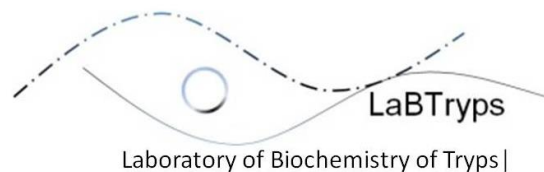


Aspectos contemporâneos da parasitologia

BMP0104

Introdução – Conceitos Gerais

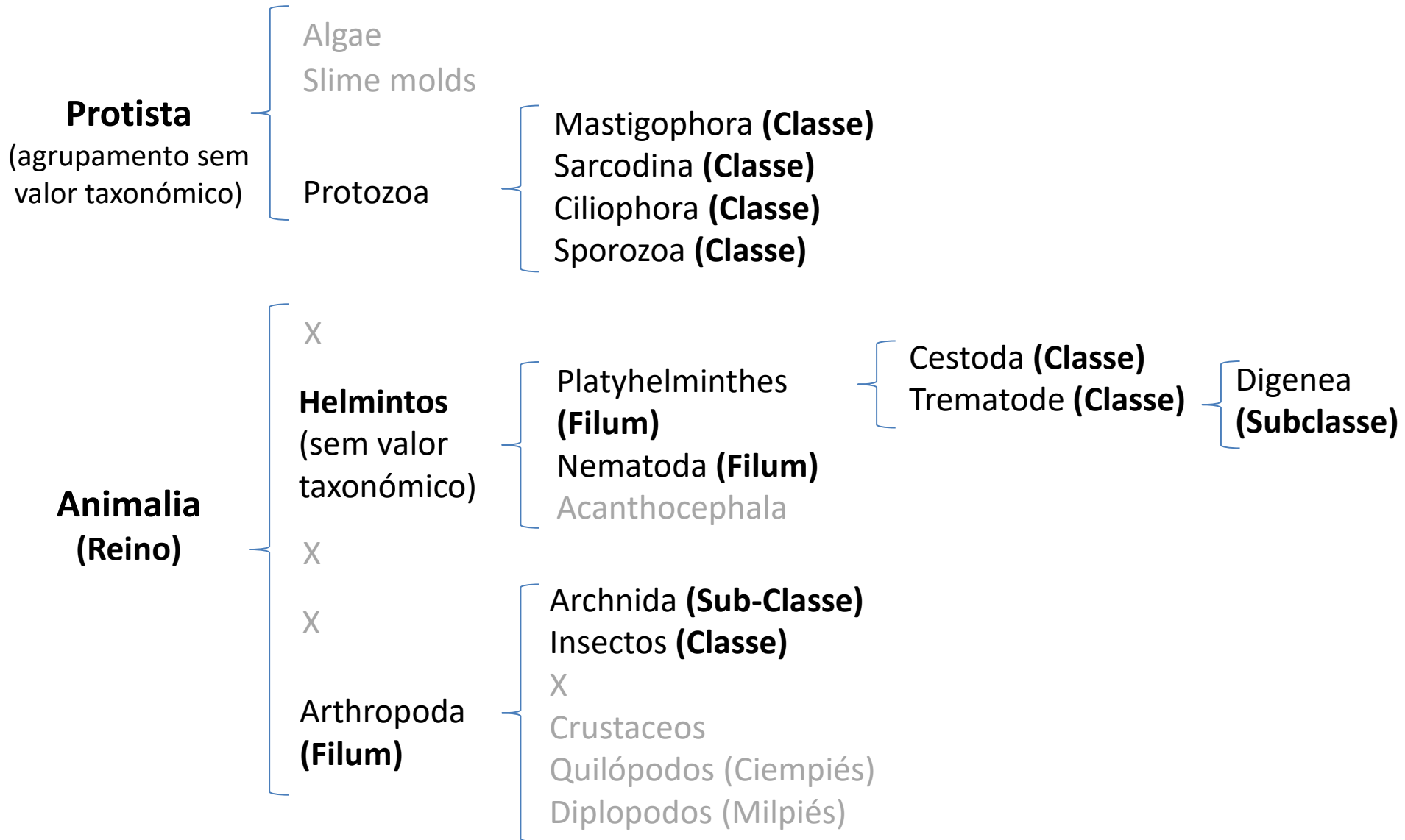


Ariel Mariano Silber
Depto de Parasitologia
