



Colares GPS para registar informações sobre a utilização do PG e o comportamento do gado

- **AUTORES:** Simone Ravetto Enri
- **DESCRIÇÃO:** As coleiras com Sistema de Posicionamento Global (GPS) registam automaticamente a localização e todos os movimentos de um animal equipado e enviam todos os dados recolhidos para uma nuvem. Em seguida, uma plataforma digital processa e armazena todas as informações e notifica o proprietário de todos os eventos relevantes.

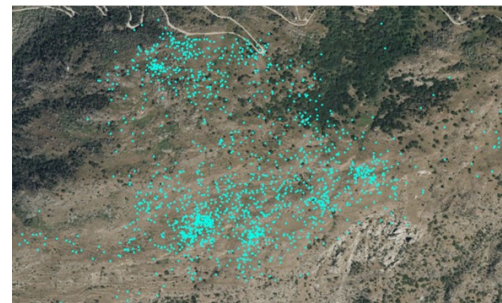


Fig. 1: Ovelhas equipadas com um colar GPS (esquerda) e mapa de frequência do local do rebanho de ovelhas (direita) numa pastagem alpina

- **JUSTIFICAÇÃO:**

Os colares GPS podem ser utilizados eficazmente para a localização de animais, com vantagens para os agricultores, consumidores e autoridades públicas. Se forem corretamente implementados, os colares GPS podem monitorizar a posição de cada animal de uma manada, o que é essencial quando os animais pastam em zonas remotas. Alguns sistemas enviam uma notificação quando um animal sai de uma área, embora, ao contrário dos sistemas de vedação virtual, os animais não sejam desencorajados a sair com um sinal sonoro. A localização da posição do gado é útil para planear controlos veterinários para tratamentos sanitários ou para pesar os animais. Os consumidores podem seguir a posição do leite ou da carne que compram, o que é importante para apoiar a origem dos alimentos quando são vendidos produtos alimentados a pasto a preços elevados. O trabalho dos organismos pagadores para calcular as taxas de encabeçamento e verificar o cumprimento dos requisitos da PAC e dos serviços veterinários para seguir os movimentos dos efectivos é mais fácil quando a posição dos animais é conhecida. Os colares GPS comerciais para fins científicos são caros, embora o posicionamento seja exato.

Colares GPS para registar informações sobre a utilização do PG e o comportamento do gado



Fig. 2: Gado das Terras Altas equipado com uma coleira GPS (esquerda) e posicionamento em tempo real da vaca e do rebanho (direita) numa pastagem alpina de verão

• MECANISMO DE AÇÃO:

O sistema GPS foi concebido especificamente para muitas categorias de gado (ovinos, caprinos e bovinos) e detecta e analisa qualquer movimento dos animais. Para satisfazer as necessidades dos agricultores, devem funcionar em qualquer local, recolhendo dados de geolocalização precisos e frequentes, e a duração da bateria deve ser otimizada para durar até que o gado tenha de ser deslocado ou inspeccionado. Estão disponíveis três sistemas principais:

- 1) GPS autónomo de baixo custo (300-500 € contra 1500-2500 € para um dispositivo normal). As localizações GPS são armazenadas numa memória interna durante um período que depende da duração da bateria (geralmente seis meses ou mais). O armazenamento nunca é um problema em intervalos de 30 minutos ou mais. As localizações geográficas têm de ser descarregadas ligando o dispositivo ao computador portátil através de USB.
- 2) GPS autónomo a um custo muito baixo (70 €). Os dispositivos têm baterias de curta duração (frequentemente recarregáveis com um pequeno painel solar) e o armazenamento é limitado. Os dispositivos estão equipados com um sistema GSM (Global System for Mobile Communications) utilizado para notificar o agricultor quando o animal sai de uma vedação virtual, cai ou está potencialmente ferido (é necessário um acelerómetro neste caso) ou está parado durante muito tempo. As posições não são armazenadas. É necessário um cartão SIM GSM para cada cabeça.

Colares GPS para registar informações sobre a utilização do PG e o comportamento do gado

- 3) GPS autónomo a um custo muito baixo (70 €). Os dispositivos têm baterias de curta duração (frequentemente recarregáveis com um pequeno painel solar) e o armazenamento é limitado. Os dispositivos estão equipados com um sistema GSM (Global System for Mobile Communications) utilizado para notificar o agricultor quando o animal sai de uma vedação virtual, cai ou está potencialmente ferido (é necessário um acelerómetro neste caso) ou está parado durante muito tempo. As posições não são armazenadas. É necessário um cartão SIM GSM para cada cabeça.

