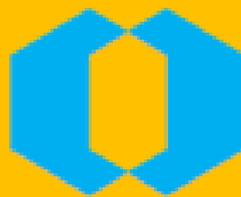


SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DO ACRE



SERVIÇO GEOLÓGICO
DO BRASIL - CPRM

RELATÓRIO ANUAL

SAH ACRE

16 DE DEZEMBRO DE 2020

MARCUS SUASSUNA SANTOS

DEZEMBRO DE 2020

1 . INTRODUÇÃO

Entre os anos de 2001 e 2020, o Estado do Acre apresenta registros oficiais do desastre natural inundação em 9 desses 20 anos (o que ocorreu nos anos de 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 2012, 2013, 2014 e 2015 - Brazil, 2019; Ceped, 2013). Considerando-se apenas o aspecto hidrológico e a cota de inundação considerada atualmente de 14,0 metros, dos 50 últimos anos de registros de dados da estação Rio Branco (13600002), em 39 deles, o rio Acre extravasou a cota de 14,0 metros. Nos últimos 20 anos, em 15 o rio superou a cota de 14,0 metros. Ou seja, ainda que houvesse decreto de emergência em 45% dos anos, em cerca de 75% deles, o rio atinge a cota de inundação.

Os dados ilustram o porquê de o Estado do Acre, e mais especificamente o município de Rio Branco, ser um dos mais vulneráveis a esse tipo de desastre hidrológico no Brasil, justificando a importância da existência do Sistema de Alerta Hidrológico do Rio Acre. Desde 2014, o Serviço Geológico do Brasil opera o Sistema de Alerta Hidrológico do Rio Acre, fazendo parte de um grande conjunto de investimentos feitos pelo governo federal no monitoramento de desastres naturais após o mega-desastre da região serrana do Rio de Janeiro em 2011. Desde então, em todos os anos a CPRM acompanha o comportamento do rio Acre ao longo do período de cheias e em duas oportunidades acompanhou ainda as secas na região.

Os boletins e alertas são compartilhados com as defesas civis estaduais e municipais, bem como órgãos estaduais que atuam nessa questão, a exemplo da Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado do Acre (SEMA/AC). Ao longo dos anos de operação do alerta, a CPRM tornou-se a principal referência de dados hidrometeorológicos para os institutos que atuam localmente na gestão de desastres hidrológicos, o que é evidenciado pelas participações da CPRM nas reuniões de pré-cheias promovidas pela SEMA/AC.

Este relatório, visa descrever as ações realizadas no âmbito do SAH do Acre ao longo do ano de 2020. O período característico das cheias na região se estende do mês de dezembro ao mês de abril. Sendo assim, serão descritas as principais ações desenvolvidas ao longo da operação de dezembro de 2019 até 2020.



