

Prezada Dra. Flora Magdaline Benitez Romero, respeitosamente abaixo segue parecer sobre sua solicitação de recurso referente a reavaliação da prova escrita, questões 1 e 3:

Revisão, questão 1:

Solicitação da candidata: Gostaria de solicitar, respeitosamente, aos avaliadores que considerem que, por influência linguística do espanhol — minha língua materna — alguns termos foram utilizados na redação que podem ter causado interpretações equivocadas. Em especial, os termos “estéril” e “carpopeta” foram empregados com base em construções comuns no espanhol, e não com a intenção de comprometer a precisão técnica da resposta.

Parecer da banca: *No que tange a linguística, relacionada ao uso do espanhol, infelizmente devido ao critério de isonomia, a banca avaliadora não pode considerar termos escritos erroneamente devido a equívocos entre os termos em português ou espanhol. Todos os candidatos foram avaliados de forma criteriosa e isonômica e o emprego do português correto foi levado em consideração para compor as notas das questões. Abaixo, destacamos outros pontos solicitados pela candidata:*

Solicitação da candidata: Questão 1 – Resposta item a.

Sobre os caracteres morfológicos

Respeitosamente, solicita-se a reconsideração quanto à interpretação do termo “estéril” utilizado na resposta. Esclareço que seu uso decorre de uma influência linguística do espanhol, idioma que domino, no qual o termo “estéril” (linha 50, imagem 1 e linha 76, imagem 2) é comumente empregado para indicar a fase em que a planta não apresenta flores nem frutos — ou seja, refere-se diretamente à ausência de órgãos reprodutivos (Flores e frutos). Esclarecido o uso do termo, as linhas 42 a 80 (Imagem 1 e 2) passam a fazer sentido dentro da proposta de resposta que trata da utilização de caracteres morfológicos. Entre as linhas 47–58 (Imagem 1), explico as limitações morfológicas observadas, referindo-me ao termo “estéril” em contraste com “material fértil”. Esse detalhe técnico reforça e valida as demais afirmações do texto, contribuindo para o entendimento correto da resposta. Solicito, por gentileza, que esse aspecto seja considerado na avaliação, pois dá coerência às demais linhas da argumentação, especialmente entre as linhas 48 e 69. Como evidência adicional, na linha 130 (Imagem 3), utilizei o termo “fértil” dando continuidade à argumentação, o que demonstra que compreendo e diferencio os órgãos morfológicos da planta, bem como os caracteres vegetativos que devem ser considerados no processo de identificação. Diante do exposto, solicito gentilmente a reavaliação da resposta dos caracteres morfológicos item “a”, especialmente no que se refere aos aspectos morfológicos vegetativos, conforme os critérios estabelecidos *no espelho da questão 1 a item “a”*. *“Morfologia: usar caracteres que não se sobrepõem no passo, caracteres vegetativos concomitantemente aos reprodutivos devido a dificuldades de coleta de ramos férteis na Amazônia”*

Parecer da banca: Somente a menção de “caracteres reprodutivos (flor e fruto) e vegetativos (raiz, tronco e folhas)” não indica que a candidata empregou o termo “estéril” de forma adequada. O contexto o qual o termo “estéril” foi utilizado foi claramente na intenção de “fértil”, caracteres completamente opostos, como pode ser observado na mesma página (linhas 49 e 50) que a candidata usa de argumento para justificar sua resposta (“...que nas expedições na maioria das vezes é quase impossível obter material estéril...”), onde deveria ser, para que fosse correta a afirmativa: “obter material fértil”:

Em respeito aos demais candidatos e garantindo a isonomia nas correções das provas, a banca examinadora não pode supor que a candidata quis se referir a “fértil” nesse contexto, uma vez que o equívoco foi o uso do termo e não sua grafia propriamente dita. De fato, na linha 130 (início da página 4, como apontado pela candidata) o uso do termo fértil foi empregado de forma correta. Contudo, a menção correta do termo fértil não corrige o incorreto uso de “estéril” na linha 50. Assim, o uso termo denota um erro conceitual, o qual foi descontado da nota final da questão. Adicionalmente ao uso de termos incorretos, a candidata incluiu “caderno de campo” como caráter morfológico importante para as chaves de identificação, o que denota equívoco na interpretação da questão, novamente incorrendo decréscimo da nota da candidata na questão 1a. Demais itens foram levados em consideração para pontuar a questão 1a, como os tipos de chave dicotômicas (se indentadas ou pareadas), não respondido pela candidata; Além disso, faltou a menção das vantagens e desvantagens do uso de chaves interativas e dicotômicas e a candidata não citou as aplicações destas chaves; Também não foi encontrada citação acerca da integração entre diferentes técnicas para auxiliar/complementar as chaves e identificação do material.

