



<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/seca-fenomeno-abstrato-estudo-de-caso/>

## **Não é eficaz pensar na seca como um fenômeno genérico e abstrato**

Estudos de caso dão visibilidade aos fatores que influem nas secas em diferentes regiões do país

Por | Gláucia Pérez

13/05/2020

“A seca não é simplesmente uma falta de chuva, é muito mais que isso, é um desastre natural, uma consequência de deficit hídrico num ambiente onde a população e as atividades humanas são muito sensíveis a secas”, avalia José Marengo, coordenador-geral de pesquisa e desenvolvimento do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) e do INCT Mudanças Climáticas Fase 2. É com esse olhar, de quem busca entender a complexidade da seca dando atenção às singularidades de cada caso que o pesquisador, junto com outros colegas, publicou o artigo: “Extreme Drought Event over Brazil from 2011 to 2019”. <https://www.mdpi.com/2073-4433/10/11/642>

O estudo apresenta como as secas ocorridas em várias regiões do Brasil nos anos de 2011 a 2019 foram estudadas pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) de forma sistemática utilizando-se de metodologias e procedimentos diferenciados levando em consideração as peculiaridades da Bacia do Rio São Francisco, da região norte do Estado de Minas Gerais, o Nordeste semi-árido e a Amazônia. Destacam-se na pesquisa os estudos de casos que permitiram obter um entendimento mais complexo de um evento que, devido à dimensão continental do país, difere em relação aos tipos de vegetação, solo, clima e usos da terra pela agricultura de acordo com a região e as necessidades e possibilidades das pessoas.

No período da pesquisa, as secas aumentaram não apenas no Brasil, mas em diferentes regiões do planeta, e causaram um grande prejuízo na economia nacional. Em épocas de secas há uma estimativa de perda de 0,5% do produto interno bruto. De acordo com o FMI esse percentual pode causar um prejuízo relevante na economia nacional de qualquer país e, conseqüentemente, afetar de forma direta as populações locais. Os incêndios florestais também ocorrem com maior frequência nas épocas de secas, principalmente de seca extrema, como a que ocorreu no período de 2011 a 2017.

Para levantar as conseqüências das secas nas regiões, e por esse fenômeno ocorrer de forma lenta no início e final, os pesquisadores defendem a ideia de que é preciso considerar um período largo de estudo para identificar qual o impacto na região, a extensão geográfica, intensidade e duração da seca, inclusive qual o impacto que poderá ocorrer na vida das populações locais, principalmente àquelas que tem como sustento o uso da terra através da agricultura.

Os estudos de casos levantados na pesquisa em questão foram de grande valia para se entender os impactos das secas e as formas mais eficientes de mitigação das conseqüências.

### **Saindo da abstração e entrando nos casos**

No Brasil as secas são mais recorrentes na região nordeste, onde a maior parte da população vive na pobreza e utiliza-se da agricultura de subsistência; principalmente a de sequeiro, típica das regiões onde há predomínio de secas e pluviosidade diminuta, essa agricultura consiste em realizar o plantio



durante o período chuvoso. O abastecimento de água que atinge diretamente as atividades humanas e uso da terra também depende desse estudo para minimizar os impactos durante o período de seca. Um dos estudos de casos avaliou o impacto da seca no Rio São Francisco considerando a importância desse rio para a geração de energia hidrelétrica, agricultura irrigada, abastecimento de água da população e a navegação. A extensão do rio São Francisco, que passa por cinco Estados brasileiros, demonstra sua importância para estudar e considerar as consequências que a seca pode causar nas populações que de alguma forma depende desse rio. No período de 2011 a 2019 a bacia hidrográfica apresentou seca de moderada a extrema, principalmente nos últimos anos, tendo relevante impacto nas populações que dependem dele economicamente.