2 . ÁREA DE ABRANGÊNCIA

Na

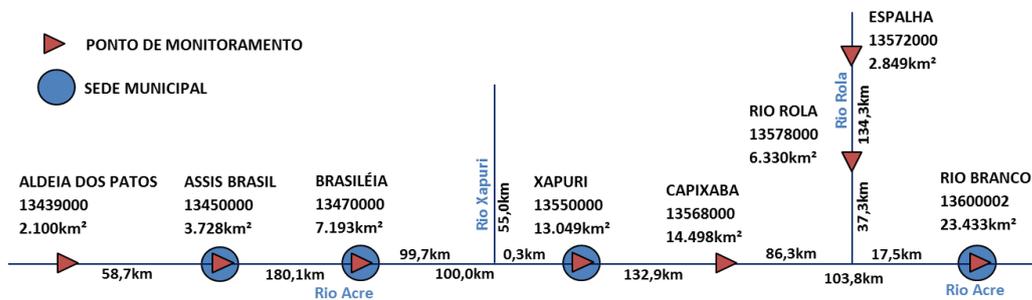
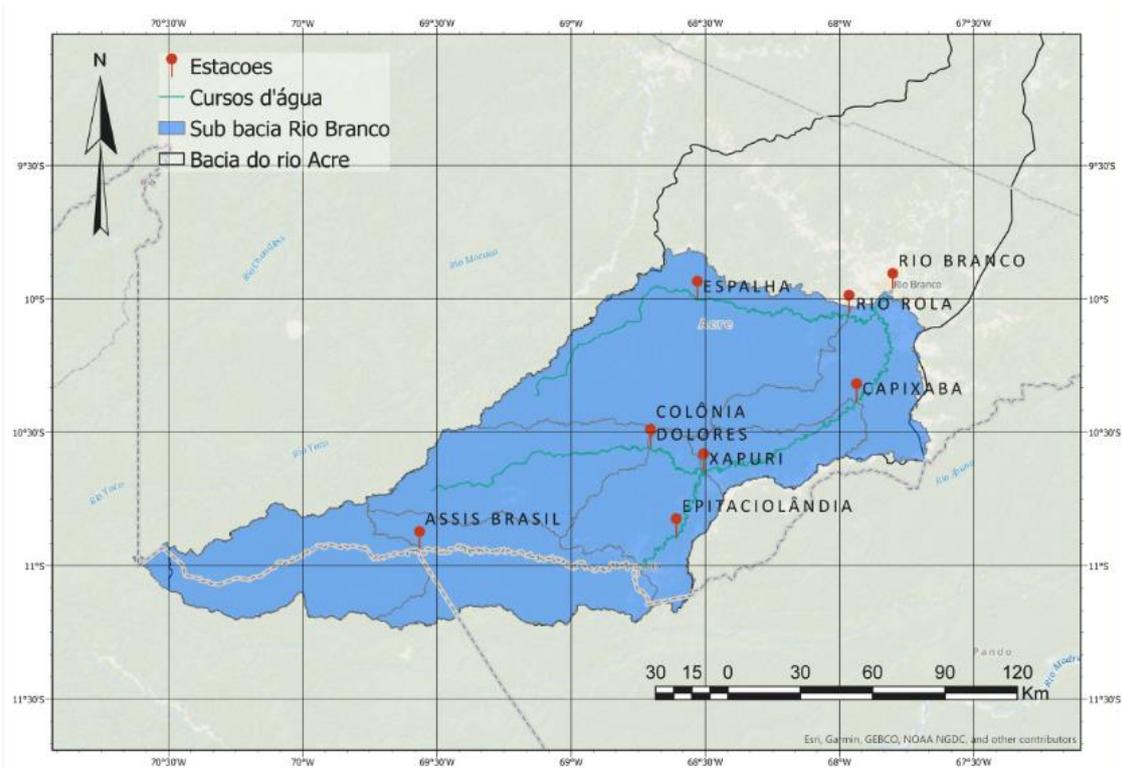


Figura 1, é apresentado o mapa da bacia do rio Acre. No mapa, foram destacados os pontos das estações de monitoramento ali localizadas e o contorno da bacia até o trecho de Rio Branco, situado mais à jusante na bacia monitorada, totalizando uma área de 23.400 km². Além do mapa, também é apresentado o diagrama unifilar, representação esquemática do rio Acre e seus principais agluente, onde se indicam os códigos das estações, suas áreas de drenagem e as distâncias ao longo dos rios entre cada uma delas.

