



1

# ciclo da água

## LAGOS E REPRESAS

Os lagos são depressões naturais existentes na superfície da terra, que acumulam água de diferentes fontes, seja da chuva, de rios, nascentes ou mesmo geleiras que desaguam nessa depressão. Alguns lagos são temporários, ou seja, secam em determinadas épocas do ano, geralmente no período de estiagem, voltando a ficar cheio na estação das chuvas. Os lagos podem variar de tamanho, desde alguns metros até quilômetros de largura, o que também acontece com sua profundidade, que pode variar de poucos centímetros até centenas de metros. O lago Baikal, na Sibéria, é o mais profundo do mundo, com 1680 metros. A maior parte dos lagos é formado por água doce, mas existem os lagos de água salgada, geralmente onde não existe escoamento natural ou onde a água se evapora rapidamente. Exemplos destes são o Mar Cáspio, o Mar de Aral e o Mar Morto. Entre os maiores lagos do mundo temos o Lago Vitória, que fica na Tanzânia, Quênia e Uganda e o Lago Titicaca, que fica no Peru

e Bolívia, sendo um dos mais altos do mundo, a cerca de 3.821 metros acima do nível do mar, no alto da Cordilheira dos Andes. No Brasil temos vários lagos, entre os maiores estão a Lagoa Mirim, que fica no Rio Grande do Sul, a Lagoa

**Tanto os lagos naturais como artificiais estão seriamente ameaçados, principalmente pela contaminação causada por esgoto doméstico e lixo industrial.**

Feia, que fica no litoral norte do Rio de Janeiro, o Lago das Brisas, que fica em Goiás, o Lago Pungá, localizado no Amazonas, entre vários outros. Destacamos a Lagoa Rodrigo de Freitas, que fica em plena cidade do Rio de Janeiro, sendo um lago praticamente urbano, cercado por prédios e avenidas. No Pantanal temos umas das maiores concentrações de **lagos naturais** do Brasil, são centenas, entre lagos de água doce (chamados de baías), la-

gos de água salobra (chamados de salinas) e lagos conectados com os rios. Cada lago ou salina possui uma cor diferente, que é determinada pela profundidade, tipo de água, presença ou ausência de micro-organismos, entre outros fatores físicos e biológicos, que quando observados de um avião, formam um conjunto único, de beleza cênica incomparável.

Os lagos naturais são verdadeiros santuários de vida silvestre, pois são regiões com altas taxas de produção primária, ou seja, reprodução em grande escala de micro-organismos, vegetal e principalmente animal, que servem de alimento para insetos, caramujos, micro-crustáceos e tantos outros invertebrados, que são consumidos como alimento básico por várias espécies de aves, anfíbios, peixes e mamíferos, fechando o ciclo ecológico. Estas regiões são muito procuradas



2



3



4



5



por espécies migratórias, que precisam se alimentar durante o período de migração. No Brasil destacamos as lagoas costeiras do Rio Grande do Sul como as mais importantes para alimentação de aves migratórias, como maçaricos, gaivotas, marrecos, flamingos e batuíras. Outra função extremamente importante dos lagos, principalmente aqueles que estão localizados na costa do Brasil, é servir como berçário para centenas de espécies de peixes e mamíferos marinhos, que buscam nestas águas calmas e ricas em alimento, as condições necessárias para se reproduzir.

Temos também os lagos artificiais, ou seja, que foram criados pelo homem, em geral estes lagos são gerados pela construção de uma barragem, açude ou represa, sendo barreiras artificiais criadas em rios com potencial hidrológico e energético, para abastecer de água zonas residenciais, agrícolas, industriais e para a produção de energia elétrica. Estas barragens vem sendo construídas desde o início da colonização, com destaque para a a Represa Hedberg, construída em 1811 no rio Ipanema, situado na Floresta Nacional de Ipanema (Iperó/SP). Esta represa foi construída pelo metalúrgico Carl Gustav Hedberg para gerar força motriz à Real Fábrica de Ferro, que funcionou de 1881 a 1912, no qual foram fabricadas munições e armas da Revolução Liberal de 1842 e da Guerra do Paraguai. Outra barragem que merece destaque é a represa do Guarapiranga, construída em 1907 no sul da cidade de São Paulo, com o objetivo inicial de controlar a vazão dos rios Pinheiros e Tietê para a produção de energia na usina hidrelétrica de Parnaíba, passou a produzir água para a capital e atualmente é responsável por boa parte do abastecimento de uma das maiores cidades do mundo. A Guarapiranga, assim como outras represas artificiais, ainda apresenta boa parte de sua diversidade original, além

de várias outras espécies de animais que passaram a viver nesta região.

