

Mudanças climáticas: 10 impactos sobre a Caatinga

Por Letras Ambientais
terça, 03 de outubro de 2017



Mudanças climáticas. Você já deve ter ouvido muito falar sobre esse assunto e em suas consequências para as populações e os ecossistemas. Certamente, já se perguntou de que forma as propaladas **alterações ambientais** afetarão a sua vida.

Será possível conviver com o **processo de mudanças ambientais**, de forma sustentável? Quais serão seus impactos nas regiões semiáridas? E no caso da Caatinga, bioma exclusivamente brasileiro?

A Caatinga é considerada a **área semiárida mais rica em biodiversidade do mundo**. Dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) indicam que há uma grande riqueza de espécies no bioma, com 932 variedades de plantas, 178 de mamíferos e 590 de aves.

Do total, pelo menos 318 são endêmicas, ou seja, ocorrem somente na Caatinga. Esta ocupa cerca de 11% do território brasileiro (844 mil km²), onde vivem quase **28 milhões de pessoas**.

Apesar da sua importância para o Brasil e o mundo, o bioma não tem sido foco de preocupações das políticas de conservação e **sustentabilidade ambiental** no País.

A Caatinga tem sido intensamente degradada, em razão das diversas **pressões decorrentes de atividades humanas**, sem o manejo adequado (agricultura de baixa tecnologia, pecuária extensiva e extrativismo insustentável).

Atualmente, cerca de **25% da energia consumida pelos setores industrial e comercial do Nordeste** ainda é oriunda da biomassa florestal da Caatinga, em forma de lenha, representando a segunda principal fonte energética da região.

>> **Leia também:** [Reduzir desigualdades evitará milhões de mortes por mudanças climáticas](#)

Como consequência dos fatores naturais e antrópicos, cerca de **62% das áreas susceptíveis à desertificação no Brasil se encontram na Caatinga**. Por outro lado, somente 1,5% do seu território está inserido em unidades de conservação ambiental de proteção integral.

Essa situação se intensifica durante as secas extremas, quando há **escassez na produção de alimentos** e nos principais meios de subsistência locais, aumentando a degradação dos ecossistemas, cenário a se agravar ainda mais com as mudanças ambientais.

O processo de **mudanças climáticas já está em curso** e seus impactos serão sentidos em todo o Planeta, nas próximas décadas, sobretudo a partir da segunda metade do século 21.

Neste post, selecionamos os 10 motivos pelos quais você deve **se preocupar com o futuro da Caatinga**, diante das mudanças climáticas.

1) Aumento do risco de seca



As **mudanças climáticas irão aumentar a frequência e intensidade** de eventos climáticos extremos, como secas, em razão da elevação da temperatura na Terra. Este é o consenso científico dos especialistas reunidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), no [Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas](#) (IPCC, na sigla em inglês).

As projeções dos pesquisadores situa a Caatinga como uma das regiões geográficas mais afetadas pelas mudanças climáticas no Brasil. O bioma poderá sofrer uma **redução de até 40% nas suas chuvas**, impactando diretamente diversos setores sociais e produtivos.

>> **Leia também:** [Entenda em 5 pontos o novo relatório sobre mudanças climáticas](#)

Eventos climáticos extremos, como as secas, produzem danos e impactos socioeconômicos generalizados, tomando **proporções de verdadeiros desastres naturais**. Foi o caso da histórica "seca do século", ocorrida no período de 2010-2017, conforme analisada no Livro ["Um século de secas"](#).

As secas extremas expõem a vulnerabilidade da população diante das **políticas públicas inefetivas** e a fragilidade da infraestrutura dos diversos setores, frente aos sistemas ambientais. Dessa forma, altera o funcionamento da economia e o bem-estar social.

Segundo o Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil (1995-2014), os desastres naturais informados com maior frequência pelos **municípios da Caatinga são relativos a estiagens e secas**. [Neste post](#), falamos com mais detalhes sobre o enorme custo das secas para o Brasil.

No Anuário Brasileiro de Desastres Naturais, consta 3.096 registros de ocorrência de eventos de seca e estiagem, somente em 2013, em municípios do Semiárido. **Esse total representa 70% dos desastres naturais ocorridos no Brasil naquele ano.**

Desenvolver mecanismos de **adaptação às secas extremas** hoje é um passo fundamental para promover a resiliência dos ecossistemas e da população humana aos impactos das mudanças climáticas projetadas para futuro breve.