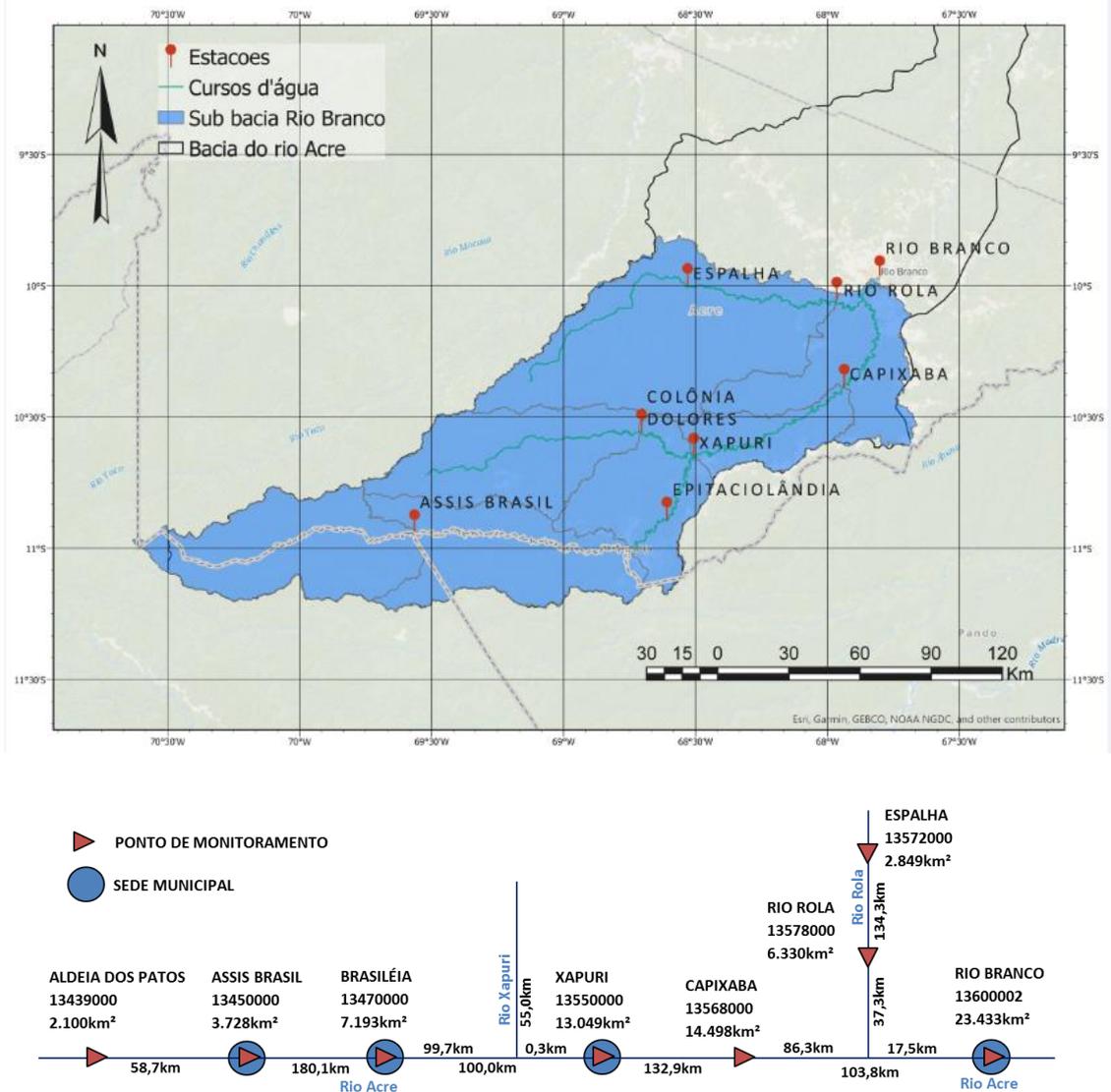


Figura 1: Mapa da bacia e representação esquemática por meio do diagrama unifilar da Bacia do rio Acre, com destaque para as estações de monitoramento, código, área de drenagem e distância entre as estações.

São quatro os principais trechos de interesse da bacia do rio Acre, por serem os mais vulneráveis à inundação ou por serem utilizados como dados de entrada nos modelos de previsão de níveis. Dados desses trechos principais da bacia são apresentados na Tabela 1. O principal deles é o trecho de Rio Branco, capital do estado do Acre e onde está situada cerca de metade da população do Estado (IBGE). Como já se descreveu acima, também é um trecho do rio Acre onde a frequência de inundações é bastante elevada.

Tabela 1: Estações de Monitoramento Fluviométrico na Bacia do rio Acre.

Nome	Código	Rio	Município	Área (km ²)	Cota Alerta (cm)	Cota Inundação (cm)
ASSIS BRASIL	13450000	ACRE	ASSIS BRASIL	3.728	1130	1250
BRASILÉIA	13470000	ACRE	BRASILÉIA	7.193	980	1140
XAPURI	13550000	ACRE	XAPURI	13.049	1250	1340
RIO BRANCO	13600002	ACRE	RIO BRANCO	23.433	1350	1400

3 AÇÕES REALIZADAS EM 2020

Ao longo da operação de 2020, foram enviados 16 boletins semanais, às sextas-feiras ao longo da operação do SAH Acre. Além deles, foram emitidos 24 boletins extraordinários, nas situações em que pelo menos uma das quatro estações indicadas na Tabela 1 alcançam o nível de alerta indicado, ou quando em pelo menos uma delas existe a previsão de o rio ultrapassar a cota de inundação. Nessa situação são emitidos 2 ou 3 boletins diários, a depender da localidade onde essas condições ocorram. Nas bacias de horizonte de previsão menor que 12 horas, a periodicidade é de 3 boletins ao dia. Caso seja em trechos com tempo de resposta superior a 12 horas, são emitidos dois boletins diários. A seguir os resultados da operação são detalhados.

