

AS ALAGAÇÕES DE BAIRROS NAS PLANÍCIES DE INUNDAÇÃO DOS RIOS PRINCIPAIS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO ACRE, AMAZÔNIA, BRASIL: MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

Alejandro Fonseca Duarte

Departamento de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Acre (UFAC)
Grupo de Estudos e Serviços Ambientais

INTRODUÇÃO

A Amazônia, maior bacia hidrográfica do mundo, é conhecida como um paraíso natural, onde a abrangência da biodiversidade é praticamente desconhecida, o desmatamento tem transcorrido na insustentabilidade e cerca de 20 milhões de pessoas habitam em aldeias e cidades próximas de rios. No Acre, todos os anos, em maior ou menor medida, são alagados bairros com milhares de famílias em situação de risco, em Rio Branco, Brasileia, Xapuri, Tarauacá, Cruzeiro do Sul e outras cidades (Figura 1). Só em Rio Branco a alagação de fevereiro e março de 2015 afetou mais de 80 mil pessoas. A cidade de Brasileia que não tinha se reerguido da alagação de 2012, foi novamente destruída quase completamente em 2015. A taxa anual de crescimento da população do Acre é ~ 3% (habitantes: 557.526 no ano 2000 e 733.559 em 2010). Os indicadores sociais são os comuns à toda a Região Norte. Para sair da situação, há um esforço através da execução do Plano Nacional de Saneamento Básico e do Programa Minha Casa Minha Vida.

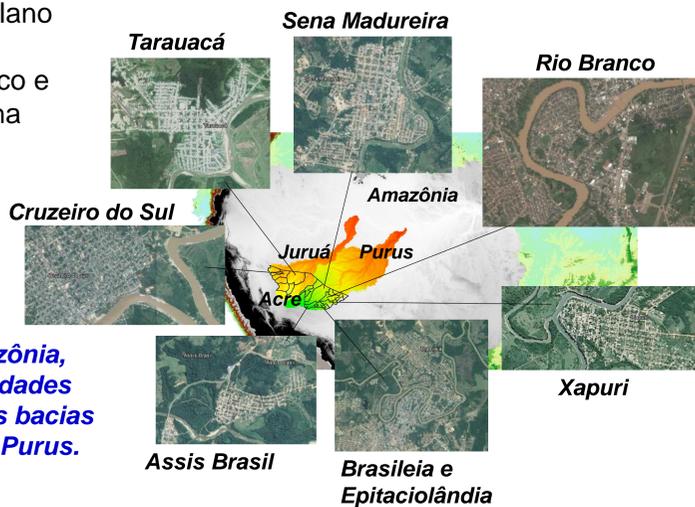


Figura 1. Amazônia, Acre e suas cidades alagadiças nas bacias do Juruá e do Purus.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho consiste em subverter a lógica do desenvolvimento urbano no ambiente amazônico como cópia dos modelos adotados ou impostos em outros lugares, destituir a propaganda de que as mudanças climáticas são as causas das alagações na Amazônia e evidenciar a necessária e natural adaptação ao ambiente das águas como vantagem para o planejamento harmônico do desenvolvimento regional.

METODOLOGIA

A área de estudo compreende o Estado do Acre, onde cidades importantes sofrem recorrentemente com alagações: Rio Branco, Brasileia, Epitaciolândia, Xapuri, Assis Brasil, Sena Madureira, Feijó, Tarauacá e Cruzeiro do Sul nas bacias do Juruá e do Purus, da hidrografia amazônica. Foram utilizadas imagens Google para evidenciar a localização de risco de alagação dessas cidades. Foram referenciados estudos sobre a climatologia das chuvas no Acre, mediante dados do INMET (1961-1990 e 1971-2000) e de reanálises do IGES-COLA* para elaboração de mapas mediante GrADS*. Foi processada uma série temporal de 16.436 dados diários de chuvas (1970-2014) para a observação de sazonalidade e tendência.

