NENHUM RIO NASCE ONDE PARECE NASCER

Como nasce um rio, o que sustenta a sua vazão e por que a água que falta hoje foi decidida na encosta, muitos anos antes, por quem talvez já não esteja mais ali

1. UM AJUSTE DE PRECISÃO NO TEXTO

Duas correções antes de avançar. No trecho sobre o afloramento, onde se lê que a água brota ou escola para a superfície, o termo correto é escoa. E há um refinamento técnico que vale incorporar: a nascente nem sempre é um ponto. Existem nascentes pontuais, que jorram em um olho d'água identificável, e nascentes difusas, que umedecem uma área inteira de encosta sem ponto definido de saída. As difusas são as mais comuns em terreno de Mata Atlântica e também as mais fáceis de destruir sem que ninguém perceba, porque parecem apenas um trecho de terra molhada e mal drenada.

2. O QUE ACONTECE ANTES DA NASCENTE

A parte mais importante da vida de um rio acontece onde ninguém vê e leva um tempo que ninguém acompanha. A água que hoje brota em uma nascente não é a chuva de ontem. Dependendo da profundidade do aquífero, da porosidade da rocha e da distância percorrida no subsolo, essa água pode ter infiltrado há meses, anos ou décadas. É por isso que o rio responde com atraso a tudo o que se faz na bacia. Quando a nascente enfraquece, o desmatamento que a enfraqueceu já ocorreu há muito tempo, e quando se restaura a mata, o rio só responde anos depois. Esse descompasso entre a causa e o efeito é a razão técnica pela qual a água é sempre tratada tarde demais na política pública. O prazo do aquífero não cabe no prazo do mandato.

3. A NASCENTE NÃO É A ORIGEM

O ponto de surgência é apenas o lugar onde a superfície do terreno cortou o nível do lençol. Não é o começo do rio, é o começo da parte visível do rio. O curso inteiro já existia debaixo da terra antes de aparecer. Chamar a nascente de origem é como chamar a boca de origem da palavra: é apenas onde ela sai.

4. A GRAVIDADE ESCREVE O CANAL

Na superfície, a água segue o talvegue e escava. O desenho que resulta disso obedece a uma regra simples: em qualquer rede de drenagem, a esmagadora maioria dos canais são os menores, os de primeira ordem, aqueles que não recebem afluente algum. São os riachos que nem nome têm, que secam no verão, que o produtor atravessa a pé e que o mapa muitas vezes ignora. É neles que o rio grande realmente se forma. Quem protege apenas o rio principal está protegendo o resultado e destruindo a causa.

5. VAZÃO: O QUE SE VÊ E O QUE SUSTENTA

A vazão tem duas fontes e elas se comportam de modo oposto. O escoamento superficial é rápido, espetacular e curto: chove forte, o rio sobe, transborda e baixa em poucos dias. A vazão de base é lenta, invisível e permanente, pois vem da contribuição contínua do aquífero, que sustenta o rio nos meses sem chuva. Um rio saudável tem vazão de base alta e picos de cheia moderados. Um rio doente tem o inverso, enche violentamente e seca depressa. Aqui está o ponto que quase todos invertem: a enchente e a estiagem não são dois problemas, são o mesmo problema. Ambas são sintoma de uma bacia que perdeu a capacidade de infiltrar. A água que não entra no solo passa por cima, e a água que passa por cima falta depois.

6. A ESPONJA QUE FALTA

É por isso que a mata ciliar não é ornamento e a vegetação de encosta não é luxo. A cobertura vegetal amortece o impacto da gota, mantém o solo poroso, retarda o escoamento e converte chuva em recarga. Sem ela, a mesma chuva vira enxurrada, erosão e assoreamento. Os números do país nesse ponto são desconfortáveis. Entre 1985 e 2025, a vegetação nativa caiu de 79% para 65% do território brasileiro. Estudo do Imaflora com o Royal Institute of Technology e a Esalq/USP calculou que, mesmo depois dos mecanismos de anistia da Lei 12.651/2012, o déficit de vegetação nativa em imóveis rurais permanece em 19 milhões de hectares, sendo 8 milhões apenas em Áreas de Preservação Permanente, exatamente as margens de rio e o entorno de nascente. O 3º Panorama do Código Florestal, do Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG, contabiliza 21 milhões de hectares que precisam ser restaurados ou compensados. E o Planaveg fixou a meta de recuperar 12 milhões de hectares até 2030.

