

# REVISTA TÓPICOS

---

## VOCALIZAÇÕES E COMUNICAÇÃO EM FELINOS SELVAGENS: COMPARAÇÃO ENTRE RUGIDOS, MIADOS E SONS DE ALERTA

DOI: 10.5281/zenodo.14822789

Miguel Vinicius da Costa Gomes

### RESUMO

A comunicação vocal é um elemento fundamental no comportamento dos felinos selvagens, desempenhando papéis essenciais na territorialidade, reprodução, caça e socialização. Este estudo tem como objetivo comparar três categorias principais de vocalizações em felinos selvagens: rugidos, miados e sons de alerta. A estrutura anatômica da laringe e do aparelho influencia diretamente a capacidade de produção dessas vocalizações, tornando algumas espécies aptas ao rugido, enquanto outras se comunicam predominantemente por miados e outras formas sonoras. Os rugidos são característicos de grandes felinos do gênero *Panthera* e servem para marcar território e restringir parceiros. Já os miados, comuns em gatos de pequeno e médio porte, desempenham funções sociais e comunicativas dentro de grupos familiares e interações individuais. Sons de alerta, como rosnados e sibilos, são universais entre felinos e essenciais para evitar conflitos ou sinalizar perigo. O presente artigo analisa comparativamente essas vocalizações, abordando sua fisiologia, função e impacto na ecologia das

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

espécies.

Palavras-chave: Comunicação animal, Felinos selvagens, Bioacústica, Territorialidade, Vocalizações.

## ABSTRACT

Vocal communication plays a key role in the behavioral ecology of wild felines, influencing territory marking, reproduction, hunting, and social interaction. This study aims to compare three main categories of vocalizations in wild felines: roars, meows, and alert sounds. The anatomy of the larynx and hyoid apparatus directly determines the ability to produce these vocalizations. Roars, characteristic of Panthera species, serve territorial and reproductive functions, while meows are used for social bonding. Alert sounds, such as growls and hisses, are universal and essential for signaling danger. This article examines these vocalizations, analyzing their physiology, function, and ecological impact.

Keywords: Animal communication, Wild felines, Bioacoustics, Territoriality, Vocalizations.

## 1. INTRODUÇÃO

A comunicação vocal é um dos principais mecanismos de interação entre os animais, permitindo a transmissão de informações essenciais para a sobrevivência e a reprodução das espécies. Nos felinos selvagens (Felidae), as vocalizações desempenham um papel crucial na demarcação territorial, no reconhecimento individual, na sinalização de perigo e no estabelecimento de hierarquias sociais (FITCH & REBY, 2001). Cada

# REVISTA TÓPICOS

---

espécie apresenta um repertório sonoro único, moldado por fatores evolutivos, anatômicos e ecológicos.

A capacidade de produzir diferentes tipos de vocalizações está diretamente relacionada à estrutura do aparelho fonador, que compreende a laringe, o aparelho hioide e as pregas vocais. Nos grandes felinos do gênero *Panthera* (leões, tigres, leopardos e onças-pintadas), a presença de um aparelho hioide parcialmente ossificado permite a emissão de rugidos potentes e de baixa frequência, audíveis a longas distâncias. Esses sons desempenham funções primordiais na demarcação de território e na comunicação intraespecífica (HAST, 1989). Por outro lado, nos felinos de pequeno e médio porte, como os do gênero *Felis*, *Leopardus* e *Puma*, o hioide completamente ossificado impossibilita a produção de rugidos, mas facilita a emissão de miados e chamados mais sutis, utilizados para comunicação social e interação entre mãe e filhotes (WEISSENBERGER & VOLK, 2019).

Além dos rugidos e miados, os felinos selvagens apresentam uma ampla variedade de sons de alerta, como rosnados, sibilos e grunhidos. Essas vocalizações ocorrem em situações de defesa e conflito, servindo como advertência para evitar confrontos diretos. Estudos indicam que a estrutura acústica desses sons pode influenciar o comportamento de predadores e rivais, sendo um fator determinante para a sobrevivência da espécie (CHARLTON et al., 2010).

