



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
DIRETORIA DE PESQUISA, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DA BIODIVERSIDADE
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO DOS UNGULADOS - CENAP**

PLANO DE AÇÃO PARA CONSERVAÇÃO DOS UNGULADOS -

PAN UNGULADOS

PROTOCOLO DE PONTUAÇÃO DE CONDIÇÃO CORPORAL DA ANTA BRASILEIRA EM CAMPO - INCAB-IPÊ

Atibaia, 14 de outubro de 2024.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Minimização dos impactos de enfermidades sobre as populações de ungulados.

Ação 4.5: Desenvolver metodologias não invasivas para amostragem sanitária em ungulados selvagens.

RESPONSÁVEIS PELA AÇÃO: José Maurício Barbanti (UNESP/NUPECCE)

COMENTÁRIOS: Protocolo de Pontuação de Condição Corporal da Anta Brasileira a Campo (com base na metodologia desenvolvida por Pérez-Flores *et al.* 2016) - pela INCAB-IPÊ

VERSÕES E DATAS: 2024

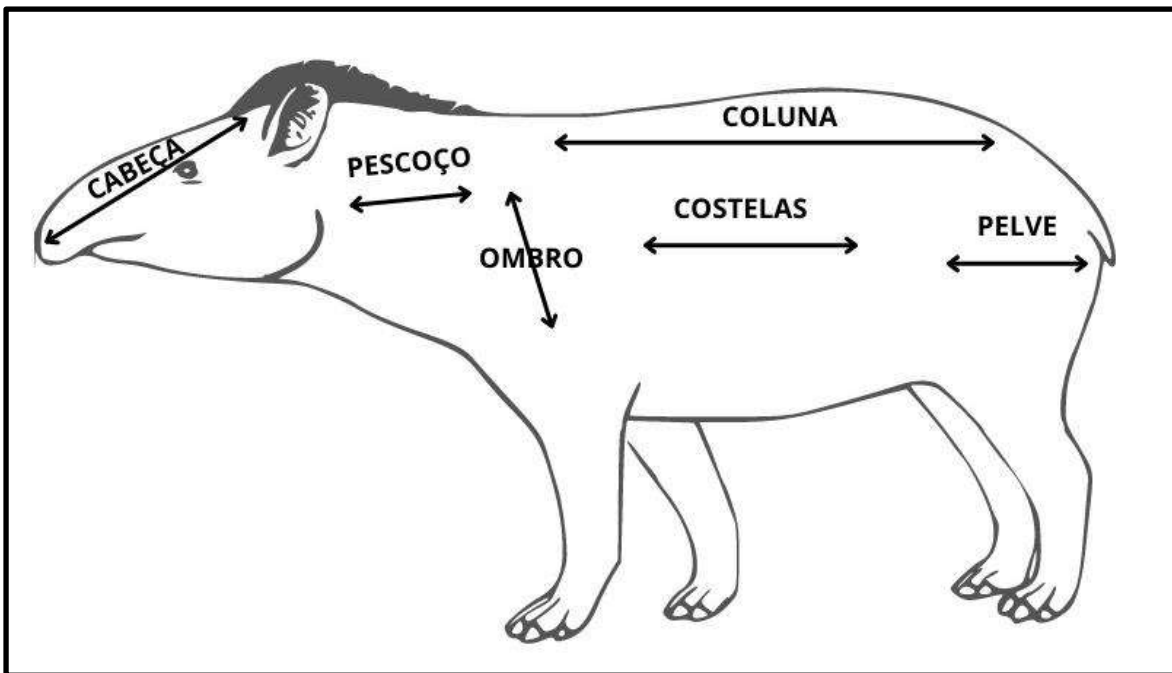
A divulgação do produto do PAN foi autorizada pelos autores



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



DETERMINAÇÃO DE ESCORE CORPORAL EM CAMPO
CRITÉRIOS DE PÉREZ-FLORES *et al.* (2016)



INTRODUÇÃO

A determinação do Escore de Condição Corporal (ECC) representa uma etapa importante na avaliação clínica de animais silvestres, tendo em vista que a condição corpórea dos mesmos oferece indicações sobre seu estado geral de saúde e está diretamente relacionada à capacidade de sobrevivência e reprodução dos indivíduos. O ECC é um indicador subjetivo do estado nutricional dos animais, baseado no depósito de gordura e cobertura muscular em determinadas regiões anatômicas. Consiste em uma técnica não invasiva, simples e confiável, a qual é realizada principalmente através da inspeção visual. Este método pode ser facilmente aplicado em estudos a campo, proporcionando informações relevantes, sem causar estresse para os indivíduos.

