



Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA
CNPJ 63.094.346/0001-16
Av. das Nações, Nº 04, Dom Tomaz, 48.905-531, Juazeiro, Bahia, Brasil.
Telefone 74.3611-6481, E-mail: irpaa@irpaa.org, www.irpaa.org

AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O SEMIÁRIDO BRASILEIRO



Figura 1. Quantidades de chuva no Semiárido por níveis, incluindo destaque para a Depressão sertaneja, onde chove menos de 600 mm por ano.

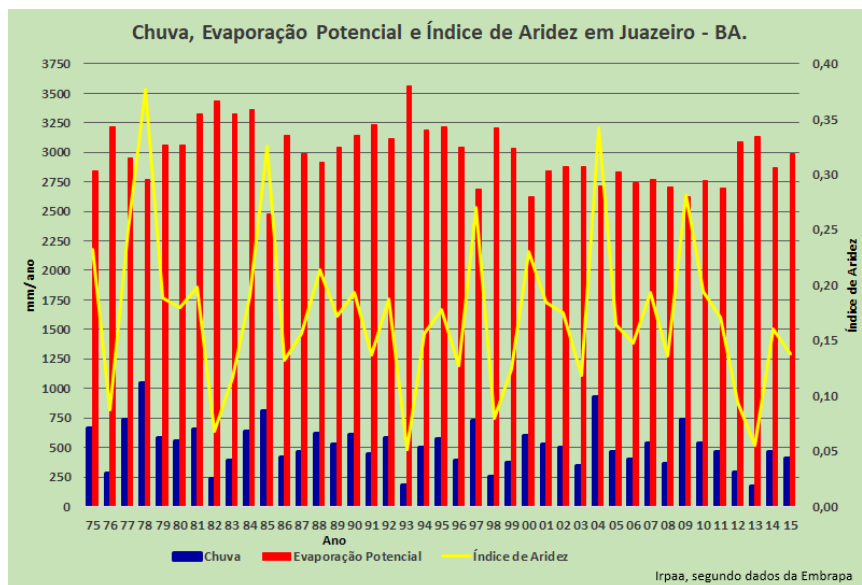


Figura 2. O índice de aridez de Juazeiro, Bahia, de 1975 a 2015.

O que a gente está vendo acima?

Temos um mapa do Semiárido brasileiro com diferentes cores, representando três grandes zonas pluviométricas da região: amarelo, onde chove menos de 1.000 mm por ano; marrom claro, onde chove menos de 800 mm por ano; e marrom escuro, onde chove menos de 600 mm por ano. Também verificamos um gráfico com dados da chuva, em azul, a evaporação potencial em vermelho, e o índice de aridez em amarelo, representando o clima de Juazeiro-BA, como exemplo.

O que significa isso?

Por milhões de anos, a movimentação de placas tectônicas dividindo e reposicionando os continentes, em consonância com ciclos de aquecimento e resfriamento do globo terrestre, provocaram mudanças no clima e nas formas de vida da Terra. A última mudança climática natural aconteceu no fim da era glacial, ou seja, há cerca de 10 mil anos, e por 2 a 3 mil anos consecutivos a atmosfera foi ficando severamente menos úmida e mais quente.

Nesse contexto, há 8 mil anos surgiu o bioma Caatinga com regime de aridez, no Nordeste do Brasil, numa região ocupada por mata de clima mais úmido e menos quente que o atual. Apesar de não ser considerada um patrimônio nacional pela Constituição Federal, o que é vexatório pelo grau de desamparo, temos a Caatinga como único bioma exclusivamente brasileiro, e que possui um patrimônio biológico imenso e diverso, perfeitamente adaptado ao clima predominante que o Semiárido.

Ressaltamos que apesar de tratado política e popularmente como Semiárida, há ocorrência de muitos microclimas, que variam desde o mais úmido, na Chapada Diamantina, até o árido, em muitos locais da Depressão Sertaneja. Essas variações podem ocorrer dentro de um mesmo município.