O Brasil é um dos países com o maior número de grandes barragens artificiais, algumas gigantescas como o lago de Serra da Mesa, em Goiás, o lago de Tucuruí, no Pará e o lago de Itaipú no sul do país, divisa com o Paraguai, onde fica a hidroeétrica de mesmo nome, sendo uma das maiores do mundo. A energia elétrica produzida por hidroeétricas tem aumentado significativamente nas últimas décadas e a cada ano novos lagos são construídos com esta finalidade. Os maiores projetos em andamento no momento em nosso país estão na Amazônia, onde existe a perspectiva da construção de dezenas de barragens nos próximos anos, principalmente nos rios Teles Pires e Tapajós. Chamada de energia limpa, a construção de uma hidroeétrica e o enchimento de seu lago causam muitos impactos ao meio ambiente, mas mesmo assim o governo prefere gastar milhões de reais neste tipo de obra ao invés de incentivar e popularizar outras fontes de energias sustentáveis. Sabemos da importância da construção de uma hidroeétrica e que a quantidade de energia produzida pela mesma não é facilmente igualada por outras fontes, que em geral produzem energia em menor escala, mas um país com tanto potencial para energias alternativas como solar, eólica, entre outras, não pode gastar bilhões de reais com tantas hidroeétricas apenas como troca de favores políticos ou favorecimento de determinadas empresas, como acontece atualmente.

Tanto os lagos naturais como artificiais estão seriamente ameaçados, principalmente pela contaminação causada por esgoto doméstico e lixo industrial. Este cenário é global, mas acontece com maior incidência em países em desenvolvimento ou em países sub-desenvolvidos. No caso do Brasil até existem as leis de proteção



destas áreas, mas não existe uma política pública eficaz, que atue de maneira decisiva sobre esta questão, o descaso ainda prevalece em muitas situações. A cada dia, novos lagos e rios são contaminados em diferentes partes do nosso país, seja em cidades, áreas rurais ou mesmo em áreas naturais, sem nenhuma ou com pouca punição. Uma pesquisa divulgada em 2011 pela Fundação S.O.S Mata Atlântica, apontou que todos os rios e lagos de 70 cidades de 15 estados brasileiros estão poluídos. O resultado é desanimador, foram analisados 69 corpos d'água, entre rios e lagos e o resultado mostrou que a qualidade da água é péssima em 4% das amostras, ruim em 28%, regular em 68%. Não foi detectado nenhum caso de água boa ou ótima. Diante deste cenário chamamos a atenção para a importância em se proteger todo corpo d'água, desde a nascente, passando pelos córregos, riachos, rios até os lagos, sejam eles naturais ou artificiais. Se essa situação não for revertida nos próximos anos teremos um futuro desanimador e isso influenciará diretamente na qualidade de vida das pessoas, na economia local e na diversidade biológica.

**1. Garças, represa do Guarapiranga, SP. 2. Ratão-do-banhado, espécie silvestre, represa do Guarapiranga, SP. 3. Lago mantido por água de degelo, Califórnia, EUA. 4. Barragem de Sobradinho, PE/BA. 5. Lagoa Mirim, RS. 6. Por-do-sol na represa do Guarapiranga, SP. 7. Biguás na represa do Guarapiranga, SP. Fotos: Fabio Schunck**

Fabio Schunck é biólogo, especializado no estudo das aves (ornitologia). Trabalha com licenciamento ambiental, fotografia de natureza e pesquisas ligadas a seção de aves do Museu de Zoologia da USP.  
Contato: [fabio\\_schunck@yahoo.com.br](mailto:fabio_schunck@yahoo.com.br)



7

