



Na atualidade, nosso grande aliado para a prevenção contra a COVID-19 é a correta higienização das mãos com água e sabão. Entretanto, já faz algum tempo que a água se tornou preocupação no Brasil. Recentemente no estado do Rio de Janeiro vivenciamos uma grande problemática por conta da falta de manutenção e tratamento desse recurso essencial para todos os seres vivos. Devido à grande importância desse recurso natural, o PET Floresta entende que apresentar a sua origem e a relação com a preservação e conservação das florestas possui extrema relevância para a população.

Durante as próximas semanas iremos disponibilizar conteúdos que reforcem esse entendimento. E como primeira temática iremos abordar a respeito das Bacias Hidrográficas.

BACIAS HIDROGRÁFICAS BRASILEIRAS

Bacias hidrográficas consistem na área de captação d'água da precipitação (chuva) e que possuem somente um único ponto de encontro para a saída, chamado de exutório (ver figura 1) (FEREGUETTI, 2019). Nessa região de encontro das águas, onde faz-se o balanço de entrada e saída de volume de água, é possível dividir as bacias em sub-bacias e microbacias (ANA, 2020), ou seja, áreas menores que conjuntamente formam a rede de drenagem de água do local. Desta forma, conhece-se a bacia hidrográfica também como de bacia de drenagem, que é uma parte da superfície terrestre banhada por um rio principal (FERNANDES, 2020). Segundo a Agência Nacional de Águas (2020), essas bacias são alimentadas principalmente pelas águas das chuvas e lençóis subterrâneos. Essa drenagem para o curso d'água é extremamente afetada pelas características do terreno em que ela está inserida, tais como declividade, tipo de solo e presença de vegetação.

No funcionamento de uma bacia hidrográfica é importante se atentar a algumas definições como a seção de controle, que se refere ao espaço de saída de água, e como esta realiza a sua drenagem. Os divisores de água que são as linhas divisórias das bacias, determinam a área de captação d'água e o seu curso. A vertente é a declive por onde as águas dos rios afluentes correm, e a rede de drenagem, subdividindo em natural e artificial, é capaz de drenar todos os corpos de água superficiais (TEODORO, 2007).

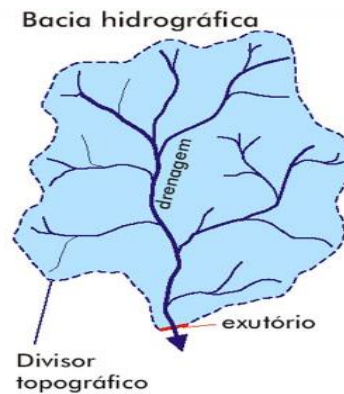


Figura 1 – Pontos de uma Bacia Hidrográfica

Fonte: Adasa projeto 914 BRZ (2016)

Um dos países mais ricos em bacias hidrográficas do mundo é o Brasil. Contém por volta de 14% das reservas de água doce do mundo, e as suas principais bacias são:

- Bacia Amazônica
- Bacia do Tocantins-Araguaia
- Bacia do Nordeste ou do Rio Parnaíba
- Bacia do São Francisco
- Bacia do Paraguai
- Bacia do Leste
- Bacia do Sul
- Bacia do Tietê-Paraná



Figura 2 – Bacias hidrográficas do Brasil

Fonte: Agência Nacional de Águas (2020)

A Bacia Amazônica é considerada a maior do mundo, representando aproximadamente 40% do tamanho do território nacional. Países como Bolívia, Peru, Guiana Francesa, Guiana, Colômbia e Venezuela, também possuem partes da bacia amazônica em seus territórios. O rio Amazonas possui 6.570 km de extensão, e é utilizado como forma de transporte de moradores e produtos comercializados, como a soja. Seus principais afluentes são: o rio Negro, Solimões e Xingu (ANA, 2020).

De forma geral, as bacias, ou escalas menores sub-bacias e microbacia podem ter sua qualidade influenciada por diversos fatores, como o clima, a cobertura vegetal, a topografia, a geologia, bem como o uso e o manejo do solo (VAZHEMIN, 1972; PEREIRA, 1997). A qualidade de uma bacia hidrográfica está relacionada com processos que são facilmente alterados, fazendo com que haja um desequilíbrio na sua manutenção (ARCOVA, 1998). Daí a importância de estudos contínuos sobre sua dinâmica e interação diante das constantes alterações nas paisagens naturais.

Podemos afirmar que as bacias hidrográficas são melhores reguladas em regiões onde há cobertura de floresta natural preservada, pois a vegetação proporciona a proteção contra a erosão do solo, a formação de sedimentos e a lixiviação dos nutrientes do solo (SOPPER, 1975), sendo de muita importância para que a água voltada para o abastecimento seja mantida de qualidade (Observe a Figura 3).