ICB-USP

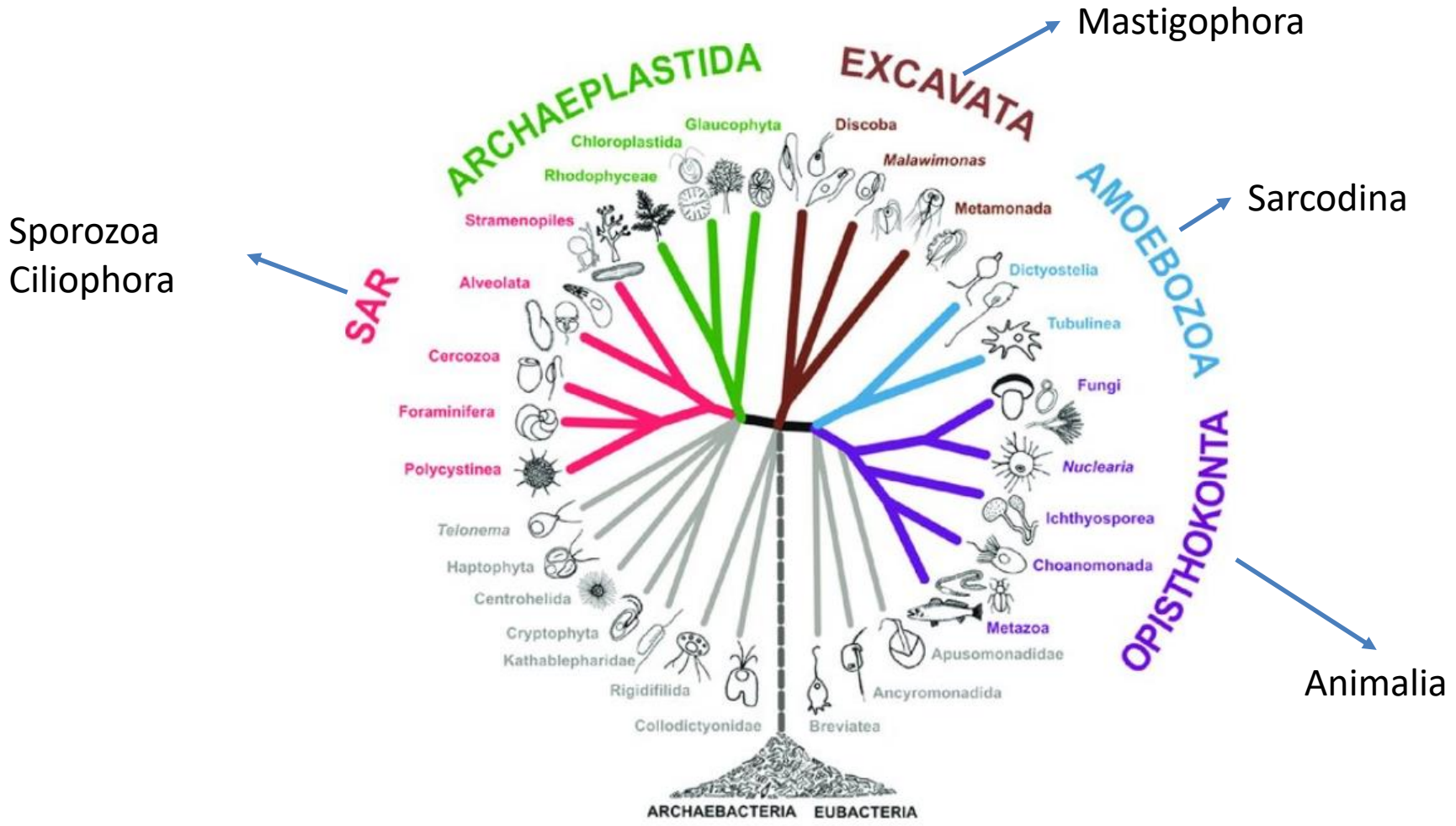


@Ariel_Lab

Parasitas



Parasitas



Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitologia: área da biologia que estuda o parasitismo



