a atividade econômica predominante na região, a fertilidade da terra, a existência de minas, a existência de indigentes que se acomodam à beira dos rios, a existência de invasões, a disponibilidade de recursos para obras de infraestrutura urbana, a consciência ambiental e social das empresas privadas que ali operam são fatores que podem estar associados a **Afetados**. Contudo, se a distribuição probabilística desses fatores é independente do gênero dos prefeitos, o que é bastante plausível, o pequeno número de variáveis nos modelos propostos abaixo não deve afetar a significância dos resultados da variável gênero do prefeito.

Assim, a primeira e principal variável independente é o gênero do prefeito, chamada **PrefeitoH**.

Onde:

**PrefeitoH** = 1, se o titular é homem.

**PrefeitoH** = 0, se a titular é mulher.

Uma segunda variável independente é o predomínio de homens na população do município, chamada **PredomH**, e é calculada pela seguinte fórmula:

$$\text{PredomH} = (\text{popH} - \text{popM})/\text{popT}$$

Onde:

popH = população de homens

popM = população de mulheres

popT = população total

A inclusão dessa variável está também baseada na teoria de Eisler, na qual mulheres tendem a se preocupar com o cuidado geral da família e da população. Assim, uma predominância de mulheres na população pode estar associada a um menor número de **Afetados**, uma vez que mulheres tendem a assumir menos riscos e talvez busquem lugares mais seguros de viver dentro do município, ou pressionem mais o governo para que haja mais prevenção que reduza a exposição da população a desastres naturais.

Uma terceira e última variável independente é a qualidade de vida do município, para a qual foi selecionado o Índice de Desenvolvimento Humano (**IDH**) como proxy. Conforme discutido acima, as populações mais pobres tendem a ser as mais prejudicadas nos casos de desastres naturais. O estudo do *International Strategy for Disaster Reduction* (ISDR), por exemplo, mostrou que 95% da população mundial exposta a risco de inundações possuem uma renda per capita menor que 3705 dólares por ano (ISDR, 2009). Freitas et al. (2012) mostram que a situação política, social, econômica e ambiental de uma cidade ou de um país, justamente os itens que constituem o IDH, influenciam diretamente o número de vítimas de desastres.

O primeiro modelo insere somente a principal variável independente:

$$\text{Afetados} = a + b \cdot \text{PrefeitoH}$$

(Modelo 1)

O segundo modelo inclui as três variáveis independentes descritas acima:

$$\text{Afetados} = a + b \cdot \text{PrefeitoH} + c \cdot \text{PredomH} + d \cdot \text{IDH}$$

(Modelo 2)

#### *Fontes de dados usadas na construção das variáveis*

**Afetados** - Os dados da variável dependente, **Afetados**, foram obtidos da base da Secretaria Nacional de Defesa Civil (BRASIL, 2011) e se referem às vítimas afetadas no ano de 2010. Os desastres naturais que afetaram os brasileiros em 2010 foram classificados nos seguintes tipos: escorregamento e erosão; granizo; inundação e enxurrada; seca e estiagem; incêndio florestal; e vendaval e tempestade. Contudo, as inundações e enxurradas, e as secas e estiagens foram os tipos de desastres que geraram o maior número de afetados. A base contém os dados de 862 municípios brasileiros com alguma vítima de desastre natural. Os municípios com mais de uma ocorrência anual tiveram seus dados somados a fim de que cada município tivesse uma única

observação. Em seguida, foram selecionados apenas os municípios afetados pelos dois desastres naturais mencionados acima, produzindo um total de 453 observações: 259 de afetados por inundações e enxurradas; e 194 de afetados por seca e estiagem.

**PrefeitoH** - Estes dados foram coletados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e identificam o gênero dos(as) prefeitos(as) eleitos(as) nas eleições de 2008, nos 453 municípios selecionados. Salvo casos excepcionais, como morte de prefeito ou impeachment, esses prefeitos encontravam-se no comando do município em 2010, quando os desastres naturais ocorreram.

**PredomH** - Os dados foram coletados da base populacional por gênero do IBGE (2007), para cada município, para o ano de 2007.

**IDH** - Foram também levantados os dados do IDH municipal do ano de 2000 da base do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2003). Estes dados não sofreram nenhum tipo de transformação.