Diferentes métodos de pontuação de ECC já foram desenvolvidos para diversas espécies e têm sido aplicados em populações selvagens como uma ferramenta na avaliação do estado de saúde geral dos indivíduos. Pérez-Flores *et al.* (2016) propuseram uma técnica de avaliação do escore corporal em antas centro-americanas (*Tapirus bairdii*) baseada em um sistema de pontuações atribuídas a diferentes regiões do corpo, seguindo critérios pré-estabelecidos. Os autores adaptaram uma metodologia descrita anteriormente por Clauss *et al.* (2009), e correlacionaram dados observados em registros fotográficos de antas de vida livre com medidas morfométricas obtidas de animais mantidos sob cuidados humanos.

As antas possuem hábitos predominantemente crepusculares e noturnos e frequentemente habitam áreas de difícil acesso, sendo pouco observadas na natureza. Com isso, a implementação de técnicas não invasivas, tais como o monitoramento por meio de armadilhas fotográficas, pode fornecer informações quanto ao sexo, faixa etária e avaliação de escore corporal. Este último, deve ser padronizado a fim de evitar a subjetividade das avaliações e, quando bem aplicado, pode ser associado ao estado de saúde do indivíduo.

Diversos fatores podem influenciar o ECC e oscilações são observadas ao longo da vida de um mesmo indivíduo. Alterações no escore corporal podem estar relacionadas com a ocorrência de enfermidades ou a baixa disponibilidade de recursos alimentares em ambiente natural, mas também podem ser secundárias a fatores fisiológicos, como flutuações sazonais dos níveis hormonais, diferentes classes de idade ou estágios reprodutivos, por exemplo. Todas essas questões devem ser levadas em consideração no momento da avaliação do ECC de um animal. Além disso, deve-se atentar para as particularidades anatômicas de diferentes espécies.

Considerando a importância da determinação do escore corporal de antas em vida livre e que esta pode ser facilmente aplicada em estudos a campo, a Iniciativa Nacional para a Conservação da Anta Brasileira (INCAB-IPÊ) elaborou este protocolo a fim de oferecer um guia prático e objetivo, que possibilite padronizar a avaliação do escore corporal da anta brasileira (*T. terrestris*), fundamentado no sistema de pontuação preconizado por Pérez-Flores *et al.* (2016).

MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO ESCORE CORPORAL

O escore corporal pode ser mensurado mediante avaliação visual ou tátil, realizada por um profissional treinado. Para aumentar a precisão e reduzir a subjetividade desta técnica, recomenda-se que a pessoa responsável pela avaliação esteja familiarizada com a anatomia da espécie e as possíveis particularidades de cada indivíduo (classe de idade, prenhez, estação do ano, entre outras).

A avaliação do ECC das antas deve ser realizada, preferencialmente, com o animal em estação, em uma posição que permita a visualização de determinadas regiões do seu corpo. Em situações em que os animais sejam submetidos a contenção química, a palpação pode ser uma ferramenta auxiliar na avaliação do ECC. Caso não seja possível a visualização direta do animal ou a captura do mesmo, esta técnica também pode ser aplicada utilizando-se registros obtidos por meio de armadilhas fotográficas.

Para estimar o ECC das antas, determinadas regiões do corpo são analisadas, considerando a quantidade de reservas teciduais, especialmente de gordura e músculos, assim como a estrutura óssea associada. Segundo Perez-Flores *et al.* (2016), deve-se avaliar as seguintes regiões anatômicas:

- CABEÇA
- PESCOÇO
- PALETA
- COSTELAS
- COLUNA VERTEBRAL
- OSSOS PÉLVICOS

Com base nas características observadas, deve-se atribuir uma pontuação de 1 a 5 para cada uma das SEIS regiões do corpo, sendo 1 equivalente a EMACIADO (magreza extrema e ausência de depósito de gordura) e 5 indicando OBESIDADE (depósito de gordura sobressalente). Para se obter o valor final do ECC do animal, é necessário fazer a somatória das seis pontuações atribuídas para cada região. Essa PONTUAÇÃO FINAL pode variar entre as seguintes faixas: 6–9 pontos (EMACIADO); 10–15 pontos (MAGRO); 16–21 pontos (REGULAR); 22–27 pontos (BOM); e 28–30 pontos (OBESO).