O objeto de estudo não é
uma determinada
entidade biológica ou um
tipo de organismo



A **parasitología** estuda todos os organismos com estilo de vida **parasitária**?

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitología: área da biología que estuda o parasitismo



O objeto de estudo não é
uma determinada
entidade biológica ou um
tipo de organismo



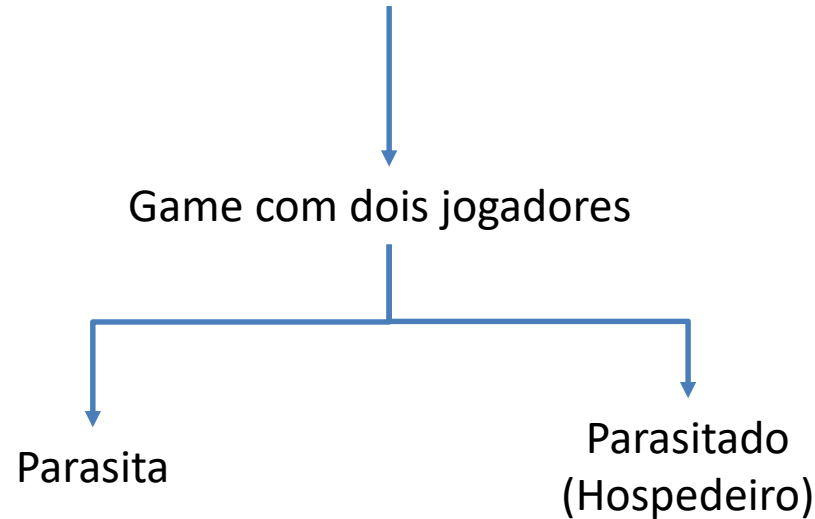
A **parasitología** estuda todos os organismos com estilo de vida **parasitária**?

Possivelmente deveria, mas a resposta na prática é “geralmente **NÃO**”

Razões históricas

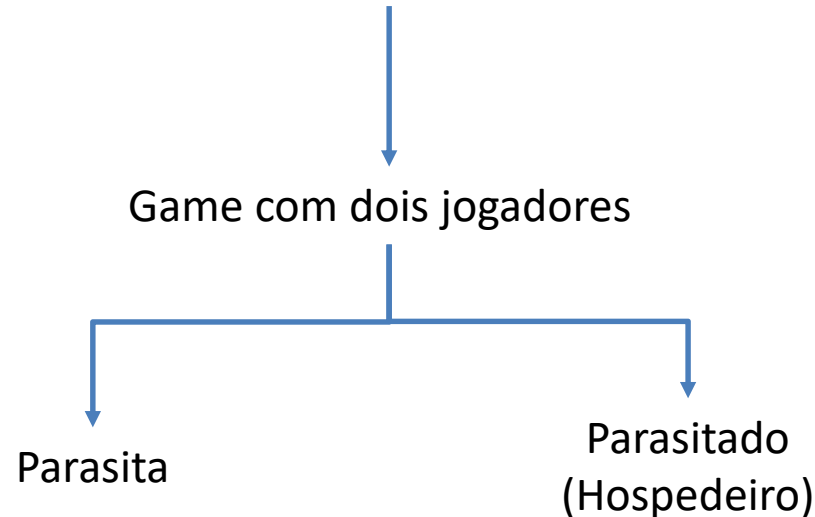
Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.