### Limitações do modelo e dos dados

O estudo utilizou os dados mais recentes de cada uma das fontes descritas acima, mas a disponibilidade dos dados em nível municipal foi limitada. Os dados do IDH, por exemplo, são de 10 anos antes da ocorrência dos desastres naturais aqui considerados e isso provoca distorções que tendem a diminuir sua significância, caso exista alguma relação. Existe também a limitação de que o IDH não leva em consideração a desigualdade da renda. Se municípios com IDH semelhantes tiverem diferentes níveis de distribuição de renda, aquelas com pior distribuição tenderão a ter mais vítimas, assumindo que elas estariam morando em locais de maior exposição a fenômenos climáticos, particularmente inundações e enxurradas. Para que se pudesse capturar com maior precisão o efeito do IDH seria necessário controlar por desigualdade de renda, o que não foi possível devido à indisponibilidade do índice Gini ao nível municipal.

### Análise dos dados e discussão dos resultados

#### *Secas e estiagens*

Equações 1 e 2 mostram os resultados para os municípios que tiveram pessoas afetadas por secas e estiagens.

$$Afetados_{se} = 0,603 + 0,183 PrefeitoH^{**}$$

(Equação 1)

$$Afetados_{se} = 1,485 + 0,187 PrefeitoH^{**} + 1,568 PredomH^* - 1,521 IDH^{**} \quad (\text{Equação 2})$$

Nota: \* coeficiente significativo (p=0,05)

\*\* coeficiente significativo (p=0,01)

As equações 1 e 2 mostram significância de todas as variáveis incluídas no modelo. Na Equação 1, a regressão simples registra significância estatística, permitindo rejeitar a hipótese nula de que não há relação entre gênero do prefeito e o número de afetados. Pelo sinal positivo do coeficiente de **PrefeitoH**, pode-se dizer que os municípios que possuem prefeito do sexo masculino estão associados a um maior número de afetados por secas e estiagens. Inversamente, pode-se dizer que os municípios comandados por prefeitas estão associados a um menor número de afetados por secas e estiagens.

O modelo mais completo da Equação 2 mostra significância estatística de todas as variáveis. Os sinais dos coeficientes são coerentes com a teoria de Eisler. O coeficiente positivo da variável **PrefeitoH**, com alta significância estatística, indica que os municípios comandados por homens estão associados a um número maior de vítimas. Ou, inversamente, os municípios comandados por mulheres estão associados a um número menor de vítimas. Também com significância estatística, o coeficiente positivo da variável **PredomH** indica que nos municípios com predominância de homens na população existem mais **Afetados** pelas secas e estiagens. Isto é, nos municípios com predominância de mulheres na população há menos vítimas de secas e estiagens. O coeficiente da variável **IDH** possui sinal negativo e alta significância estatística, indicando que os municípios de menor IDH estão associados a um maior número de vítimas de secas e estiagens.

Para verificar se estaria ocorrendo alguma violação das condições exigidas pelo modelo de regressão linear na Equação 2, testou-se a existência de multicolinearidade pelo índice VIF (*Variance Inflation Factor*). Valores de VIF acima de 5 seriam indicativos da existência de multicolinearidade invalidando assim os resultados estatísticos. O valor mais alto do índice VIF encontrado foi de 1,231, indicando inexistência de multicolinearidade.

### *Inundações e enxurradas*

Equações 3 e 4 abaixo mostram os resultados para os municípios que tiveram pessoas afetadas por inundações e enxurradas.

$$\text{Afetados}_{ie} = 0,455 + 0,021 \text{ PrefeitoH}$$

(Equação 3)

$$\text{IDH} \text{ Afetados}_{ie} = 0,286 - 0,003 \text{ PrefeitoH} + 3,271 \text{ PredomH}^{**} + 0,228$$

(Equação 4)

Nota: \*\* coeficiente significativo ( $p=0,01$ )

A Equação 4 foi também testada quanto à existência de multicolinearidade pelo índice VIF. O valor mais alto do índice foi de 1,080, muito abaixo de 5, indicando não haver indícios de multicolinearidade.

