

Secretaria
de Educação e
Esportes



GOVERNO DE
**PER
NAM
BUCO**
ESTADO DE MUDANÇA

Unidade Curricular

Programas de Saúde

Material de apoio à ação docente

Secretário de Educação e Esportes

Alexandre Schneider

Secretária Executiva de Gestão de Rede

Karen Martins Andrade Pinheiro

Secretária Executiva de Desenvolvimento da Educação

Tárcia Regina da Silva

Secretário Executivo do Ensino Médio e Profissional

Gilson Alves do Nascimento Filho

Secretário Executivo de Articulação Municipal

Natanael Silva

Secretário Executivo de Administração e Finanças

Gilson Monteiro Filho

Secretário Executivo de Obras

Rafael Cunha

Secretário Executivo de Esportes

Luciano Leonídio

Secretaria Executiva de Gestão de Pessoas

Rafaela Ramos

Elaboração
Clebson Firmino

Equipe de coordenação

Janine Furtunato Queiroga Maciel
Gerente Geral de Políticas Educacionais do Ensino Médio
(GGPEM/SEMP)

Rômulo Guedes e Silva
Gestor de Formação e Currículo
(GGPEM/SEMP)

Andreza Shirlene Figueiredo de Souza
Chefe da Unidade de Formação e Currículo do Ensino Médio
(GGPEM/SEMP)

Revisão

Ana Caroline Borba Filgueira Pacheco

Sumário

Apresentação	5
Por dentro dos conceitos	7
Processo saúde-doença e diferenciação entre Epidemia, Endemia e Pandemia.	7
Momento de Atividades	8
Possibilidade(s) Avaliativa(s)	8
Por dentro dos conceitos	9
Doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e vermes.	9
Momento de Atividades	17
Possibilidade(s) Avaliativa(s)	18
Por dentro dos conceitos	19
Conhecimento das defesas naturais e artificiais do ser humano	19
Momento de Atividades	22
Possibilidade(s) Avaliativa(s)	23
Por dentro dos conceitos	24
Noções de primeiros socorros	24
Momento de Atividades	26
Possibilidade(s) Avaliativa(s)	27
Referências bibliográficas	28

Apresentação

Prezado/a professor/a.

Programas de Saúde é uma Unidade Curricular destinada aos estudantes do 3º ano do Ensino Médio da Rede Pública Estadual de Pernambuco e fundamentada na Portaria nº 1.432/2018, que orienta a elaboração dos Itinerários Formativos.

Esta Unidade Curricular está inserida na *Trilha Formativa Saúde Coletiva e Qualidade de vida*. É importante salientar que na nova organização curricular, todas as Unidades Curriculares propostas nas Trilhas possuem um ou mais eixos estruturantes que as embasam quanto às habilidades a serem desenvolvidas durante a prática pedagógica com os estudantes. Com isso, temos para a Unidade Curricular **Programas de Saúde**, os seguintes eixos estruturantes e habilidades a serem desenvolvidas:

Investigação Científica (EMIFCNT02PE) Levantar e testar hipóteses sobre a dinâmica de fenômenos da natureza relacionados aos microrganismos com os seres humanos para compreensão dos processos saúde-doença-cuidado, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequadas à investigação científica.

Empreendedorismo - (EMIFCNT10PE) Avaliar os conhecimentos sobre a ação dos fenômenos da natureza que envolvem os microrganismos com os seres humanos, a fim de minimizar danos causados à saúde, propondo projetos que viabilizem um produto que assegure cuidados básicos a saúde em projetos pessoais ou empreendimentos produtivos.

Com base nesses pressupostos, esta **Unidade Curricular** propõe, a seguinte **ementa**:

Revisão sobre o processo saúde-doença. Diferenciação entre Epidemia, Endemia e Pandemia. Diferenciação das doenças causadas por bactérias, vírus, protozoários, fungos e vermes. Conhecimento das defesas naturais e artificiais do ser humano. Análise de dados, com vistas à investigação, proposição e testagem de hipóteses a respeito de aspectos sobre saúde. Elaboração de um material de divulgação contemplando a promoção de saúde (higiene física, social, sanitária e mental). Desenvolvimento na comunidade de um trabalho conjunto com entidades da saúde pública sobre noções de primeiros socorros.