Áreas áridas da Depressão Sertaneja têm sido evidenciadas atualmente por centros de pesquisas oficiais e amplamente divulgadas pela grande mídia. Apesar da elevada

evapotranspiração potencial de 3.000mm/ ano e da irregularidade na distribuição das chuvas que variam de 500 a 1.000 mm/ ano, o **Semiárido brasileiro é o mais chuvoso do mundo**.

Existe uma delimitação política territorial, que no Brasil, oficialmente se deu até então em macroescala, assim, se enquadram como Semiárido, municípios com: média anual de chuva inferior a 800 milímetros; dias com déficit hídrico maior que 60%; ou índice de aridez menor que 0,5. O índice de aridez corresponde à quantidade de chuva dividida pela evapotranspiração.

Atualmente, constata-se uma nova mudança climática em curso, porém, antrópica, ou seja, provocada pela ação humana. Caracterizada pelo aumento da temperatura média global, em velocidade bem maior do que os ciclos naturais, decorrente do aumento de carbono atmosférico, fruto da queima de combustível fóssil, do desmatamento e de degradações de solo e da biodiversidade.

No Semiárido brasileiro, a mudança climática antrópica se caracteriza, sobretudo, pela expansão territorial, dada a incorporação de áreas adjacentes, antes providas de outros climas, cujas populações passam a lidar com a aridez e suas adversidades, para as quais não estão preparadas nem amparadas, em biomas como o Cerrado, transição de Mata Atlântica e Floresta Amazônica. A ampliação do número de municípios de outras categorias que passaram a ser reconhecidos como semiáridos pelo Estado brasileiro nas últimas delimitações foi de 1.136 para 1.262 e para 1.427, em 2017 e 2021, respectivamente.

Outra mudança de importância relativa no Semiárido é a elevação da temperatura média em cerca de 0,5°C, variando entre locais. Em sobreposição a esse fator, e de maior importância, a degradação ambiental aumenta a vulnerabilidade dos solos à desertificação.

O que a gente aprende disso?

É preciso conviver com o clima. O período de ocorrência das chuvas no Semiárido brasileiro dura cerca de quatro meses ou poucas semanas, logo, naturalmente tem-se pelo menos 8 meses por ano sem chuvas, o que denominamos de estiagem. Do mesmo modo, há secas, quando o volume de chuva anual fica abaixo da média histórica, que pode ser anual ou pluri-anual aleatoriamente, ou ainda de média e longa duração em ciclos previsíveis que ocorrem a cada 26 anos, como houve de 2011 a 2021.

Dentre os fatores de variação está o *El Nino* e *La Nina*, que caracterizam dinâmicas oceânicas, influenciando a formação de nuvens, e conseqüentemente, os regimes de chuva em várias regiões do mundo. Apesar da maior visibilidade recente, o Irpaa publica carta anual sobre esses fenômenos há 30 anos (ver em: <https://irpaa.org/modulo/publicacoes/cartas-el-nino>). Mesmo quando ocorre em volumes superiores à média, é comum um intervalo de semanas ou meses entre uma chuva e outra, tornando vulnerável a produção baseada em culturas de ciclo curto como, milho e feijão em muitos lugares do sertão. Dessa forma, é mais seguro o extrativismo de frutas nativas, cultivos perenes e a criação de animais de pequeno porte como: cabras, ovelhas, galinhas e abelhas. Logo, as características do clima semiárido do Brasil podem ser acentuadas e não temos controle sobre elas, mas, são também, passíveis de atenuação dos efeitos e permitem vida digna, com biodiversidade, apesar das adversidades.

O problema central não é o clima, mas, sim a falta de políticas públicas de Convivência com o Semiárido. Por muito tempo, a população do Semiárido sofreu com elevada mortalidade, sobretudo, infantil em decorrência da sede, fome e doenças relacionadas, além de lidar com o fenômeno dos saques de supermercados e migrações, cujas causas apontadas por governos e mídias eram sempre as secas, quando na verdade era decorrente da omissão do Estado em garantir terra em tamanho apropriado, estruturas de armazenamento de água e de alimentos, e um modelo de desenvolvimento apropriado à realidade climática.