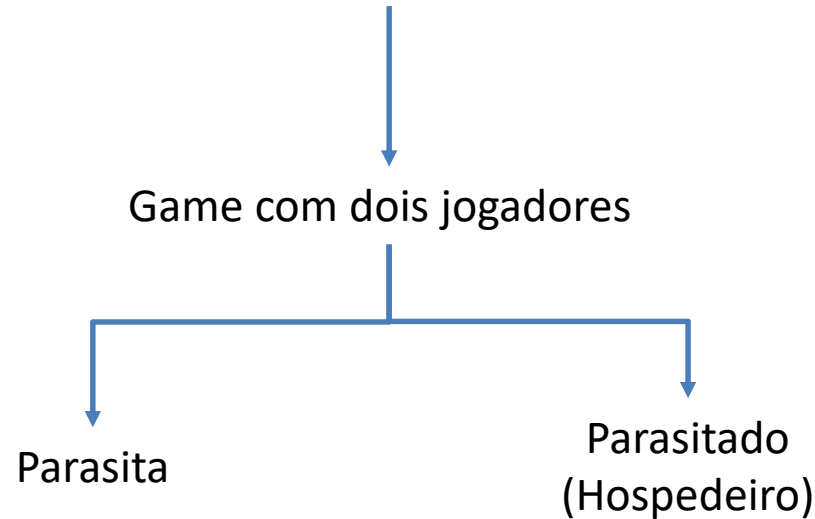


Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Hospedeiro: organismo aloja (internamente ou superficialmente, de forma permanente ou temporária) um organismo com o qual mantém uma relação parasitária.

Conceitos Gerais em Parasitologia

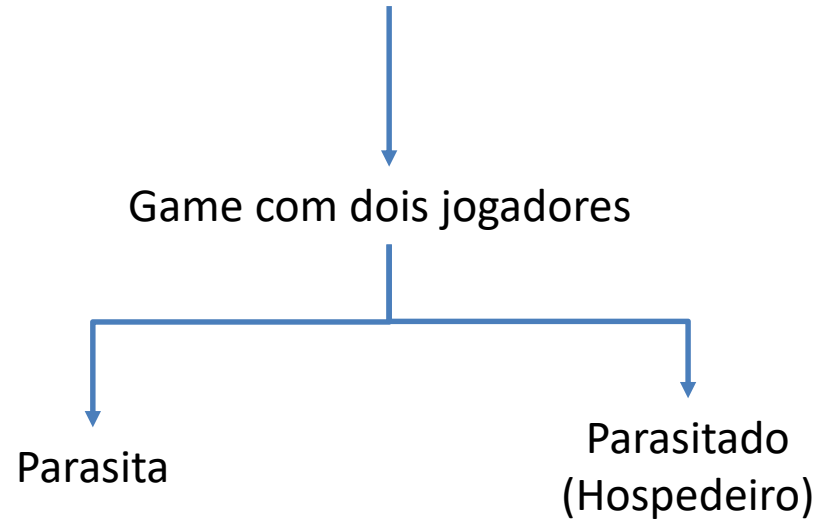
Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



É trivial avaliar uma associação parasitária entre dois organismos?

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.

