

Bacharelado em Gestão Ambiental

Manejo de Fauna

Aula 3

Professor ANTÔNIO L. RUAS NETO

- **1. Biomas**
- **2. Categorias de ameaça à fauna.**
- **2. IUCN – União Internacional para Conservação da Natureza, também abreviada como UICN.**
- **3. Espécies oficialmente ameaçadas no Brasil.**
- **4. Questões dirigidas: (1) Utilizando o Livro Vermelho da Espécies Ameaçadas de Extinção, edição de 2018, ou a última lista divulgada em 2022, elaborar. (2) Escolher um exemplo de espécie extinta e descrever o nome científico, as suas características e as razões supostas de sua extinção. (3) Escolher um exemplo de espécie ameaçada de outras categorias e descreva o nome científico, nome popular e a categoria em que está enquadrada.**

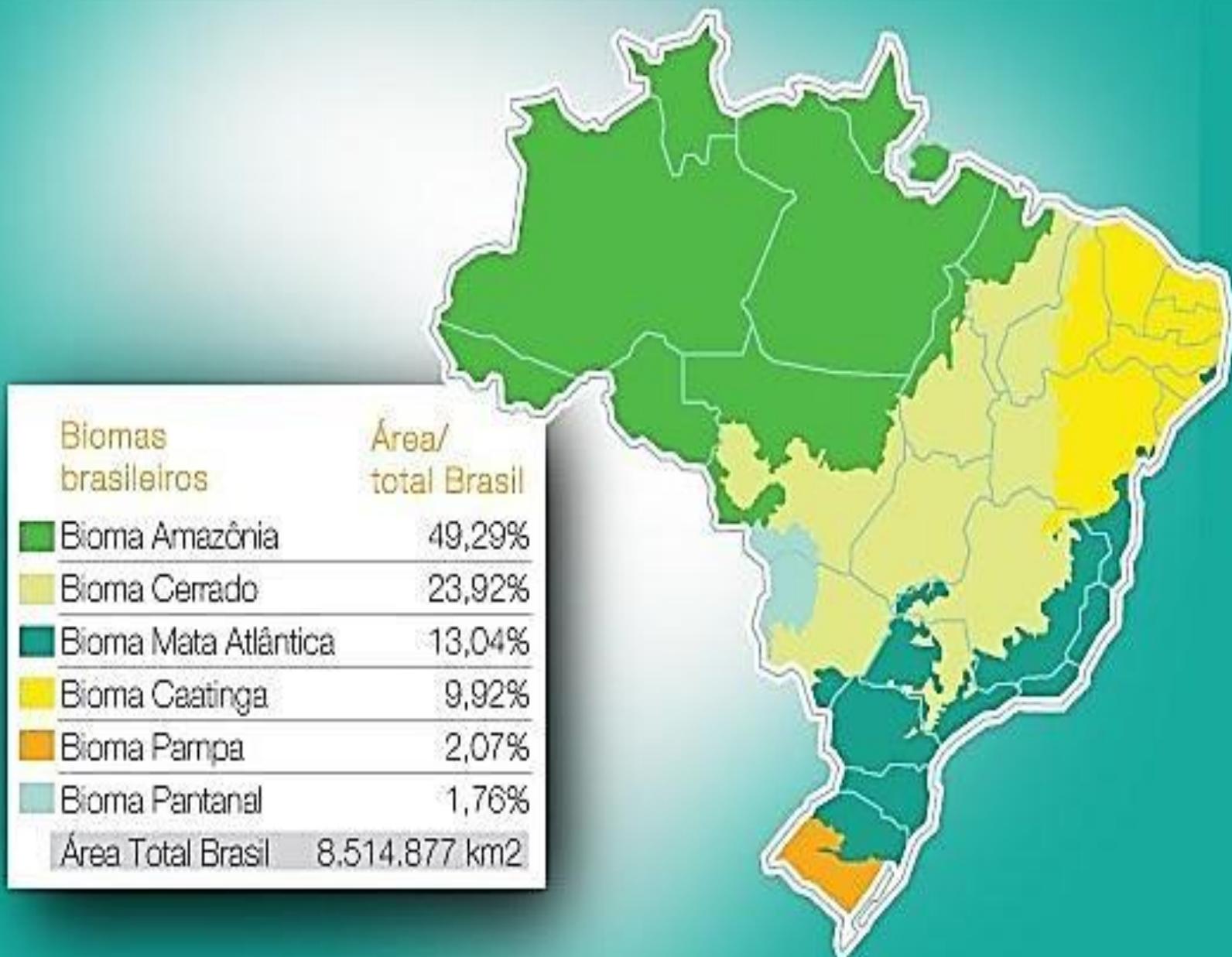
• 1. Biomas

- O Brasil tem uma área de 8.547.403 km², sendo o quinto país do mundo em área terrestre.
- É constituído por sete biomas, Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Áreas Costeiras, Pantanal e Pampa, tem ocorrência de 11 diferentes tipos climáticos e possui a maior bacia hidrográfica do mundo.
- A preservação da biodiversidade no Brasil é desta, forma, um compromisso fundamental.
- Comentar.

• 1. Biomas

- Os seis biomas mais importantes estão representados na figura 1.
- A consideração de que o Brasil, segundo as estimativas mais conservadoras, abriga 13,2% da biota mundial (LEWINSOHN, PRADO; 2006 apud BRASIL 2008), rendeu-lhe o título de país megadiverso.
- Aliás, a diversidade pode ser a marca do Brasil. Com um território que se estende por 8,5 milhões de km², é o quinto maior país do mundo e ocupa quase a metade de toda a América Latina.

• 1. Biomas



• 1. Biomas

- Apesar de ser um país com grande biodiversidade os números relativos à perda desse seu patrimônio natural do país também chamam a atenção. A principal causa é a perda de grandes áreas e, por conseguinte, de espécies - muitas das quais exclusivas dos domínios biogeográficos brasileiros. Isto deriva do modelo econômico e de ocupação territorial pela população humana.