Compreender a comunicação vocal dos felinos selvagens é fundamental para a conservação e o manejo dessas espécies, uma vez que alterações

# REVISTA TÓPICOS

---

ambientais e a fragmentação de habitats podem afetar a propagação dos sons e comprometer interações essenciais para a sua sobrevivência. O presente artigo tem como objetivo comparar três principais categorias de vocalizações – rugidos, miados e sons de alerta –, analisando suas características anatômicas, ecológicas e comportamentais, além de discutir sua importância na biologia e na conservação dos felinos selvagens.

## 2. DESENVOLVIMENTO

A comunicação vocal nos felinos selvagens desempenha um papel fundamental na estruturação de interações sociais, demarcação de território e defesa contra ameaças. Essa comunicação ocorre por meio de diferentes tipos de sons, que variam conforme a espécie, o contexto comportamental e a morfologia do aparelho fonador. Entre as vocalizações mais notáveis dos felinos, destacam-se os rugidos, característicos dos grandes felinos do gênero *Panthera*, os miados, comuns entre felinos de pequeno e médio porte, e os sons de alerta, presentes em praticamente todas as espécies e utilizados para expressar agressividade ou sinalizar perigo.

### 2.1. Estrutura Anatômica e Produção de Som

A capacidade vocal dos felinos é determinada por uma série de adaptações anatômicas, incluindo a estrutura da laringe, a composição do aparelho hioide e as características das pregas vocais. A laringe dos felinos abriga as pregas vocais, estruturas responsáveis pela produção sonora através da vibração induzida pela passagem do ar expirado. A modulação da frequência e da intensidade do som ocorre por meio da variação da tensão

# REVISTA TÓPICOS

---

das pregas vocais e da configuração das cavidades de ressonância (FITCH & REBY, 2001).

O aparelho hioide é uma estrutura óssea localizada na base da língua, que tem função primordial na sustentação da laringe e na articulação dos sons. Nos felinos do gênero *Panthera*, o hioide é apenas parcialmente ossificado, permitindo maior flexibilidade da laringe e facilitando a produção de sons graves e potentes, como os rugidos (HAST, 1989). Essa configuração reduz a rigidez da laringe e possibilita a vibração das pregas vocais em frequências muito baixas, aumentando a propagação do som a longas distâncias.

Por outro lado, nos felinos de pequeno e médio porte (*Felis spp.*, *Leopardus spp.*, *Puma concolor*), o hioide é completamente ossificado, limitando a flexibilidade da laringe e impedindo a produção de rugidos. Esses felinos, entretanto, desenvolveram outras formas de vocalização, como miados e sons de alerta, que são produzidos por vibrações mais rápidas e de maior frequência das pregas vocais.

Outro fator determinante na produção das vocalizações é a composição das pregas vocais. Em felinos rugidores, as pregas vocais são excepcionalmente grossas e possuem camadas adicionais de tecido elástico, permitindo oscilações lentas e a emissão de sons de baixa frequência (PETERS & WESSELS, 2012). Essas adaptações maximizam a transmissão do som pelo ambiente e contribuem para a função comunicativa das vocalizações.

## 2.2. Rugidos: Comunicação Territorial e Reprodutiva

**REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672**

# REVISTA TÓPICOS

---

Os rugidos são exclusivos dos felinos do gênero *Panthera* e constituem uma das vocalizações mais impactantes da comunicação entre mamíferos. Esse tipo de vocalização tem grande amplitude e baixa frequência (entre 10 Hz e 300 Hz), podendo ser ouvido a até 8 km de distância em condições ambientais favoráveis (CHARLTON et al., 2010).

Funções do rugido:

- **Demarcação territorial:** O rugido tem papel fundamental na defesa do território. Ele serve como um sinal acústico de longa distância, alertando rivais sobre a presença de um indivíduo dominante na área. Leões (*Panthera leo*), por exemplo, utilizam rugidos sincronizados entre membros da alcateia para reforçar a coesão do grupo e intimidar adversários (MCCOMB et al., 2020).
- **Sinalização reprodutiva:** Durante o período de cio, fêmeas de tigre (*Panthera tigris*) emitem rugidos específicos para atrair machos. Os machos, por sua vez, utilizam o rugido para demonstrar dominância sobre outros concorrentes.
- **Coordenação social:** Em leões, que são os únicos felinos sociais, os rugidos auxiliam na coordenação dos membros do grupo, especialmente em deslocamentos noturnos e na caça coletiva (HAYES & WEHLE, 2019).

