

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 7: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE P07

ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA E MANEJO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (BMMAQ)

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 24/03/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O boto é muito bem adaptado para navegar em todos os tipos de habitats ribeirinhos ao longo de sua distribuição, incluídos rios principais, tributários, pequenos canais, confluências, lagoas e florestas inundadas. Algumas de suas características morfológicas contribuem para isso, pois permitem que o boto se mova e capture suas presas em locais de difícil acesso. Seu corpo é flexível e capaz de arquear lateralmente devido ao fato de suas vértebras cervicais não serem fusionadas, o que lhe possibilita movimentos da cabeça em todas as direções, característica não frequente em outras espécies de golfinhos, como o tucuxi. As suas nadadeiras peitorais são grandes, largas e altamente articuladas, em forma de remo, e a **união dos ossos do esterno e do ombro** permite ~~com a união do esterno e da escápula formando a articulação do ombro, o que lhe~~ o deslocamento para trás e movimentos circulares não sincronizados entre o lado direito e o esquerdo, muito útil em áreas mais rasas com vegetação submersa. A nadadeira caudal é larga, grossa e de formato triangular, que favorece o deslocamento entre árvores e galhos da floresta inundada e sob extensos tapetes de plantas flutuantes. **A nadadeira dorsal é longa e baixa com forma de quilha, apresentando uma extensa base de inserção, o que ajuda na estabilização debaixo d'água e possibilita a navegação entre a floresta alagada.** A cabeça, com rosto longo diferencia-se claramente do melão, que é flácido e bulboso. O melão não é compacto e firme como em outras espécies, mas protuberante e capaz de mudar de forma por contração muscular voluntária e durante a ecolocalização, essencial para sua movimentação na floresta inundada. **A parte superior do rosto possui curtas vibrissas para auxiliar na detecção das presas no fundo e entre os galhos nas áreas alagadas.**

A variação sazonal do nível dos rios tem uma grande influência na vida desses animais. Durante o período de águas altas, a espécie se desloca para as florestas inundadas, enquanto, na época de águas baixas ou seca, é mais comum observá-los nos rios principais, lagos profundos e canais, onde também se concentram mais peixes. Nesse período, o boto apresenta um comportamento alimentar mais seletivo, e, durante a estação das cheias, ele é mais generalista, alimentando-se de uma maior variedade de peixes, que são consumidores de recursos das áreas inundadas. Os nascimentos ocorrem durante o ano todo, mas o pico acontece na estação seca, devido à maior densidade de alimento, o que permite uma captura mais fácil durante o período de alta demanda energética para as fêmeas que deram à luz.

O boto vive mais próximo às margens, em áreas de menor corrente, sendo raro encontrá-lo no canal dos rios mais largos. São animais solitários ou que permanecem em grupos de tamanho pequeno, que apresentam segregação espacial por faixa etária e sexo, com exceção durante o período de águas baixas. Os machos têm preferência por grandes rios, enquanto as fêmeas com crias e os imaturos preferem ficar em áreas mais protegidas, como planícies inundadas e canais.

Uma variedade de metodologias pode ser utilizada para o monitoramento populacional do boto. A amostragem de distâncias, **através de transectos lineares**, permite estimar abundância e densidade da população. O método de marcação e recaptura é usado para avaliar sobrevivência, reprodução e história de vida, e o uso de transmissores por satélite auxilia no estudo dos padrões de movimento e fidelidade de área. **Estudos genéticos permitem avaliar estrutura populacional, distribuição, filogenia molecular, diversidade genética e história demográfica.** O monitoramento acústico permite descrever repertório acústico e ocorrência. **Etnolevanteamento pode ser usado para avaliar a interação dos pescadores com a espécie e também os níveis de ameaças aos botos.**

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Adaptações morfológicas

Conceito 0 – Não abordou o quesito.

Conceito 1 – Explicou apenas um dos aspectos solicitados.

Conceito 2 – Explicou apenas dois dos aspectos solicitados.

Conceito 3 – Explicou apenas três dos aspectos solicitados.

Conceito 4 – Explicou todos os aspectos solicitados.

