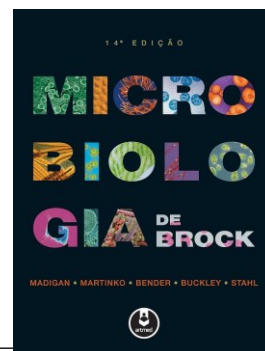
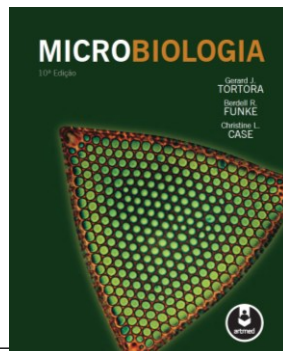


MICROBIOLOGIA: DA TEORIA A PRÁTICA LOT2053

Profa. Tatiane da Franca Silva

1

-
- Fundamentos teóricos e Práticos em Microbiologia
 - 3 créditos de aulas práticas (2 créditos quarta-feira e 1 crédito na sexta)
 - 3 créditos teóricos



2

Data	Quarta-feira (Prática)	Data	Sexta-feira (Teórico/ Observação dos resultados)
30/jul		01/ago	Não haverá aula
06/ago	Não haverá aula	08/ago	Não haverá aula
13/ago		15/ago	Feriado
20/ago		22/ago	
27/ago		29/ago	
03/09	Semana da Pátria não haverá aula	05/09	Semana da Pátria não haverá aula
10/set		12/set	
17/set		19/set	
24/set		26/set	
01/out		03/out	Prova P1 + Relatório
08/out		10/out	
15/out	Semana Acadêmica	17/out	Semana Acadêmica
22/out		24/out	
29/out		31/out	
05/nov		07/nov	
12/nov		14/nov	Feriado
19/nov		21/nov	Feriado
26/nov		28/nov	
02/dez		03/dez	Prova P2 + Relatório

3



4

Boas Práticas em Microbiologia (quarta-feira)

- Manipulação de Microrganismo NB1

**Going to the Lab?
Dress for the occasion.**



5

**Quando esqueço que
tenho aula prática**



6

Como iremos trabalhar?

- Execução dos Experimentos
Grupos de 3 alunos

- Análise dos resultados (sexta-feira):



- Os resultados devem ser Registrados!!



7

Como iremos trabalhar?

- Aulas no Laboratório Didático do EB
- Roteiro das aulas práticas no e-disciplinas



8

Avaliação

$$(N1 + N2)/2$$

$$N1 = (\text{Relatório Escrito} + \text{Prova})/2 \quad (\text{peso } 2)$$

$$N2 = (\text{Relatório Escrito} + \text{Prova})/2$$



Tema do Relatório Análise de Cases **escolhido por sorteio!**

Os resultados das aulas devem ser apresentados nos relatório !!!