- As estatísticas mundiais de extinção de espécies, apesar de haver algumas discordâncias em relação ao número, não são nada confortáveis: entre centenas ou milhares de vezes acima do que é registrado na história dos processos naturais de extinção e o Brasil contribui para esse ritmo.

• 2. Categorias de ameaça à fauna:

- As espécies da flora e da fauna brasileiras ameaçadas são elaboradas após extenso trabalho técnico-científico, realizado com a participação do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a consulta a diversos especialistas e estudiosos dos grupos zoológicos avaliados, conforme segue no Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção.
- A revisão da lista das espécies é coordenada pela Biodiversitas em parceria com IBAMA, Sociedade Brasileira de Zoologia, Conservação Internacional e Instituto Terra Brasilis, e segue o “Roteiro Metodológico para a Elaboração de Listas de Espécies Ameaçadas de Extinção”. Segue os critérios e categorias definidos pela União Mundial para a Natureza – IUCN.

• 2. Categorias de ameaça à fauna:

- A Biodiversitas é uma organização não governamental sediada em Belo Horizonte/MG, que promove ações de caráter técnico-científico no Brasil desde 1989.
- É responsável pela publicação dos seguintes livros:
 - * Diagnóstico do Conhecimento sobre a Biodiversidade no Estado de Minas Gerais - Subsídio ao Programa BIOTA MINAS (2009)
 - * Listas Vermelhas das Espécies da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção em Minas Gerais (2008)
 - * Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (2008)
 - * Biodiversidade em Minas Gerais : um atlas para sua conservação (2005)
 - * Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados (2005)

• 3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN.:

- Vamos usar como referência a última edição do Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção, de 2018, disponível no site do professor.