QUESITO 2.2 Distribuição espacial durante os principais regimes hidrológicos

Conceito 0 – Não abordou o quesito.

Conceito 1 – Abordou o uso de habitat em apenas um período (águas baixas ou águas altas).

Conceito 2 – Abordou o uso de habitat em ambos os períodos (águas baixas e águas altas).

QUESITO 2.3 Influência do nível dos rios no comportamento alimentar e reprodutivo

Conceito 0 – Não abordou o quesito.

Conceito 1 – Explicou a influência do nível dos rios sobre apenas um dos comportamentos.

Conceito 2 – Explicou a influência do nível dos rios sobre ambos os assuntos.

QUESITO 2.4 Segregação espacial na região

Conceito 0 – Não abordou o quesito.

Conceito 1 – Abordou que não existe segregação durante o período de águas baixas, somente.

Conceito 2 – Abordou que não existe segregação durante o período de águas baixas e explicou a segregação por faixa etária e por sexo durante o período de águas altas.

QUESITO 2.5 Metodologias aplicadas para o monitoramento populacional

Conceito 0 – Não abordou o quesito.

Conceito 1 – Apresentou apenas um método e o respectivo objetivo.

Conceito 2 – Apresentou dois métodos e os respectivos objetivos.

Conceito 3 – Apresentou três métodos e os respectivos objetivos.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 7: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE P07

ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA E MANEJO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (BMMAQ)

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 24/03/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O(a) candidato(a) deve abordar, necessariamente, os principais fatores de ameaça para a espécie, discorrendo sobre a pesca predatória para uso como iscas de piracatinga, abate por pescadores como represália à predação de peixes nas redes, pesca acidental, barramentos em rios, poluição e contaminação por metais pesados e outros elementos e alterações climáticas. Esse último ponto é importante, considerando-se o contexto apresentado no texto motivador, que discute cenários de mudanças ambientais que podem diminuir a adequabilidade ambiental da espécie. A redação deve, também, apresentar e explicar as estratégias de conservação e manejo da espécie, discorrendo-se sobre moratória da pesca de piracatinga, fiscalização, controle da poluição dos rios da bacia amazônica, criação de áreas protegidas, educação ambiental e engajamento comunitário, cooperação entre países da bacia amazônica, entre outras ações. As estratégias discutidas devem estar coerentes e relacionadas com os fatores de ameaça apresentados. A redação deve contemplar, em ambos os quesitos (ameaças e estratégias), uma explanação sobre a maneira como as interações entre o boto e as comunidades de ribeirinhos, pescadores e a população humana em geral interferem e podem mediar a conservação da espécie.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Principais ameaças à espécie

- Conceito 0 – Não apresentou nenhuma das principais ameaças à espécie.
- Conceito 1 – Apresentou e explicou apenas uma ameaça.
- Conceito 2 – Apresentou e explicou duas ameaças.
- Conceito 3 – Apresentou e explicou três fatores de ameaça.
- Conceito 4 – Apresentou e explicou quatro fatores de ameaça.

QUESITO 2.2 Estratégias de conservação e manejo

- Conceito 0 – Não apresentou nenhuma estratégia de conservação e manejo.
- Conceito 1 – Apresentou e explicou apenas uma estratégia.
- Conceito 2 – Apresentou duas estratégias, mas não as explicou adequadamente.
- Conceito 3 – Apresentou e explicou adequadamente duas estratégias de conservação.
- Conceito 4 – Apresentou e explicou adequadamente três ou mais estratégias de conservação.

QUESITO 2.3 Interações ser humano-boto

- Conceito 0 – Não discorreu sobre as interações entre as pessoas e o boto.
- Conceito 1 – Discorreu sobre as interações apenas relacionadas ao quesito ameaças ou ao quesito estratégias.
- Conceito 2 – Discorreu sobre as interações relacionadas tanto a ameaças quanto a estratégias.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 7: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE P07 ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA E MANEJO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (BMMAQ)