A variação na estrutura acústica dos rugidos pode refletir diferenças individuais, permitindo a identificação de indivíduos específicos e o

# REVISTA TÓPICOS

---

reconhecimento de status hierárquico dentro de uma população. Estudos recentes indicam que machos dominantes apresentam rugidos mais profundos e prolongados, o que pode estar relacionado ao seu nível de testosterona e ao tamanho corporal (FITCH & REBY, 2001).

## 2.3. Miados e Chamados Sociais

Os miados são vocalizações características dos felinos de pequeno e médio porte. Diferentemente dos rugidos, que são utilizados para comunicação de longa distância, os miados apresentam frequência mais elevada (500 Hz a 6.000 Hz) e são utilizados em interações de curta distância, como entre mãe e filhote ou entre parceiros sociais (WEISSENBERGER & VOLK, 2019).

Funções dos miados:

- Chamados maternos: Miados são amplamente utilizados por filhotes de jaguatirica (*Leopardus pardalis*), gato-mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*) e puma (*Puma concolor*) para solicitar atenção e cuidado da mãe.
- Expressão emocional: O miado pode indicar fome, estresse ou excitação. Diferentes contextos sociais influenciam a estrutura acústica do som.
- Comunicação intraespecífica: Pequenos felinos utilizam miados para demarcar território de maneira sutil, especialmente em ambientes densamente vegetados onde a comunicação visual pode ser limitada.

# REVISTA TÓPICOS

---

Estudos recentes sugerem que os miados podem sofrer modulação individual, permitindo a diferenciação entre indivíduos da mesma espécie. Esse fenômeno é observado principalmente em felinos solitários, como o puma, onde o reconhecimento vocal pode ser essencial para evitar conflitos territoriais desnecessários (CHARLTON et al., 2010).

## 2.4. Sons de Alerta e Defesa

Os sons de alerta e defesa nos felinos selvagens representam uma categoria essencial de comunicação vocal, utilizada em contextos de agressão, territorialidade, autodefesa e interação social conflituosa. Essas vocalizações são fundamentais para evitar confrontos físicos diretos, reduzir riscos de ferimentos e manter hierarquias estabelecidas dentro de um determinado habitat.

Os principais sons de alerta incluem rosnados, sibilos, grunhidos e gemidos, cada um com características acústicas e contextuais específicas. Esses sons são geralmente modulados em frequência e intensidade dependendo da ameaça percebida e do comportamento do receptor.

### 2.4.1. Mecanismo de Produção dos Sons de Alerta

A produção das vocalizações defensivas ocorre por meio da vibração das pregas vocais na laringe, controladas pelo fluxo de ar expiratório. A intensidade e a tonalidade do som são influenciadas pela tensão das pregas vocais, pela configuração do trato vocal e pela ressonância proporcionada pelas cavidades nasofaríngea e bucal.

# REVISTA TÓPICOS

---

Nos sons de alerta mais intensos, como os rosnados e grunhidos, ocorre um aumento na ativação muscular da laringe, reduzindo a frequência fundamental da vocalização e resultando em sons graves e ameaçadores. Já os sibilos, que possuem frequências mais agudas, são produzidos com a passagem forçada de ar pelas pregas vocais fechadas, gerando um som estridente e de curta duração.

Pesquisas bioacústicas indicam que a duração, a amplitude e a frequência dos sons de defesa estão correlacionadas com o nível de excitação emocional do animal e com a proximidade da ameaça (PETERS & WESSELS, 2012). O repertório vocal defensivo pode variar entre espécies, mas a função primordial é sempre a dissuasão de predadores ou concorrentes intraespecíficos.