Diante das mudanças climáticas, e sua relação com a crescente ocorrência de desastres naturais, o aumento na frequência e na intensidade das secas demanda dos governos e sociedade urgência na implementação de ações estruturais e não estruturais, com foco na **gestão integrada de riscos de desastres**.

A seca é considerada um **desastre natural crônico-silencioso**, cujos impactos ambientais e econômicos negativos afetam milhares de pessoas, sendo, muitas vezes, relegados pelos formuladores de políticas públicas.

A extensão e frequência recorrentes da seca causam **prejuízos a diversas atividades econômicas**, nos setores da agricultura, pecuária, indústria, serviços e comunidade em geral.

O Semiárido brasileiro é a região do País mais afetada pelo processo de mudanças climáticas. No Livro ["Um século de secas"](#), o coordenador do novo relatório do IPCC sobre mudanças climáticas e uso da terra, pesquisador Humberto Barbosa, mostra os **impactos do processo de mudanças climáticas previstos para a região**.

O novo relatório do **painel climático da ONU** sobre mudanças climáticas e uso da terra foi divulgado na última quinta-feira, dia 08 de agosto de 2019. Escrevemos sobre os principais pontos do documento [neste post](#).

O autor do Livro “Um século de secas” foi o único brasileiro selecionado pelo IPCC para coordenar um dos capítulos do relatório, que trata da **degradação da terra**. Ele também participou da elaboração do sumário final do relatório para orientar políticas públicas.

A **desertificação, a garantia dos meios de subsistência locais** pelas comunidades mais vulneráveis, a disponibilidade de água potável, em um cenário de mudanças climáticas e de intensificação da seca, estão entre os maiores desafios apontados pelo pesquisador para a região semiárida do Brasil.

No Livro “Um século de secas”, o pesquisador buscou as **principais lições da história das políticas públicas** no Semiárido brasileiro para orientar a gestão da seca e minimizar os impactos das mudanças climáticas nos dias atuais.

A obra também destaca as medidas a serem adotadas por formuladores e gestores de políticas, representantes da sociedade civil e produtores rurais, com o intuito de promover **ações de adaptação às secas na região**, diante do possível cenário de mudanças climáticas.

2) Ameaças à biodiversidade



Serra da Capivara. Foto: Eraldo Peres (MMA).

A vegetação da caatinga, embora seja xerófila e altamente adaptada às secas, **poderá ser afetada pelas mudanças climáticas**. O processo de alterações ambientais exigirá um alto nível de adaptação das espécies da flora nativa às novas condições ambientais.

Pesquisadores afirmam que eventos climáticos extremos, como a seca de 2012, levam as **plantas da Caatinga** a operarem em seus limites fisiológicos.

Com a **redução das chuvas**, provocada pelas mudanças climáticas, os ecossistemas da Caatinga poderão alcançar um ponto crítico de irreversibilidade, causando uma flora e fauna empobrecida.

O processo de **degradação da terra e da vegetação, provoca a desertificação**, em algumas áreas do bioma, tornando a caatinga extremamente vulnerável aos eventos climáticos extremos e às futuras mudanças climáticas.