A operação em 2020 iniciou-se em 16/12/2020, sendo que o primeiro boletim foi emitido na sexta-feira daquela semana, o dia 20/12/2020. A partir dali e até 09/04/2020, quando a operação de acompanhamento de cheia foi finalizada, é que foram emitidos os 16 boletins semanais. O rio Acre permaneceu nas condições que indicavam a necessidade de estado de alerta, com a emissão de boletins extraordinários, nos seguintes períodos:

- 22/12/2019 - 23/12/2019 – 1º ao 4º boletim extraordinário.
- 05/01/2020 - 11/01/2020 – 5º ao 24º boletins extraordinários.

O nível máximo alcançado pelo rio Acre em Rio Branco em 2020 foi de 14,42 metros, observado em 10 de janeiro de 2020. Essa cheia corresponde à 30ª pior cheia do histórico no município, considerando a série histórica de 54 anos, observada entre 1966 e 2020. Pelo Plano de Contingência do município de Rio Branco (Rio Branco, 2017), uma cheia de tal magnitude é considerada uma “Enchente Pequena” com poucos danos

reportados. As estatísticas sazonais de níveis nos rios monitorados e os níveis observados em 2020 são apresentados na **Erro! Fonte de referência não encontrada.** à Figura 4.

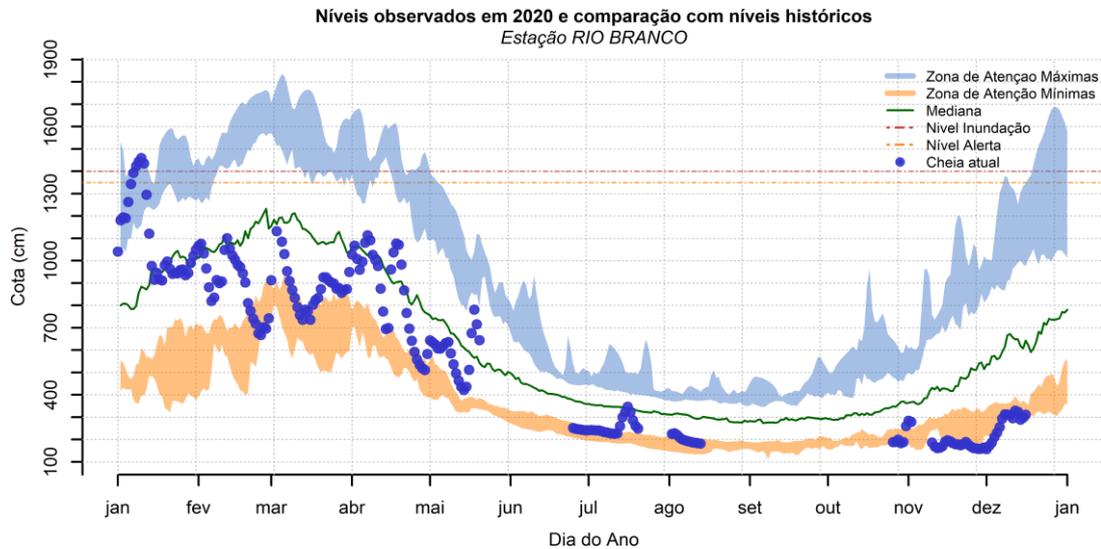


Figura 2: Estatísticas sazonais de níveis do rio Acre na estação RIO BRANCO (13600002), em RIO BRANCO e níveis observados em 2020.