Interpretando os resultados, a Equação 3 mostra que não há associação estatística significativa entre **PrefeitoH** e **Afetados**. Na Equação 4, a variável **PrefeitoH** não se mostrou significativa, mas a variável **PredomH** registrou significância estatística. O coeficiente positivo de **PredomH** indica que uma maior predominância de homens na população está associada a um maior número de afetados por inundações e enxurradas. A terceira variável **IDH** não se mostrou significativa.

Os resultados indicam, portanto, que nos casos de inundações e enxurradas a evidência é pequena e indireta. Isto é, enquanto o gênero do prefeito não mostra significância estatística, a predominância de mulheres na população do município está associada estatisticamente a um menor número de afetados por inundações e enxurradas.

## Considerações finais

Os resultados deste estudo mostram que há evidência estatística de que a presença de uma prefeita ou a presença maior de mulheres num município está associada a consequências menos graves em desastres naturais, particularmente no caso de secas e estiagens. A evidência é apenas parcial para o caso das inundações e enxurradas.

Como pode ser explicada a diferença de resultados para os dois tipos de desastres naturais?

Para Carneiro et al. (2010), a ocupação residencial em zonas de risco é uma das maiores causas da existência de vítimas por inundações e enxurradas. A ação de política pública para evitar que as pessoas sejam afetadas por esse tipo de desastre, assumindo-se que a área de risco já está ocupada, é a desocupação da área e a realocação das famílias em um local seguro. Essa ação envolve o deslocamento de pessoas -- o que não é fácil -- e a destruição de moradias construídas

com muito sacrifício pessoal. Já a ação de política pública para minimizar a vulnerabilidade das pessoas à seca e estiagem não enfrenta o mesmo tipo de barreira.

Em sua obra publicada em 1970, Alvin Tofler falava do impacto desestabilizador da mobilidade crescente das pessoas e que aquelas que conseguiriam navegar bem por essas mudanças seriam as pessoas que tivessem um locus de estabilidade emocional onde se sentissem seguras e acolhidas (TOFLER, 1970). Não é preciso dizer que para a maioria das pessoas esse locus é o lar, a casa dos pais, geralmente conduzida e preservada pelas mães. É interessante ver que esse papel tão importante desempenhado pelas mulheres no seio das famílias tenha também mantido as mulheres afastadas dos espaços decisórios para a construção de uma sociedade mais inclusiva. Espera-se que este artigo seja mais um instrumento a impulsionar os estudos do impacto do feminino nas políticas públicas e que evidências mais específicas possam ser levantadas, ajudando a desenhar políticas públicas que tenham características matrísticas, conforme definido por Maturana.

## Referências

ALFRED, T. The people. In: HAUDENOSAUNEE ENVIRONMENTAL TASK FORCE (Org.). **Words that come before all else: environmental philosophies of the Haudenosaunee**. Akwesasne: Native North American Travelling College, [1998?]. p. 8-14.

AUTUMN, W. D. **The Native American book of knowledge**. Hillsboro: Beyond Words Publishing, 1992.

BEAMAN, L.; DUFLO, E.; PANDE, R.; TOPALOVA, P. **Women politicians, gender bias, and policy-making in rural India**. New York: UNICEF, 2006.

BOND, G. D. **Buddhism at work: community development, social empowerment and the Sarvodaya Movement**. Bloomfield: Kumarian Press, 2004.

BRANFORD, S.; ROCHA, J. **Cutting the wire: the story of the landless movement in Brazil**. London: Latin American Bureau, 2002.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Desastres naturais no Brasil 2010**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2011. Arquivo digital.

CARNEIRO, P. R. F. et al. A gestão integrada de recursos hídricos e do uso do solo em bacias urbano-metropolitanas: o controle de inundações na bacia dos rios Iguazu / Sarapuí, na Baixada Fluminense. **Ambiente e Sociedade**, v.13, n.1, p.29-49, 2010.

CARSON, R. **Silent spring**. 40th anniversary edition. New York: Mariner Books, 2002.

CNBB. **Cimi**: violência contra os povos indígenas continuam alarmantes. Disponível em: <http://bit.ly/aARU80>. Acesso em: 1 jul. 2010.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. **Our stolen future**: are we threatening our fertility, intelligence, and survival? New York: Penguin Books, 1997.

