

# INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 38: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE: P38

ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMAS AGROFLORESTAIS E FRUTICULTURA AMAZÔNICA  
(SAFFA)

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 24/03/2024

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

### QUESITO 2.1

Conhecimento da importância do tema para região. O(a) candidato(a) deve ~~abordar os principais aspectos de um SAF para região, como a heterogeneidade de ambientes e, conseqüentemente, à alta biodiversidade da Amazônia afim de explorar as culturas com potências de cultivo, particularmente as plantas que são inseridas nos sistema~~ **discorrer sobre as vantagens e desvantagens do SAFS em relação ao monocultivo na região e quais fatores devem ser levado em consideração para pesquisas futuras.**

### QUESITO 2.2

Fatores intrínsecos ao SAFs que levam em consideração a escolha de espécies para a realidade do produtor e da região onde será implantado. O(A) candidato(a) deve ~~abordar o que deveria ser feito como base padrão de distribuição de plantas e seu papel crucial em termos de estabilidade econômica durante vários anos para o produtor e para o ambiente~~ **relatar por meio de trabalhos de pesquisas recentes a 'relação causa-efeito' verificando quais os múltiplos fatores (ecológicos, econômicos e culturais) que poder garantir o sucesso ou fracasso de um sistema agroflorestal.**

### QUESITO 2.3

Fatores econômicos e difusão dos resultados. O(a) candidato(a) deve explicar ~~os trabalhos de pesquisas recentes que estão dando certo, verificando quais os fatores positivos, como a distribuição espacial das plantas que está sendo utilizada tendo como base o potencial produtivo de cada planta e o aspecto econômico, como por exemplo a consorciação de bananeira e cacaueiro no início da instalação de um SAFs.~~ **quais foram as limitações no aspecto econômico (da porteira para fora) dos produtores de SAFs e exemplificar e discorrer sobre o tema de quais foram as vantagens das estações experimentais neste quesito e exemplificar quais foram as desvantagens que acarretaram no fracasso da maioria dessas estações e no sucesso de algumas.**

## QUESITOS AVALIADOS

### QUESITO 2.1

Conceito 0 – Fuga do tema.

Conceito 1 – Conhecimento muito superficial dos estudos realizados pelas instituições de pesquisa.

Conceito 2 – Abordagem pouco abrangente do tema com pouco conhecimento do sistema SAFs.

Conceito 3 – Conhecedor do sistema, porém com abordagem geral da interação pesquisa e SAFs.

Conceito 4 – Conhecimento aprofundado da região e sabedor da importância do SAFs para os produtores.

### QUESITO 2.2

Conceito 0 – Fuga do tema.

Conceito 1 – Pouco conhecimento dos SAFs e do envolvimento dos projetos realizados e suas falhas.

Conceito 2 – Descrição generalista sobre o tema proposto (pesquisa e difusão).

Conceito 3 – Abordagem superficial das vantagens e desvantagens dos projetos realizados por instituições de pesquisas.

Conceito 4 – Conhecimento aprofundado da estrutura de um SAF e do desejo dos produtores no sucesso deste sistema.

### QUESITO 2.3

Conceito 0 – Fuga do tema.

Conceito 1 – Abrangência superficial sobre o tema.

Conceito 2 – Ausência dos descritores sobre vantagens e desvantagens dos SAFs.

Conceito 3 – Conhecedor das falhas dos projetos patrocinados por fundações ou convênios.

Conceito 4 – Ter conhecimento da problemática observada nos estudos anteriores com sugestões para a melhoria dos mesmos.

# INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

## CARGO 38: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE: P38 ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMAS AGROFLORESTAIS E FRUTICULTURA AMAZÔNICA (SAFFA)

### Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 24/03/2024

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

### QUESITO 2.1

Descrever as atividades da microbiota do solo para que ocorra o equilíbrio da matéria orgânica em um SAF. O(A) candidato(a) deve abordar quais as vantagens do SAF em relação ao monocultivo na recuperação da qualidade da microbiota do solo e reposição da matéria orgânica no sistema integrado com diferentes tipos de plantas.

### QUESITO 2.2

Relatar as características do solo sobre a fertilidade, microbiologia e manejo da adubação de um SAF. O(A) candidato(a) deve abordar o que ocorre com a qualidade do solo em termos dos atributos químicos, físicos e biológicos no processo de ciclagem de nutrientes dentro de um sistema com diferentes espécies (espécies frutíferas e industriais) e com níveis de exigências nutricionais distintas.