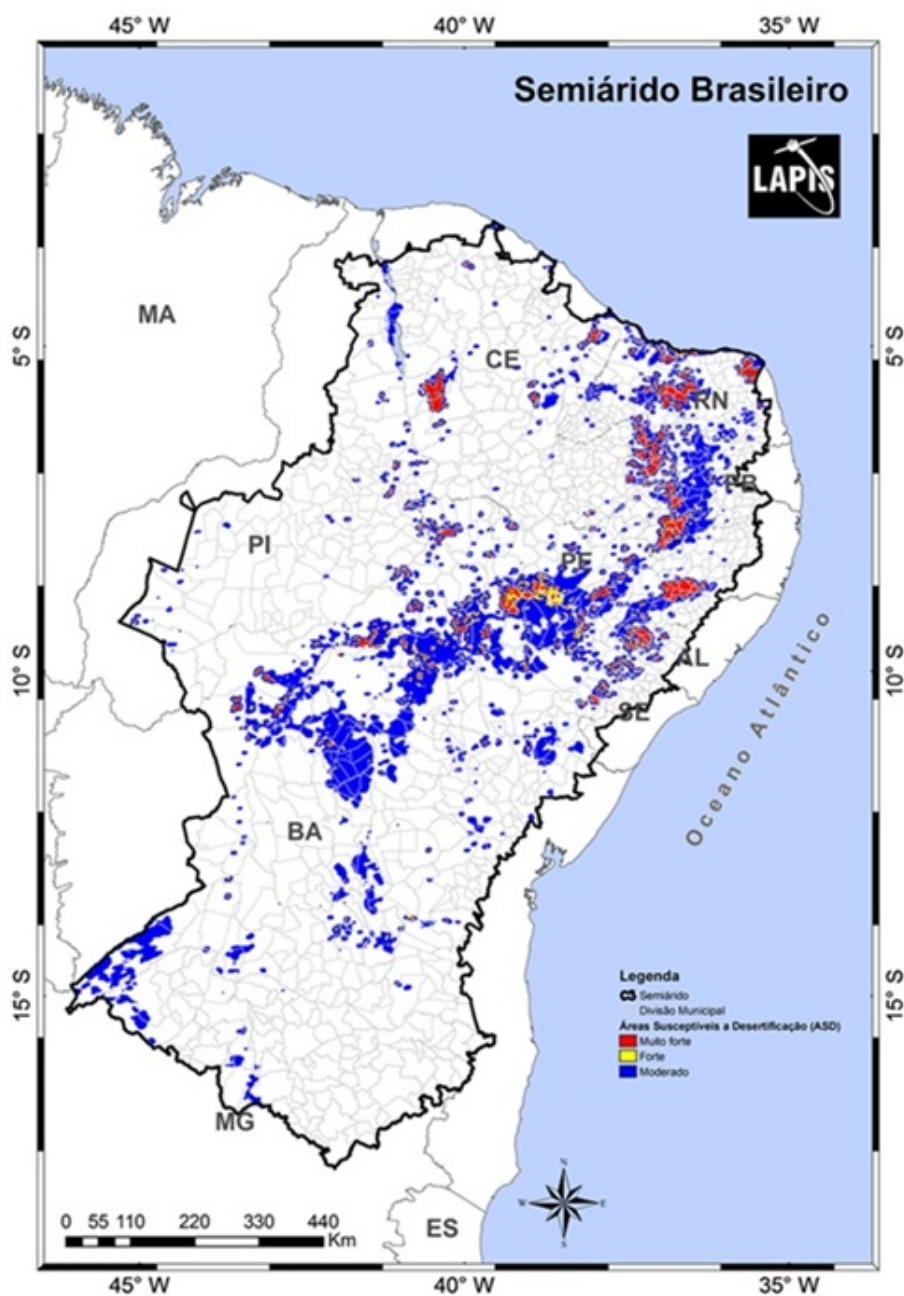
Assim, as duas principais estratégias para conservação da biodiversidade e restauração da função ecológica da Caatinga são a **criação de unidades de conservação e a**

restauração de áreas degradadas. Atualmente, apenas 1% da Caatinga é contido em unidades de conservação federais de proteção integral.

Também é fundamental, do ponto de vista científico e político, **identificar áreas da Caatinga atualmente vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas.** É o caso de áreas ecologicamente vulneráveis à seca.

O monitoramento ambiental por satélites, a exemplo do realizado pelo [Laboratório de Análise e Processamento de Imagens de Satélites \(Lapis\)](#), oferece ferramentas fundamentais para **avaliar a resposta da vegetação às mudanças climáticas**, usando séries temporais de imagens de satélite de alta resolução.

3) Intensificação do processo de desertificação



Desertificação no Semiárido brasileiro. Foto: Lapis.

A Caatinga é um ambiente altamente susceptível à desertificação, processo caracterizado pela perda progressiva da cobertura vegetal, causada por ações antrópicas, como desmatamento e desflorestamento, associadas a intervenções naturais. Segundo dados do MMA, já foi desmatada cerca de 46% da sua área total.

Esse fator aumenta a exposição dos solos aos processos erosivos, tornando as **terras secas estéreis à produção agrícola**, provocando intenso êxodo da população rural.