INSTITUTO CHICO MENDES
DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE



LIVRO VERMELHO
DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO

2018

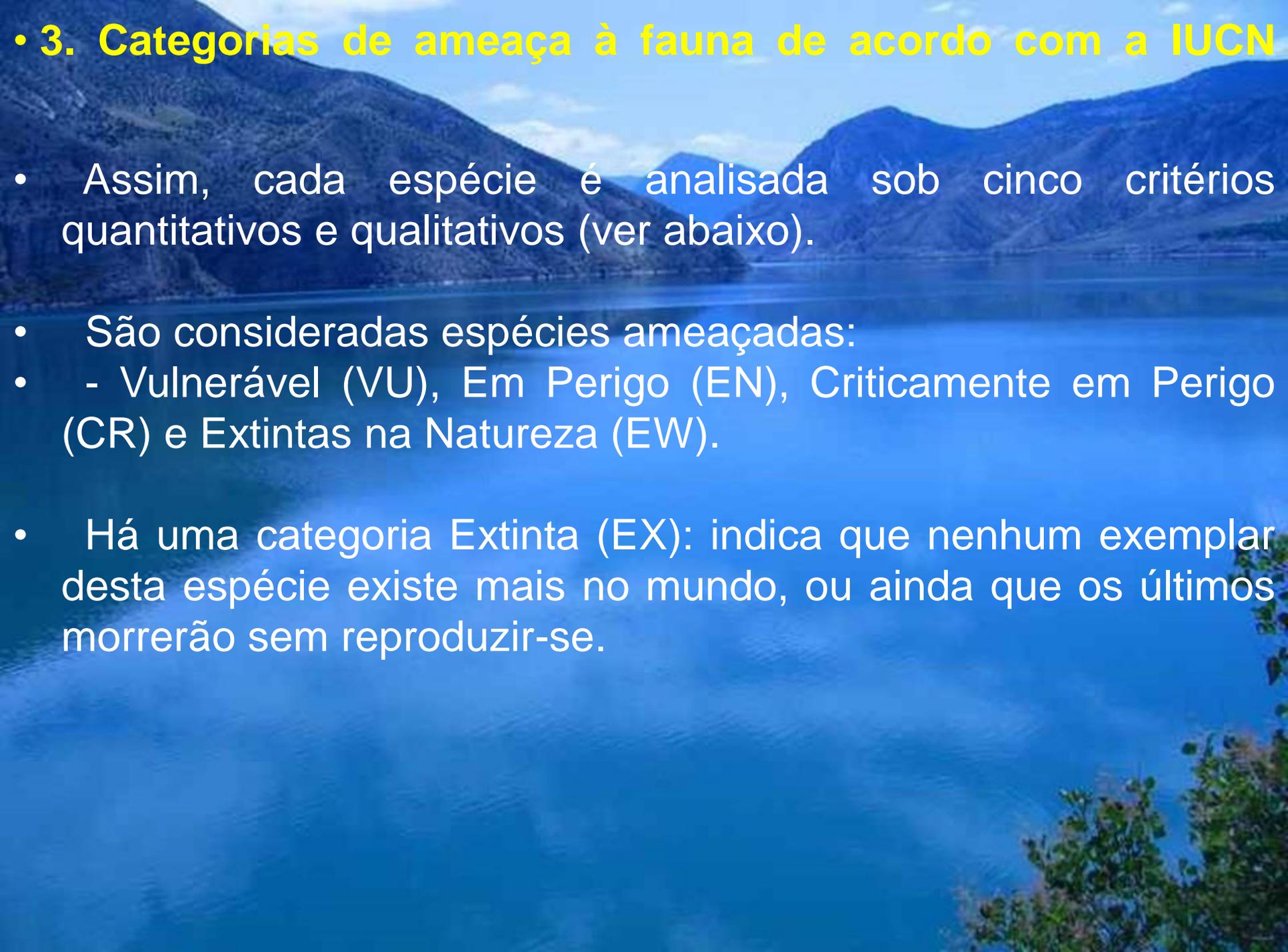
- Em março de 2022, o MMA publicou novas listas para Fauna e Flora. Para a Fauna Ameaçada, foram divulgadas duas listas, uma em 02/3 e outra em 04/3, possivelmente devido a alguma correção. Esta última lista está [a no site de apoio do Professor e pode servir de base para a escolha de exemplos de espécies e graus de ameaças, inclusive de extinção.