Os escores extremos (superior ou inferior) indicam condições físicas e de saúde desfavoráveis em qualquer escala e espécie avaliada. A condição EMACIADA indica a incapacidade do animal em suprir seus requerimentos nutricionais mínimos, devido a condições fisiológicas ou ambientais, enquanto a condição OBESA é pouco provável de ser observada em vida livre, embora já tenha sido relatada em antas de cativeiro.

A seguir, serão detalhadas as características que devem ser observadas em cada uma das regiões anatômicas, conforme os critérios e pontuações estabelecidas por Pérez-Flores *et al.* (2016).

➤ **CABEÇA:**

1) EMACIADO → Estruturas ósseas do crânio muito proeminentes, probóscide larga e sem gordura;

2) MAGRO → Estruturas ósseas do crânio proeminentes, pequena quantidade de gordura, probóscide larga;

3) REGULAR → Estruturas ósseas do crânio visíveis, quantidade moderada de gordura, probóscide moderadamente arredondada;

4) BOM → Estruturas ósseas do crânio ligeiramente visíveis, probóscide arredondada;

5) OBESO → Estruturas ósseas do crânio (ângulo mandibular, osso zigomático, e crista nugal) cobertas por gordura abundante, probóscide arredondada.

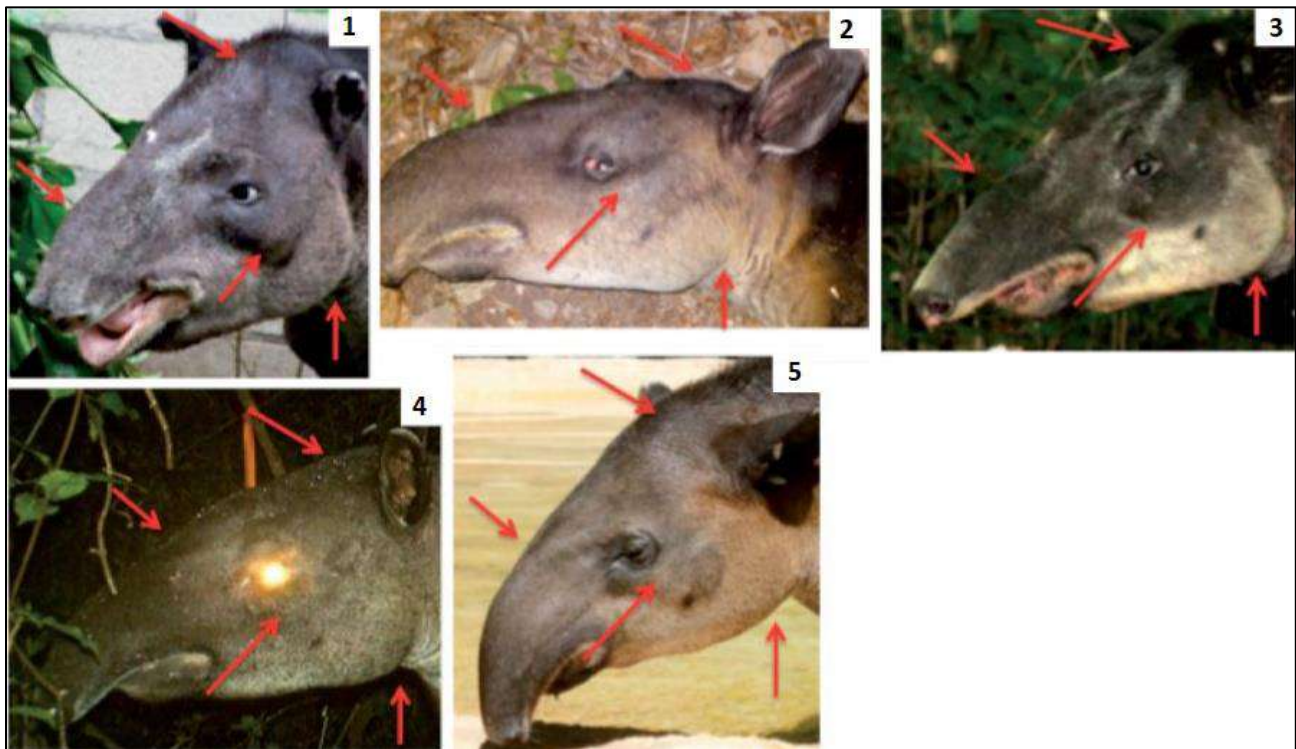


Figura 1. Classificação de ECC da cabeça em *Tapirus bairdii*. 1 = Emaciado; 2 = Magro; 3 = Regular; 4 = Bom; 5 = Obeso.

