

COLÉGIO VICENTE LESSA

Centro de Qualificação Profissional em Saúde



MICROBIOLOGIA

AULA 5

Porque o pão embolora?



Por que o leite coalha?



Porque existem **pequenos seres** que se alimentam do pão ou do leite e causam o processo de embolorar ou azedar.

Seres tão pequenos que só podem ser vistos através de um **microscópio**. Eles são chamados **microrganismos**.

Os microrganismos são estudados pela **microbiologia**.



MICROBIOLOGIA

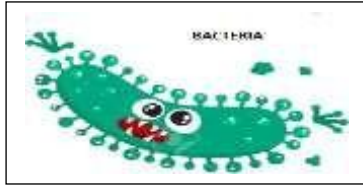
MICROORGANISMOS

SERES MICROSCÓPICOS

ESTUDA

SÃO

Veja alguns exemplos de microrganismos



BACTÉRIA



BACTERIOLOGIA



VÍRUS



VIROLOGIA



PROTOZOÁRIO



PARASITOLOGIA



FUNGO

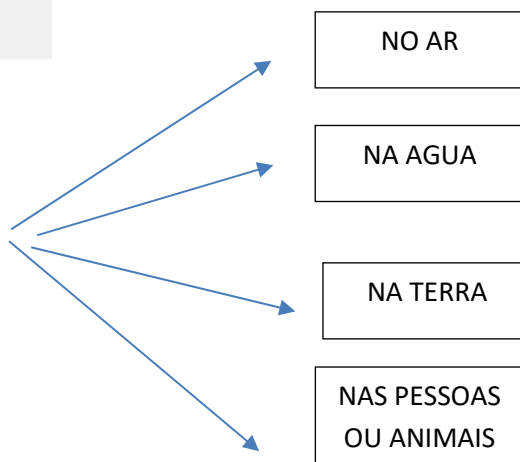


MICOLOGIA

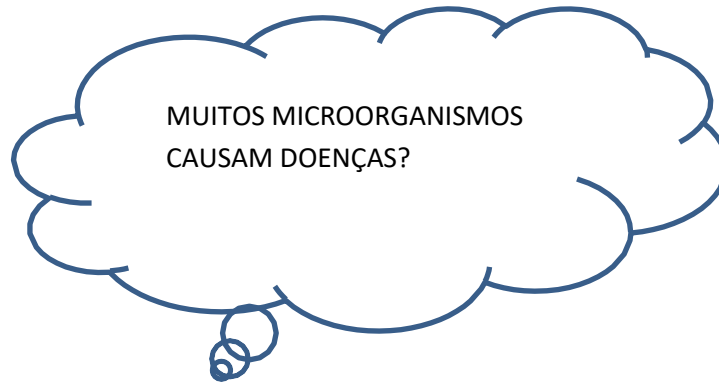


ONDE ESSES MICROORGANISMOS VIVEM?

RESPOSTA:



VOCÊ SABIA?



Veja esse exemplo:

Uma cozinheira foi para o trabalho dirigindo seu carro e ao chegar na cozinha não higienizou corretamente as mãos e agora todos os utensílios de cozinha que ela manipulou tem microrganismos que irão para os alimentos e depois para os consumidores que podem ficar doentes.



Os microrganismos estão no volante e nas mãos = **colonização**



Microrganismos nos objetos = **contaminação**



Microrganismos na comida = **contaminação**



Microrganismos nas pessoas deixando-as doente = **infecção**

Neste exemplo a cozinheira estava **colonizada** pois havia muitos microrganismos em seu corpo, mas não causava nenhuma doença.

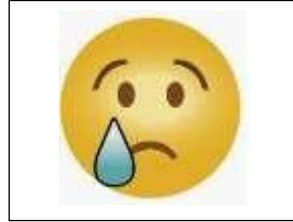
O volante é um objeto **contaminante** pois embora seja um objeto inofensivo estava cheio de microrganismos.

O cliente é o **hospedeiro** pois agora abrigará em seu corpo os microrganismos. Dentro do corpo da pessoa os microrganismos se multiplicam causando uma doença.

A doença causada pelo microrganismo chama-se **infecção**.

Agora veja esse outro exemplo:

Um paciente é internado no hospital para realizar uma cirurgia para remoção de um câncer e durante a cirurgia o bisturi estava **contaminado** causando uma **infecção**.

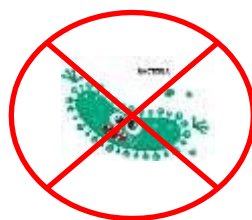


O ideal seria que todos os artigos hospitalares como bisturi, suporte para soro, bandejas, bacias, máscara para inalação, talheres, seringas, por exemplo, não tivessem **NENHUM** microrganismo. Mas na realidade vários artigos estão contaminados.



Para facilitar nosso estudo vamos escolher um artigo hospitalar específico como uma **BANDEJA**.