EISLER, R. **The chalice and the blade**: our history, our future. San Francisco: Harper San Francisco, 1988.

FREITAS, C. M. et al. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência: lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.6, p.1577-1586, 2012.

GARDNER, G.; ASSADOURIAN, E.; SARIN, R. The state of consumption today. In: WORLDWATCH INSTITUTE (Org.). **The state of the world 2004**. Washington, D.C.: Earthscan, 2004. p. 3-21.

GORE, A. **The inconvenient truth**: the planetary emergence of global warming and what we can do about it. Emmaus: Rodale Press, 2006.

GRAMEEN BANK. **Past fifteen years in USD**. Dhaka: Grameen Bank, 2013. Disponível em: [http://www.grameen-info.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=39&Itemid=430](http://www.grameen-info.org/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=430). Acesso em: 19 mar. 2013.

HAUDENOSAUNEE. **History and culture**. Disponível em: <http://www.kahnawakelonghouse.com/index.php?mid=2>. Acesso em: 21 jul. 2012.

HAWKEN, P.; LOVINS, A.; LOVINS, L. H. **Natural capitalism**: creating the next industrial revolution. New York: Back Bay, 2000.

IBGE. **Contagem da população 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem.pdf>. Acesso em 11 de maio de 2012.



IHU ON-LINE. Ladislau Dowbor: A lógica do sistema é insustentável ambientalmente. **Cidadania e Meio Ambiente**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 26-29, 2008. Disponível em: <http://ecodebate.com.br/RCMA14.pdf>. Acesso em 21 set. 2012.

ISDR. **Global assessment report on disaster risk reduction - risk and poverty in a changing climate invest today for a safer tomorrow**. Geneva: United Nations, 2009.

KONDO, E. K. Social business model for sustainable societies: lessons from communities in Brazil and Japan Part II. **Area Studies Tsukuba**, n. 26, p. 147-183, 2006.

KONDO, E. K.; TAMBA, H. O papel da mulher na construção de uma sociedade sustentável - kyosei to gendaishakai deno josei no yakuwari. **Katorikku Joshi Kyouiku Kenkyu**, v. 14, p. 1-26, 2007.

LOVELOCK, J. **The revenge of Gaia**. London: Penguin Books, 2006.

MARTÍNEZ, J. A. **O ecologismo dos pobres**. São Paulo: Editora Contexto, 2007.

MATURANA, H.; VERDEN-ZÖLLER, G. **Amor y juego: fundamentos olvidados de lo humano**. 4. ed. Santiago, Chile: Instituto de Terapia Cognitiva, 1995.

PNUD. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2012. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>. Acesso em: 29 jul. 2012.

PNUD. **Ranking do IDH dos municípios do Brasil 2003**. 2003. Disponível em: [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH\\_Municipios\\_Brasil\\_2000.aspx](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx). Acesso em: 29 de julho de 2012.

PORTO, M. F.; MARTÍNEZ, J. A. Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. S503-S512, 2007.

PREFEITURA sabia de risco em Niterói, mas nada fez. **Folha de São Paulo**, São Paulo, p. 3, 9 abr. 2010. Disponível em: <http://acervo.folha.com.br/fsp/2010/04/09/2/> Acesso em: 21 set. 2012.

SACHS, I. **Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas**. São Paulo: Cortez, 1997.

SARVODAYA. **Annual report 2003-2004**. Moratuwa, Sri Lanka: Vishva Lkha Printers, 2004.

SUKHDEV, P. O preço da biodiversidade. **Revista Veja**, ed. 2.168, ano 43, n. 23, p.156-158, 9 jun. 2010 .

THOMAS, C. J.; BOYLE, T. **Teachings from the longhouse**. Toronto: Stoddart, 1994.

TIERNEY, J. Betting on the planet. **New York Times Magazine**, p. 52, Dec. 2, 1990.

TOFLER, A. **Future shock**. New York: Bantam Books, 1984 (1ª ed. publicada em 1972).

TSE. **Estatística TSE: eleições 2008**. 2012. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/hotSites/estatistica2008/indexResult.htm>. Acesso em: 05 de junho de 2012.

YUNUS, M. **Banker to the poor: micro-lending and the battle against world poverty**. New York: Public Affairs, 2003.