➤ **PESCOÇO:**

1) EMACIADO → Aparência de "pescoço de ovelha" marcado, muito fino, excesso de pele na base, pouco depósito de gordura e vértebras cervicais muito aparentes;

2) MAGRO → "Pescoço de ovelha", fino e solto na base, pequeno depósito de gordura e vértebras aparentes;

3) REGULAR → Diâmetro médio do pescoço, quantidade moderada de gordura, vértebras pouco visíveis;

4) BOM → Pescoço grosso, com menor quantidade de gordura em relação ao anterior, vértebras imperceptíveis e envoltas em musculatura;

5) OBESO → Pescoço grosso e arredondado, acúmulo de gordura, vértebras não aparentes.

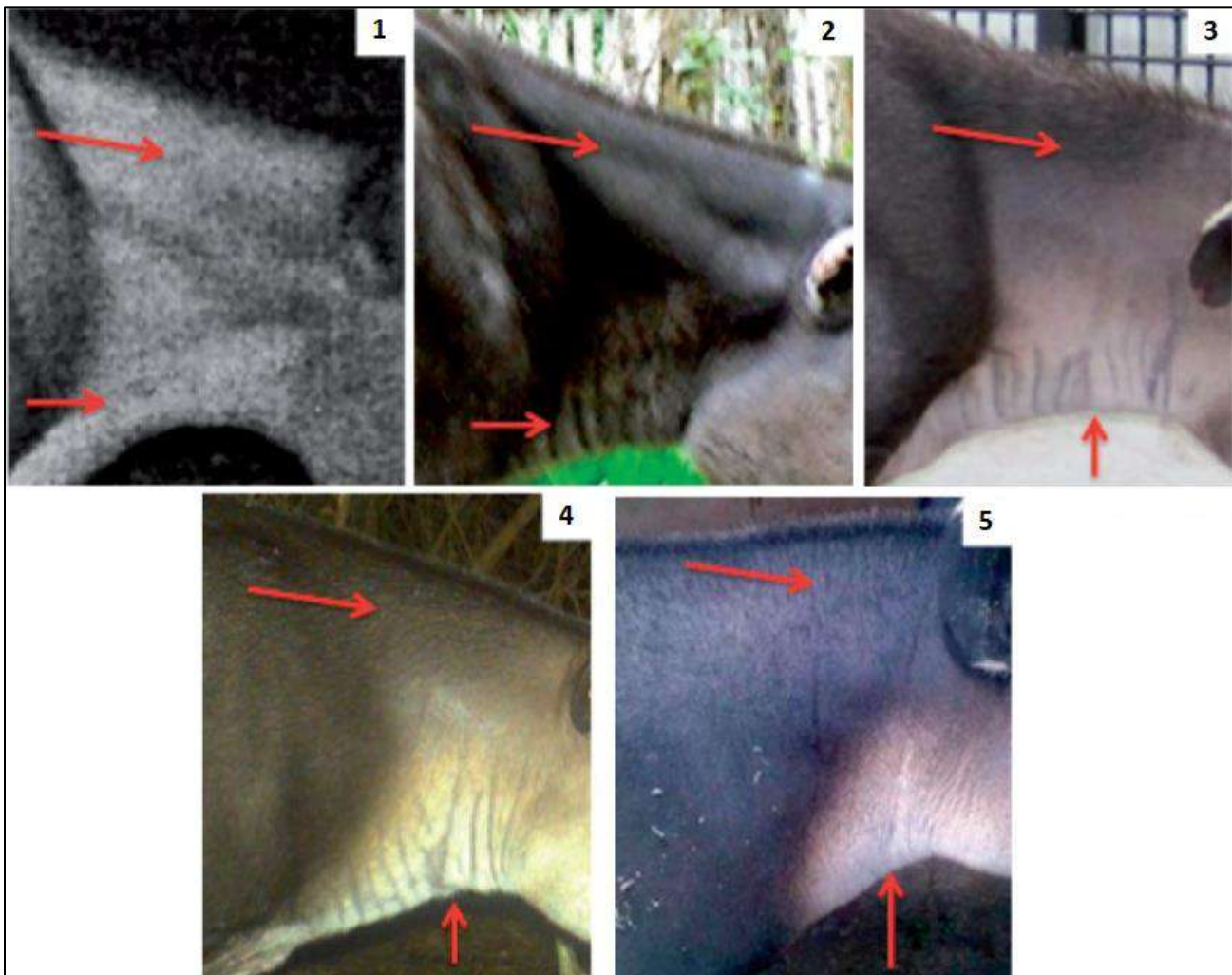


Figura 2. Classificação de ECC do pescoço em *Tapirus bairdii*. 1 = Emaciado; 2 = Magro; 3 = Regular; 4 = Bom; 5 = Obeso.

➤ **PALETA:**

- 1) **EMACIADO** → Escápulas e estruturas ósseas adjacentes extremamente visíveis e acentuadas;
- 2) **MAGRO** → Escápulas e estruturas ósseas adjacentes aparentes;
- 3) **REGULAR** → Ângulo cranial e caudal das escápulas visíveis;
- 4) **BOM** → Escápulas recobertas por musculatura e pouco depósito de gordura;
- 5) **OBESO** → Escápula não visível, depósito de gordura na porção caudal da escápula, dando aspecto arredondado ao ombro.