7. O QUE OS SATÉLITES ESTÃO VENDO

A nova coleção do MapBiomas Água, cobrindo de 1985 a 2025, identificou 18,2 milhões de hectares de superfície de água no país em 2025, cerca de 5% acima do ano anterior, mas ainda 0,3 milhão de hectares abaixo da média histórica. O dado que importa não é o de um ano, é o da tendência: a última década registrou 2,6 milhões de hectares a menos que a década de 1985, e oito dos dez anos mais secos de toda a série ocorreram nesses últimos dez anos. Em 2024, o Pantanal chegou a 61% abaixo da sua média histórica. O Brasil detém cerca de 12% da água doce do planeta e a distribui de forma desigual: 61% da superfície de água está na Amazônia, onde vivem 29 milhões de brasileiros, enquanto a Caatinga, com 32 milhões de habitantes, tem menos de um milhão de hectares.

8. O DADO QUE RESUME TUDO

Cruzando o MapBiomas e o Código Florestal, o Brasil hídrico cabe em uma frase.

O país perdeu quatorze pontos percentuais de vegetação nativa em quatro décadas e deve oito milhões de hectares de mata justamente às beiras de rio e às nascentes.

Meu comentário sobre esse dado é direto: o Brasil não tem uma crise de chuva, tem uma crise de cobertura do solo, e a diferença entre as duas é politicamente decisiva. Chuva não se governa, cobertura do solo se governa. Quando um rio seca, procura-se culpado no clima, que é distante, difuso e inimputável, e não na encosta desmatada há vinte anos, que tem dono, matrícula e endereço. O clima agrava, mas quem retira a esponja é sempre alguém, em algum lugar, em alguma

data. E como o aquífero responde com anos de atraso, o responsável real quase nunca está presente quando a conta chega. É a mais perfeita das impunidades: aquela em que o efeito só aparece depois que a causa já mudou de mãos.

9. O QUE O RIO ENSINA, AGROSOFICAMENTE

Todo rio é sustentado por aquilo que não aparece. Nos meses de sol, o que mantém a água correndo não é a chuva espetacular, é a contribuição silenciosa e lenta que vem de baixo. Vale para muito mais que hidrologia. Uma família se sustenta na crise pelo que foi infiltrado nos anos bons, não pelo entusiasmo do momento. Uma cooperativa atravessa a safra ruim pela base de associados fiéis, que é a sua vazão de base, e não pelo pico de adesão de uma campanha. Uma fé madura resiste pelo que foi acumulado no silêncio, não pela emoção de um único culto. E uma liderança que só sabe produzir picos, cheias de entusiasmo seguidas de estiagens de abandono, faz com a sua equipe exatamente o que a enxurrada faz com a encosta: leva a camada fértil embora.

Existe ainda uma lição de humildade nessa hidrologia. Quem planta a mata ciliar quase nunca é quem bebe a água que ela vai garantir. A restauração é um ato cuja recompensa pertence a outra geração. Isso não é argumento contra fazê-la, é a definição exata do que significa cuidar.

10. A MICROBACIA COMO UNIDADE DE TRABALHO

Foi essa lógica que orientou o Projeto Microbacias na extensão rural catarinense, e ela permanece correta: a unidade de gestão da água não é a propriedade, é a microbacia. A água não reconhece cerca. O que o vizinho de cima faz chega ao vizinho de baixo, sempre, sem exceção e sem pedir licença. Por isso nenhum produtor consegue proteger sozinho a própria água, e por isso a conservação de bacia é, por natureza técnica e não apenas por escolha ideológica, uma tarefa cooperativa. É um dos raros casos em que a cooperação não é virtude moral, é exigência física.