A recuperação de áreas degradadas é considerada economicamente inviável e as **mudanças climáticas tornarão o processo de desertificação** uma condição ambiental ainda mais grave.

>> **Leia também:** [Brasil - como ser campeão contra a desertificação?](#)

Segundo o mapa acima, elaborado pelo Lapis, os **níveis de degradação ambiental**, em relação às áreas totais dos estados do Semiárido brasileiro, estão distribuídos da seguinte forma: Alagoas (32,8%), Paraíba (27,7%), Rio Grande do Norte (27,6%), Pernambuco (20,8%), Bahia (16,3%), Sergipe (14,8%), Ceará (5,3%), Minas Gerais (2,0%) e Piauí (1,8%).

4) Insegurança alimentar



De acordo com o novo Relatório do IPCC (2019), o setor agropecuário é considerado um dos motores da mudança climática e da degradação da terra. **As mudanças climáticas irão reduzir a produção agrícola no Brasil, em particular da Caatinga,** dificultando o acesso à alimentação e a estabilidade nos preços.

Segundo Humberto Barbosa, coordenador do relatório do IPCC, **aumentar a produtividade das terras já agricultáveis,** reduzir o desmatamento e desenvolver um modelo de produção mais sustentável de alimentos, estão entre os principais pontos discutidos no novo relatório do IPCC.

As mudanças climáticas e a **degradação da terra irão diminuir a segurança alimentar**, especialmente de populações mais pobres, em áreas urbanas e rurais. Os grupos sociais mais prejudicados serão jovens e mulheres.

Projeções apontam até mais de **25% de perdas nas colheitas**, no período de 2030-2049, em comparação com o final do século XX, a depender do nível de adaptação às mudanças climáticas desenvolvido em cada região.

Além disso, em ambientes semiáridos, **haverá redução na obtenção de renda com produção de alimentos nas áreas rurais**, especialmente por parte de agricultores e pecuaristas com recursos escassos.

Esse aspecto irá diminuir o nível das condições de vida da população que vive da **agricultura familiar**, como mais uma consequência extrema das mudanças climáticas.

>> **Leia também:** [5 perigos da desertificação no Semiárido brasileiro](#)

Na Caatinga, onde cerca de 90% dos empreendimentos rurais agropecuários são oriundos da agricultura familiar, **os impactos dessas mudanças climáticas poderão afetar diretamente cerca de 8,5 milhões de pessoas**, frequentemente encontradas em condições de extrema pobreza.

5) Agravamento da crise hídrica



De acordo com a ONU, **as mudanças climáticas intensificarão a crise hídrica em diversas regiões do Planeta**, afetando as populações humanas e os ecossistemas, em particular, devido às alterações previstas na sua qualidade e quantidade.

Os efeitos negativos desse novo cenário ambiental provocarão uma grande **redução da disponibilidade de água** superficial e subterrânea, acirrando a competição pelo recurso natural.

O fenômeno representará um sério obstáculo à garantia dos direitos humanos à água, sendo necessário **consolidar eficientes mecanismos de gestão e governança dos recursos hídricos**, visando promover a justiça ambiental.

>> **Leia também:** [10 lições dos países líderes em gestão sustentável das águas](#)

6) Maior risco de extinção das espécies



Jaguaritica ou gato do mato, ameaçada de extinção na Caatinga.

Ainda segundo o Relatório do IPCC, com as mudanças climáticas, **grande número de espécies terrestres e aquáticas estará ameaçado**. O motivo será o aumento na temperatura do Planeta, associado a fatores de risco já existentes, como a alteração dos habitats, sobre-exploração, poluição e espécies invasoras.

7) Aumento da pobreza

As mudanças climáticas irão **aumentar a pobreza**, em função de diminuírem a produção de alimentos e limitarem os meios de subsistência locais.

O processo também influenciará na **segurança alimentar**, criando novas situações de pobreza, sobretudo nas áreas socialmente mais vulneráveis.

8) Desaceleração do crescimento econômico



O crescimento econômico nos diversos países também será limitado pelas mudanças climáticas. No período de 1995-2014, no Nordeste brasileiro, **o valor dos danos e prejuízos, públicos e privados, provocados por desastres naturais** de origem climatológica, correspondeu a R\$ 47 bilhões.

