

## Recuperação de Nascentes, APPs e Reserva Legal

A recuperação de nascentes, a preservação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a manutenção da Reserva Legal são componentes cruciais para a conservação ambiental e a sustentabilidade dos ecossistemas no Brasil. Esses aspectos são regulamentados principalmente pelo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012) e desempenham papéis fundamentais na proteção dos recursos hídricos, na preservação da biodiversidade e na mitigação dos impactos ambientais das atividades humanas.

As nascentes são fontes vitais de água para os ecossistemas e para a sociedade, desempenhando um papel essencial na regulação do ciclo hidrológico e na manutenção da qualidade da água. Definem-se como nascentes os sistemas ambientais em que o afloramento da água subterrânea ocorre naturalmente de modo temporário ou perene, integrando à rede de drenagem superficial (FELIPPE, 2009, p. 99).

As nascentes são frequentemente degradadas pelas atividades humanas como desmatamento, uso inadequado do solo e poluição. A recuperação de nascentes envolve ações para restaurar e conservar esses pontos de infiltração de água, podendo incluir a reconstituição da vegetação nativa ao redor da nascente, a implementação de técnicas de controle de erosão e a restauração do leito dos cursos d'água. Desta forma, as áreas de APPs e Reserva Legal, em caso de propriedades rurais, são fundamentais para a recuperação e proteção de nascentes.

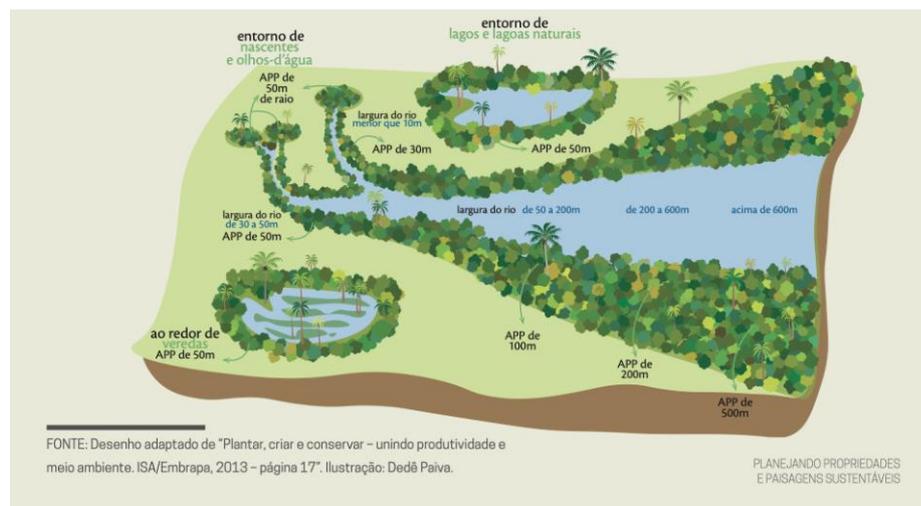
A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, define APPs e Reserva Legal:

- APP é definida como “*área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função de assegurar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*”.
- Reserva Legal são “*áreas localizadas no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa*”. A Reserva Legal é uma exigência do Código Florestal que estipula que uma porcentagem da propriedade

rural deve ser destinada à preservação de vegetação nativa. A proporção varia conforme o bioma, sendo de 20% na maioria das regiões, e pode chegar a 80% na Amazônia Legal.

As APPs se destinam a proteção dos solos e, principalmente às Matas Ciliares. São importantes para a preservação do meio ambiente, dos recursos hídricos, da biodiversidade, da fauna e flora local, além de contribuírem para a diminuição dos impactos negativos naturais e do homem sobre a natureza, para o controle da erosão e assoreamento em cursos d'água, diminuição da poluição dos cursos d'água, e garantir a integridade das nascentes e olhos d'água. O capítulo II, seção I da Lei 12.651/2012 considera as APPs em zonas rurais e urbanas, estabelecendo faixas marginais para qualquer curso d'água natural perene ou intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima conforme apresentado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 - Tipos de Áreas de Preservação Permanente (APPs)

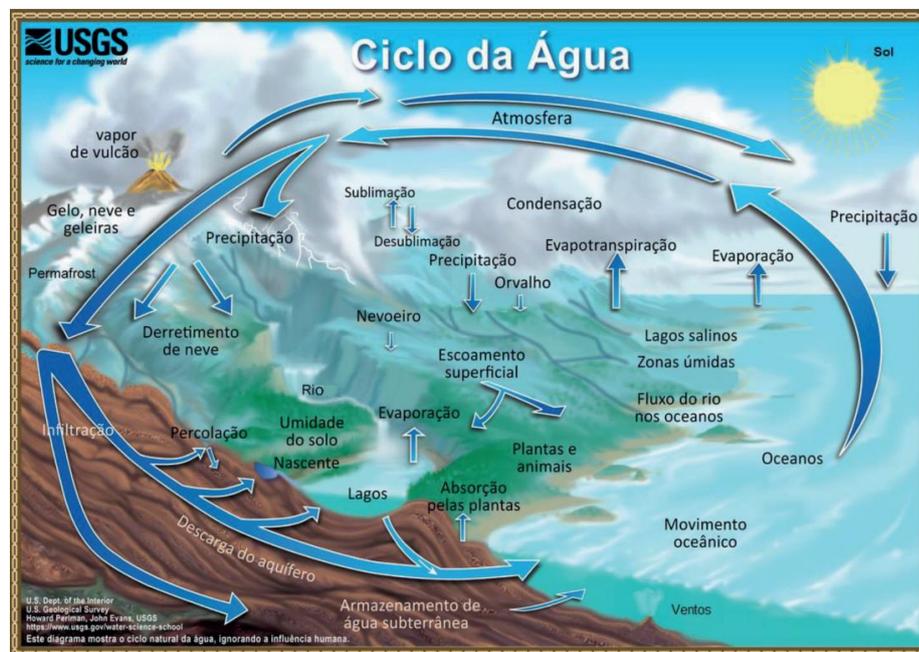


Fonte: APREMAVI, 2023.