• 3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN.:

- Vamos usar como referência a última edição do Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção, de 2018 devido à sua organização didática.
- No Brasil, as instituições seguem o método do IUCN para classificar, quando possível, as espécies quanto ao risco de extinção.
- Os critérios da IUCN utilizam limiares quantitativos de tamanho populacional, distribuição geográfica e taxa de declínio para estimar o risco de extinção das espécies e enquadrá-las em categorias que refletem diferentes níveis de ameaça.
- O significado das categorias e um resumo dos critérios utilizados para o enquadramento de uma dada espécie ou nas categorias IUCN estão descritos abaixo.
- As categorias de extinção ou graus de ameaça são codificadas pelo nome das mesmas em inglês.

• 3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN.:

- Um táxon é a unidade específica que está sendo trabalhada, assumindo-se que pode agrupar mais de uma espécie quando a questão não está bem resolvida. Na prática é sinônimo de espécie.
- A metodologia IUCN utiliza alguns conceitos e definições próprios.
- As seguintes categorias de análise são usadas:
 - (i) População e tamanho da população;
 - (ii) Subpopulações
 - (iii) Indivíduos maduros
 - (iv) Tempo geracional
 - (v) Extensão de ocorrência (EEO)
 - (vi) Área de ocupação (AOO)
 - (v) Fragmentação severa da população
 - (vi) Localização

- 
- **3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN**
 - Assim, cada espécie é analisada sob cinco critérios quantitativos e qualitativos (ver abaixo).
 - São consideradas espécies ameaçadas:
 - - Vulnerável (VU), Em Perigo (EN), Criticamente em Perigo (CR) e Extintas na Natureza (EW).
 - Há uma categoria Extinta (EX): indica que nenhum exemplar desta espécie existe mais no mundo, ou ainda que os últimos morrerão sem reproduzir-se.

3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN

Tabela I. Resumo dos critérios utilizados pelo método UICN para categorização de risco de extinção.

A. Redução da População (Declínio medido ao longo de 10 anos ou 3 gerações, o que for mais longo)			
	Criticamente em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 e A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%

A1 Redução da população observada, estimada, inferida ou suspeitada de ter ocorrido no passado, sendo as causas da redução claramente reversíveis E compreendidas E tenham cessado.

A2 Redução da população observada, estimada, inferida ou suspeitada de ter ocorrido no passado, sendo que as causas da redução podem não ter cessado OU não ser compreendidas OU não ser reversíveis.

A3 Redução da população projetada ou suspeitada de ocorrer no futuro (até um máximo de 100 anos).

A4 Redução da população observada, estimada, inferida, projetada ou suspeitada, sendo que o período de tempo deve incluir tanto o passado quanto o futuro (até um máximo de 100 anos), e as causas da redução podem não ter cessado OU não ser compreendidas OU não ser reversíveis.

Baseado em um ou mais dos seguintes itens:

(a) observação direta;

(b) índice de abundância apropriado para o táxon;

(c) declínio na área de ocupação, extensão de ocorrência e/ou qualidade do habitat;

(d) níveis reais ou potenciais de exploração;

(e) efeitos de táxons introduzidos, hibridação, patógenos, poluentes, competidores ou parasitas.

B. Distribuição geográfica restrita e apresentando fragmentação, declínio ou flutuações

	Criticamente em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
B1 Extensão de ocorrência	< 100 km ²	< 5.000 km ²	< 20.000 km ²
B2 Área de ocupação	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2.000 km ²

E pelo menos 2 dos seguintes itens:

(a) População severamente fragmentada, OU número de localizações

= 1

≤ 5

≤ 10

(b) declínio continuado em um ou mais dos itens: (i) extensão de ocorrência; (ii) área de ocupação; (iii) área, extensão e/ou qualidade do habitat; (iv) número de localizações ou subpopulações; (v) número de indivíduos maduros.