Solicitação da candidata: Esclarecimento sobre o uso de caracteres anatômicos – Questão 1, inciso “a”

Com relação aos caracteres anatômicos, embora o termo “anatômico” não tenha sido mencionado explicitamente na resposta, os elementos descritos — como a casca interna e o exsudato liberado após o corte no tronco — são reconhecidos como caracteres anatômicos observáveis em árvores em pé, conforme descrito no *Livro da Reserva Ducke* (Ribeiro et al., 1999). Essa abordagem está desenvolvida entre as linhas 81 e 135 do texto (Imagens 4, 5 e 6),

dedicadas à descrição do tronco. Nelas, menciono o uso do golpe de facão, técnica amplamente empregada em campo na Engenharia Florestal, especialmente em inventários voltados à identificação morfológica de espécies. Nos trechos entre as linhas 106–122 (*Imagem 6*) e 130–135 (*Imagem 7*), aprofundo a análise da casca interna e do exsudato como critérios de identificação. Ainda que o termo “anatômico” não tenha sido utilizado de forma literal — por ser pouco comum na linguagem prática e técnica de campo, onde se empregam expressões como “casca interna” ou “aspectos do tronco” — o conteúdo apresentado evidencia claramente a aplicação desses caracteres anatômicos em contexto prático, conforme adotado rotineiramente na Engenharia Florestal. A observação da casca interna e dos exsudatos é uma prática consolidada e validada nos inventários florestais, utilizada por dendrólogos e identificadores — os chamados mateiros — para reconhecer espécies diretamente no campo, com as árvores ainda em pé. Essa abordagem é respaldada pelo *Livro da Reserva Ducke*, que destaca a importância da casca interna, dos exsudatos e dos cheiros como elementos fundamentais para identificação (ver páginas 30 e 43–50). A aplicação de chaves dicotômicas está diretamente associada a esse processo, permitindo a identificação sem a necessidade de corte prévio. *Solicito, respeitosamente*, que essa argumentação seja gentilmente reconsiderada como um caso técnico concreto, aplicado à identificação de espécies florestais nativas da Amazônia, especialmente quando as árvores se encontram em pé. Essa abordagem é diretamente aplicável aos inventários florestais, realizados em áreas superiores a 200 hectares, com censos completos (100%), nos quais cada indivíduo arbóreo com Diâmetro à Altura do Peito (DAP) acima de

10 cm é medido e registrado para fins de conservação. Para fins comerciais, adota-se o DAP mínimo de 50 cm, critério técnico utilizado para a seleção de árvores aptas ao corte, conforme práticas sustentáveis de manejo florestal. Essa prática está regulamentada no Brasil por normas técnicas, como a Resolução CONAMA nº 406, de 2 de fevereiro de 2009, que estabelece os parâmetros para os Planos de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) em florestas nativas da Amazônia. A resolução define diretrizes para elaboração, apresentação e execução dos PMFS, incluindo inventário, seleção de espécies e práticas de exploração florestal. Além disso, o Manual Técnico do Inventário Florestal Nacional (IFN), publicado pelo Serviço Florestal Brasileiro, orienta os procedimentos de coleta, medição e identificação botânica. Diante disso, peço respeitosamente que essa abordagem técnica, amplamente utilizada na prática florestal, seja considerada na avaliação da resposta, especialmente nas linhas 81 a 135, *destacando as linhas 106 – 122 e linhas 130 até 135*. Deço já, agradeço pela atenção e pela compreensão da argumentação técnica apresentada.

Parecer da banca: A banca considerou os caracteres anatômicos citados e foram devidamente pontuados. A perda da pontuação na questão foi devido aos aspectos como mencionado acima. A menção de caracteres anatômicos compõe parte da nota da questão e demais aspectos não foram mencionados, como já explicitado.

Solicitação da candidata: Esclarecimento do uso das chaves interativas

Com relação às chaves interativas, elaborei uma resposta única que contempla simultaneamente os itens “a” e “b”, conforme apresentado entre as linhas 158 e 178 (Imagem 8). Nesse trecho, integro os conteúdos de ambos os itens, destacando a importância das chaves interativas no processo de identificação e relacionando-os às metodologias descritas anteriormente.

Parecer da banca: Nessa resposta, há um erro conceitual. As chaves interativas e dicotômicas não são utilizadas para corrigir a aplicação de um tipo de chave, contudo, estas podem ser complementares. Nesta questão, a candidata deveria ter elencado as vantagens e desvantagens de cada uma das chaves, o que não foi feito adequadamente - foi apenas dito que chaves interativas “são flexíveis e podem ser utilizadas em qualquer Ordem”.

Assim, após a revisão, a banca optou por manter a nota dada na questão 1a, que foi, em média, 42% do total da questão.