## 2.4.2. Rosnados: Vocalizações de Advertência e Intimidação

Os rosnados (growls) são vocalizações graves, de baixa frequência e longa duração, comumente emitidas por felinos de todos os tamanhos quando se sentem ameaçados. Essas vocalizações servem como advertência antes de um possível ataque e geralmente são acompanhadas por posturas corporais intimidadoras, como a exibição de dentes e orelhas voltadas para trás.

### Funções do rosnado:

- Afastar predadores ou rivais: Indicar que o indivíduo está preparado para reagir a uma aproximação indevida.

# REVISTA TÓPICOS

---

- Sinalizar domínio sobre um recurso: Felinos frequentemente rosnam ao se alimentar ou quando estão protegendo uma presa recém-capturada.
- Prevenir confrontos físicos: A comunicação auditiva evita a necessidade de envolvimento em interações agressivas diretas, que poderiam resultar em ferimentos.

Em espécies como o leão (*Panthera leo*) e o tigre (*Panthera tigris*), os rosnados podem ser ouvidos a longas distâncias, reforçando o status territorial do emissor e desestimulando confrontos com outros machos. Estudos indicam que leões dominantes emitem rosnados mais longos e de menor frequência, o que pode ser um indicativo de sua força e experiência (MCCOMB et al., 2020).

### 2.4.3. Sibilos: Sinalização de Defesa Imediata

Os sibilos (hisses) são vocalizações agudas e explosivas, emitidas quando o animal se sente encurralado ou prestes a ser atacado. Diferente dos rosnados, que podem ser usados para comunicação à distância, os sibilos ocorrem principalmente em interações de curta distância, como defesa contra predadores ou conflitos entre indivíduos da mesma espécie.

#### Funções do sibilo:

- Advertência contra aproximação: Quando um felino é confrontado por um predador ou por um rival, ele pode sibilar como último aviso antes de recorrer à agressão física.

# REVISTA TÓPICOS

---

- Expressão de medo ou estresse: Filhotes de felinos muitas vezes sibilam quando se sentem ameaçados, mesmo sem intenção de atacar.
- Interação com humanos: Em felinos domesticados, como o gato doméstico (*Felis catus*), o sibilo é frequentemente utilizado para indicar medo ou desconforto extremo diante de uma situação percebida como perigosa.

O sibilo é altamente eficaz porque ativa respostas instintivas em predadores e rivais. Estudos sugerem que o som de um sibilo pode imitar o chiado de serpentes venenosas, funcionando como um mecanismo de dissuasão evolutivo contra potenciais agressores (FITCH & REBY, 2001).

#### 2.4.4. Grunhidos e Gemidos: Vocalizações de Frustração e Conflito

Os grunhidos (snarls) são sons intermediários entre o rosnado e o sibilo, geralmente mais curtos e associados a situações de confronto direto. Já os gemidos (whines) são vocalizações de maior frequência utilizadas para expressar frustração ou submissão.

##### Funções dos grunhidos e gemidos:

- Sinalizar desconforto ou frustração: Emitidos por felinos quando são impedidos de alcançar um objetivo (por exemplo, quando um filhote não consegue acesso à mãe).
- Expressar hierarquia social: Nos casos em que um felino é submisso a outro mais dominante, os grunhidos podem indicar rendição sem a

# REVISTA TÓPICOS

---

necessidade de um combate físico.

- Manter a comunicação entre mãe e filhotes: Gatinhos recém-nascidos podem emitir gemidos para indicar desconforto ou necessidade de alimento.

Em interações agressivas, os grunhidos podem ser um estágio intermediário antes de um ataque físico, funcionando como um último aviso. Já os gemidos são mais comuns em filhotes e jovens adultos, sendo gradualmente substituídos por outras vocalizações à medida que o animal amadurece (HAYES & WEHLE, 2019).

## 2.4.5. Adaptações Evolutivas dos Sons de Alerta

A vocalização de alerta nos felinos selvagens é um produto da evolução, otimizado para maximizar a sobrevivência em diferentes contextos ecológicos. Algumas adaptações bioacústicas observadas incluem:

- Vocalizações de baixa frequência para intimidação: Rugidos e rosnados produzem ondas sonoras de grande comprimento, que viajam melhor em ambientes abertos, como savanas e planícies.
- Sons agudos para confrontos próximos: Sibilos e grunhidos são otimizados para interações de curta distância, onde uma resposta rápida é necessária.
- Modulação de intensidade conforme o contexto: Felinos podem ajustar a potência de suas vocalizações dependendo da ameaça. Quando

# REVISTA TÓPICOS

---

confrontados por um predador maior, um jaguar pode aumentar a intensidade de seu rosnado para parecer maior e mais ameaçador.