(c) flutuações extremas em qualquer um dos itens: (i) extensão de ocorrência; (ii) área de ocupação; (iii) número de localizações ou subpopulações; (iv) número de indivíduos maduros.

•3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN

C. Tamanho da população pequeno e com declínio			
	Criticamente em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
Número de indivíduos maduros	< 250	< 2.500	< 10.000
E C1 ou C2			
C1 Um declínio continuado observado, estimado ou projetado de pelo menos (até um máximo de 100 anos no futuro):			
	25% em 3 anos ou 1 geração	20% em 5 anos ou 2 gerações	10% em 10 anos ou 3 gerações
C2 Um declínio continuado observado, estimado, projetado ou inferido E pelo menos uma das 3 condições:			
(a) (i) número de indivíduos maduros em cada subpopulação:	≤ 50	≤ 250	≤ 1.000
(a) (ii) ou % indivíduos em uma única subpopulação	90–100%	95–100%	100%
(b) flutuações extremas no número de indivíduos maduros			
D. População muito pequena ou distribuição muito restrita			
	Criticamente em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
D Número de indivíduos maduros	< 50	< 250	D1. < 1.000
D2 Área de ocupação restrita ou número de localizações, sob uma ameaça futura plausível de levar o táxon à condição de CR ou EX em curto prazo.	-	-	D2. Tipicamente AOO < 20 km ² ou Número de localizações ≤ 5
E. Análises quantitativas			
	Criticamente em Perigo	Em Perigo	Vulnerável
Indicando que a probabilidade de extinção na natureza é de:	$\geq 50\%$ em 10 anos ou 3 gerações	$\geq 20\%$ em 20 anos ou 5 gerações	$\geq 10\%$ em 100 anos

• 3. 1 E como cada espécie ou taxon é descrito?

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758

Flávia Regina Miranda, Adriano Garcia Chiarello, Fábio Röhe, Fernanda Góss Braga, Guilherme de Miranda Mourão, Guilherme Henrique Braga de Miranda, Kena Ferrari Moreira da Silva, Mariana de Andrade Faria-Corrêa, Sergio Maia Vaz & Sonia Cristina da Silva Belentani

Ordem: Pilosa
Familia: Myrmecophagidae

Nomes comuns: tamanduá-bandeira, papa-formigas, tamanduá-açu²²²⁵, jurumi, jurumim, bandeira, bandurra
(A. Bertassoni, com. pess., 2012)



Foto: Tereza Anacleto

Categoria de risco de extinção e critérios

Vulnerável (VU) A2c



• 3. 1 E como cada espécie ou taxon é descrito?

Brachyteles hypoxanthus (Kuhl, 1820)

Fabiano Rodrigues de Melo, Leandro Jerusalinsky, Fernanda Pedreira Tabacow & Daniel da Silva Ferraz

Ordem: Primates
Familia: Atelidae

Nomes comuns: muriqui-do-norte, muriquina, mono-da-cara-manchada, mono, mariquina, mono-carvoeiro, buriqui, buriquim