Solicitação da candidata: Questão 1 – b)

Nas linhas 137–178 (Imagens 9 e 10), atendo aos critérios estabelecidos no padrão de resposta, abordando o tratamento taxonômico das árvores da região por meio da utilização de chave dicotômica e da preservação do material reprodutivo. Entre as linhas 137–144, explico o procedimento de conservação do material reprodutivo, com o objetivo de preservar o material botânico, mencionando o uso de exsicatas para flores e carpótecas para frutos — técnicas complementares que podem ser empregadas, embora não sejam obrigatórias, conforme indicado nas linhas 150 e 151, onde utilizo o termo “Poderá”. Ressalto que, no processo de identificação, é fundamental que os alunos realizem comparações no herbário, observando diferentes exsicatas para atribuir corretamente os nomes às espécies — conforme descrito nas linhas 152 a 156. A partir da linha 158, passo a destacar outros itens solicitados no espelho da questão. Entre as linhas 158 e 178, retomo os pontos abordados nas questões “a” e “b”, enfatizando a relevância das chaves interativas tanto para o item 2 quanto para o item “b”. No item “b”, menciono diretamente o uso das chaves

interativas, enquanto no item “a” faço referência as metodologias de Rebeiro et al., 1999 que é *Livro da Reserva Ducke* e Souza 2024 (linhas 81 -83), além de outras obras bibliográficas pertinentes.

continuação:

Solicitação da candidata: Ressalto que, no processo de identificação, é fundamental que os alunos realizem comparações no herbário, observando diferentes exsicatas para atribuir corretamente os nomes às espécies — conforme descrito nas linhas 152 a 156.

Parecer da banca: A questão 1b era referente aos passos que o aluno de graduação deveria seguir para identificar o material. A resposta foi parcialmente correta, conforme justificativa da banca:

Houve um equívoco de interpretação da questão 1b. A pergunta era referente a métodos e procedimentos que o aluno deveria seguir para a identificação da espécie. A candidata cita em vários momentos que o aluno deveria “elaborar uma chave dicotômica para órgãos reprodutivos...”; “...preservar o material fértil (fértil)...”; “deve levar (levar) prensar, secar, colocando na estufa...”; “o aluno deverá montar sua exsicata...”. Todas essas etapas não englobam as etapas de identificação do material e sim, o processo de herborização, que não foi solicitado na questão, além disso, deve-se herborizar todo o material e não apenas o material fértil (item não solicitado na questão).

A conservação do material fértil para identificação (sem herborização) pode ser feita em etanol 70%. A secagem do material compromete a forma tridimensional. A não menção do etanol para preservação de estruturas reprodutivas não foi levada em consideração e não prejudicou a nota da candidata.

Sobre as comparações no herbário, esse aspecto foi considerado e devidamente pontuado na questão. Contudo, estas comparações consistem em apenas uma das possibilidades de identificação, sendo que a candidata não se referiu a quais chaves o aluno deveria correr para identificar a nível de família (ex. Souza e Lorenzi 2023); e/ou floras regionais, como as monografias da Reserva Florestal Adolpho Ducke; Outras soluções para resolver o problema descrito seriam a posterior checagem em repositórios online (citar), em herbários (este citado pela candidata), realização da confirmação de nome válido na Flora do Brasil, e, por fim, consulta a especialistas do grupo. Após a revisão, a banca optou por manter a nota dada na questão 1b, que foi, em média, 45% do total da questão.

Solicitação da Candidata:

Questão 3 — b)

Conforme indicado no espelho da questão, espera-se que o candidato discuta aspectos específicos de espécies amazônicas, analisando como a irregularidade na frutificação e a dispersão limitada de propágulos influenciam o desenho de estratégias de coleta e conservação genética.

Nesse sentido, eu abordei a sazonalidade como fator determinante da irregularidade na frutificação, explicando que essa irregularidade pode ser causada pela desincronização fenológica — referindo-me à assincronia entre os indivíduos de uma população. Essa etapa da fenologia pode ser alterada por fatores ambientais, como o aumento das temperaturas, que afetam o ciclo biológico das plantas, adiantando ou retardando os processos de floração e frutificação.

Essas alterações no “relógio biológico” das espécies podem provocar o desencontro com os dispersores naturais, comprometendo a dispersão dos propágulos e, consequentemente, influenciando diretamente as estratégias de coleta e conservação genética. Essa abordagem está alinhada com o que o espelho da questão solicita, ao indicar que o candidato deve discutir aspectos específicos da flora amazônica — e, nesse caso, tratei da desincronização fenológica como exemplo técnico e relevante.