RESULTADOS

FIGURA 1. Observação da situação de risco em áreas alagadiças densamente povoadas de Rio Branco, Xapuri, Brasileia, Epitaciolândia, Assis Brasil (às margens do rio Acre); de Sena Madureira (às margens do rio Iaco); de Tarauacá (às margens dos rios Muru e Tarauacá); e de Cruzeiro do Sul (às margens do rio Juruá).

FIGURA 2. (a) Distribuição das chuvas (mm) no tempo (t) entre os dias 1 e 16.436 correspondentes às datas 1/1/1970 e 31/12/2014. O padrão revela a eventual ocorrência de grandes volumes de chuvas em 24 h. (b) A sazonalidade anual e interanual das chuvas mostra regularidade na frequência de eventos durante o inverno amazônico, de janeiro a abril. (c) O aumento das chuvas em 0,8 mm/dia (< 25 mm/mês), ao longo do tempo de observação, é desprezível se comparado com o desvio padrão da climatologia na Tabela 1.

Figura 3. Os mapas climatológicos de chuvas para o período 1981 – 2010 mostram para o Acre (círculo preto) o mesmo comportamento que as climatologias da Tabela 1.

Tabela 1. Climatologia das chuvas no Acre (Rev. Bras. Met. v.21, n.3b, 308-317, 2006).

		1971 - 2000											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Média		293	301	252	182	93	33	43	50	104	154	204	249
Desvio P		96	80	91	76	52	29	39	34	57	66	63	65
		1961 - 1990											
Média		288	286	228	174	102	46	42	40	96	172	206	264