Os tópicos a serem abordados pelo(a) professor(a) ao longo da sua prática pedagógica são:

1. Revisão sobre o processo saúde-doença. Diferenciação entre Epidemia, Endemia e Pandemia.
2. Diferenciação das doenças causadas por bactérias, vírus, protozoários, fungos e vermes.
3. Conhecimento das defesas naturais e artificiais do ser humano. Análise de dados, com vistas à investigação, proposição e testagem de hipóteses a respeito de aspectos sobre saúde.
4. Elaboração de um material de divulgação contemplando a promoção de saúde (higiene física, social, sanitária e mental).
5. Desenvolvimento na comunidade de um trabalho conjunto com entidades da saúde pública sobre noções de primeiros socorros.

Com base nos tópicos elencados anteriormente existe uma proposta de aprofundamento dos temas propostos nesta Unidade Curricular com os Objetos de Conhecimentos estudados na Formação Geral Básica nas seguintes Habilidades dos Componentes Curriculares da Biologia:

(EM13CNT207BIO11PE) Avaliar os problemas sociais e de saúde (individuais e coletivos), discutindo e desenvolvendo soluções relacionadas a ações para a prevenção e a promoção da saúde e do bem-estar.

(EM13CNT302BIO14PE) Promover discussões e debates, em torno de temas sociocientíficos e/ou tecnológicos com relevância na saúde humana e no meio ambiente em diversos eventos científicos intra/extraescolares, resultados de atividades de pesquisas (investigativas, bibliográficas e/ou experimentais) que problematizem os avanços dos conhecimentos em relação à saúde, ao ser humano e ao meio ambiente, considerando o contexto local, regional e global e relacionando essas pesquisas como forma de melhoria e aplicações nas condições

locais, utilizando-se dos recursos e ferramentas das TDIC e das mídias digitais.

(EM13CNT310BIO23PE) Investigar e interpretar os Indicadores de Desenvolvimento Humano e de Saúde Pública através de levantamento de dados, relacionando a ocupação desordenada dos espaços urbanos e a degradação ambiental, levando à incidência e ao reaparecimento de doenças, considerando a realidade local, tendo em vista a promoção de ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida, nas condições higiênico-sanitárias e de saúde coletiva.

Sendo os seguintes objetos de conhecimento trabalhados nas Habilidades:

❖ Transtornos alimentares (Anorexia, bulimia, vigorexia, ortorexia, transtorno de compulsão alimentar, hipergrafia, entre outros). Transtornos psicológicos (Transtorno de humor, depressão profunda, síndromes comportamentais, entre outros). Uso de drogas lícitas e ilícitas; Uso de esteroides. Infecções sexualmente transmissíveis (HIV, sífilis, entre outras). Puberdade e sexualidade na adolescência. Diversidade sexual (Orientação sexual e identidade de gênero); Primeiros socorros. (1º ano, 2º bimestre);

❖ Processos infecto contagiosos dos microrganismos (Formas de contágio, transmissão e tratamento). Importância médica, econômica e ambiental dos grupos de seres vivos. (2º ano, 2º bimestre);

❖ Indicadores de Desenvolvimento Humano e de Saúde Pública através de levantamento de dados, relacionando a ocupação desordenada dos espaços urbanos e a degradação ambiental, levando à incidência e ao reaparecimento de doenças, considerando a realidade local, tendo em vista a promoção de ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida, nas condições higiênico-sanitárias e de saúde coletiva. (2º ano, 4º bimestre).