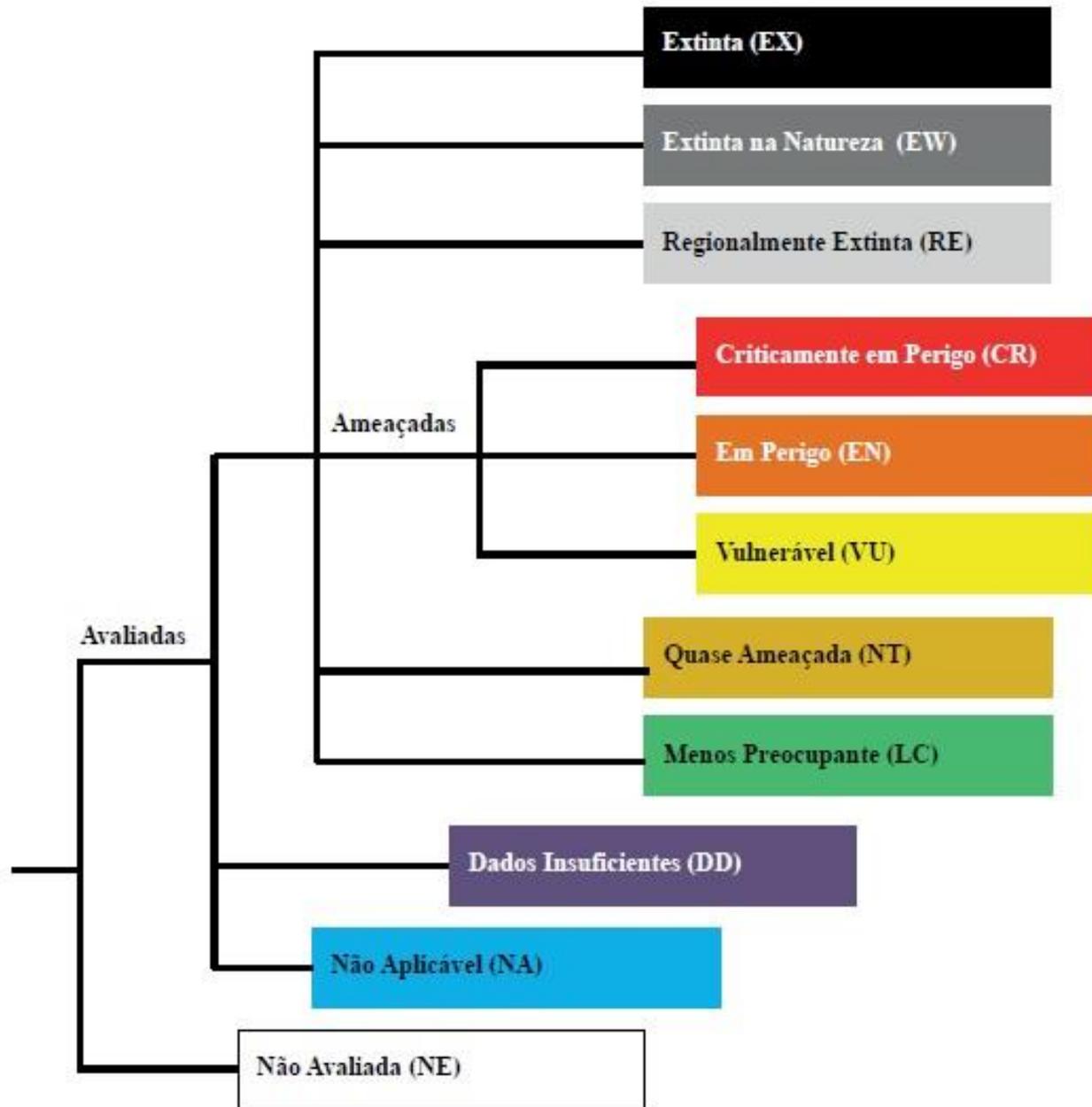
Foto: Carla de Borba Possamai

Categoria de risco de extinção e critérios

Criticamente em Perigo (CR) C2a(i)



• 3. Categorias de ameaça à fauna de acordo com a IUCN.:



• 4. Resumo das categorias de ameaça.

- EXTINTO (EX).
- Um táxon está extinto quando não há dúvidas de que o último indivíduo morreu. Após exaustivos inventários em seu habitat conhecido e/ou esperado em tempos apropriados (diurno, sazonal, anual), ao longo da sua área de distribuição histórica, não se registra qualquer indivíduo. Os levantamentos devem ser feitos em uma escala de tempo apropriada ao ciclo de vida e à forma de vida do táxon. O exemplo icônico é o do marsupial Tigre da Tasmânia.