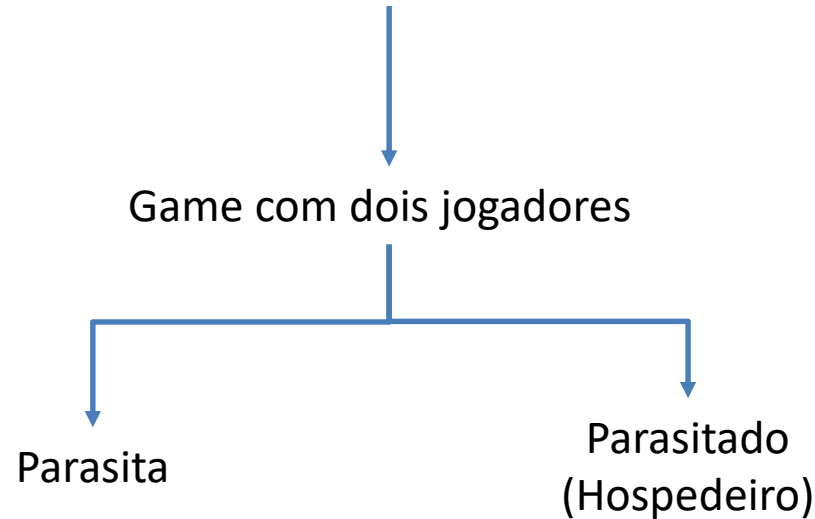


Reformulando:

É trivial avaliar em uma associação entre dois organismos quanto um prejudica ao outro?

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



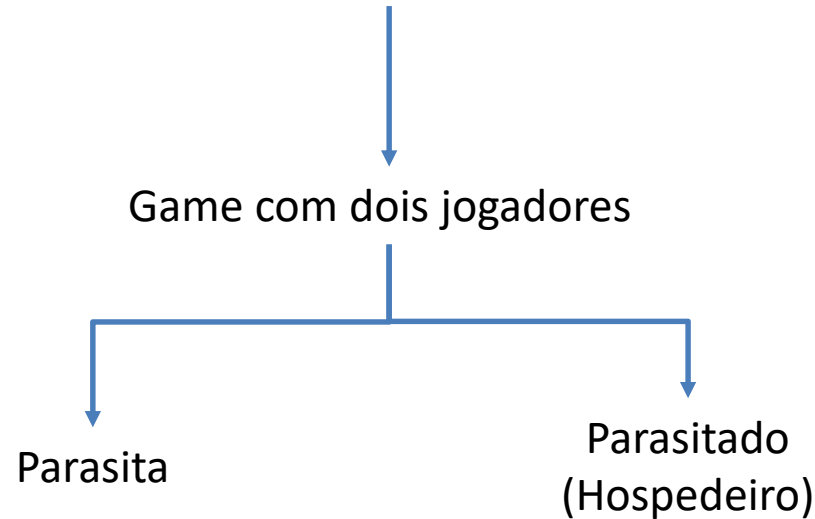
Reformulando:

É trivial avaliar em uma associação entre dois organismos quanto um prejudica ao outro?

Nem sempre

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



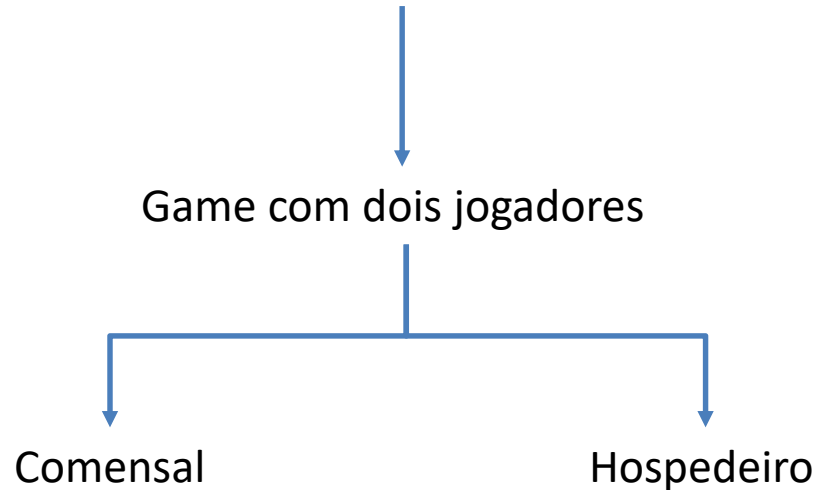
Reformulando:

É trivial avaliar em uma associação entre dois organismos quanto um prejudica ao outro?

Nem sempre \longrightarrow Outras associações entre organismos?