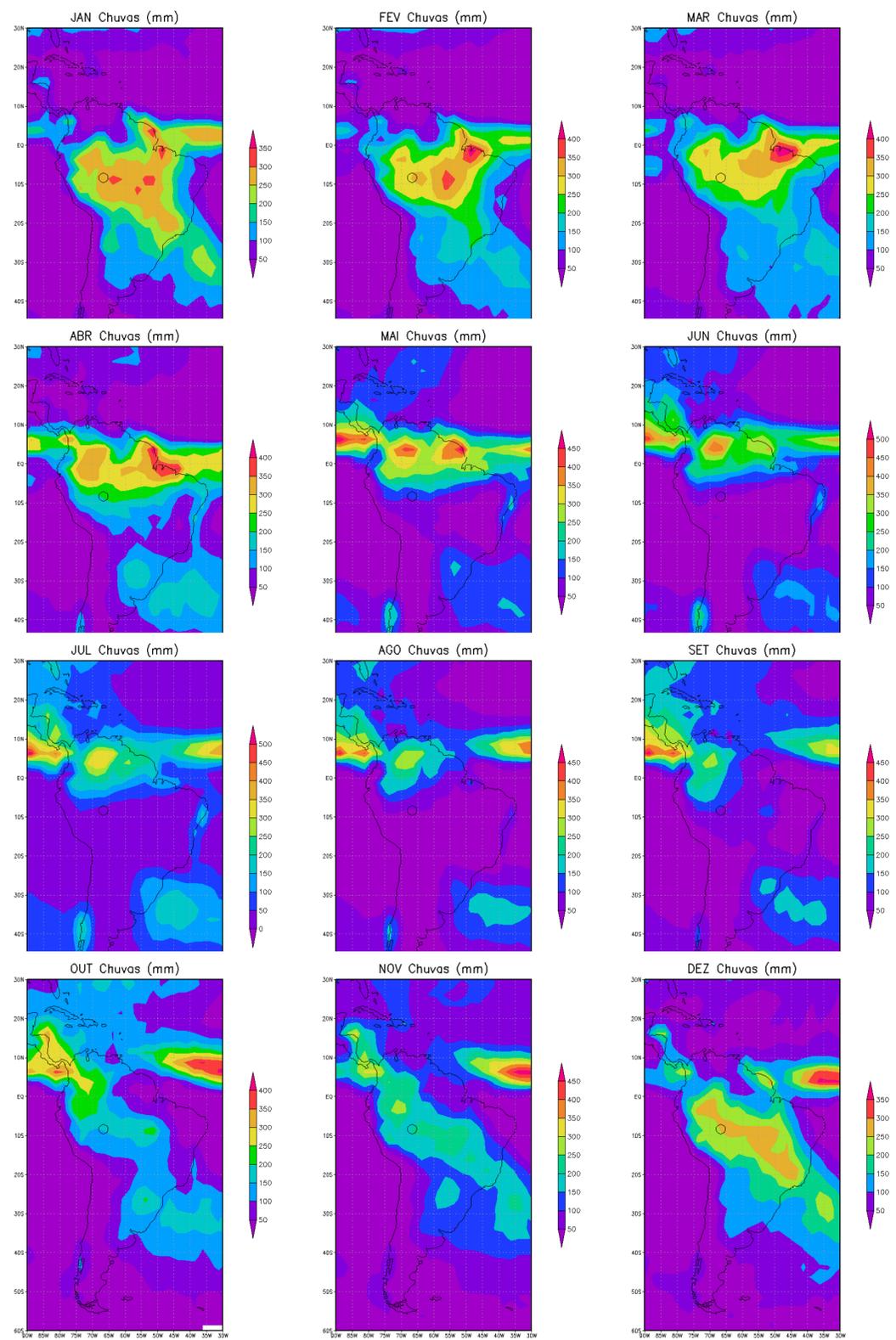
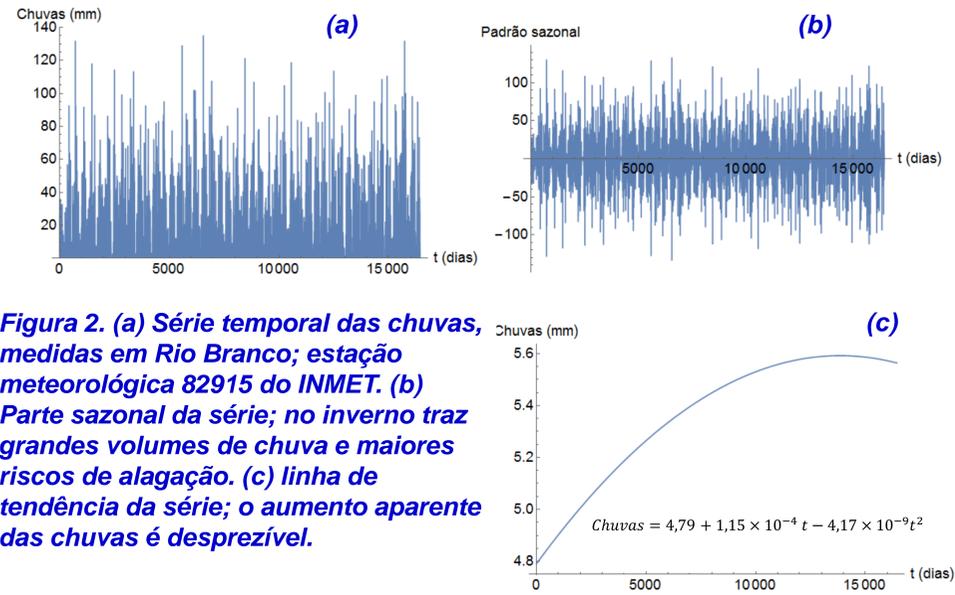


Figura 3. Climatologia das chuvas, 1981 - 2010. O Acre destacado pelo círculo. * (IGES) Institute of Global Environment and Society, (COLA) Center for Ocean-Land-Atmosphere Studies, (GrADS) Grid Analysis and Display System.

CONCLUSÃO

Os padrões de chuvas tanto em frequência quanto em volume de eventos sazonais mostram uma regularidade climatológica prolongada. Os eventos extremos fazem parte da variabilidade climática interanual. As alagações são previsíveis e acontecem no ápice do inverno amazônico. Os impactos das alagações devem-se à exposição das populações que moram em áreas de risco, planícies de alagação. Esta situação pode ser resolvida mediante a aplicação de recursos de programas federais para políticas de adaptação e harmonização das condições de vida ao meio ambiente.