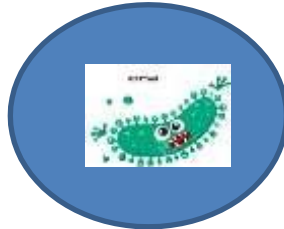
Caso ela encoste em um paciente que está ferido, queimado ou qualquer situação que sua pele não possa proteger seu corpo dos efeitos nocivos de uma bactéria é preciso que não haja **NENHUM** microrganismo na bandeja.



Nesta situação falamos que a bandeja é um **artigo crítico**.

Na situação 2 a bandeja será usada por um paciente que não tem a pele, a mucosa ou vasos sanguíneos expostos, ou seja, não tem ferimentos ou sangramentos.

Neste caso a própria pele íntegra pode protegê-lo da presença das bactérias que podem estar na bandeja.



Neste caso chamamos a bandeja de **artigo não crítico**.

AGORA VAMOS APLICAR ESSES CONHECIMENTOS?

Artigos Críticos: São aqueles que penetram nos tecidos subepiteliais, no vascular e em outros órgãos íntegros de microbiota própria.

Ex: Instrumentos de corte ou de ponta; pinças; afastadores; fios; cateteres venosos; drenos; roupas cirúrgicas.

Artigos Semi Críticos: São aqueles que entram apenas em contato com a mucosa íntegra. Ex: equipamentos de anestesia gasosa, cateteres vesicais, traqueais, sondas nasogástricas, endoscópios, pratos, talheres e alimentos.

Artigos Não Críticos: São aqueles que entram em contato com a pele íntegra do paciente. Ex: termômetros, mesas de aparelho de Rx, incubadoras, microscópios cirúrgicos, telefones, mobiliários.

IMPORTANTE:

O que define se um artigo é crítico ou não crítico não é o artigo em si, mas a parte do corpo em que ele entrará em contato.



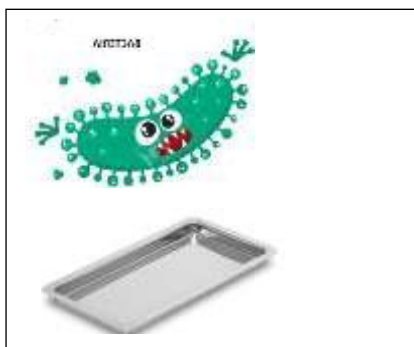
MAS COMO REMOVER OS MICRORGANISMOS QUE CONTAMINAM AS PESSOAS E OS ARTIGOS HOSPITALARES?

Conceitos

1. **ANTISSEPSE:** é o uso de solução germicida de baixa causticidade, hipoalergênica destinada à aplicação em pele e mucosa, levando a destruição de microrganismos existentes nas camadas superficiais ou profundas da pele.
2. **ANTISSÉPTICO:** substância de ação letal ou inibitória da reprodução microbiana, não esporicida.

Mais usados

- i. **Álcool:** é utilizado a 70%. Tem maior espectro de ação, ou seja, atinge a maioria das bactérias. Não tem ação residual, porém seu efeito é rápido. A indicação do álcool, 70% é porque ele é tão eficaz quanto à lavagem da pele com água e sabão.
- ii. **Iodo:** A tintura de iodo foi usada pela 1ª vez como anti-séptico por um cirurgião francês em 1839, hoje é ainda um dos mais usados. Esta substância é econômica, eficaz e de baixa toxicidade. Normalmente usada a 0,5 % para não irritar os tecidos. As formulações do iodo são divididas em degermantes, alcólicas e em meio aquoso (água).



Bandeja contaminada



Álcool a 70%



Bandeja desinfetada

VAMOS PENSAR NA COZINHA DE UM HOSPITAL



Na sua opinião existem microrganismos dentro desta cozinha?

RESPOSTA: **SIM**

Os Microrganismos podem ser:

Bactérias

- Possuem vida própria;
- Preferem ambientes úmidos;
- Gostam de alimentos nutritivos como os proteicos;
- Algumas produzem toxinas.

Fungos

- Possuem vida própria;
- Reproduzem-se em ambientes com menor quantidade de umidade e que contenham açúcar;
- Alguns produzem toxinas;
- São indicadores de contaminação ambiental.

Vírus

- Não possuem vida própria, crescem em células do homem e dos animais;
- Estão presentes em organismos ou alimentos contaminados;
- Podem ser adquiridos pelo ar, ou no contato direto com pessoas contaminadas ou na manipulação de alimentos contaminados.

Parasitas

- São transmitidos principalmente pela ingestão de carnes de animais contaminados por parasitas; Como os vermes, a giárdia, a tênia solium ou a saginata que contamina as carnes bovinas e suínas como cisticercos e contamina o homem que ingere estas carnes mal cozidas.

AÇÕES SIMPLES PODEM DIMINUIR A CONTAMINAÇÃO DOS ARTIGOS E DOS ALIMENTOS



HIGIENIZAÇÃO CORRETA DAS MÃOS



HIGIENIZAÇÃO DOS ALIMENTOS



PREPARO CORRETO DOS ALIMENTOS