

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

**QUESTÃO 1: Responda sobre a morfologia externa e interna dos insetos:**

1.1) (0,6) Quais os tipos de aparelho bucal presentes em um inseto metagnato e menorrinco? Cite pelo menos 03 (três) exemplos de insetos para cada tipo de aparelho bucal (metagnato e menorrinco).

Resposta: Metagnato: inseto imaturo (larva) aparelho bucal mastigador e inseto adulto: aparelho bucal sugador labial ou lambedor ou sugador maxilar. Ex: mosca, pulga, abelha e borboleta. Obs: Formiga e vespa não!

Menorrinco: inseto imaturo (ninf) e adulto aparelho bucal sugador labial (ou picador-sugador). Ex: cigarra, percevejo, pulgões (Ordem Hemiptera)

1.2) (0,4) O arólio está presente em qual estrutura nos insetos?

Resposta: O arólio é uma estrutura de pós-tarso que está localizado no último tarsômero do tarso nas pernas dos insetos.

1.3) (0,9) Descreva o que é câmara-filtro, qual a sua importância e em quais insetos a encontramos (Citar Ordem, Subordens e nomes vulgares).

Resposta: A câmara-filtro é uma modificação do canal alimentar, na qual duas partes normalmente distantes são mantidas juntas por tecido conjuntivo. A câmara-filtro é um dispositivo que permite que a água da seiva ingerida pelo inseto passe diretamente da porção anterior do intestino médio para o intestino posterior, concentrando a seiva antes da sua digestão na parte posterior do intestino médio. Este excesso de fluido passa do ânus como honeydew. Ocorre em insetos da Ordem Hemiptera, sendo nas Subordens Auchenorrhyncha (cigarras e cigarrinhas) e Subordem Sternorrhyncha (pulgões, cochonilhas, mosca-branca, psilídeos).

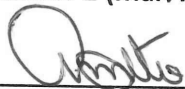
1.4) (0,7) No desenho abaixo indique as camadas/estruturas que constituem o exoesqueleto dos insetos.

- a) Membrana basal; b) Epiderme, c) Cutícula, d) Endocutícula, e) Exocutícula, f) Célula glandular,  
g) Seta

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.



**Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)**

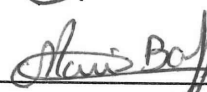


**Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)**

**Membros da Banca:**



**Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)**



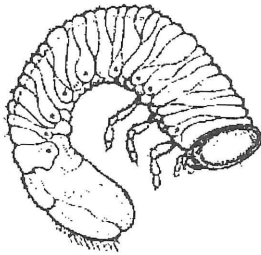
**Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)**

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

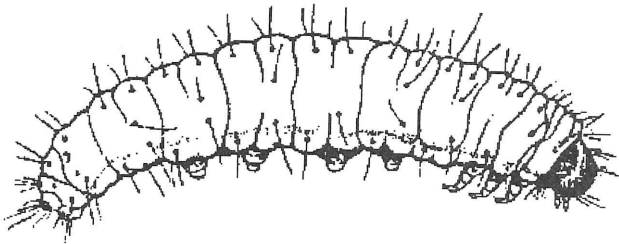
**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

**QUESTÃO 2: Com base no tipo de larvas apresentadas nas figuras abaixo, responda qual é o tipo e suas características de reconhecimento**



- A. Escarabeiforme - Larva geralmente curva, cabeça bem desenvolvida, com pernas torácicas, mas sem falsas-pernas abdominais. Com movimentos lentos, normalmente subterrânea. Ocorrem em insetos da ordem Coleoptera.



- A. Eruciforme - corpo cilíndrico, cabeça bem desenvolvida, apresenta tanto pernas torácicas quanto falsas-pernas abdominais (pernas abdominais). Este tipo ocorre em Lepidoptera, Mecoptera e alguns Hymenoptera (subordem Symphyta).

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.

Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)

Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)

**Membros da Banca:**

Avaliador 2 (Claudio Roberto Franco)

Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

**QUESTÃO 3: Baseado nas Regras de Nomenclatura Zoológica, responda:**

3.1) (0,6) O que significa *Anastrepha* sp. e *Diabrotica* spp.?