## 2.4.6. Influência dos Sons de Alerta no Comportamento de Outros Animais

As vocalizações defensivas dos felinos não afetam apenas outros felinos, mas também influenciam o comportamento de presas e outros predadores do ecossistema. Estudos bioacústicos indicam que algumas espécies de ungulados, como antílopes e cervos, ajustam seu comportamento de fuga com base na intensidade dos rosnados de felinos predadores (MCCOMB et al., 2020).

Além disso, a comunicação sonora entre felinos pode servir para evitar encontros desnecessários entre indivíduos, reduzindo a ocorrência de combates diretos e promovendo maior eficiência na defesa territorial.

Os sons de alerta e defesa desempenham papel fundamental na ecologia e no comportamento dos felinos selvagens. Seja para intimidar rivais, afastar predadores ou estabelecer hierarquias, essas vocalizações são essenciais para a sobrevivência da espécie. O estudo detalhado dessas vocalizações pode fornecer insights valiosos para a conservação, especialmente no monitoramento de populações em ambientes naturais.

## 2.5. Influência da Comunicação Vocal na Conservação

A comunicação vocal é um elemento essencial para a sobrevivência e o equilíbrio populacional dos felinos selvagens. Compreender como as vocalizações são utilizadas em contextos sociais, reprodutivos e territoriais

# REVISTA TÓPICOS

---

pode fornecer informações valiosas para estratégias de manejo e conservação dessas espécies. No entanto, a ação humana tem impactado significativamente os padrões de comunicação dos felinos, seja por meio da fragmentação de habitats, da poluição sonora ou da caça predatória. O estudo bioacústico dessas espécies tornou-se, portanto, uma ferramenta crucial na preservação e no monitoramento das populações selvagens.

## 2.5.1. Uso da Bioacústica na Conservação de Felinos

A bioacústica é a disciplina que estuda os sons produzidos pelos organismos vivos e seus impactos no comportamento animal. No caso dos felinos selvagens, os registros acústicos podem ser usados para monitoramento populacional, identificação individual e compreensão de dinâmicas territoriais.

Principais aplicações da bioacústica na conservação:

### Monitoramento populacional:

A análise dos rugidos de felinos permite estimar o número de indivíduos em uma determinada área. Estudos com leões (*Panthera leo*) indicam que a frequência e a amplitude dos rugidos podem ser usadas para diferenciar machos dominantes de machos subordinados (MCCOMB et al., 2020).

Em espécies solitárias, como o tigre (*Panthera tigris*), os padrões de vocalização ajudam a determinar a distribuição de indivíduos em um território.

# REVISTA TÓPICOS

---

## Identificação individual:

Assim como impressões digitais, as vocalizações de felinos possuem padrões únicos que podem ser usados para a identificação de indivíduos. Isso facilita o acompanhamento de felinos reintroduzidos na natureza e permite avaliar a estabilidade de populações ameaçadas (CHARLTON et al., 2010).

## Monitoramento de territórios:

Rugidos e rosnados são usados por felinos para demarcação territorial. A gravação e análise desses sons auxiliam na definição das áreas ocupadas por diferentes indivíduos, permitindo um planejamento mais eficiente para a conservação e minimizando o risco de conflitos com humanos (PETERS & WESSELS, 2012).

### 2.5.2. Impacto da Fragmentação de Habitats na Comunicação Vocal

A degradação ambiental e a fragmentação de habitats estão entre os principais desafios para a conservação dos felinos selvagens. Essas mudanças no ambiente podem comprometer a eficácia da comunicação vocal, resultando em impactos negativos para a sobrevivência das espécies.