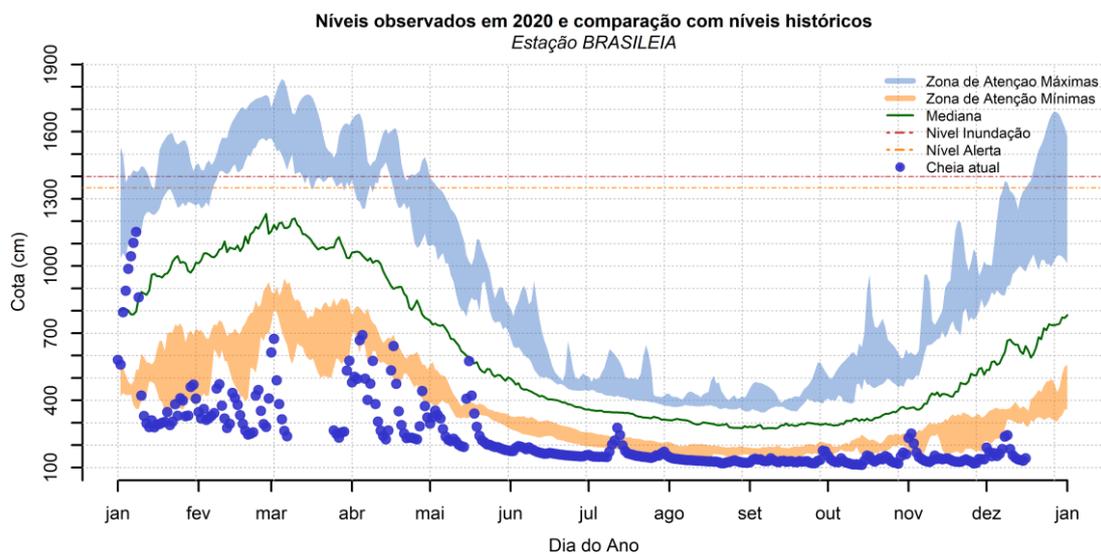


Figura 3: Estatísticas sazonais de níveis do rio Madeira na estação BRASILEIA (13470000), em BRASILEIA e níveis observados em 2020.

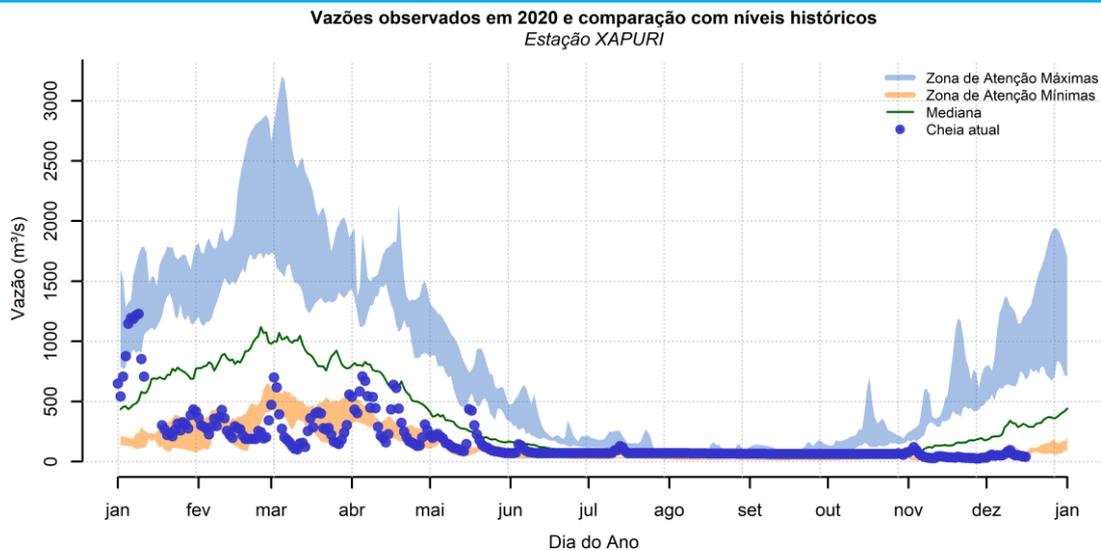


Figura 4: Estatísticas sazonais de níveis do rio Madeira na estação XAPURI (13550000), em XAPURI e níveis observados em 2020.

Vale mencionar que, ao longo do evento de cheia observado entre os dias 05/01 a 11/01 no rio Acre, a régua de Xapuri foi danificada, sendo perdido o sensor e parte das réguas. Seções de réguas paliativas foram utilizadas ao longo da operação até a reinstalação de novas réguas. Imagens da seção danificada são apresentadas na Figura 5.



Figura 5: Fotos da estação de Xapuri enviadas em 17 de janeiro de 2020, onde ocorreu o desbarrancamento da margem do rio no trecho da estação.



4 AGRADECIMENTOS

A operação do sistema de alerta hidrológico da bacia do rio Madeira, no período de janeiro a dezembro de 2020, só foi possível com a utilização dos dados hidrológicos provenientes da Rede Hidrometeorológica Nacional (RHN) de responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA), operada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e demais parceiros. Por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED) de operação da RHN, a Agência Nacional de Águas disponibiliza apoio operacional e financeiro para operação e manutenção das estações da RHN/RHNR, bem como para uso de equipamento de medição.

REFERÊNCIAS

- Brazil, 2019. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID [WWW Document]. Sist. Integr. Informações sobre Desastr.
- Ceped, 2013. Atlas brasileiro de desastres naturais 1991 a 2012. Relatórios Técnicos. <https://doi.org/978-85-64695-18-4>
- Rio Branco, 2017. PLANO DE CONTINGÊNCIA OPERACIONAL DE ENCHENTE.