Desse total, a maior parte, cerca de **75%, está diretamente relacionada às condições ambientais de estiagens e secas**. Esses números foram mostrados pelo Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil. Os dados são discutidos com mais detalhes no Livro ["Um século de secas"](#).

>> **Leia também:** [Matopiba - o império do agronegócio nos limites do Cerrado brasileiro](#)

Como primeiro passo para adaptação às mudanças climáticas, os especialistas recomendam a **redução da vulnerabilidade e da exposição das regiões à variabilidade climática atual**.

Na Caatinga, evidencia-se uma situação de despreparo, vulnerabilidade e exposição à seca por parte de diversos setores sociais e econômicos, a exemplo do **recente evento**

climático ocorrido no período 2010-2017.

Faltam também **políticas e mecanismos relacionados à adaptação aos efeitos da seca**, bem como à gestão de desastres naturais, integrada ao planejamento e tomada de decisão.

9) Aumento do desmatamento



O aumento na frequência de eventos climáticos extremos **elevará as pressões antrópicas sobre a Caatinga**. Um dos motivos é o fato de a população encontrar na floresta fontes alternativas para garantir sua subsistência, em termos de alimentação e geração de renda.

Um dos maiores problemas relacionados ao crescente desmatamento na Caatinga é a **degradação das terras e o aumento da vulnerabilidade do bioma** ao processo de desertificação.

10) Aumento da migração



Estudos da Universidade das Nações Unidas sobre desertificação indicam que, nos próximos dez anos, **mais de 50 milhões de pessoas no Planeta terão que migrar das suas regiões, em consequência de ecossistemas secos**, causados pela perda da cobertura vegetal natural, por erosão dos solos e pela deterioração das águas.

Segundo estimativas da Convenção das Nações Unidas para Combate à Desertificação (UNCCD), estima-se que **135 milhões de pessoas estão em risco de serem deslocadas pela desertificação**, até 2045, como resultado do processo contínuo de degradação das terras.

Certamente, as mudanças climáticas será **um dos grandes vetores do processo de degradação das terras, do desmatamento e da consequente migração da população**, em busca de outras alternativas de subsistência e de melhores condições de vida.

O conteúdo deste post foi aprofundado no [Livro "Um século de secas"](#). Clique aqui para conhecer a obra.

Conclusão

Os países têm enfrentado dificuldades em reduzir as emissões de gases de efeito estufa na atmosfera. Todavia, essa diminuição é fundamental para inimizar os impactos das mudanças climáticas. O aumento da temperatura do Planeta influenciará ecossistemas secos e **vulneráveis às mudanças climáticas, como é o caso da região semiárida do Brasil.**

Assim, diante dos riscos ocasionados pelas mudanças climáticas e do aumento da ocorrência de desastres naturais, **é fundamental aos governos e sociedade civil implementarem ações de adaptação aos impactos de eventos climáticos extremos.**

Que desenvolvam mecanismos e **políticas de monitoramento e conservação ambiental da Caatinga**, adaptação das populações e dos setores econômicos às secas e fortalecimento dos sistemas de gestão de recursos hídricos.

Outra forma de evitar o aumento da temperatura na atmosfera é **reduzindo a destruição e devastação dos ecossistemas, a exemplo da caatinga**, bem como o desperdício e a poluição hídricas.

E você, acredita que as mudanças climáticas irão influenciar nas condições fisiológicas da Caatinga? Que ações poderiam ser mais efetivas para a conservação do bioma?

Seja um colaborador. Fazendo uma doação de qualquer valor, você incentiva esse projeto de divulgação de pesquisas científicas em benefício da sociedade

Apoie o Letras Ambientais

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

LETRAS AMBIENTAIS. [Título do artigo]. ISSN 2674-760X. Acessado em: [Data do acesso]. Disponível em: [Link do artigo].

Instituto



O Letras Ambientais é uma instituição privada, sem fins lucrativos. Seu objetivo é a defesa, preservação e conservação do meio ambiente.

Endereço para correspondência: Av. José Sampaio Luz, 1046, Sala 101 – Ponta Verde. Maceió (AL). CEP: 57035-260.

Fone: (82) 3023-3660 **E-mail:** contato@letrasambientais.org.br

ISSN: 2674-760X