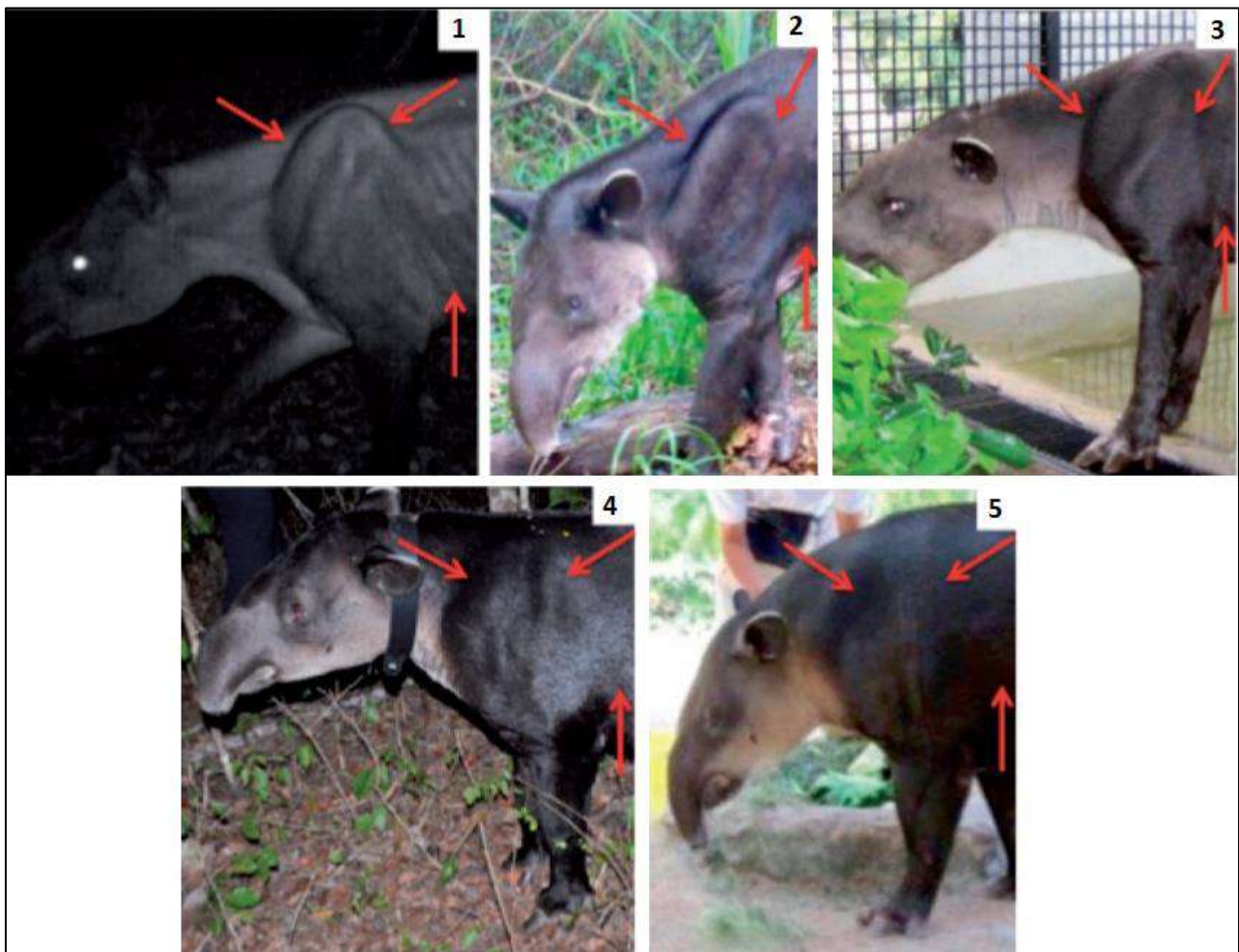


Figura 3. Classificação de ECC da paleta em *Tapirus bairdii*. 1 = Emaciado; 2 = Magro; 3 = Regular; 4 = Bom; 5 = Obeso.

➤ **COSTELAS:**

- 1) **EMACIADO** → Costelas proeminentes com profundas depressões nos espaços intercostais;
- 2) **MAGRO** → Costelas facilmente visíveis em toda sua extensão;
- 3) **REGULAR** → Poucas costelas visíveis próximo ao abdômen;
- 4) **BOM** → Costelas não visíveis, presença de pequena camada de gordura sobre as costelas;
- 5) **OBESO** → Costelas não visíveis e envoltas em uma camada de gordura.