• 4. Resumo das categorias de ameaça.

- EXTINTO NA NATUREZA (EW). Um táxon é considerado Extinto na Natureza quando se sabe que ele existe somente em cultivo, cativeiro ou em populações inseridas na natureza, em áreas completamente distintas da sua área de ocorrência original.
-
- REGIONALMENTE EXTINTO (RE). Pode ser também extinto no Brasil e equivale ao status onde o último indivíduo potencialmente capaz de se reproduzir na região tenha morrido ou desaparecido da natureza. Um táxon extinto há mais
- de 500 anos não precisa mais ser avaliado.

• 4. **Resumo das categorias de ameaça.**

- SUBCATEGORIAS DE AMEAÇADAS:
- A IUCN distingue três níveis de ameaça para as espécies ou táxons.
- **CRITICAMENTE EM PERIGO (CR).** Um táxon é considerado Criticamente em Perigo quando corre risco extremamente alto de extinção na natureza em futuro imediato.
- **EM PERIGO (EN).** Um táxon que não está Criticamente em Perigo, mas corre risco muito alto de extinção na natureza em futuro próximo.
- **VULNERÁVEL (VU)** - táxon que não se enquadra nas categorias Criticamente em Perigo ou Em Perigo, mas corre risco alto de extinção na natureza em médio prazo.

• 4. Resumo das categorias de ameaça.

-
- Essas três subcategorias de ameaçadas são utilizadas para subsidiar a tomada de decisão dos especialistas que participaram do processo de revisão da lista. No entanto, essa classificação não é adotada pelo Brasil para publicação das suas listas vermelhas oficiais, sendo que as espécies que correm risco de extinção, sejam esses extremos, muito altos ou altos, são todas, pelo atual arcabouço legal brasileiro que trata da matéria, consideradas “Ameaçadas”.
-

• 4. Resumo das categorias de ameaça.