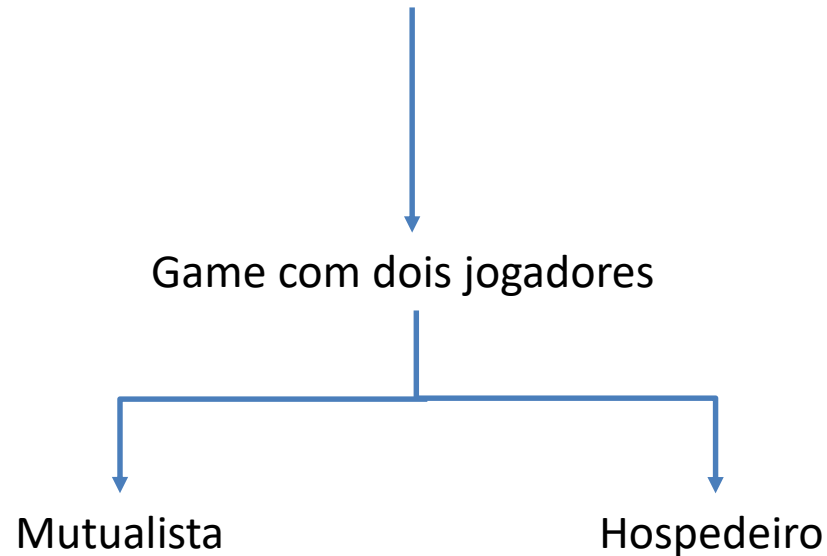
Conceitos Gerais em Parasitologia

Comensalismo: associação biológica entre organismos de duas espécies diferentes, na qual um dos parceiros se beneficia obtendo nutrientes e proteção física, do outro, sem produzir **alteração negativa** neste último **em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo**.



Conceitos Gerais em Parasitologia

Mutualismo: associação biológica entre organismos de duas espécies diferentes, na qual ambos os parceiros se beneficiam produzindo sobre o outro uma **alteração positiva em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.**



Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.

Parasitismo:

caso particular dentro das possíveis interações entre seres vivos

contínuo de situações - difícil definir exactamente onde começa uma e termina outra

Conceitos Gerais em Parasitologia

Habitat:

todos os organismos convivem em um tipo de ambiente que lhes fornece as condições de vida para as quais estão adaptados.

O **hábitat** não necessariamente fornece “condições ideais” de vida (não necessariamente é um ambiente para o qual o organismo apresenta o máximo “**fitness**”). O **hábitat** é o **espaço ecológico** no qual um organismo pode encontrar **alimento, abrigo, proteção e parceiros para reprodução.**

Exemplo: o hábitat no qual se desenvolve um organismo pode apresentar uma temperatura compatível com seu ciclo reprodutivo, mas não necessariamente essa temperatura é a ideal.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Habitat de um PARASITA:

Tecido, órgão ou sistema do(s) hospedeiro(s) no(s) qual/quais um parasita se localiza.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Ciclo de vida (ou ciclo biológico):

conjunto de eventos e transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie durante seu desenvolvimento para assegurar a sua continuidade.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Ciclo biológico (ou ciclo de vida):

conjunto de eventos e transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie durante seu desenvolvimento para assegurar a sua continuidade.

Parasitas:

Ciclo de vida:

envolve a transmissão do parasita entre hospedeiros

Conceitos Gerais em Parasitologia

Ciclo biológico (ou ciclo de vida):

conjunto de eventos e transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie durante seu desenvolvimento para assegurar a sua continuidade.

Parasitas:

Ciclo de vida simples (ou direto, ou monoxênico):

envolve um único hospedeiro

Exemplos: *Giardia lamblia*, *Trichomonas vaginalis*, *Ascaris lumbricoides*.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Ciclo biológico (ou ciclo de vida):

conjunto de eventos e transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie durante seu desenvolvimento para assegurar a sua continuidade.