9

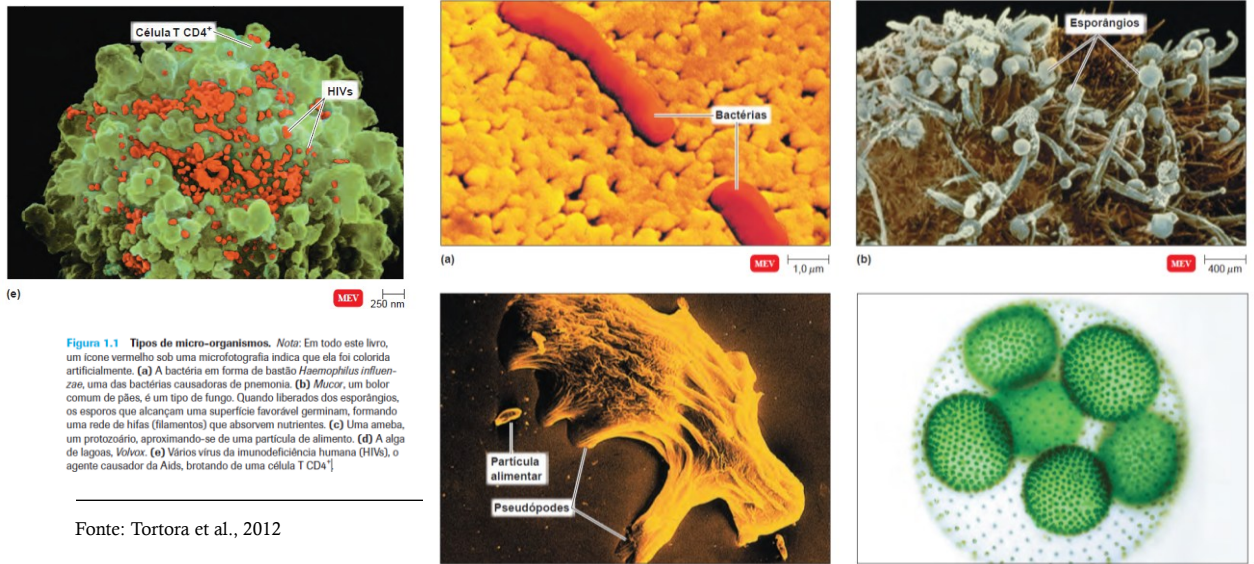
MICROBIOLOGIA

- entendimento da natureza e funcionamento do mundo microbiano;
- aplicação para benefício da humanidade e do planeta Terra



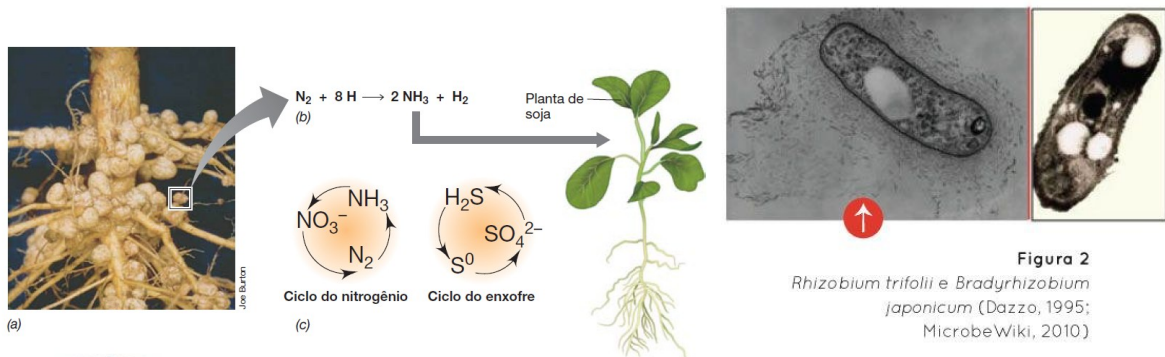
10

TIPOS DE MICROORGANISMOS



Fonte: Tortora et al., 2012

11



IMPORTÂNCIA DOS MICROORGANISMOS

Reações químicas essenciais aos organismos superiores!

12

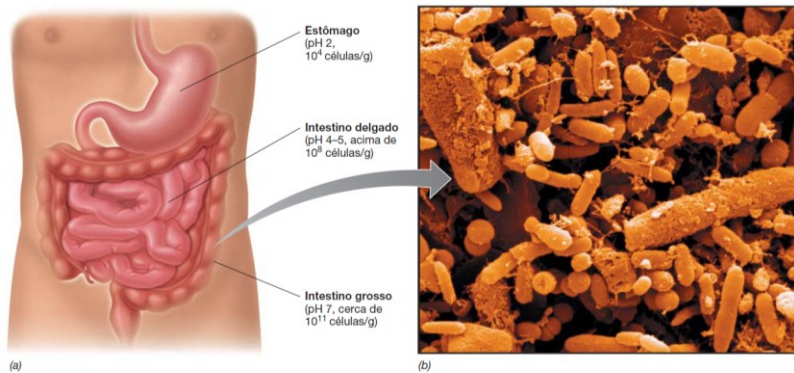


Figura 1.10 O trato gastrointestinal humano. (a) Diagrama do trato GI humano mostrando os principais órgãos. (b) Micrografia eletrônica de varredura de células microbianas no colo humano (intestino grosso). O número de

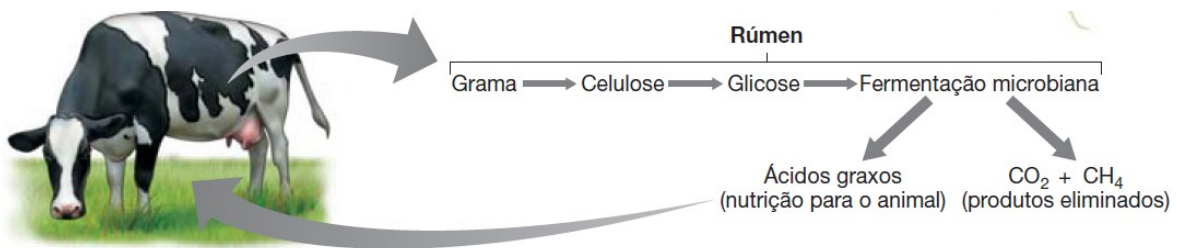
células no colo pode ser maior do que 10^{11} por grama. Assim como o número de células, a diversidade microbiana no colo também é bastante elevada.