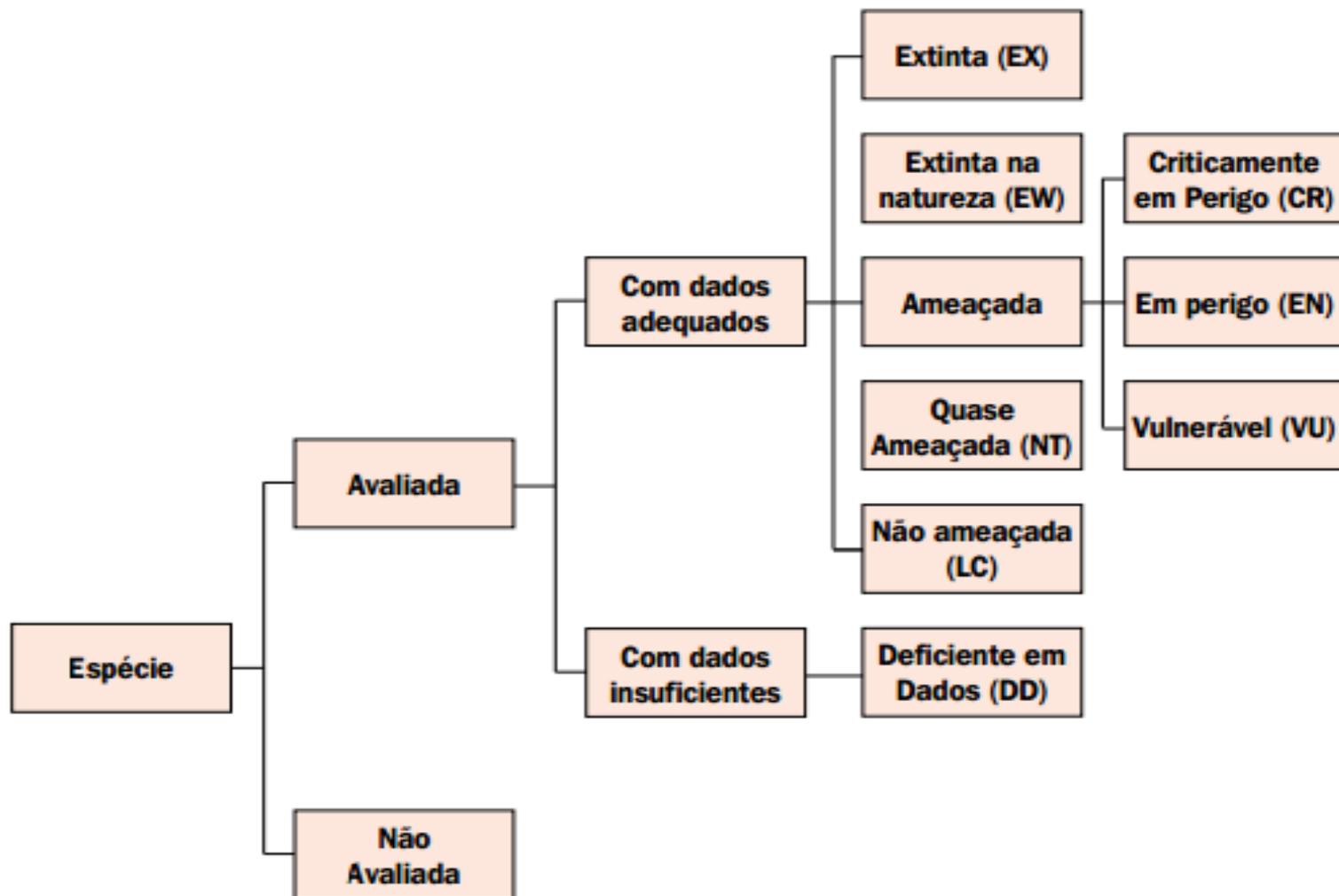
- Além dessas, a IUCN utiliza ainda as categorias denominadas QUASE AMEAÇADA (NT), MENOS PREOCUPANTE (LC), além de DADOS INSUFICIENTES (DD), NÃO APLICÁVEL (NA) E NÃO AVALIADA (NE).
- A categoria de Quase Ameaçada (NT), indica um táxon sobre o qual não se atingiu o critério para considerar ameaçado, mas está bem próximo dele, de tal modo que, se não for protegido, tornar-se-á rapidamente ameaçado.
- A categoria Não Ameaçada (LC), indica um táxon sobre o qual houve avaliação e indica-se que não se justifica sua inclusão em uma das categorias de risco.

• 4. Resumo das categorias de ameaça.

- A categoria Dados Insuficientes (DD) indica um táxon sobre o qual os dados existentes não permitem saber se está ou não ameaçado. As espécies nessa categoria requerem maior número de pesquisas, para que se possa chegar a uma conclusão segura sobre seu status de conservação.
- A categoria Não Aplicável (NA), indica que o táxon é inelegível para ser avaliado em nível regional. Um táxon pode ser NA por não ser uma população selvagem ou não estar dentro da sua distribuição natural, ou por ser errante na região.
- Também pode ser NA porque sua proporção de ocorrência na região é muito pequena (normalmente $< 1\%$) se comparada com a população global.
- Finalmente, um táxon pode ser enquadrado como Não Avaliado (NE), quando não houve avaliação pelo método da IUCN.

• 5. Fluxograma da avaliação.

- Figura 2: Esquema para avaliação das espécies segundo a IUCN (2001).



- Fonte: Livro vermelho da fauna brasileira.

•6. Tarefa para os grupos. :

- Questões:
-
- 1. Utilizando o Livro Vermelho da Espécies Ameaçadas de Extinção, edição de 2018, ou a última lista divulgada em 2022, elabore:
 -
 - 1.1 Escolha um exemplo de espécie extinta e descreva o nome científico, as suas características e as razões supostas de sua extinção.
 - 1.2 Escolha um exemplo de espécie ameaçada de outras categorias e descreva o nome científico, nome popular e a categoria em que está enquadrada.