

13 DE JANEIRO DE 2021

Ano 03 | Número 27

BOLETIM DE IMPACTOS EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

Diretor do Cemaden

Oswaldo Luiz Leal de Moraes

Coordenador Responsável

José A. Marengo

Revisor Científico desta Edição

Marcelo Seluchi

Colaboradores

Adriana Cuartas
Ana Paula Cunha
Conrado Rudorff
Daniela França
Elisângela Broedel
Fabiani Bender
Karinne Deusdará-Leal
Lidiane Costa
Marcelo Seluchi
Marcelo Zeri
Márcio Moraes
Paula Paes
Rafael Luiz
Valesca Fernandes
Vinicius Sperling



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



SUMÁRIO

A presente edição do **Boletim Mensal de Impactos em Atividades Estratégicas para o Brasil**, elaborado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), unidade de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), apresenta a Avaliação das Ocorrências e Alertas para Desastres Naturais (inundações, enxurradas e movimento de massa) para o mês de dezembro de 2020 e o Diagnóstico e Cenários dos extremos pluviométricos (secas e inundações) e seus impactos em diferentes setores econômicos do Brasil.

No mês de dezembro de 2020, foram enviados pela Sala de Situação do Cemaden 539 alertas, com 104 ocorrências registradas em municípios monitorados, sendo 59 de risco hidrológico e 45 de risco geológico.

Em grande parte da Região Norte, leste do Nordeste e do Sudeste do Brasil, a maioria das estações hidrológicas disponíveis apresentaram níveis dos rios na média ou acima da média. Por outro lado, na região central do País, várias estações apresentam níveis dos rios abaixo da média climatológica. Essas condições refletem, de modo geral, o volume de chuva registrado nessas áreas durante o mês de dezembro. A previsão sazonal para o trimestre de janeiro a março de 2021 (JFM) pelo modelo GloFAS indica tendência de aumento de vazão nos rios localizados no norte/noroeste da Região Norte e de vazões na média ou muito abaixo da média nas demais áreas do País.

Em relação ao mês de novembro, o Índice Integrado de Seca (IIS) referente ao mês de dezembro, aponta uma discreta desintensificação da seca principalmente nas regiões Centro-Oeste e Sul do país. No entanto, municípios localizados no norte do Mato Grosso do Sul e oeste de Goiás são aqueles de maior atenção, uma vez que ainda permanecem com condições de seca severa e extrema. De acordo com ambos os cenários de IIS para o mês de janeiro de 2021, ou seja, considerando chuvas 30% acima ou abaixo da média climatológica, as condições de seca devem permanecer em parte da região Nordeste, na região Centro-Oeste, porção noroeste dos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul e oeste de Santa Catarina.

Síntese do envio de alertas e registro de ocorrências

Conforme verificado na Tabela 1, no mês de dezembro de 2020 foram enviados pela Sala de Situação do Cemaden o total de 539 alertas para municípios monitorados, com destaque para a Região Sudeste (382 alertas - 71% do total)¹. Em relação às ocorrências registradas para o período, estas também se concentraram na região Sudeste, com 43 eventos de risco hidrológico e 28 eventos de risco geológico.

Tabela 1 – Alertas enviados e ocorrências registradas nas diferentes regiões do Brasil no mês de dezembro de 2020.

Região	Alertas		Ocorrências	
	Risco Geológico	Risco Hidrológico	Risco Geológico	Risco Hidrológico
Norte	14	15	2	1
Nordeste	3	7	-	-
Centro-Oeste	1	4	-	3
Sudeste	158	224	28	43
Sul	58	55	15	12
Total	234	305	45	59

¹ Informações adicionais sobre o envio de alertas e o registro de ocorrências são apresentadas no Boletim Trimestral da Sala de Situação, disponível em <http://www.cemaden.gov.br/>.

RISCO HIDROLÓGICO: Situação atual e previsão sazonal

A situação atual dos níveis dos principais rios do Brasil em relação a climatologia sazonal da estação de medição, em termos de percentis², é apresentada na Figura 1.

Verifica-se que a maior parte das estações da Região Norte, leste do Sudeste e do Nordeste do Brasil encontram-se com níveis dos rios na média ou acima da média histórica para o período. Principalmente na região Norte e porção leste do Sudeste, como resultado do volume de chuva registrado acima da média climatológica para o período nessas áreas. Por outro lado, na região central do País os níveis dos rios encontram-se abaixo da média histórica. Na Região Sul a maior parte das estações apresentam nível dentro da média, no entanto, ainda é possível observar estações que estão abaixo e muito abaixo da média climatológica.

