

O que é Monitoramento Remoto de Animais

Categories : [Dicionário Ambiental](#)

O avanço da tecnologia facilitou o monitoramento de animais silvestres, uma ferramenta com a qual pesquisadores obtêm informações sobre os hábitos e movimentos de espécies animais na natureza, com mínima interferência humana.

Desde o início do século XX, cientistas produzem estudos em que monitoram de maneira sistemática movimentos individuais de animais. Por muito tempo, monitorar a vida selvagem significava apenas seguir e observar um animal ou capturá-lo, colocar nele uma etiqueta e torcer que ele fosse recapturado (por exemplo, a [anilhagem de aves](#)). No final dos anos 50, os pesquisadores começaram a usar transmissores de rádio. Nos anos 70, começou a funcionar [o sistema de satélites Argos](#) e, nos anos 90, o Sistema de Posicionamento Global (GPS, do inglês *Global Positioning System*).

Graças às tecnologias acima, os dispositivos de rastreamento modernos são capazes de determinar exatamente onde um animal está no momento da medição. Os dados recolhidos a partir destes dispositivos podem determinar os movimentos diários do animal, o tamanho da área em que circula e quais os seus habitats naturais. A análise destas informações permite, por exemplo, indicar novas formas de manejo das populações estudadas, determinar o impacto do desenvolvimento humano sobre elas, ou, ainda, ajudar na compreensão se em uma área há um número suficiente de indivíduos de uma espécie que permita a sua sobrevivência.

Existem três principais tipos de sistemas de rastreamento usados hoje: por rádio, satélite ou GPS.

Rastreamento por Rádio

É o mais comum e menos caro, e está em uso desde os anos 50. Permite monitorar espécies que vão de pequenas aves até grande mamíferos, como lobos, leões e baleias.

O acompanhamento por rádio envolve dois dispositivos. O primeiro é um transmissor ligado ao animal, que armazena informações e as envia sob a forma de um sinal de alta frequência ou VHF (*very high frequency*, em inglês), tal como faz uma estação de rádio. Este transmissor é usado para localização. Em geral é acoplado a uma coleira com bateria – o chamado rádio-colar -- e colocado em volta do tornozelo, pescoço, asa, carapaça, ou barbatana dorsal de um animal. Do outro lado, está o receptor que capta o sinal VHF, como um rádio doméstico que sintoniza em uma estação. O processo de coleta e transmissão de dados à distância é chamado de "telemetria".

O pesquisador usa um receptor e antenas direcionais para captar o sinal. Para detectar o rádio-colar, seu equipamento deve estar há poucos quilômetros do animal. O rastreamento do sinal

pode ser feito à pé, de carro ou de avião/helicóptero. Outra alternativa é usar um conjunto de receptores estacionários arranjados por toda a área de estudo.

Rádio-colares costumavam ser grandes e utilizados em animais também de bom porte, mas as melhorias na tecnologia permitiram a criação de transmissores pequenos que podem ser ligados a animais menores (como pequenos roedores e animais domésticos). Há inclusive a possibilidade de implantar cirurgicamente sob a pele transmissores que permanecem intactos e duram mais tempo do que os rádio-colares, pois ficam protegidos do tempo e de impactos.

Rastreamento por Satélite

Este método é semelhante ao rastreamento por rádio, mas em vez de enviar o sinal para um receptor, o rádio-colar envia o sinal de rádio para um satélite. Nesta modalidade, os pesquisadores não precisam estar próximos do animal para captar o sinal. O acompanhamento pode ser feito por computador.

A telemetria é feita pelo Argos, um sistema baseado em satélites, que funciona desde 1978. Ele coleta e processa dados ambientais de plataformas fixas e móveis em todo o mundo e os transmite para os pesquisadores. Apenas programas relacionados à proteção, pesquisa ou educação ambiental, ou governos podem utilizar o sistema.

Rastreamento por GPS

O GPS é a mais nova tecnologia para monitorar a vida selvagem. Nesta modalidade, o rádio-colar não é um transmissor, mas sim um receptor de rádio. Este dispositivo grava e armazena dados de localização enviados por satélites em intervalos pré-determinados. Estes dados podem ser recuperados do próprio dispositivo ou transmitidos via VHF ao pesquisador através de um computador conectado à internet.

O GPS permite ao pesquisador obter dados sobre localização de animais em qualquer condição climática, com a frequência de minutos a semanas, com raio de precisão de 5 metros. No entanto, embora seja o método mais preciso, é o mais caro e a longevidade dos dispositivos é de um ano, contra 4 anos de duração das unidades de VHF.

*Artigo editado em 30.03.2015 às 11h45.

Leia também

[Rádio-colar, uma ferramenta necessária à conservação](#)

[O que é uma Floresta](#)

[O que é a Economia Verde](#)

[O que é o Protocolo de Quioto](#)