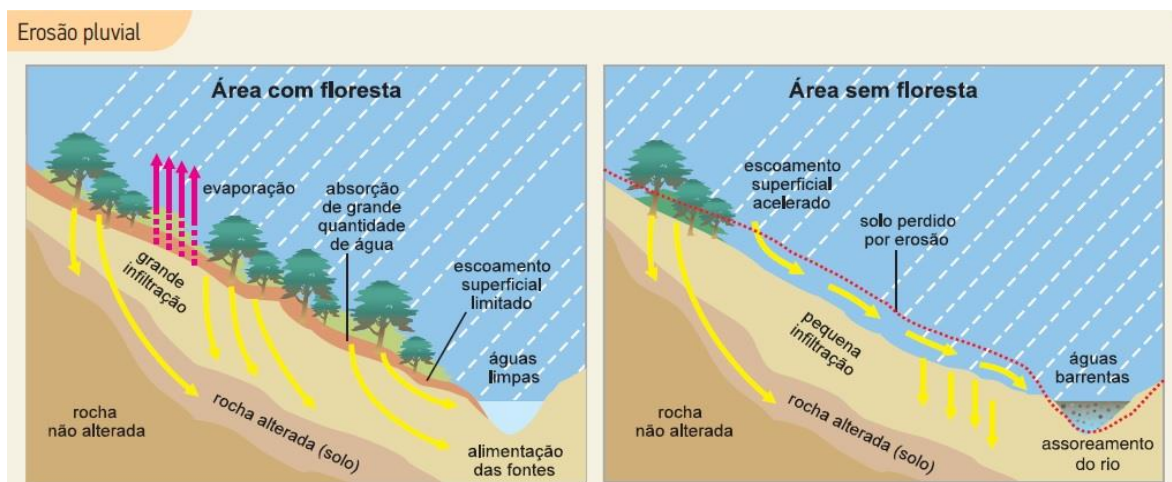


Figura 3 – Comparação de infiltração em áreas com e sem florestas

Fonte: Blog Me Salva (2020)

A retirada intensiva e prolongada da vegetação nativa leva a maior exposição do solo, o que contribui para o aumento da turbidez das águas, o assoreamento dos rios, córregos e lagos, desequilíbrio do regime das cheias, erosão das margens dos cursos d'água, que conseqüentemente irão comprometer a presença da fauna silvestre (BROWN, 1988, OLIVEIRA, 1994). Ou seja, além de todos esses danos citados, a retirada da vegetação nativa, principalmente da cabeceira de uma bacia hidrográfica ocasionará danos contínuos e de longo prazo para a qualidade de água captada e disponibilizada a toda a população.

As florestas nativas preservadas proporcionam melhores condições para que ocorra a proteção dos recursos hídricos, sendo de extrema importância a realização de um manejo sustentável dentro dessas áreas, atentando-se ao monitoramento hidrológico das microbacias e a manutenção da vegetação natural (PRIMAVESI et al., 2002).

Estudar o funcionamento de todas as bacias hidrográficas brasileiras é de fundamental importância para compor e direcionar as políticas públicas de conservação, distribuição, uso e controle de água para todos os cidadãos no país. Pois, é conhecimento de todos que a água é essencial para a manutenção da vida na Terra. Esse recurso é

utilizado desde o consumo humano até a produção industrial, e por isso devem ser preservadas, de forma que seja garantida água de qualidade para todos.

Grande parte dos estudos sobre bacias hidrográficas são conduzidos em parceria com engenheiros florestais, sendo estes os responsáveis por estudar como a dinâmica das florestas contribuem para a manutenção da qualidade da bacia hidrográfica e consequentemente da água que utilizamos cotidianamente.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Divisões hidrográficas do Brasil. Agência Nacional de Águas.** Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/panorama-das-aguas/copy_of_divisoes-hidrograficas>. Acesso em 1 de abril de 2020.

ARCOVA, F.C.S.; CESAR, S.F.; CICCIO, V. **Qualidade da água em microbacias recobertas por floresta de Mata Atlântica.** Cunha, São Paulo. Revista do Instituto Florestal de São Paulo, São Paulo, v.10, n.2, p.185-96, 1998.

BROWN, G.W. **Forestry and water quality.** 2 nd ed. Oregon: [s.n.], 1988. 142 p.

FEREGUETTI, LARISSA. **Bacia hidrográfica: saiba o que é e entenda sua importância.** Engenharia 360. Disponível em: <<https://engenharia360.com/bacia-hidrografica-o-que-e-e-importancia/>>. Acesso em 1 de abril de 2020.

PEREIRA, V.P. **Solo: manejo e controle de erosão hídrica.** Jaboticabal: FCAV, 1997. 56 p.

OLIVEIRA-FILHO, A.T.; ALMEIDA, R.J. de; MELLO, J.M. de; GAVILANES, M.L. **Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho de mata ciliar do córrego Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras (MG).** Revista Brasileira de Botânica, São Paulo, v.17, n.1, p.67-85, 1994.

PRIMAVESI, O.; FREITAS, A.R. de; PRIMAVESI, A.C.; OLIVEIRA, H.T. de. **Water quality of Canchim's creek watershed in São Paulo, SP, Brazil, occupied by beef and dairy cattle activities.** Brazilian Archives of Biology and Technology, Curitiba, v.45, n.2, p.209-17, 2002.

SOPPER, W. E. **Effects of timber harvesting and related management practices on water quality in forested watersheds.** Journal of Environmental Quality, Madison, v.4, n.1, p.24-9, 1975.

TEODORO, W.L.I ; TEIXEIRA, D; COSTA, D.J.L; FULLER, B.B. **"Conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local"**. São Paulo, Revista Uniara, nº20, 2007

VAZHEMIN, I.G. **Chemical composition of natural waters in the VYG river basin in relation to the soil of Central Karelia.** Soviet Soil Science, Silver Spring, v.4, n.1, p.90-101, 1972.