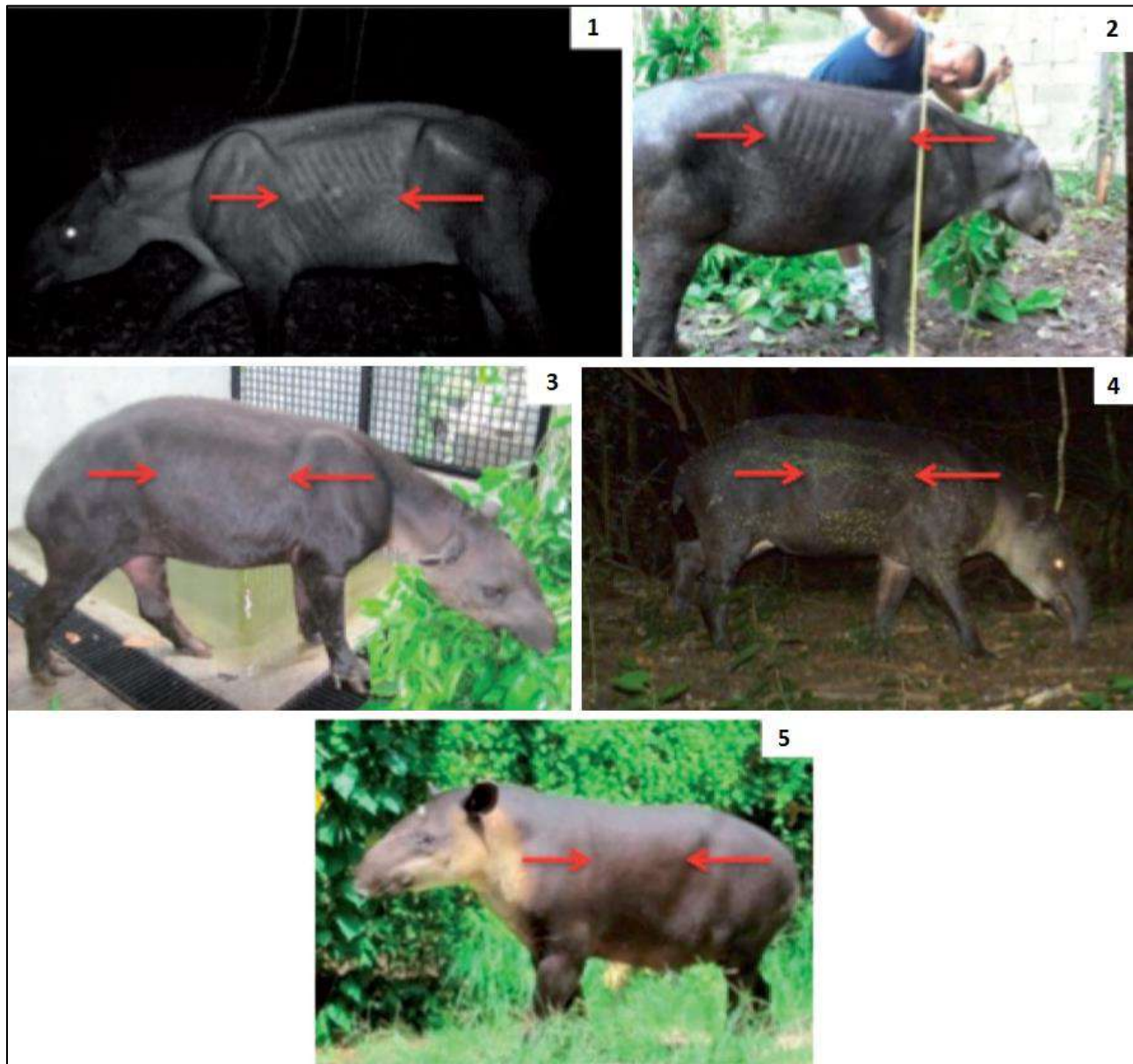


Figura 4. Classificação de ECC da região das costelas em *Tapirus bairdii*. 1 = Emaciado; 2 = Magro; 3 = Regular; 4 = Bom; 5 = Obeso.

➤ **PELVE:**

- 1) **EMACIADO** → Ossos pélvicos muito proeminentes, base da cauda muito fina, ossos salientes, depressão na garupa;
- 2) **MAGRO** → Ossos pélvicos proeminentes, ossos ligeiramente salientes na base da cauda, garupa côncava;
- 3) **REGULAR** → Ossos pélvicos visíveis, cauda estreita, garupa ligeiramente côncava;
- 4) **BOM** → Ossos pélvicos ligeiramente visíveis, cauda arredondada, garupa nivelada;
- 5) **OBESO** → Ossos pélvicos recobertos e garupa bem arredondada, cauda arredondada (protuberante), pele distendida.