Parasitas:

Ciclo de vida simples (ou direto, ou monoxênico):

envolve um único hospedeiro

Exemplos: *Giardia lamblia*, *Trichomonas vaginalis*, *Ascaris lumbricoides*.

Ciclo de vida complexo (ou indireto, ou heteroxênico):

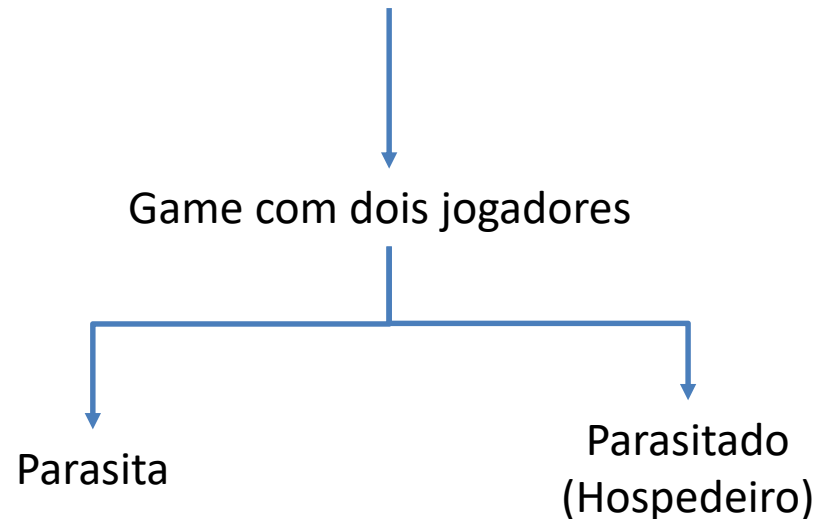
envolve mais de um hospedeiro, nos quais pelo menos um é **definitivo*** e um é **intermediário***

Exemplos: *Schistosoma* sp., *Leishmania* spp., *Toxoplasma gondii*.

* Hospedeiro definitivo e hospedeiro intermediários serão definidos em breve.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Hospedeiro: organismo aloja (internamente ou superficialmente, de forma permanente ou temporária) um organismo com o qual mantém uma relação parasitária.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Parásitos permanentes ou obrigados:

devem obrigatoriamente viver uma grande parte do seu ciclo de vida no(s) hospedeiro(s).

Exemplos: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis*, etc.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Parasitas permanentes ou obrigados:

devem obrigatoriamente viver uma grande parte do seu ciclo de vida no(s) hospedeiro(s).

Exemplos: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis*, etc.

Parasitas temporários ou facultativos:

Ficam em contato com o hospedeiro por um tempo limitado

Exemplo: Larvas de *Fannia* sp. (mosca).

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Endoparasitas:

vivem obrigatoriamente no interior do hospedeiro

Exemplos: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis*, etc.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Endoparasitas:

vivem obrigatoriamente no interior do hospedeiro

Exemplos: *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis*, etc.

Ectoparasitas:

vivem no exterior do hospedeiro (geralmente artrópodes)

Exemplos: *Rhipicephalus microplus* (carrapato de boi)

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Forma infectiva:

estadio de desenvolvimento com capacidade de infectar a um novo hospedeiro.

Exemplos: cisto de *Giardia lamblia*, ovo de *Enterobius vermicularis*, trofozoito de *Trichomonas vaginalis*, etc.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Forma infectiva:

estadio de desenvolvimento com capacidade de infectar a um novo hospedeiro.

Exemplos: cisto de *Giardia lamblia*, ovo de *Enterobius vermicularis*, trofozoito de *Trichomonas vaginalis*, etc.