IMPORTÂNCIA DOS MICRORGANISMOS

Reações químicas essenciais aos organismos superiores!

Fonte: Mandigan et al., 2016

13



IMPORTÂNCIA DOS MICRORGANISMOS

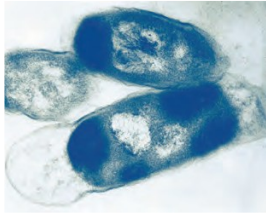
Reações químicas essenciais aos organismos superiores!

Fonte: Mandigan et al., 2016

14

APLICAÇÃO DA MICROBIOLOGIA

- Industria: alimentos, energia e o meio ambiente



Bacteria *E. coli* produtora de Indigo.



Fonte: Tortora et al., 2012

15



Celulose

Amido de milho

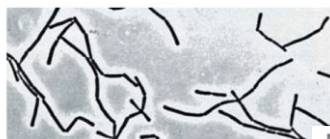
Glicose

Fermentação

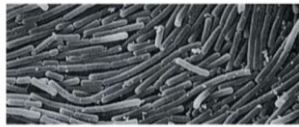
ETANOL



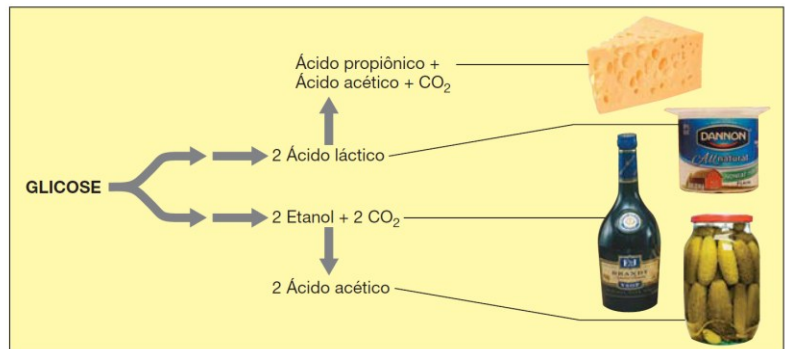
16



Lactobacillus acidophilus



Lactobacillus delbrueckii



17

APLICAÇÃO DA MICROBIOLOGIA

- Agricultura

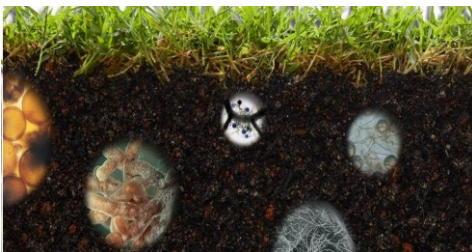


Figura 22.8 Efeito da nodulação no crescimento de plantas. Uma plantação de soja apresentando plantas desprovidas de nódulos (à esquerda) e plantas nodulosas (à direita), desenvolvendo-se em um solo pobre em nitrogênio. A cor amarelada é típica da clorose, resultado da falta de nitrogênio.



Ben B. Bohlool

Fonte: Tortora et al., 2012

19

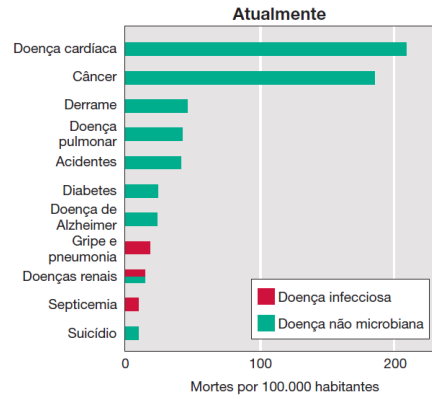
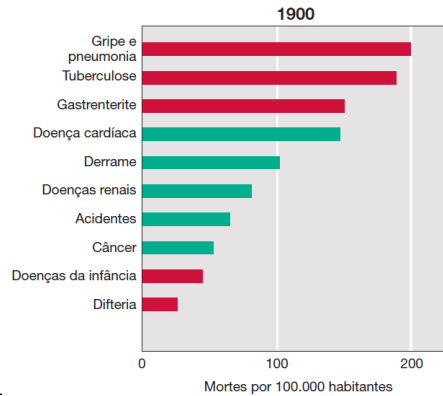
APLICAÇÃO DA MICROBIOLOGIA



- Medicina



Figura 2 Sintomas da peste bubônica. Pele enegrecida dos dedos de vítimas da peste advém de sangramento interno (hemorragia) devido a uma infecção sistêmica por *Yersinia pestis*.



Fonte: Tortora et al., 2012