Principais impactos da fragmentação na comunicação dos felinos:

## Redução da propagação das vocalizações:

# REVISTA TÓPICOS

---

A fragmentação do habitat leva à criação de barreiras físicas, como estradas, áreas desmatadas e assentamentos humanos. Essas barreiras reduzem a distância que os sons podem percorrer, dificultando a comunicação entre indivíduos de uma mesma espécie.

Em florestas tropicais, onde vivem espécies como a onça-pintada (Panthera onca), a densa vegetação já limita a propagação das vocalizações. O desmatamento agrava esse problema ao introduzir ruídos antropogênicos que competem com os sinais naturais.

## Dificuldade na localização de parceiros reprodutivos:

Muitos felinos utilizam chamadas vocais para atrair parceiros durante o período reprodutivo. Em ambientes fragmentados, a comunicação vocal pode ser interrompida, reduzindo as chances de encontro entre indivíduos e comprometendo a diversidade genética da população (HAYES & WEHLE, 2019).

## Aumento de conflitos intraespecíficos:

A fragmentação pode forçar indivíduos a ocuparem territórios menores e superlotados, onde a sobreposição de áreas aumenta os encontros entre rivais. Como resultado, há um aumento na frequência de vocalizações agressivas, como rosnados e rugidos, o que pode levar a confrontos físicos.

### 2.5.3. Poluição Sonora e Seus Efeitos na Comunicação dos Felinos

# REVISTA TÓPICOS

---

A poluição sonora é um fator crescente de impacto na comunicação vocal dos felinos selvagens. Sons artificiais, como ruídos de rodovias, indústrias e atividades urbanas, podem mascarar as vocalizações naturais, prejudicando a transmissão de sinais acústicos essenciais.

Principais efeitos da poluição sonora:

## Dificuldade na transmissão de sinais de longa distância:

Rugidos e chamados territoriais dependem de frequências baixas para percorrer grandes distâncias. O ruído de motores e máquinas pode mascarar essas frequências, reduzindo a efetividade da comunicação.

Estudos mostram que felinos em áreas próximas a rodovias podem modificar suas vocalizações, aumentando a frequência para evitar a interferência do ruído urbano, o que pode afetar a percepção das mensagens por outros indivíduos (FITCH & REBY, 2001).

## Aumento do estresse e mudanças no comportamento:

Ruídos constantes podem elevar os níveis de cortisol em felinos selvagens, levando a alterações no comportamento, como diminuição da frequência de vocalizações ou modificação na escolha dos horários para emitir sons.

A presença de barulho intenso pode fazer com que felinos evitem determinadas áreas, restringindo ainda mais seu habitat disponível.

2.5.4. Aplicação da Bioacústica para Redução de Conflitos Humano-Felinos

# REVISTA TÓPICOS

---

A interação entre felinos selvagens e comunidades humanas é uma das principais causas de conflitos que resultam na caça ilegal e na perda de habitat. Estratégias baseadas em bioacústica têm sido desenvolvidas para minimizar esses impactos e promover a coexistência entre humanos e grandes predadores.

Soluções bioacústicas para mitigar conflitos:

## Uso de gravações vocais para afastamento de predadores:

Em regiões onde o gado é frequentemente atacado por onças-pintadas (Panthera onca) e pumas (Puma concolor), pesquisadores testaram a reprodução de rugidos de indivíduos dominantes para afastar predadores de áreas de pecuária.

O uso de playback de vocalizações pode criar a ilusão de que a área já está ocupada, reduzindo a presença de felinos em determinadas regiões.

## Monitoramento acústico para proteção de reservas naturais:

Sensores de captação acústica podem ser instalados em áreas protegidas para identificar a presença de felinos através de suas vocalizações. Essa abordagem permite monitorar indivíduos sem a necessidade de capturas invasivas e auxilia no combate à caça ilegal (CHARLTON et al., 2010).

## Uso da bioacústica em programas de reintrodução:

# REVISTA TÓPICOS

---

Felinos que são reintroduzidos na natureza, como em programas de conservação do lince-ibérico (Lynx pardinus), podem ser treinados para reconhecer e responder às vocalizações de sua espécie antes da soltura. Isso melhora sua adaptação ao ambiente natural e aumenta as chances de sobrevivência.