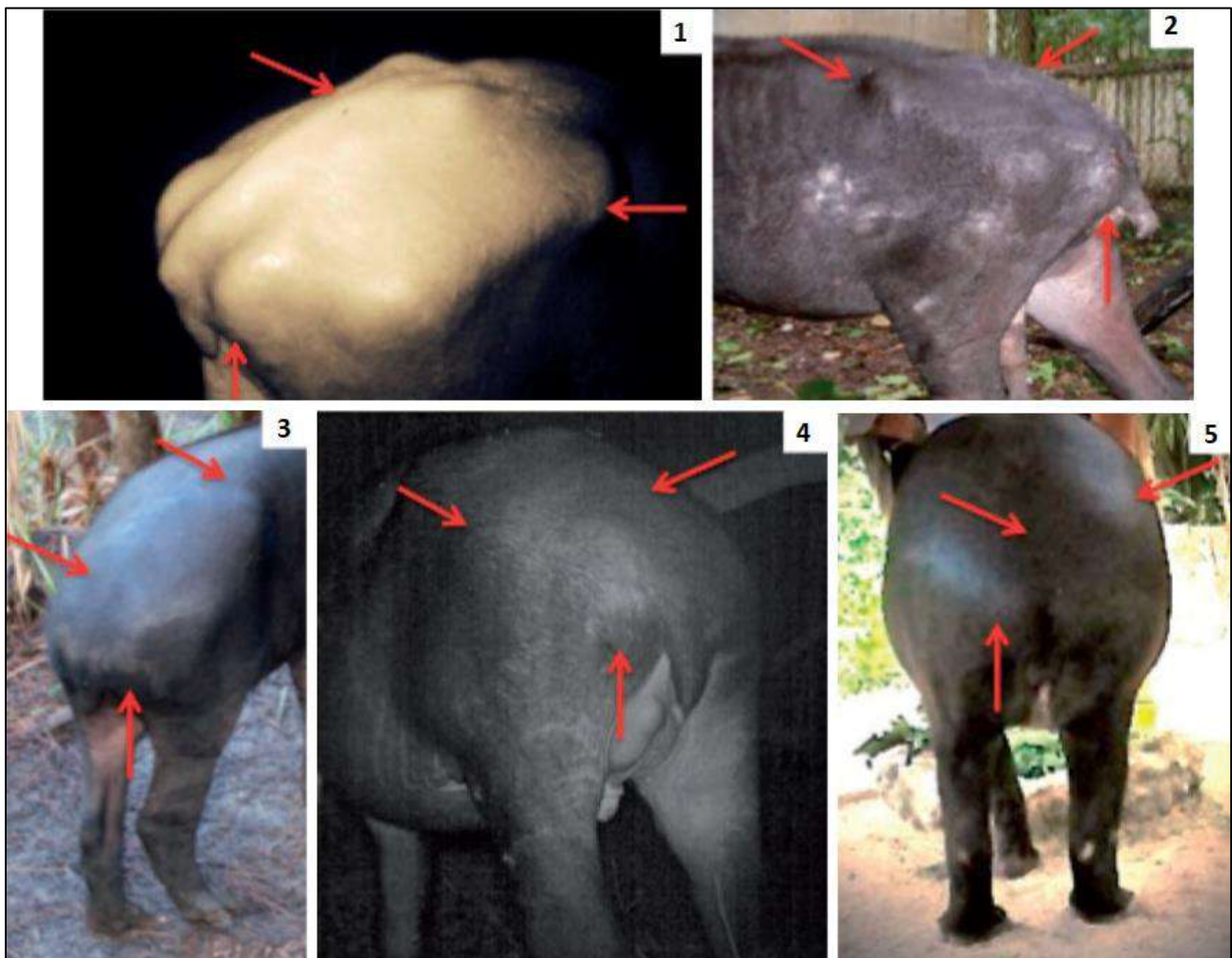


Figura 5. Classificação de ECC da região da pelve em *Tapirus bairdii*. 1 = Emaciado; 2 = Magro; 3 = Regular; 4 = Bom; 5 = Obeso.

➤ **COLUNA:**

- 1) **EMACIADO** → Processos espinhosos muito proeminentes, sulcos muito evidentes ao longo da coluna vertebral;
- 2) **MAGRO** → Processos espinhosos proeminentes, sulcos evidentes ao longo da coluna vertebral;
- 3) **REGULAR** → Processos espinhosos visíveis, sulcos visíveis ao longo da coluna vertebral;
- 4) **BOM** → Processos espinhosos ligeiramente visíveis, coluna vertebral ligeiramente angular;
- 5) **OBESO** → Processos espinhosos (dorsais e transversais) recobertos, coluna vertebral arredondada.

CLASSIFICAÇÃO DE ESCORE CORPORAL NA ANTA BRASILEIRA

Seguindo os critérios descritos anteriormente, desenvolvemos este protocolo para avaliação da condição corpórea da anta brasileira (*Tapirus terrestris*). Classificamos o escore corporal dos indivíduos capturados durante nossas expedições de campo, assim como das antas que foram registradas por nossas armadilhas fotográficas. Elaboramos também uma ficha de campo para auxiliar os pesquisadores durante a avaliação dos animais em vida livre (EM ANEXO). A seguir serão apresentados alguns exemplos das diferentes classificações do escore corporal da anta brasileira com base na pontuação final atribuída a cada indivíduo.



EMACIADO (6–9 PONTOS): Marcante atrofia muscular e ausência de tecido adiposo, estruturas ósseas muito proeminentes e visíveis, incluindo as costelas, coluna vertebral, crânio e ossos pélvicos.



MAGRO (10–15 PONTOS): Atrofia muscular pouco pronunciada, proeminência de alguns ossos (costelas, pelve, crânio e vértebras), pouca ou nenhuma gordura palpável nas regiões anatômicas avaliadas.



REGULAR (16–21 PONTOS): Condição corporal de transição, caracterizada por ausência de atrofia muscular, presença de pouca gordura palpável e/ou visível sobre os ossos e discreta proeminência das extremidades ósseas na região da pelve, costelas, crânio e coluna vertebral.



BOM (22–27 PONTOS): Boa aparência geral, estruturas ósseas ainda visíveis, mas não proeminentes, considerável cobertura de gordura sobre as costelas, ossos da pelve e coluna vertebral.



OBESO (28–30 PONTOS): Estruturas ósseas não-visíveis, grande depósito de gordura sobre as costelas, vértebras, ossos pélvicos e ao redor da inserção da cauda, pele distendida.