Prova Discursiva – Questão 3

Aplicação: 24/03/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O(A) candidato(a) deve abordar os principais cuidados a serem adotados para assegurar a integridade física dos animais desde o resgate até a soltura na natureza, devendo descrever como deve ser realizado o atendimento emergencial durante o resgate nos locais onde estejam encalhados, citando primeiros cuidados (*e.g.* proteger do sol, assegurar que o animal possa respirar, isolar área, evitar predadores, medidas para estabilizar o indivíduo), assim como descrever como deve ser efetuado o transporte **dos animais** (*e.g.* manter o animal estável, formas de transporte que busque evitar desidratação, evitar danos a órgãos internos e sistema ósseo, o qual pode sofrer deslocamento de articulações, fissuras ou quebra de ossos, e como proporcionar bem-estar animal durante os trajetos) de forma que se busque assegurar que os animais cheguem nas melhores condições possíveis nas unidades de reabilitação (**não se espera haver diferença nos procedimentos a serem adotados, no que tange à saúde e à integridade física dos animais, durante a realização do transporte para as unidades de reabilitação, em virtude do animal ter sido resgatado pela equipe de técnicos quando ainda encalhados, emalhados ou nadando perdidos em rios, ou ter sido anteriormente resgatado por comunitários e deslocados para recintos nas comunidades ou nos municípios**). Descrever medidas a serem adotadas durante a manipulação, cuidados e manejo para assegurar que os animais possam ser reabilitados e com a maior brevidade possível estejam prontos para retornarem para a natureza (buscando redução da quantidade de animais cativos), citando pontos importantes a serem observados nos protocolos durante essa etapa dos cuidados aos indivíduos (*e.g.* alimentação adequada e balanceada, exames laboratoriais para acompanhar parâmetros sanguíneos, análises de fezes e de urinas, verificação do crescimento e ganho de peso, análise do comportamento dos indivíduos, ~~dentre outros~~), é interessante exemplificar protocolo que contemple a espécie, é primordial que sejam sugeridas medidas que evitem aumento do número de animais em cativeiro (*e.g.* separar machos e fêmeas para evitar nascimentos *ex-situ*, causando incremento populacional nos recintos). Mencionar quais aspectos devem ser avaliados para verificar se animal se encontra reabilitado (*e.g.* saúde em geral, tamanho, peso). Considerando que um animal pode estar reabilitado, mas não necessariamente apto para retornar para natureza e viver por conta próprias, descrever como avaliar se um indivíduo possui aptidão para soltura (*e.g.* parâmetros sanguíneos, exames parasitológicos, comportamento, tamanho e peso, idade, aspectos genéticos, capacidade de se alimentar sozinho, tipos de alimentos que aceita, ~~dentre outros~~), descrevendo análises de fatores de sucesso após a soltura (*e.g.* capacidade de se alimentar, deslocamentos naturais, áreas de uso adequada, comportamento evitando aproximações com humanos, ~~ete~~) e problemas na soltura (*e.g.* animais encalhando, animais se movimentando em círculos, animais sem se alimentar ou perdendo peso em excesso, perda de rádio ou do sinal de telemetria, falta de avistagem do animal, necessidade de retorno para o cativeiro, ~~dentre outros~~). Também deve ser sugerida uma pesquisa que contemple coleta, análise e interpretação de dados para diminuição da necessidade de animais resgatados, o que também proporciona a redução da população *ex-situ* (*e.g.* **exemplo:** pesquisas que gerem dados sobre o uso da espécie como alimento e aponte opções de alimentos a serem disponibilizados para as comunidades que caçam as fêmeas de peixes-bois com o objetivo de utilizar sua carne e até órgãos como alimento, fato que proporciona a existência de filhotes órfãos na natureza, os quais precisam ser resgatados e reabilitados; pesquisas para identificar e mapear locais em que a caça é mais intensa podendo indicar ações a serem adotadas para minimizar a caça e conseqüentemente o aumento de animais que necessitam reabilitação em cativeiro, como: campanhas educativas ou maior presença do estado nas épocas mais críticas, etc.). A coleta de dados pode ser efetuada, por exemplo, através da observação dos meios de vida e aspectos culturais das comunidades, ou de entrevistas ao longo da área de ocorrência da espécie, dentre outros métodos, devendo haver adoção de cuidados relacionados aos aspectos éticos da pesquisa como exemplo não mencionar nominalmente entrevistados, respeitar a cultura das comunidades visitadas/observadas, não identificar ou pontuar atores para adoção de medidas que minimizem o aumento de animais cativos, devendo ser tratado por região ou área de forma mais genérica, protegendo as pessoas e/ou comunidades pesquisadas, desejável citar outros aspectos éticos.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Procedimentos para resgate, transporte e reabilitação de peixes-bois-da-Amazônia na natureza

Conceito 0 – Não abordou o tema ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o tema, de forma genérica, sem descrever procedimentos e sem sugerir ações que visem evitar o aumento do número de animais em cativeiro.