A partir desse cenário, a sociedade civil se mobilizou para desfazer os estereótipos midiáticos e dar visibilidade aos potenciais da região, sobretudo, a promoção da cultura de captação e armazenamento de água de chuva, que junto a outras iniciativas revolucionou a região, de modo que, apesar de demandas remanescentes, atualmente não se verifica mais tais fenômenos sociais, mesmo em secas prolongadas.

Aridez no Brasil não é novidade. Publicações periódicas do Irpaa, apontam desde 1992, uma região denominada de Depressão Sertaneja, cujo volume médio de chuvas é inferior à 600 mm/ano, com evapotranspiração potencial na casa dos 3.000 mm/ano, o que lhe confere em determinados intervalos de tempo, índices de aridez inferior à 0,2 (categoria árida), sobretudo quando o intervalo de tempo observado contempla anos de seca prolongada. Ressaltamos, ainda que, aridez nem sempre é sinônimo de deserto, que por ser natural, difere de áreas desertificadas, que resultam da ação humana, que podemos chamar de áreas degradadas.

Há oportunismo e sensacionalismo com a questão climática no Semiárido. Em outrora, uma elite financeira taxou o Semiárido como inviável, impedindo investimentos públicos de desenvolvimento da região. Com isso, a elite obteve facilidades na apropriação de terras públicas, alienação eleitoral e mão de obra barata.

Com o advento das mudanças climáticas, essa mesma classe, mais uma vez subestima os potenciais socioculturais e ambientais dos povos e territórios semiáridos e propagam a ideia de lugar inóspito, inadequado ao modo de vida tradicional e incentivam o êxodo, na tentativa de favorecer a ascensão de grandes empreendimentos de produção de energia solar e eólica de grande escala, mineração, especulação imobiliária e outros instrumentos de concentração de terra e renda. Ressaltamos que, não somos contra as inovações produtivas, mas, o modelo precisa prezar pela responsabilidade ambiental, pela garantia de direitos humanos e pela inclusão socioeconômica da população local, ou seja, descentralizando as estruturas produtivas e de abastecimento em diferentes escalas.

É preciso combater as degradações socioambientais e promover restaurações. Metade da Caatinga foi desmatada, quando o Zoneamento Agroecológico do Nordeste (ZANE), da EMBRAPA (2007), afirma que 80% das áreas na região devem, por via de regra, ter sua vegetação nativa conservada. Isso requer adequação também da legislação que exige apenas 20% como área de reserva nas propriedades. No Semiárido brasileiro, os principais fatores de degradação são: desmatamento da Caatinga, queimadas, superpastoreio, mecanização de solos rasos e vulneráveis à erosão, a salinização e irrigação com supressão de água em volume superior à capacidade de recarga das fontes, o que se agrava quando advém de fonte salobra.

Há ainda os conflitos agrários com grandes empreendimentos que ameaçam e comprometem o modo de vida das pessoas que praticam agricultura familiar e constituem comunidades tradicionais, em harmonia com a Caatinga e sua biodiversidade. Nesse sentido, é importante ressaltar que as áreas degradadas podem ser recuperadas pela metodologia do Recaatingamento.

Além disso, é preciso a existência de políticas públicas de Convivência com o Semiárido nas diferentes esferas e níveis de poder, nas escalas territorial, municipal, comunitária e familiar. Esses estudos devem subsidiar os movimentos sociais, educadores/as e, sobretudo, gestores públicos, os quais devem redirecionar e assegurar políticas públicas: de manutenção da caatinga em pé; acesso à estrutura produtiva e de abastecimento, sobretudo, de água, em conformidade com a realidade climática; reordenamento fundiário e acesso à terra e território em tamanho apropriado; saneamento urbano e rural; produção e comercialização descentralizada de energias renováveis em pequena escala. Com isso, vão se criando condições de vida digna, mantendo a população local em convivência com as condições de semiaridez e de aridez, o que é plenamente possível.

Março de 2024.