Uma espécie citada, mas não nomeada ou desconhecida, frequente mente é designada simplesmente por “sp.” Por exemplo, “*Anastrepha* sp.” refere-se a uma espécie do gênero *Anastrepha*. Mais de uma espécie podem ser citadas por “spp.”; por exemplo, “*Diabrotica* spp.” refere-se a duas ou mais espécies do gênero *Diabrotica*.

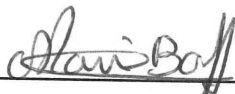
3.2) (0,5) A nomenclatura científica dos animais segue algumas regras descritas no:

Código Internacional de Nomenclatura Zoológica

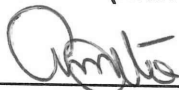
3.3) (0,6) A família de *Apis melífera* é Apidae. O que significa Apinae e Apini?

Apinae representa a subfamília e Apini é a tribo.

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.



Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)

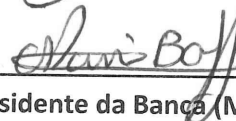


Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)

**Membros da Banca:**



Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)



Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

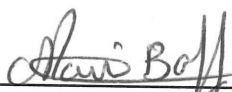
**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

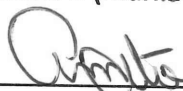
**QUESTÃO 4: Explique o que é Mantophasmatodea.**

É uma nova Ordem de insetos descrita em 2002, descrita após a coleta de exemplares vivos na região da Namíbia e Tanzânia-África. São insetos pequenos, medindo 2 a 3 cm de comprimento, ápteros, peças bucais mastigadoras, antenas são longas e filiformes. São semelhantes ao louva-a-deus imaturo, porém as pernas anteriores não são modificadas para a captura de presas (perna raptatórias). Mas, são insetos predadores.

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.

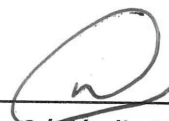


**Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)**

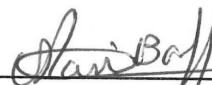


**Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)**

**Membros da Banca:**



**Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)**



**Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)**

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

**QUESTÃO 5: (1,5) Interprete a figura abaixo e descreva o controle hormonal da metamorfose**

No cérebro (células neurosecretoras) é produzido o hormônio pró-torácico trópico (ptth) que tem função de ativar a glândula protorácica.

A glândula protorácica tem a função de produzir os ecdisteróides ou hormônio da ecdise. Esse hormônio inicia o processo de ecdise (troca de tegumento).

A glândula Corpora alata tem como função produzir o hormônio juvenil ou neotenim. A sua função é manter o inseto no estágio imaturo (larva ou ninfa ou pupa).

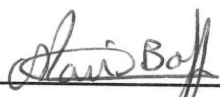
A figura representa o desenvolvimento de um inseto de metamorfose completa ou holometabolia. Que é um inseto que passa pelos estágios de larva (ou lagarta) e pupa. A larva é um estágio diferente do adulto (tanto na morfologia externa como interna – não se reproduz, com exceções)

Nesse caso quando presente o hormônio da ecdise o inseto inicia a troca do tegumento. Com a presença de ALTA CONCENTRAÇÃO do hormônio juvenil o inseto irá passar para outro instar do estágio de larva (ou lagarta), ou seja, por exemplo larva de terceiro instar para larva de quarto instar. OBSERVAÇÃO: Com base na figura nessa explicação não pode aparecer o temo ninfa (que representa metamorfose incompleta).

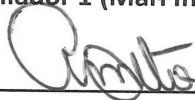
Quando o processo ocorre em BAIXA CONCENTRAÇÃO do hormônio juvenil o inseto que está no estágio de larva passará para o estágio subsequente que é o de pupa. OBSERVAÇÃO: Estágio obrigatório para um inseto de metamorfose completa. Nessa explicação não pode aparecer o temo ninfa.

Quando o inseto estiver no estágio de pupa e houver AUSÊNCIA do hormônio juvenil o inseto completará a metamorfose e passará para o estágio de adulto, ou seja, de pupa para adulto.