Conceito 2 – Abordou parcialmente o tema, não descreveu procedimentos das atividades (resgate, transporte e reabilitação), mas sugeriu ações que visem evitar o aumento do número de animais em cativeiro.

Conceito 3 – Abordou o tema, descrevendo procedimentos das atividades (resgate, transporte e reabilitação), mas não sugeriu ações que visem evitar o aumento do número de animais em cativeiro.

Conceito 4 – Abordou o tema, descrevendo procedimentos das atividades (resgate, transporte e reabilitação) e sugeriu ações que visem evitar o aumento do número de animais em cativeiro.

QUESITO 2.2 Manipulação, cuidados e manejo de peixes-bois-da-Amazônia, observando protocolos

Conceito 0 – Não abordou o tema ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o tema, mas de forma genérica, sem descrever técnicas de manipulação, cuidados e manejo, nem citou pontos relevantes que devem ser observados nos protocolos.

Conceito 2 – Abordou o tema, descrevendo técnicas de apenas um dos itens (manipulação, cuidados e manejo), mas não citou pontos relevantes que devem ser observados nos protocolos.

Conceito 3 – Abordou o tema, descrevendo técnicas de manipulação, cuidados e manejo, mas não citou pontos relevantes que devem ser observados nos protocolos.

Conceito 4 – Abordou o tema, descrevendo técnicas de manipulação, cuidados e manejo, e citou pontos relevantes que devem ser observados nos protocolos.

QUESITO 2.3 Avaliação de indivíduos aptos para soltura e fatores de sucesso e problemas na soltura

Conceito 0 – Não abordou o tema ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o tema, mas de forma genérica, sem descrever como avaliar animais reabilitados e aptos para soltura e nem como analisar fatores de sucesso e problemas ocorridos na soltura.

Conceito 2 – Abordou o tema, descrevendo como avaliar as duas condições dos animais (animais reabilitados e aptos para soltura), mas não descreveu a análise fatores de sucesso e problemas ocorridos na soltura.

Conceito 3 – Abordou o tema, descrevendo como avaliar apenas uma das condições dos animais (animais reabilitados ou aptos para soltura), e descreveu a análise fatores de sucesso e problemas ocorridos na soltura.

Conceito 4 – Abordou o tema, descrevendo como avaliar as duas condições dos animais (reabilitados ou animais aptos para soltura), e descreveu a análise fatores de sucesso e problemas ocorridos na soltura.

QUESITO 2.4 Pesquisa com coleta, análise e interpretação de dados para diminuição da necessidade de animais resgatados

Conceito 0 – Não abordou o tema ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o tema sobre pesquisa, mas com objetivo diferente do proposto (subsidiar ações que visem diminuir a quantidade de animais que necessitem ser resgatados).

Conceito 2 – Abordou o tema, propondo pesquisa com o objetivo de subsidiar ações que visem diminuir a quantidade de animais que necessitem ser resgatados, mas não citou como será efetuada a coleta, análise e interpretação de dados, nem os cuidados relacionados aos aspectos éticos da pesquisa.

Conceito 3 – Abordou o tema, propondo pesquisa com o objetivo de subsidiar ações que visam diminuir a quantidade de animais que necessitem ser resgatados, e citou como será efetuada a coleta, análise e interpretação de dados, mas não citou os cuidados relacionados aos aspectos éticos da pesquisa.