Além disso, destaquei a importância das expedições para coleta de sementes e do monitoramento por meio de parcelas, como estratégias práticas que consideram essas variações fenológicas e contribuem para a conservação genética das espécies.

Solicito, gentilmente, que a resposta seja revista com base nos pontos técnicos e conceituais

apresentados nas linhas 1-28 (Imagem 9).

Parecer da banca: A questão 3b necessitava abordar, com exemplos de espécies amazônicas: a floração irregular (atendida na resposta) e suas consequências - foi falado de desencontro com os dispersores naturais - uma consequência que não acontece para todas as espécies. Porém a resposta não aborda como fazer o planejamento da coleta, que deve incluir estratégias para abranger a diversidade genética das espécies, bem como não foi dado nenhum exemplo de espécie amazônica. Além disso a resposta tem erros conceituais e construções confusas, como na frase: “no caso, os dispersores que neste caso são polinizados, abelhas cutias ou frugívoros, estão já acostumados a esses períodos”. Ora, dispersores não são polinizados, mas podem ser polinizadores. Abelhas e morcegos frugívoros são polinizadores (e não polinizados), mas roedores como as cutias não. Assim, considerando-se erros e acertos, a questão em tela foi avaliada com metade dos pontos possíveis, em média, pela banca. Após a revisão, a banca optou por manter a nota dada.

Questão 3 — c)

A questão solicita que o candidato avalie como a integração entre dados fenológicos, ecológicos e silviculturais pode redirecionar políticas públicas e pesquisas acadêmicas voltadas a sustentabilidade do uso de espécies arbóreas na Amazonia. O espelho da questão destaca que se espera uma discussão crítica sobre a necessidade de integração interdisciplinar.

Nesse sentido, minha abordagem trata do entendimento dos processos fenológicos — como brotação, floração, frutificação e queda das folhas — que fornecem informações essenciais para a tomada de decisões no contexto do Antropoceno. Embora o termo “decisões” não esteja presente de forma literal no texto, ele está implícito na frase em que relato a

importancia da manutenção das espécies nesse cenário de mudanças ambientais.

Apresentei também o exemplo da sucessão ecológica em áreas desmatadas ou clareiras, destacando que o processo de recomposição segue padrões semelhantes, o que reforça a importância de integrar os dados fenológicos com os aspectos ecológicos e silviculturais.

Ainda que o termo “integração” não esteja explicitamente mencionado, menciono no texto a palavra ligada para dar conexão entre essas áreas esta claramente expressa na linha 28, especialmente ao considerar sua aplicação em relatórios de impacto ambiental e planos de manejo florestal.

Toda essa abordagem está desenvolvida nas linhas 1-37 (Imagem 10) da resposta, e atende parcialmente ao que o padrão exige ao propor uma análise crítica e interdisciplinar.

Solicito, gentilmente, que a resposta seja revista com base nos pontos técnicos e conceituais apresentados.

Parecer da banca: A questão 3c necessitava abordar a adaptação de técnicas de manejo a dados fenológicos, a questão da conservação genética e o desenho de políticas públicas no contexto da ecologia das espécies arbóreas amazônicas, citando a importância para conservação. No primeiro parágrafo da resposta, a candidata cita que estudar os eventos fenológicos é uma estratégia para conservação, que é exatamente o pressuposto básico já dado na questão. Não houve discussão crítica nem foram citadas abordagens interdisciplinares, como criação de redes, pesquisa em genética da conservação, melhoramento e etc. Também não foram abordadas questões-chave como o monitoramento de mudanças climáticas a partir da fenologia das espécies. A candidata fala da ecologia da sucessão florestal, o que é positivo para a análise, mas peca em integrar estes conceitos com o que foi solicitado na questão. Há na questão alguns problemas conceituais como áreas desmatadas e clareiras estarem colocadas lado a lado na definição de processos de estabelecimento de pioneiras, sendo que os processos na antropização tendem a ser diferentes devido ao impacto no entorno. Também há o erro conceitual de citar relatórios de impacto ambiental, sendo que, em geral, estes relatórios são construídos a partir de aspectos técnicos da engenharia florestal, no que tange à atividades madeireiras - ou seja, relacionada corretamente ao uso de espécies madeireiras, porém não caracterizando nem política pública nem pesquisa acadêmica, que eram o foco da questão. A autora precisaria citar algum instrumento para melhoria destes relatórios, ou mesmo pesquisa aplicada, para que a citação fosse adequada à questão solicitada. Após a revisão, a banca optou por manter a nota dada na questão 3c, que foi, em média, 17% do total da questão.

Manaus, 13 de Outubro de 2025.

Dr. André Luiz Alencar de Mendonça

Presidente da Banca

Dr Antonio Jose de Lima Mesquita

Membro

Dra. Vania Nobuko Yoshikawa

Membro