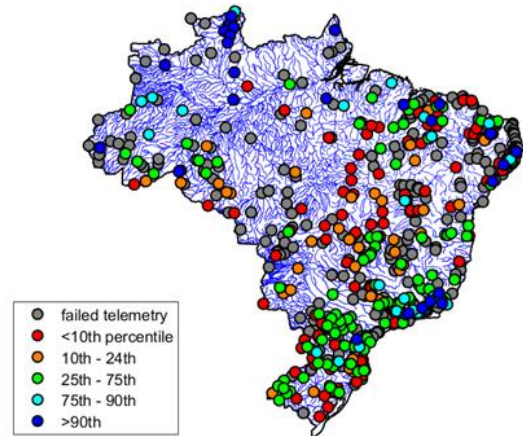


Figura 1 – Situação dos níveis dos rios no Brasil na data de 12/01/21 em relação a climatologia sazonal da estação de medição em termos de percentis.

A previsão sazonal para o trimestre de JFM pelo modelo *Global Flood Awareness System* (GloFAS), indica probabilidade superior a 75% de ocorrência de vazões superiores à média nos rios localizados no norte/noroeste da Região Norte, e noroeste do estado do Mato Grosso do Sul. Nas demais áreas do Brasil, a previsão indica vazão na média ou abaixo da média climatológica para o período, principalmente na região Central do País, com probabilidade de 75% para este cenário de vazões ser abaixo da média.

IMPACTOS DA SECA NA VEGETAÇÃO E NA AGRICULTURA

Índice Integrado de Seca (IIS): observado e cenários para o Brasil

De modo geral, a seca ainda predomina em grande da região Centro-Sul do Brasil. O índice IIS observado para o mês de dezembro (Figura 2a) apontou condição de seca moderada à extrema em porções dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, noroeste de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins. Os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, são aqueles que concentram o maior número de municípios categorizados com seca extrema (25 e 50 municípios, respectivamente).

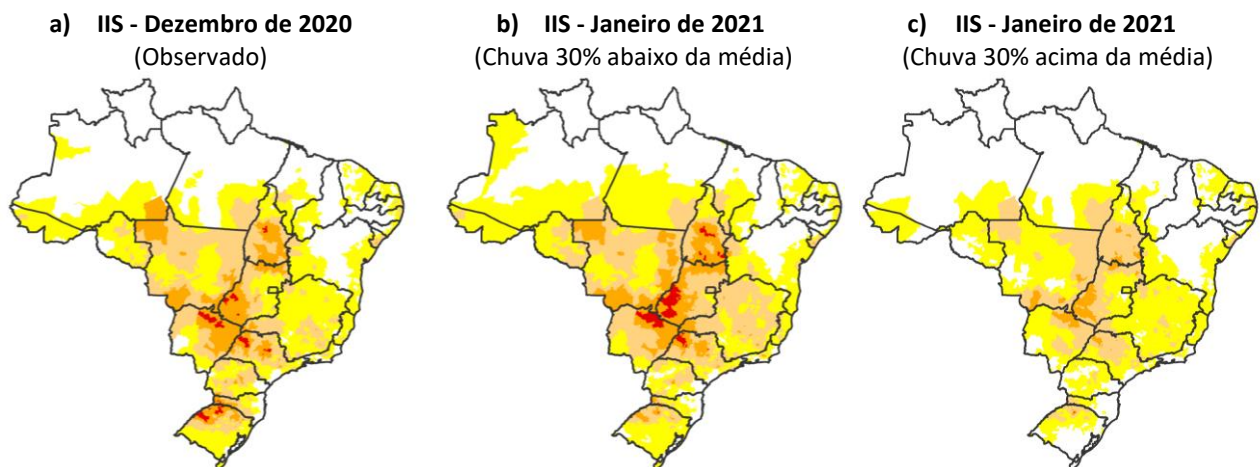


Figura 2 – Índice Integrado de Seca (IIS-3) para o Brasil, observado no mês de dezembro de 2020 (a) e projeções para o mês de janeiro de 2021, considerando um cenário de chuvas 30% abaixo (b) e 30% acima da climatologia (c).

Com relação aos cenários de IIS (Figuras 2b e 2c), considerando ambos os cenários de chuvas, ou seja, com 30% acima ou abaixo do esperado para o mês de janeiro de 2021, o estado de Tocantins e a Região Centro-Oeste, são as regiões mais críticas do Brasil em relação à severidade da seca.