### QUESITO 2.3

Descrever a viabilidade econômica e acúmulo de matéria orgânica no solo com aumento da fertilidade do solo e estado nutricional de plantas no cultivo de espécies frutíferas e industriais que compõem um SAF. O(A) candidato deve abordar quais os aspectos econômicos que devem ser verificados, como uso, se necessário, de fertilizantes e corretivos para que um SAF seja economicamente viável melhorando a qualidade do solo aumentando ou mantendo a produtividade.

## QUESITOS AVALIADOS

### QUESITO 2.1

Conceito 0 – Fugir do tema proposto.

Conceito 1 – Descrever de forma superficial as interações existentes sobre o item 2.1 sem aprofundar no tema.

Conceito 2 – Relatar os fatores envolvidos nas interações existentes com conhecimento intermediário do tema proposto.

Conceito 3 – Descrever a maioria dos fatores envolvidos na qualidade do solo de um SAF.

Conceito 4 – Descrever com detalhes os ciclos biogeoquímicos e a função da macrofauna do solo para manter a qualidade do solo de um SAF.

### QUESITO 2.2

Conceito 0 – Fugir do tema proposto.

Conceito 1 – Descrever de forma superficial como manejar a fertilidade do solo e o estado nutricional de plantas que compõem um SAF.

Conceito 2 – Relatar as características a maioria dos fatores que atuam sobre a fertilidade, microbiologia e manejo da adubação de um SAF.

Conceito 3 – Caracterizar a interação da fertilidade do solo com a nutrição mineral de plantas deixando algum fator importante sem relatar que está presente na combinação de plantas de um SAF.

Conceito 4 – Descrever de forma detalhada a interação solo x planta em um SAF bem equilibrado com plantas frutíferas e industriais.

### QUESITO 2.3

Conceito 0 – Fugir do tema proposto.

Conceito 1 – Descrever de forma muito superficial os fatores econômicos envolvido no manejo de um SAF.

Conceito 2 – Descrever a maioria dos fatores econômicos envolvido no manejo de um SAF.

Conceito 3 – Relatar com detalhes os fatores econômicos sem interagir com a qualidade do solo de SAF.

Conceito 4 – Detalhar os fatores envolvidos na viabilidade econômica e acúmulo de matéria orgânica no solo com aumento da fertilidade do solo de um SAF.

# INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

CARGO 38: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE: P38

ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMAS AGROFLORESTAIS E FRUTICULTURA AMAZÔNICA  
(SAFFA)

Prova Discursiva – Questão 3

Aplicação: 24/03/2024

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O(A) candidato(a) deverá citar, necessariamente, as seguintes categorias de sistemas agroflorestais: (i) silviagrícolas, (ii) silvipastoris, (iii) agrossilvipastoris e (iv) os denominados sistemas multipropósito.

O(A) candidato(a) deverá discorrer, necessariamente, sobre o fato de o Código Florestal permitir o cômputo da APP no cálculo do percentual da RL desde que sejam atendidas três condições: I – o benefício previsto não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo; II – a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão estadual integrante do Sisnama; e III – o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no Cadastro Ambiental Rural – CAR.

O(A) candidato(a) deverá explicar, necessariamente, pelo menos um aspecto por meio do qual os sistemas agroflorestais influenciam atributos físicos (cobertura vegetal que protege o solo contra erosão e não desagrega o solo, aporte de matéria orgânica que atua na agregação conferindo estabilidade aos agregados do solo, crescimento de raízes em diferentes profundidades rompendo camadas compactadas, absorção de água que altera a dinâmica físico-hídrica do solo e promove eventos de secagem do solo), um aspecto por meio do qual os sistemas agroflorestais influenciam atributos químicos do solo (cobertura vegetal que protege o solo e reduz a perda de nutrientes e matéria orgânica por erosão, aporte de matéria orgânica que atua como fonte de nutrientes por meio da ciclagem, interações com microrganismos associados às espécies vegetais distintas que podem ser benéficos à qualidade química do solo por realizarem fixação de nitrogênio ou por proporcionarem melhor aproveitamento de nutrientes) e um aspecto por meio do qual os sistemas agroflorestais influenciem atributos biológicos (aporte de matéria orgânica em quantidade e qualidade que vai funcionar como fonte de energia aos organismos do solo, alterações no *habitat* devido à cobertura vegetal, que proporciona controle de temperatura e umidade, tornando o meio mais favorável ao crescimento de microrganismos).

### QUESITOS AVALIADOS

#### **QUESITO 2.1 Categorias de sistemas agroflorestais: (i) silviagrícolas, (ii) silvipastoris, (iii) agrossilvipastoris e (iv) os denominados sistemas multipropósito**

Conceito 0 – Não citou nenhuma das categorias enumeradas.

Conceito 1 – Citou apenas uma das categorias enumeradas.

Conceito 2 – Citou apenas duas das categorias enumeradas.

Conceito 3 – Citou apenas três das categorias enumeradas.

Conceito 4 – Citou as quatro categorias enumeradas.

#### **QUESITO 2.2 Cômputo da APP no cálculo do percentual de RL e condições previstas no Código Florestal**

Conceito 0 – Não discorreu sobre o cômputo da APP no cálculo do percentual de RL nem mencionou nenhuma das três condições previstas ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Discorreu corretamente sobre o cômputo da APP no cálculo da RL ou mencionou corretamente apenas uma das condições previstas.

Conceito 2 – Discorreu corretamente sobre o cômputo da APP no cálculo da RL e mencionou corretamente apenas uma das condições previstas.

Conceito 3 – Discorreu corretamente sobre o cômputo da APP no cálculo da RL e mencionou corretamente apenas duas das condições previstas.

Conceito 4 – Discorreu corretamente sobre o cômputo da APP no cálculo da RL e mencionou corretamente as três condições previstas.

#### **QUESITO 2.3 Aspecto por meio do qual os sistemas agroflorestais influenciam atributos físicos**

Conceito 0 – Não apresentou nenhum aspecto em nenhuma categoria de atributos ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Explicou pelo menos um aspecto ou apenas uma categoria de atributos.

Conceito 2 – Explicou pelo menos um aspecto em apenas uma categoria de atributos.

Conceito 3 – Explicou pelo menos um aspecto em apenas duas categorias de atributos.

Conceito 4 – Explicou pelo menos um aspecto em três categorias de atributos.

# INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA)

## CARGO 38: PESQUISADOR ADJUNTO – ESPECIALIDADE: P38 ÁREA DE ATUAÇÃO: SISTEMAS AGROFLORESTAIS E FRUTICULTURA AMAZÔNICA (SAFFA)

### Prova Discursiva – Questão 4

Aplicação: 24/03/2024

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Sobre a origem e antiguidade dos quintais agroflorestais na Amazônia: representam tecnologias milenares, associadas ao surgimento da agricultura na região e à domesticação de diversas espécies de árvores frutíferas pelos povos indígenas ancestrais. São, portanto, tecnologias bem adaptadas às características biofísicas da região, quanto a clima e solos. Entre as espécies cultivadas e(ou) domesticadas encontram-se frutíferas, matérias primas para artesanatos, remédios e corantes, entre outros. Os quintais agroflorestais têm-se mostrado adaptáveis a novas realidades e demandas, evoluindo e se reconfigurando ao longo do tempo, incorporando novas espécies, práticas e ferramentas introduzidas no período colonial e em períodos seguintes.

Sobre as características biofísicas/ecológicas dos quintais agroflorestais: devido à diversidade de espécies cultivadas, configuram sistemas mais estáveis do ponto de vista ecológico, pois a diversidade reduz a incidência de ataques de pragas e outros problemas encontrados em monocultivos. A presença de árvores nos quintais agroflorestais também traz a vantagem de uma maior ciclagem de nutrientes, pois as árvores têm raízes mais profundas e conseguem acessar camadas mais profundas do solo e, assim, devolvem ou aportam nutrientes e matéria orgânica ao sistema por meio das folhas caídas, podas, lenha, etc. A proximidade das casas implica um aporte de nutrientes ao quintal agroflorestal, relacionado ao descarte de resíduos orgânicos, cinzas, etc., ou que permite o cultivo de espécies mais exigentes. A presença de árvores também traz implicações quanto à fixação de carbono atmosférico, de forma que os quintais agroflorestais podem ser considerados como mecanismo de sequestro de CO<sub>2</sub>.

Sobre a importância socioeconômica dos quintais agroflorestais: são componentes importantes na segurança alimentar e nutricional das famílias de agricultores, contribuindo ao seu bem-viver. Conforme a situação geográfica, tal como a distância para mercados consumidores, os quintais também podem trazer contribuições à renda familiar, seja pela venda de frutos, seja pela venda de pequenos animais (galinhas, patos, porcos) criados no espaço do quintal e que se alimentam, pelo menos em parte, das frutas. Esses produtos também entram nas redes de trocas de vizinhos e parentes, contribuindo para a manutenção de teias sociais e relações de reciprocidade. Nisto, embora muitas vezes invisibilizado, o trabalho das mulheres nos quintais e sua contribuição a essas relações sociais são fundamentais e fazem parte da manutenção de redes de agrobiodiversidade. Ademais, a diversidade de espécies cultivadas contribui para a estabilidade econômica do sistema, pois permite que vários produtos possam entrar nesse rol de bens trocados ou vendidos.

Sobre a contribuição para estratégias de desenvolvimento sustentável para a Amazônia: os quintais podem ser considerados laboratórios onde o(a) agricultor(a) experimenta novas espécies e técnicas de cultivo, inclusive como teste ou espaço de propagação (no caso de variedades de mandioca) antes de fazer plantios mais amplos nas roças ou pomares. A expansão dos quintais a partir do plantio de fruteiras e outras plantas úteis em espaços vizinhos, tais como roças e capoeiras, é reflexo desse papel do quintal como espaço de experimentação com técnicas agroflorestais e ponto de partida para o desenvolvimento de sistemas agroflorestais mais extensos. Podem ser incluídas no processo de experimentação espécies florestais com potencial de se tornarem novas espécies manejadas ou até domesticadas. Dessa forma, a importância do quintal agroflorestal no âmbito de políticas públicas se dá não só por sua contribuição ao bem-viver das famílias, mas também por seu papel no desenvolvimento de novas tecnologias agroflorestais que possam contribuir para paisagens rurais mais sustentáveis na região.

### QUESITOS AVALIADOS

#### QUESITO 2.1 Origem e antiguidade dos quintais agroflorestais na Amazônia

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

Conceito 1 – Abordou corretamente apenas um dos seguintes aspectos: (i) tecnologias milenares; (ii) povos indígenas; (iii) clima; e (iv) solos.

Conceito 2 – Abordou corretamente apenas dois dos aspectos listados.

Conceito 3 – Abordou corretamente apenas três dos aspectos listados.

Conceito 4 – Abordou corretamente todos os quatro aspectos listados.

#### QUESITO 2.2 Características biofísicas/ecológicas dos quintais agroflorestais: diversidade, ciclagem de nutrientes, sequestro de CO<sub>2</sub>

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

Conceito 1 – Abordou corretamente apenas um dos aspectos listados (diversidade ou ciclagem de nutrientes ou sequestro de CO<sub>2</sub>).

Conceito 2 – Abordou corretamente apenas dois dos aspectos listados.

Conceito 3 – Abordou corretamente os três aspectos listados.

### **QUESITO 2.3 Importância socioeconômica dos quintais agroflorestais**

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

Conceito 1 – Abordou corretamente apenas um dos seguintes aspectos: (i) renda; (ii) rede de trocas; (iii) atuação das mulheres; (iv) agrobiodiversidade; e (v) segurança alimentar.

Conceito 2 – Abordou corretamente apenas dois dos aspectos listados.

Conceito 3 – Abordou corretamente apenas três dos aspectos listados.

Conceito 4 – Abordou corretamente apenas quatro dos aspectos listados.

Conceito 5 - Abordou corretamente todos os cinco aspectos listados.

### **QUESITO 2.4 Contribuição para estratégias de desenvolvimento sustentável para a Amazônia**

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

Conceito 1 – Abordou o tema apenas de forma superficial sem desenvolvê-lo.

Conceito 2 – Abordou o tema de forma pouco consistente.

Conceito 3 – Abordou o tema de forma consistente, mas cometeu algum erro conceitual.

Conceito 4 – Abordou o tema de forma adequada e consistente.