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.

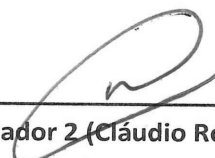


Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)

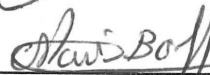


Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)

**Membros da Banca:**



Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)



Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)

**PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022**

**Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE**

**PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

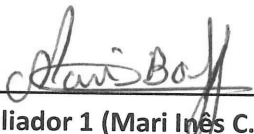
**QUESTÃO 6: (0,6)** Tomando por base um ecossistema agropecuário formado por lavouras de cultivos anuais, perenes e áreas de pastagens. Na área de cultivos anuais estão sendo cultivadas plantas de milho e de feijão em sistema consorciado (ao mesmo tempo), estas plantas servem de abrigo para as joaninhas (insetos) que se alimentam dos pulgões que estão alojados nos pendões florais sugando a seiva das plantas de milho. A área da pastagem é formada por trevo nodulado e azevém onde pastam vacas leiteiras e as flores do trevo são visitadas por um grande número de abelhas que buscam recursos alimentares (pólen e néctar) e os levam para as colmeias, também povoadas por moscas da família *Phoridae* que são piliadores de mel e pólen.

Identifique e descreva pelo menos 03 (três) diferentes interações ecológicas que ocorrem envolvendo os insetos nos ecossistemas acima descrito (não esqueça de identificar os organismos envolvidos e também o nome e o tipo das interações).

Resposta (opções):

- A) Mutualismo, interação positiva/harmônica, entre trevo e abelhas
- B) Predatismo, interação negativa/desarmônica, entre joaninha e pulgões
- C) Parasitismo, interação negativa/desarmônica, entre pulgões e planta de milho
- D) Herbivoria/predatismo, interação negativa/desarmônica, entre pulgões e planta de milho
- E) Protocooperação, interação positiva/harmônica, entre joaninha e plantas feijão-milho
- F) Parasitismo/interação negativa/desarmônica, entre abelha e forídeos
- G) Competição interespecífica/interação negativa/desarmônica, entre abelhas e forídeos

\*O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.

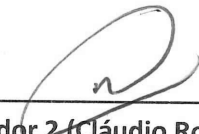


Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)

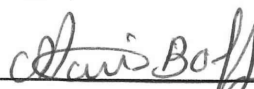


Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)

Membros da Banca:



Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)



Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)

PROCESSO SELETIVO – 03 / 2022

Área de Conhecimento: FITOSSANIDADE

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA


QUESTÃO 7: (2,0) Preencha as lacunas em branco do quadro abaixo com os termos adequados para caracterizar as Ordens de insetos.

Características	Ordem Orthoptera	Ordem Mantodea	Ordem Diptera	Coleoptera	Hemiptera	Hymenoptera	Lepidoptera
Aparelho bucal	mastigador	mastigador	Sugador labial (adulto) Mastigador (larva)		Sugador labial	Lambedor ou mastigador (adulto) Mastigador (larva)	Sugador maxilar (adulto) Mastigador (larva)
Asa anterior	tégmina		Membranosa nua	Élitro	Hemíélitro		
Asa posterior		Membranosa nua	Balancins ou halteres	membranosa			Membranosa com escamas


Perna anterior	Ambulatória ou fossorial	Perna raptatória			Ambulatória, fossorial ou preensora		
Tipo de pupa			Coarctada (ou pupário) ou obtecta	Livre ou exarada			Obtecta nua ou obtecta em casulo ou obtecta em estojo.

\* O padrão de resposta deve estar fundamentado nas bibliografias exigidas pelo Edital, para evitar problemas o professor deverá citar o capítulo/página do livro utilizado.

  
 Avaliador 1 (Mari Inês C. Boff)

  
 Avaliador 3 (Antonio M. Oliveira Neto)

Membros da Banca:  
  
 Avaliador 2 (Cláudio Roberto Franco)

  
 Presidente da Banca (Mari Inês C. Boff)