Na Região Nordeste, os cenários com chuvas 30% acima ou 30% abaixo do normal, indicam um aumento nas áreas com condições de seca principalmente ao sul, litoral e oeste da região. O cenário com chuvas 30% acima da média para a Região Sudeste aponta a desintensificação da seca na maior parte do estado de São Paulo, enquanto o cenário de 30% abaixo da média indica a intensificação da seca neste estado, variando de moderada à extrema. Na Região Sul, ambos os cenários (chuvas acima e abaixo do normal) apontam uma diminuição do número de municípios em condição de seca, em relação ao mês de dezembro.

A descrição da estimativa do IIS, bem como mais detalhes sobre a avaliação dos impactos de secas para o mês de dezembro, pode ser consultada no Boletim de Monitoramento de Secas e Impactos no Brasil (<http://www.cemaden.gov.br/monitoramento-de-secas-e-impactos-no-brasil-dezembro2020/>).

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS NA AGRICULTURA: Dezembro/2020

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA (IIS)
Norte	Em relação ao mês de novembro, ocorreu intensificação da seca nos estados do AM, PA e TO. O estado mais crítico é TO que apresentou condição de seca moderada a extrema em grande parte. O risco na agricultura foi baixo para os plantios realizados entre outubro e dezembro.
Nordeste	Condição de normalidade em grande parte do interior do semiárido, no entanto com predomínio de seca de intensidade entre baixa e alta para o plantio em dezembro.
Centro-Oeste	Grande parte da região ainda permanece com condição de seca entre moderada e extrema. Os estados do MS e GO apresentaram risco de seca baixo a extremo na agricultura. O ciclo de feijão finalizado em dezembro apresentou risco moderado para os municípios próximos das divisas do MS/MT.
Sudeste	Em relação ao mês de novembro, houve desintensificação da seca no estado de SP. Apesar disso, a porção centro-oeste ainda permanece com condições de seca moderada a extrema. O norte de MG apresentou risco baixo para o plantio do feijão realizado em dezembro.
Sul	As áreas do norte do RS, oeste de SC são as mais críticas, com condições de seca entre moderada a extrema. O ciclo do feijão finalizado no mês de dezembro apresentou risco predominantemente baixo com alguns municípios com risco moderado em SC e RS.

IMPACTOS DOS EXTREMOS PLUVIOMÉTRICOS NA AGRICULTURA: POSSÍVEIS CENÁRIOS

REGIÃO	VEGETAÇÃO E AGRICULTURA IIS: Janeiro/2021 Cenários com chuvas 30% acima e abaixo da média climatológica
Norte	No cenário 30% abaixo, há uma intensificação da condição de seca principalmente no TO. No cenário de 30% acima, por sua vez, há uma melhora na condição de seca em toda a região.
Nordeste	Ambos os cenários indicam manutenção das condições de seca no litoral, oeste e sul da região.
Centro-Oeste	Ambos os cenários indicam que as condições de secas devem permanecer no mês de janeiro em grande parte da região.
Sudeste	Ambos os cenários indicam que as condições de secas devem permanecer no mês de janeiro principalmente na porção noroeste de SP.
Sul	Ambos os cenários indicam que as condições de secas devem permanecer na porção oeste de SC e noroeste do RS.

NOTAS IMPORTANTES:

- ✓ Os relatórios com informações mais detalhadas sobre a situação atual das principais reservas hídricas e condições de seca em todo o País, bem como as projeções hidrológicas e possíveis cenários de impactos da seca, encontram-se disponíveis e atualizados no Website do Cemaden (<https://www.cemaden.gov.br>).
- ✓ As informações/produtos apresentados não podem ser usados para fins comerciais, copiados integral ou parcialmente para a reprodução em meios de divulgação, sem a expressa autorização do Cemaden/MCTI e dos demais órgãos com os quais o Cemaden mantém parcerias. Os usuários deverão sempre mencionar a fonte das informações/dados da instituição como sendo do Cemaden/MCTI. Ressaltamos que a geração e a divulgação das informações/produtos consideram critérios de qualidade e consistência dos dados.
- ✓ Registramos, ainda, que os dados da rede de monitoramento de desastres naturais disponibilizados via Mapa Interativo no website do Cemaden não passaram por nenhum tratamento, portanto poderá haver inconsistências nesses dados.