As nascentes têm origem a partir de diversos processos naturais, como as chuvas, aquíferos e geleiras. Conforme definido na Lei 12.651/2012 são afloramentos naturais do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água, sendo responsáveis pela formação dos fluxos de água que alimentam as redes de drenagem. As nascentes são uma das principais formas de manutenção da oferta e abastecimento de água e por isso é extremamente importante que sejam preservadas, pois sem seu funcionamento, a disponibilidade dos recursos hídricos é comprometida.

Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (VILLAR, *et al.*, 2022), a água está sempre em movimento, circulando pelas superfícies (geleiras, icebergs, rios, lagos, mares etc.); pela atmosfera (nuvens); ou pelo subsolo (aquíferos, aquíardes). Esse movimento cíclico está relacionado com as trocas de energia entre a atmosfera, oceano e continentes, sustentando o clima e grande parte de sua variabilidade natural (OKI; ENTEKHABI; HARROLD, 2004; COCKELL *et al.*, 2011). A luz do sol (radiação solar) e o calor do interior da Terra (emitido por reações nucleares radioativas) são as fontes de energia que promovem a transformação dos estados da água (líquido, sólido e gasoso) e, conseqüentemente, a sua contínua movimentação no Planeta.

Figura 2 - Ciclo Hidrológico



Fonte: USGS, 2017.

A quantidade de água no planeta é constante, porém, a sua distribuição na natureza se dá de forma desigual e cíclica, podendo ser encontrada nos estados líquido (mares, rios, lagos e aquíferos), sólido (neve, granizo e geleiras) e gasoso (atmosfera e nuvens vulcânicas) (COCKELL *et al.*, 2011). Os oceanos são os maiores reservatórios de água do Planeta, porém, os maiores volumes de água doce encontram-se nas geleiras e nos aquíferos (VILLAR, *et al.*, 2022).

As APPs são fundamentais para a proteção desses sistemas, assim como as áreas de Reserva Legal, que devem ser implementadas nas propriedades rurais a fim de promover a

sustentabilidade local. Cabe a todo proprietário rural o registro no órgão ambiental competente (estadual ou municipal) por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR. As especificidades para o registro da reserva legal vão depender da legislação de cada Estado. Uma vez realizado o registro fica proibida a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão ou de desmembramento. Em geral, nas áreas de reserva legal é proibida a extração de recursos naturais, o corte raso, a alteração do uso do solo e a exploração comercial exceto nos casos autorizados pelo órgão ambiental via Plano de Manejo ou, em casos de sistemas agroflorestais e ecoturismo (ECO, 2013).

Para assegurar a quantidade e qualidade dos recursos hídricos é fundamental proteger as nascentes e os cursos d'água, de forma a prevenir a degradação desses ambientes. Além disso, é essencial que todos façam sua parte e promovam a sustentabilidade e protejam de forma responsável o meio ambiente e seus recursos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispões sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm). Acesso: 12 de ago. 2024.

COCKELL, C.; CORFIELD, R.; EDWARDS, N.; HARRIS, N. Sistema Terra-Vida – uma introdução. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 360p.

FELIPPE, M. F. Caracterização e tipologia de nascentes em Unidades de Conservação de Belo Horizonte (MG) com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2009.

OKI, T.; ENTEKHABI, D.; HARROLD, T. I. The global water cycle. In: SPARKS, R. S. J.; HAWKESWORTH, C. J. (Eds.). State of the planet: frontiers and challenges in geophysics. Geophysical Monograph Series. AGU Publications, v. 150, n. 414, 2004, pp. 225-257.

O que é Reserva Legal. ECO, 2013. Disponível em: <https://oeco.org.br/dicionario-ambiental/27492-o-que-e-reserva-legal/>. Acesso: 12 de ago. 2024.

SCHAFFER, W. B., PROCHNOW, M. A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. APREMAVI, Brasília, ano 2002.

USGS. United States Geological Survey. O ciclo d'água. The water cycle. Portuguese. Disponível em: <https://www.usgs.gov/media/images/o-ciclo-d-gua-water-cycle-portuguese>.

VILLAR, P. C., *et. al.* Governança das águas subterrâneas: desafios e caminhos. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Brasília, ano 2022.

ZANELATTO, V. L., PROCHNOW, M. Dia da água relembra a urgência de recuperar as APPs: Código Florestal na Prática. APREMAVI, Atalanta (SC), ano 2023. Disponível em: <https://apremavi.org.br/dia-da-agua-relembra-a-urgencia-de-recuperar-as-apps%E3%83%BBcodigo-florestal-na-pratica/>. Acesso: 12 de ago. de 2024.