Conceito 4 – Abordou o tema, propondo pesquisa com o objetivo de subsidiar ações que visam diminuir a quantidade de animais que necessitem ser resgatados, e citou como será efetuada a coleta, análise e interpretação de dados, bem como os cuidados relacionados aos aspectos éticos da pesquisa.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 7: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE P07 ÁREA DE ATUAÇÃO: BIOLOGIA E MANEJO DE MAMÍFEROS AQUÁTICOS (BMMAQ)

Prova Discursiva – Questão 4

Aplicação: 24/03/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O(A) candidato(a) deve descrever situações em que a participação comunitária, citando atividades socioambientais que podem ser adotadas para auxiliar na conservação dos mamíferos aquáticos da região, durante eventos como o da seca extrema que ocorreu na bacia Amazônica em 2023, podendo como por exemplo envolver a comunidade de forma participativa através do monitoramento comunitário, do estabelecimento de redes de colaboradores que acionam órgãos ambientais ou pesquisadores quando se depararem com situações atípicas de temperatura, seca, ou mortalidade de animais, capacitação de membros da comunidade sobre aspectos biológicos das espécies e importância da conservação, selecionando pelo menos um comunitário como ponto focal para representar a comunidade em ações de conservação, dentre outras. O(A) candidato(a) deve propor um projeto de educação ambiental que possa ser adotado ao longo de toda a área de distribuição das espécies afetadas (deverá demonstrar sobre biogeografia das espécies para propor corretamente a área ~~para cada espécie~~). Deve descrever como a extensão e a popularização científica pode contribuir para minimizar impactos sobre as espécies, abordando como o acesso à informação científica pode sensibilizar as comunidades locais tornando-as parceiras na execução de ações que auxiliam na conservação das espécies, com redução de interações humanas intencionais, a exemplo de atividades de turismo quando desenvolvido de forma ordenada, a abolição da captura intencional/caça de espécies como o peixe-boi-da-Amazônia mostrando alternativas de carne para consumo, o fim da captura de botos para utilização como isca da piracatinga (peixe que está proibido o comércio), a eliminação de retaliações a botos que buscam alimento em redes de pescas, dentre outros, e deve destacar a divulgação de informações científicas contribuindo para compreensão de como as interações podem afetar as populações das espécies e trazer prejuízos ecológicos para o ecossistema em função da redução e até extinção de algumas espécies, o que traz também prejuízos para as comunidades. É desejável que o candidato demonstre conhecer a existência da Lei de Proteção à Fauna, estando as espécies de mamíferos aquáticos protegidas por essa legislação. O(A) candidato(a) deve descrever lacunas científicas (e.g. tamanho populacional, genética populacional, uso de áreas, existência de subespécies e/ou divisão em espécies distintas, hibridização entre espécies, ~~dentre outras~~) e desafios para pesquisas futuras que possam contribuir para a conservação dos mamíferos (dada a imensa área que a bacia Amazônica ocupa, ecologia das espécies que por serem aquáticas são ainda mais difíceis de serem pesquisadas, comportamento de algumas espécies que as torna praticamente imperceptíveis na água, como o peixe-boi). Deve descrever pesquisas (e.g. meteorológicas, geológicas, física aquática, regimes das águas e ciclos de secas, mudanças climáticas, equipamentos modernos de monitoramento, ~~etc.~~) relacionadas à previsão de novos eventos climáticos que tragam situações de seca extrema. Deve sugerir pesquisas que auxiliem na previsão de períodos de seca extrema para subsidiar a prevenção e a mitigação dos impactos sobre as espécie, visando haver tempo viável de atuação do governo e da sociedade com o intuito de que seja possível programar e executar ações que minimizem os impactos sobre as espécies *Inia geoffrensis*, *Sotalia fluviatilis* e *Trichechus inunguis* (e.g. evitar queimadas que contribuem para o aumento da temperatura e falta de umidade do ar; evitar descargas de efluentes nos rios, em especial nas épocas com baixo nível das águas para diminuir eutrofização e possíveis crescimento de organismos que liberam toxinas; planejar distribuição de água e alimento para as comunidades, solicitando que as espécies não sejam caçadas mesmo que haja facilidade para tal em função do nível das águas ~~etc.~~), as propostas devem ser coerentes com a biologia, ecologia, fisiologia, anatomia, e aspectos populacionais de cada uma dessas espécies.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Participação comunitária e atividades socioambientais

Conceito 0 – Não abordou o tema.