## 2.5.5. Desafios Futuros e Direções para Pesquisa

Embora os estudos bioacústicos tenham fornecido avanços significativos na conservação dos felinos selvagens, ainda existem desafios a serem enfrentados. A falta de dados sobre espécies menos estudadas, a necessidade de equipamentos de captação sonora mais acessíveis e a crescente interferência humana nos ecossistemas são questões que exigem mais atenção.

Pesquisas futuras devem focar na integração entre bioacústica, ecologia comportamental e conservação, a fim de desenvolver estratégias mais eficazes para a proteção dos felinos selvagens. Além disso, é essencial educar comunidades locais sobre a importância da comunicação vocal desses animais e como a preservação de seu habitat acústico pode contribuir para sua sobrevivência.

A comunicação vocal dos felinos é mais do que um mecanismo biológico; é um indicador da saúde ecológica e da estabilidade populacional. Compreender e proteger essa forma de comunicação pode ser a chave para garantir o futuro dessas espécies em um mundo cada vez mais antropizado.

# REVISTA TÓPICOS

---

## 3. CONCLUSÃO

A comunicação vocal em felinos selvagens é um fenômeno complexo e essencial para a sobrevivência, a organização social e a reprodução dessas espécies. A comparação entre rugidos, miados e sons de alerta revela uma correlação direta entre a morfologia do aparelho fonador e a função biológica das vocalizações. Os grandes felinos do gênero *Panthera*, devido à estrutura flexível do aparelho hioide, possuem a capacidade de rugir, utilizando essa vocalização como ferramenta primordial para a demarcação de território e o contato entre indivíduos a longas distâncias. Já os felinos de pequeno e médio porte, impossibilitados de rugir devido à ossificação completa do hioide, recorrem aos miados e chamados sociais para comunicação próxima e expressão emocional. Por outro lado, os sons de alerta, como rosnados e sibilos, são mecanismos de defesa universais em praticamente todas as espécies de felinos, evitando conflitos desnecessários e contribuindo para a autopreservação.

O estudo das vocalizações felinas também apresenta implicações diretas para a conservação das espécies. A fragmentação de habitats, a poluição sonora e as mudanças climáticas podem interferir na comunicação entre indivíduos, dificultando a reprodução e a defesa territorial. A bioacústica aplicada à conservação tem se mostrado uma ferramenta eficiente para o monitoramento populacional, permitindo a identificação de indivíduos e auxiliando na implementação de estratégias de manejo ambiental.

Além disso, compreender a comunicação vocal dos felinos pode aprimorar as práticas de reintrodução de espécies ameaçadas, auxiliando na adaptação

# REVISTA TÓPICOS

---

de indivíduos ao ambiente natural. A aplicação de registros sonoros e análises acústicas pode fornecer dados valiosos sobre a presença de felinos em determinada região, facilitando o desenvolvimento de políticas de preservação.

Dessa forma, este estudo reforça a importância da vocalização na ecologia dos felinos selvagens e sugere que pesquisas futuras explorem como fatores ambientais e antrópicos influenciam os padrões comunicativos dessas espécies. Além disso, investigações complementares sobre as variações individuais nos sons emitidos por diferentes populações podem fornecer novos insights sobre a plasticidade vocal e a adaptação acústica dos felinos a diferentes habitats.

Compreender a linguagem dos felinos selvagens é essencial não apenas para o avanço do conhecimento científico sobre comportamento animal, mas também para a formulação de estratégias de conservação eficazes, garantindo que essas espécies continuem a desempenhar seu papel ecológico fundamental no equilíbrio dos ecossistemas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHARLTON, B. D. et al. The acoustic structure of big cat vocalizations. *Animal Behaviour*, 2010.

FITCH, W. T.; REBY, D. The evolution of vocal production in mammals. *Biological Reviews*, 2001.

# REVISTA TÓPICOS

---

HAST, M. Vocal mechanisms in mammals: A comparative approach. *Journal of Mammalogy*, 1989.

PETERS, G.; WESSELS, M. Vocal repertoire of *Panthera tigris*. *Journal of Ethology*, 2012.