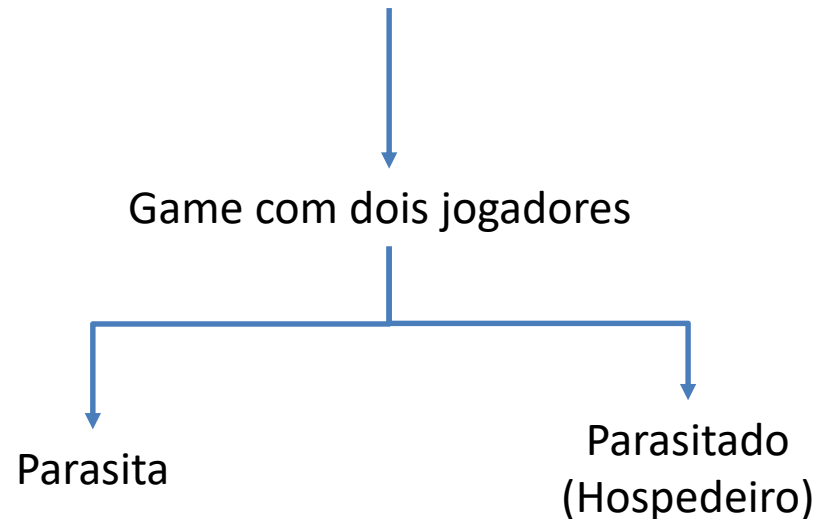
Forma não infectiva:

estadio de desenvolvimento sem capacidade de infectar a um novo hospedeiro.

Exemplos: trofozoito de *Giardia lamblia*, formas adultas de *Enterobius vermicularis*, epimastigotas de *Trypanosoma cruzi*, etc.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Parasitismo: associação biológica entre dois ou mais organismos de diferentes espécies, na qual um deles obtêm recursos (nutricionais, de proteção ambiental) do outro, produzindo como consequência alguma alteração negativa neste último em termos da sua viabilidade ou “fitness” reprodutivo.



Parasita: organismo que apresenta uma relação de parasitismo com respeito a outro. Esta relação pode ser temporária ou permanente.

Hospedeiro: organismo aloja (internamente ou superficialmente, de forma permanente ou temporária) um organismo com o qual mantém uma relação parasitária.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Hospedeiro: organismo aloja (internamente ou superficialmente, de forma permanente ou temporária) um organismo com o qual mantém uma relação parasitária.

Hospedeiro definitivo:

Hospedeiro no qual o parasita desenvolve seu ciclo sexual.

Exemplo: o homem para *Taenia saginata*, *Anopheles* sp. para *Plasmodium* sp.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Hospedeiro: organismo aloja (internamente ou superficialmente, de forma permanente ou temporária) um organismo com o qual mantem uma relação parasitária.

Hospedeiro definitivo:

Hospedeiro no qual o parasita desenvolve seu ciclo sexual.

Exemplo: o homem para *Taenia saginata*, *Anopheles* sp. para *Plasmodium* sp.

Hospedeiro intermediário:

Hospedeiro no qual o parasita desenvolve as formas larvais (helmintos) ou os estágios proliferativos asexuada (protozoários). Também se utiliza para denominar o hospedeiro no qual o parasita passa uma menor parte do seu ciclo biológico.

Exemplo: porco para *Taenia solium*, o homem para *Plasmodium* sp., o inseto triatomíneo (barbeiro) para *Trypanosoma cruzi*.

Conceitos Gerais em Parasitologia

Ciclo biológico (ou ciclo de vida):

conjunto de eventos e transformações por que podem passar os indivíduos de uma espécie durante seu desenvolvimento para assegurar a sua continuidade.

Parasitas:

Ciclo de vida simples (ou direto, ou monoxênico):

envolve um único hospedeiro

Exemplos: *Giardia lamblia*, *Trichomonas vaginalis*, *Ascaris lumbricoides*.

Ciclo de vida complexo (ou indireto, ou heteroxênico):

envolve mais de um hospedeiro, nos quais pelo menos um é **definitivo*** e um é **intermediário***

Exemplos: *Schistosoma* sp., *Leishmania* spp., *Toxoplasma gondii*.

* Hospedeiro definitivo e hospedeiro intermediários serão definidos em breve.

Referências – Material de consulta:

