

Secas: vulnerabilidade e impactos

ARAÚJO, A.E. de
BARBOSA, M.P.
MORAES NETO, J.M. de
MOURA, C.S. de
SILVA, E.P. da



Romeiro: nos tempos difíceis fazem romaria (caminhadas longas) como prova de fé, para que os santos possam interceder por suas aflições.

Foto: A.E. de Araújo, La Red

Esse material tem o intuito de informar da realização do estudo sobre a influência do fenômeno oceano atmosférico El Niño Oscilação Sul (ENOS), nos aspectos sócio-econômicos e ambientais em três municípios localizados em regiões distintas do semi-árido do Estado da Paraíba, Região Nordeste, Brasil.

O Estudo

Esse estudo é parte das pesquisas realizadas pela Rede Latino Americana de Estudos Sociais em Prevenções de Desastres, LA RED, compondo o tema da Agenda IAI¹ - Avaliação Integrada, Dimensões Humanas e Aplicações. Consiste numa pesquisa comparativa dos riscos a desastres associados aos eventos ENOS, sendo realizada por 9 países da América², no intuito de formar uma Rede científica integrada, para a gestão sócio-econômica e ambiental dos riscos.

Objetivo Geral

Aumentar e difundir conhecimentos científicos e informações sobre os padrões, causas e gestão de riscos a desastres ENOS na América Latina, de modo a facilitar a aplicação dos prognósticos ENSO, do alerta antecipado, aumentando a relevância, efetividade e eficiência das políticas, planos e programas de gestão de riscos, bem como, maximizar o uso das

¹ IAI – Instituto Inter Americano

² Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Equador, Estados Unidos, México e Peru.

capacidades de pesquisa, do trabalho em rede, da difusão de conhecimentos e capacitação do potencial existente na região.

El Niño Oscilação Sul x Desastres

No Brasil, a ocorrência dos eventos ENOS influencia as condições climáticas de muitas regiões distintas, estando associada ao aumento de chuvas na região Sul e às secas prolongadas na região Nordeste (CUNHA, 1997). Os eventos ENOS de maior repercussão econômica e política nas economias nacionais e regionais e nos centros urbanos da América Latina foram os ocorridos entre 1982/83 e 1997/98; causando enormes prejuízos às atividades humanas (SATO & MASKREY, 1998). Estima-se que no ENOS 1982/83 houve, somente no Brasil, Argentina e Paraguai, prejuízos da ordem de 3 bilhões de dólares. Já o de 1992/93 afetou a vida de 8 milhões e 500 mil pessoas somente no nordeste brasileiro (BRASIL, 1997).

Vulnerabilidade e Desastre

As maneiras de se enfrentar as secas estão relacionadas com as condições sociais, econômicas, culturais, geofísicas e meteorológicas de cada região afetada. Os fenômenos sócio-econômicos e culturais influenciam profundamente a intensidade e magnitude do impacto das secas, assim como a capacidade de recuperação das populações atingidas (EMDAD HAQUE & BRANCO, 1998).

A natureza e magnitude dos desastres causados pelas secas no Nordeste brasileiro são resultados da combinação entre a ausência ou irregularidade das chuvas com a falta de organização da produção agrícola (ANDRADE, 1985). BLAIKIE et al. (1994) afirma que o impacto do desastre devido a seca só pode ser compreendido dentro de um contexto mais amplo da sociedade e de seus processos associados. Onde as vulnerabilidades das pessoas frente às secas ou outras ameaças ambientais, está intimamente relacionada com as características dos membros das sociedades, em termos de sua capacidade para prever, enfrentar, resistir e se recuperar do impacto.

As vulnerabilidades se aprofundam ainda mais, quando as analisamos não somente do ponto de vista seca, mas do ponto de vista social e econômico, em relação ao modo de produção, que segundo Sauvage (1996, in Oliveira 2001) tem como eixo a produtividade aparente do trabalho e é aberto à concorrência internacional, acarretando custos e disfunções crescentes. Segundo Oliveira (2001) é preciso lembrar que as evoluções estruturais que levaram à globalização e à terceirização das economias, que excluem do sistema produtivo regiões e categorias inteiras da população, vem se agravando, porque eles não podem suportar a concorrência. Os políticos ou tomadores de decisão, hoje sob a índole de uma política neoliberal, segundo Oliveira op.cit, afirmam lutar contra as fraturas sociais, mas são incapazes

de empreender medidas eficazes para modificar o curso dos acontecimentos, com implantações de políticas públicas adequadas, pois também são vítimas do modo de produção e das relações econômicas vigentes.

Metodologia

Além de uma exaustiva pesquisa bibliográfica para se entender as relações sociais, econômicas e de trabalho, dentro de uma política paternalista, a pesquisa está sendo realizada segundo um guia metodológico único para todos os países, em três municípios do Estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil, que estão localizados em microrregiões climáticas distintas dentro do semi-árido. Esta metodologia compreende a coleção e análise de dados disponíveis nas mais diversas fontes existentes, como também da pesquisa direta junto as populações pela aplicação de questionários para a concepção do diagnóstico sócio-econômico. Para isso foi firmado uma parceria com as Prefeituras locais e hoje estamos contando com a ajuda das Secretarias Municipais de Saúde e de seus agentes comunitários e de saúde.

Todos os dados coletados estão sendo georreferenciados e processados pelos softwares DesInventar (La RED), SPRING (INPE)³ e Excel (da Microsoft).

Resultados parciais

Precipitações ENOS x Vulnerabilidades

As ocorrências dos eventos ENOS têm uma relação direta com as precipitações pluviométricas no Estado da Paraíba, sendo de forma negativa quando da ocorrência do El Niño, reduzindo o volume total das chuvas e positiva nos anos de La Niña e/ou na ausência de ambos os fenômenos (anos neutros), quando as precipitações têm sido superiores a normal climatológica, como mostra a Figura 1.

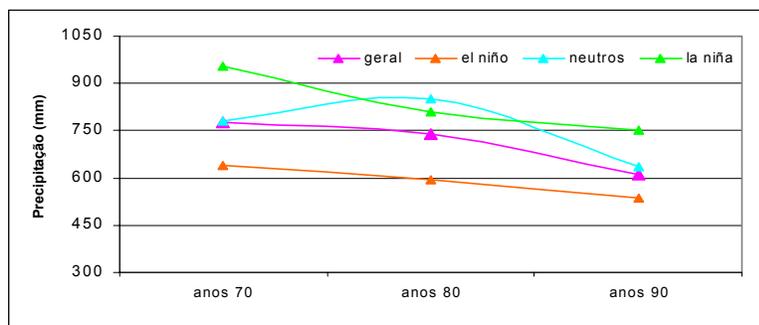


FIGURA 1. Comportamento da precipitação no estado da Paraíba para o período 1970 – 2000.

³ INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Analisando-se os dados pluviométricos para os Municípios de Sousa e Picuí verifica-se que o padrão é bastante distinto. Enquanto que para o Município de Sousa observa-se um padrão superior ao do Estado como um todo, para o Município de Picuí este padrão está bem abaixo daquele definido para o Estado. A estes padrões diretamente associam-se as vulnerabilidades econômicas e sociais das populações destes dois municípios, como também a vulnerabilidade ambiental. Quanto a esta última, o reflexo se faz no desmatamento da vegetação natural e na erosão dos solos agrícolas, o que mostra a relação direta destas três vulnerabilidades, ou seja, uma é consequência da outra e vice-versa.

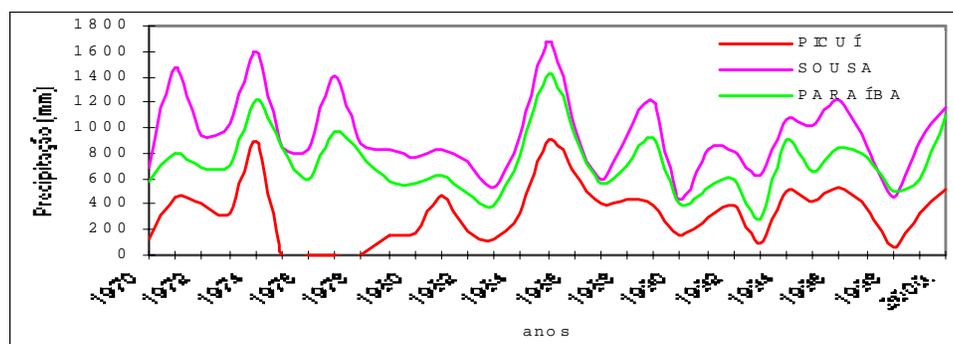


FIGURA 2. Comportamento da precipitação no estado da Paraíba e nos municípios de Picuí e Sousa, 1970 – 2000.

Quando associamos os eventos ENOS a vulnerabilidade econômica rural pecuária, e correlacionamos os seus efeitos entre os três municípios, verificamos que o maior impacto destes eventos está concentrado no município de Sousa, pois suas maiores precipitações são um atrativo para a pecuária, pela maior oferta de alimento ao gado, em anos LA NIÑA e/ou neutros. Assim neste município o rebanho é maior que nos outros dois, refletindo em maiores perdas, nos períodos prolongados de seca, ou dos anos EL NIÑO, como mostra a Figura 3. No período entre 1997 e 1992 houve uma tentativa de incremento do rebanho no Município de Sumé, porém a perda de cabeças no ano de 1993 reduziu drasticamente este rebanho, com grandes perdas econômicas para a população. Até hoje o rebanho não se recuperou e está sendo substituído por caprinos e ovinos.

No Município de Picuí as perdas vêm ocorrendo ao longo dos anos, acentuando-se nos períodos das secas mais prolongadas, sem haver uma recuperação do rebanho, principalmente pelo alto grau da degradação física ambiental em que hoje se encontra o município. Esta é uma situação calamitosa, pois o município sempre foi conhecido como “a terra da carne de sol”⁴.

⁴ Carne de Sol é a carne conservada no sal, com perda de umidade.

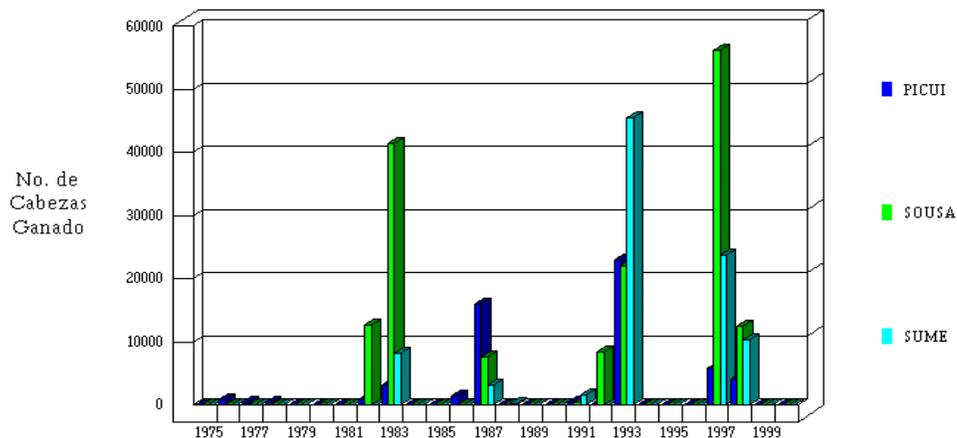


FIGURA 3. Redução do número de cabeças de gado em anos de ocorrência de El Niño(1976/77, 1982/83, 1986/87, 1992/93 e 1997/98).

Estudo das Vulnerabilidades

Para a realização do estudo das vulnerabilidades estão sendo coletados dados junto as populações dos Municípios, usando-se questionários específicos, que são aplicados pelos agentes comunitários de saúde, que recebem um treinamento dado pela equipe do projeto. A FIGURA 4 mostra uma turma de agentes comunitários de saúde do Município de Sousa durante o treinamento.

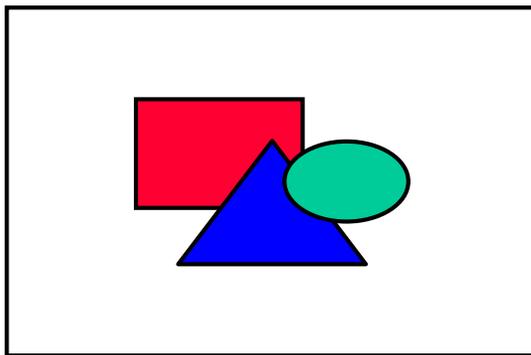


FIGURA 4. Agentes de Saúde participando de treinamento.

Foto: A.E. de Araujo, La Red

Para maiores informações sobre o projeto, contatar:

- ◆ Marx Prestes Barbosa coordenador da pesquisa (UFPB, Campina Grande, Paraíba, Brasil)
e-mail: marx@lmrs.pb.gov.br
- ◆ Site do projeto <http://apu.rcp.net.pe/test/e/enso/index.htm>

Citações Bibliográficas

- ANDRADE, M.C. **A seca: realidade e mito**. Pernambuco, Editora ASA. 84p. 1985.
- BLAIKIE, P. et al. **At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters**. London, Routledge. s/d
- BRASIL. Congresso. Senado Federal. **Comissão El Niño**. Brasília, Secretaria especial de editoração e publicações, 1997. 192p.
- CUNHA, G. R. **Meteorologia: fatos e mitos**. 1ª ed. Passo Fundo: EMBRAPA - CNPT, 1997. 268p.
- EMDAD HAQUE, L.; BRANCO, A. de M. **Vulnerabilidad y desastres: análisis comparativo de estrategias para la mitigación de sequías**. Desastres & Sociedad, Lima, n.6, enero/diciembre, p.35-57, 1998.
- OLIVEIRA, H.M.C.de **Organização das mulheres e estratégia de sobrevivência no semi-árido**. UFPE, Recife, PE, Brasil. 2001. Tese de Mestrado. 130p.
- SATO, J.; MASKREY, A. **El niño in Peru: an analysis of its impact and management**. World Bank forum on el niño. June, 1998.
- SAUVAGE, P. **Réconcilier l'économie et la société: vers une économie plurielle**. Paris. Cahiers TDS-OCDE, 1996. (in Oliveira, 2001)