11. O CAMINHO

Proteger o entorno das nascentes, inclusive as difusas, que ninguém enxerga. Recompor a mata ciliar começando pelos canais de primeira ordem, que são a maioria e os mais esquecidos. Manter o solo coberto o ano inteiro, porque solo descoberto não infiltra. Conter a enxurrada onde ela nasce, com terraços e curvas de nível, em vez de combatê-la lá embaixo, quando já virou enchente. E tratar a microbacia como unidade coletiva de decisão. Um rio não se salva no leito. Salva-se na encosta, anos antes, por gente que talvez não esteja mais lá para ver a água voltar.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Brasil perde o dobro da área da capital paulista em superfície de água.** Brasília, DF: Empresa Brasil de Comunicação, 21 mar. 2025. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/meio-ambiente/noticia/2025-03/brasil-perde-o-dobro-da-area-da-capital-paulista-em-superficie-de-agua. Acesso em: 31 ago. 2026.

AGÊNCIA BRASIL. **Código Florestal: 21 milhões de hectares precisam ser restaurados.** Brasília, DF: Empresa Brasil de Comunicação, 8 dez. 2024. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/meio-ambiente/noticia/2024-12/codigo-florestal-21-milhoes-de-hectares-precisam-ser-restaurados. Acesso em: 31 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 maio 2012.

MAPBIOMAS. **MapBiomas Água:** coleção de mapas anuais e mensais de superfície de água e corpos hídricos do Brasil, 1985-2025. São Paulo: Rede MapBiomas, 2026. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/. Acesso em: 31 ago. 2026.

MAPBIOMAS. **Método MapBiomas Água:** Algorithm Theoretical Basis Document (ATBD). São Paulo: Rede MapBiomas, 2025. DOI: 10.58053/MapBiomas/HSR3BE. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/en/metodo-mapbiomas-agua/. Acesso em: 31 ago. 2026.

MAPBIOMAS. **Pantanal é o bioma que mais perdeu superfície de água em relação à média histórica (61%).** São Paulo: Rede MapBiomas, 21 mar. 2025. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/en/2025/03/21/pantanal-e-o-bioma-que-mais-perdeu-superficie-de-agua-em-relacao-a-media-historica-61/. Acesso em: 31 ago. 2026.

MAPBIOMAS. **Coleção 10 de mapas anuais de cobertura e uso da terra do Brasil, 1985-2024.** Brasília, DF: Rede MapBiomas, ago. 2025. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/en/2025/09/01/lancamento-da-colecao-10-de-mapas-tem-debates-sobre-o-papel-dos-dados-para-gerar-ciencia-e-impacto/. Acesso em: 31 ago. 2026.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. **Código Florestal reduziu o passivo de APPs e Reservas Legais em 41 milhões de hectares de vegetação.** Brasília, DF, 2023. Estudo do Imaflora, do Royal Institute of Technology (KTH) e da Esalq/USP. Disponível em: https://observatorioflorestal.org.br/codigo-florestal-reduziu-o-passivo-de-apps-e-reservas-legais-em-41-milhoes-de-hectares-de-vegetacao/. Acesso em: 31 ago. 2026.

OBSERVATÓRIO DO CÓDIGO FLORESTAL. **Brasil perdeu vegetação nativa em imóveis rurais privados e aumentou passivo ambiental.** Brasília, DF, 9 dez. 2024. Disponível em: https://observatorioflorestal.org.br/brasil-perdeu-vegetacao-nativa-em-imoveis-rurais-privados-e-aumentou-passivo-ambiental/. Acesso em: 31 ago. 2026.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Código Florestal e Proveg:** Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e Planaveg. São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.sosma.org.br/politicas/codigo-florestal-e-proveg. Acesso em: 31 ago. 2026.

THE NATURE CONSERVANCY. **Métodos e técnicas para restauração da vegetação nativa:** manual. Curitiba: TNC Brasil, 2021. Disponível em: https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/restauracao-da-vegetacao-nativa-manual.pdf. Acesso em: 31 ago. 2026.

Ainor Francisco Lotério

ainorfloterio@gmail.com | WhatsApp (47) 99967-5010