Os agricultores devem ser orientados para identificar o sistema mais adequado em função das condições em que os seus efectivos pastam, explicando as vantagens e desvantagens de cada solução.



Fig. 3: Gado de carne piemontês equipado com um colar GPS (à esquerda) e uma estação portátil para descarregar dados do efetivo (à direita) numa pastagem alpina de verão

• POTENCIAL DA APLICAÇÃO DA OPÇÃO DE GESTÃO :

Os colares GPS podem ser utilizados em todos os sistemas de pastoreio, especialmente em explorações com pastagens remotas. Os dispositivos são muito pequenos (uma caixa de 10-15 cm ligada diretamente à coleira) e, por conseguinte, não constituem um obstáculo para os animais. Podem ser implementados em qualquer região biogeográfica, mas a topografia íngreme (por exemplo, na região alpina) pode limitar a recolha e a fiabilidade dos dados. Os colares GPS têm o potencial de aumentar o conhecimento dos agricultores sobre os movimentos do gado nas pastagens, fornecendo informações úteis para otimizar a exploração do PG à escala da exploração, ao longo da estação de pastoreio.



Colares GPS para registar informações sobre a utilização do PG e o comportamento do gado

• CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS PARA AS REGIÕES BIOGEOGRÁFICAS ALPINAS :

A topografia extrema das pastagens de montanha exploradas pelo gado na região biogeográfica alpina pode afetar seriamente a usabilidade do GPS, uma vez que o sinal do dispositivo pode perder-se frequentemente e a geolocalização pode ser menos precisa (especialmente perto de encostas íngremes), enquanto a cobertura de nuvens pesadas ou de florestas pode afetar o funcionamento do GPS. Alguns sistemas foram adaptados a estas condições específicas, enquanto a maior parte deles foi desenvolvida para as planícies das regiões biogeográficas continentais ou atlânticas. No entanto, estes sistemas podem otimizar a gestão das explorações alpinas, uma vez que podem substituir parcialmente a supervisão direta dos pastores (que, obviamente, continua a ser necessária). Os colares GPS podem ser utilizados como uma ferramenta de apoio à atividade, capaz de reduzir o tempo (e o custo) da vigilância constante dos rebanhos. Podem ser particularmente eficazes em contextos extensivos (pastoreio livre ou em grandes cercas) e em zonas de difícil acesso. Isto com o objetivo de reduzir o tempo (e os custos) associados à gestão do rebanho, uma vez que, em muitos casos, são necessárias algumas horas a pé para um agricultor chegar às pastagens de montanha.

• APOIO:

Os agricultores e os conselheiros podem selecionar a melhor solução em função dos recursos e das especificidades da exploração, incluindo as dimensões da manada/bando e a localização das pastagens. No entanto, o sistema é mais eficiente se todos os animais adultos tiverem coleira. Isto afeta obviamente o custo total. Um dos principais custos é o da antena, nos sistemas que a exigem. Neste caso, o investimento seria mais sustentável do ponto de vista económico para os efetivos de média a grande dimensão, com um mínimo de 50 cabeças. Dado o custo fixo da antena, os custos por animal diminuem à medida que o número de animais aumenta. Devem ser dados incentivos às explorações que adotem sistemas de rastreio para controlos no âmbito dos requisitos da PAC ou no quadro da "rastreadibilidade da origem" dos produtos alimentados com erva.

• EXEMPLO DE BOAS PRÁTICAS:

Na região biogeográfica alpina, o número de explorações agrícolas que utilizam um sistema GPS nos efetivos/bandos é ainda limitado, mas as poucas explorações que implementaram esse sistema afirmam estar muito satisfeitas com a experiência. O conhecimento da localização exacta dos animais durante o pastoreio em pastagens heterogéneas de montanha e a existência de mapas de frequência de locais no final da época de pastoreio ajudaram os agricultores na sua tomada de decisões, em especial no que se refere à criação de cercados de pastoreio. Com efeito, os agricultores puderam ajustar as dimensões e a duração dos piquetes para otimizar o encabeçamento em pequena escala, com o objetivo de aumentar a uniformidade da exploração das pastagens.