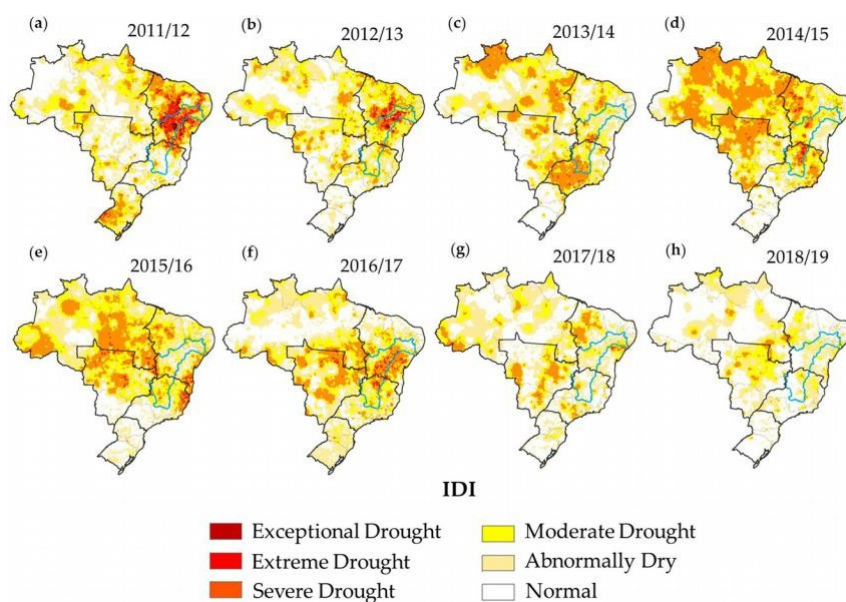


Figura retirada do artigo “Extreme Drought Event over Brazil from 2011 to 2019” e que mostra o cálculo hidrológico nos anos de 2011-2019. A linha azul indica a delimitação do Rio São Francisco.

O segundo estudo de caso considerou a região do norte de Minas Gerais, de clima semiárido, avaliando o impacto da seca na agricultura familiar de produção; a seca provocou prejuízo no crescimento e desenvolvimento da plantação. No final do período, de 2011 a 2019, 106 municípios juntaram-se ao “Garantia-Safra”, programa criado pelo governo federal para ajudar a quem tem como principal renda a agricultura familiar, e minimizar as consequências da seca na produção agrícola dessa região, bem como àqueles que tiveram perda de colheita. Os programas Garantia-Safra, que é um seguro de quebra de safra, e o Lavoura-Garantia assistiram aos produtores que tiveram danos com as secas nesse período. O monitoramento da seca na região considera também a água armazenada no solo, o que propicia aos agricultores conhecer a melhor data para o plantio e colheita. Para monitorar os municípios do nordeste o Cemaden usa o IIS (Índice Integrado de Seca), avaliando se existe risco de seca extrema. Comprovado o risco eles recebem “apoio do fundo de Garantia Safra, que garante recursos para agricultores de subsistência que enfrentam problemas graves de perda de safra”, conta o coordenador do Cemaden.

O terceiro estudo de caso refere-se a relação da seca e os incêndios florestais. Enquanto o estudo da seca no nordeste semiárido, de vegetação caatinga, preocupa-se principalmente com o impacto que causa na população local, e nota-se que os incêndios nesse tipo de vegetação bem como no cerrado brasileiro estão ligados a degradação e desertificação do solo dessa região. Na região amazônica os incêndios florestais vêm acompanhados do aumento das emissões de carbono, e de desastres



drásticos quando associados as práticas de incêndio para fins agrícolas aumentando a suscetibilidade dos focos de incêndios devido a acumulação de matéria orgânica seca no solo.

O estudo considera que, embora a seca seja um fenômeno climático comum, seu monitoramento não fácil de ser executado. Isso acontece devido a imensa dimensão territorial e heterogeneidade de clima, vegetação e infraestrutura diferenciada das regiões brasileiras. Outro fator importante a considerar é a dificuldade de prever o início e final de uma seca. Um dos principais motivos dos estudos é mitigar o impacto das secas nas populações locais e suas consequências, para isso é necessário usar métodos adequados às características do país. Nesse estudo também foi utilizado o IIS, que permite com mais exatidão considerar todas as informações relevantes dos impactos das secas, sendo necessário utilizar do sensoriamento remoto e a meteorologia.

Esta matéria foi produzida no âmbito do projeto INCT-Mudanças Climáticas Fase 2 financiado pelo CNPq projeto 465501/2014-1, FAPESP projeto 2014/50848-9 e a CAPES projeto 16/2014.