Conceito 1 – Abordou o tema, de forma genérica, sem descrever situações em que a participação comunitária pode ajudar em eventos como o da seca extrema, nem citou atividades socioambientais que podem ser adotadas.

Conceito 2 – Abordou parcialmente o tema, não descreveu situações em que a participação comunitária pode ajudar em eventos como o da seca extrema, mas citou atividades socioambientais que podem ser adotadas.

Conceito 3 – Abordou parcialmente o tema, descreveu situações em que a participação comunitária pode ajudar em eventos como o da seca extrema, mas não citou atividades socioambientais que podem ser adotadas.

Conceito 4 – Abordou o tema, descreveu situações em que a participação comunitária pode ajudar em eventos como o da seca extrema, e citou atividades socioambientais que podem ser adotadas.

QUESITO 2.2 Educação ambiental, extensão e popularização científica

Conceito 0 – Não abordou o tema.

Conceito 1 – Abordou parcialmente o tema, propôs um projeto de educação ambiental, mas apenas de forma regional, sem previsão de adoção ao longo de toda área de distribuição das espécies, não citou como a extensão e a popularização científica pode contribuir para minimizar impactos sobre as espécies, nem como reduzir interações humanas intencionais com os mamíferos aquáticos.

Conceito 2 – Abordou parcialmente o tema, propôs um projeto de educação ambiental que possa ser adotado ao longo de toda área de distribuição das espécies, mas não citou como a extensão e a popularização científica pode contribuir para minimizar impactos sobre as espécies, nem como reduzir interações humanas intencionais com os mamíferos aquáticos.

Conceito 3 – Abordou parcialmente o tema, não propôs um projeto de educação ambiental que possa ser adotado ao longo de toda área de distribuição das espécies, mas citou como a extensão e a popularização científica pode contribuir para minimizar impactos sobre as espécies, bem como reduzir interações humanas intencionais com os mamíferos aquáticos.

Conceito 4 – Abordou o tema, propôs um projeto de educação ambiental que possa ser adotado ao longo de toda área de distribuição das espécies, citou como a extensão e a popularização científica pode contribuir para minimizar impactos sobre as espécies, bem como reduzir interações humanas intencionais com os mamíferos aquáticos.

QUESITO 2.3 Lacunas científicas e desafios para pesquisas futuras

Conceito 0 – Não abordou o tema.

Conceito 1 – Abordou o tema, de forma genérica, citando apenas a importância da pesquisa e(ou) ações de conservação, mas não descreveu lacunas científicas e desafios para pesquisas futuras que possam contribuir para a conservação dos mamíferos aquáticos amazônicos, não tendo abordado pesquisas relacionadas a previsão de novos eventos climáticos que tragam situações de seca extrema, e nem mencionou como os resultados podem subsidiar a prevenção e a mitigação dos impactos sobre as espécies.

Conceito 2 – Abordou parcialmente o tema, descreveu lacunas científicas e desafios para pesquisas futuras que possam contribuir para a conservação dos mamíferos aquáticos amazônicos, não tendo abordado pesquisas relacionadas a previsão de novos eventos climáticos que tragam situações de seca extrema, e nem mencionou como os resultados podem subsidiar a prevenção e a mitigação dos impactos sobre as espécies.

Conceito 3 – Abordou parcialmente o tema, descreveu lacunas científicas e desafios para pesquisas futuras que possam contribuir para a conservação dos mamíferos aquáticos amazônicos, destacando pesquisas relacionadas a previsão de novos eventos climáticos que tragam situações de seca extrema, mas não mencionou como os resultados podem subsidiar a prevenção e a mitigação dos impactos sobre as espécies.

Conceito 4 – Abordou o tema, descreveu lacunas científicas e desafios para pesquisas futuras que possam contribuir para a conservação dos mamíferos aquáticos amazônicos, destacando pesquisas relacionadas a previsão de novos eventos climáticos que tragam situações de seca extrema, e mencionando como os resultados podem subsidiar a prevenção e a mitigação dos impactos sobre as espécies.