Caro Professor(a), este material de apoio apresenta-se como alternativa de condução para o desenvolvimento da Unidade Curricular **Programas de Saúde**, sendo assim, a forma de trabalho ou proposta a ser utilizada em sala de aula com os estudantes fica livre para sua escolha de uma maneira que se torne o mais didática possível. Abaixo seguem alguns textos e sugestões para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao tema: **Programas de Saúde: discussão acerca dos temas propostos.**



Por dentro dos conceitos

Processo saúde-doença e diferenciação entre Epidemia, Endemia e Pandemia.

O processo saúde-doença é a interação complexa de vários fatores que influenciam a saúde de uma pessoa ou de uma população. Isso inclui fatores biológicos, genéticos, ambientais, sociais, econômicos e comportamentais. Entender esse processo é fundamental para lidar com questões de saúde pública, incluindo a ocorrência de epidemias, endemias e pandemias.

Epidemia: Uma epidemia é a ocorrência de um grande número de casos de uma doença específica em uma determinada área geográfica e em um período de tempo limitado. Geralmente, uma epidemia está acima do nível esperado de ocorrência da doença nessa área. Por exemplo, se uma comunidade normalmente vê dez casos de gripe por semana e de repente tem cinquenta casos em uma semana, isso pode ser considerado uma epidemia.

Endemia: Uma endemia é uma condição em que uma doença é constantemente presente em uma determinada área geográfica ou em uma população específica, mas em níveis consistentes e previsíveis. Por exemplo, a malária é endêmica em algumas regiões tropicais onde o mosquito vetor é comum e as condições ambientais favorecem sua propagação. A presença constante da doença não é considerada uma ameaça grave à saúde pública, pois as comunidades locais podem estar adaptadas a ela.

Pandemia: Uma pandemia é uma epidemia de doença que se espalha por várias regiões do mundo, afetando um grande número de pessoas. Ao contrário de uma epidemia localizada, uma pandemia é caracterizada por sua disseminação global. Exemplos recentes incluem a pandemia de gripe H1N1 em 2009 e a pandemia de COVID-19 que começou em 2019. Pandemias geralmente requerem uma resposta coordenada e colaborativa em níveis nacional e internacional para controle e mitigação dos impactos na saúde pública.

Em suma, enquanto a epidemia se concentra em um surto de uma doença em uma área específica e a endemia representa a presença constante da doença em uma área específica, a pandemia envolve a disseminação global da doença, afetando múltiplas regiões e países. É importante observar que os termos "epidemia", "endemia" e "pandemia" são usados para descrever a distribuição de doenças em diferentes escalas geográficas e não necessariamente refletem a gravidade ou gravidade da doença em si. Por exemplo, uma doença pode ser endêmica em uma determinada região, mas não representar uma ameaça significativa em outras partes do mundo.



Momento de Atividades

Título da atividade: **Investigando Pandemias: Um Estudo de Caso**

Objetivos:

Compreender o processo saúde-doença e diferenciar entre epidemia, endemia e pandemia através da análise de um estudo de caso.

Descrição da atividade

Divida os alunos em grupos e distribua o estudo de caso para cada grupo com relação a 5 (cinco) doenças que ficaram conhecidas como causadoras das maiores Pandemias na história da humanidade. São elas: **Peste Bubônica, Varíola, Cólera, Gripe Espanhola e Coronavírus**. O estudo de caso deve descrever como a doença se espalhou em uma comunidade, com detalhes sobre os sintomas, agentes causadores, formas de contágio, a taxa de propagação e o impacto na população.

Peça aos alunos que discutam o estudo de caso em seus grupos e identifiquem como a situação descrita se enquadra em uma pandemia diferenciando os outros dois conceitos: epidemia e endemia. Depois que os grupos tiverem discutido o estudo de caso, promova uma discussão em toda a classe, onde cada grupo compartilhará suas conclusões e argumentos. Os alunos devem debater suas interpretações e chegar a um consenso sobre a classificação da situação.

Para consolidar o aprendizado, peça aos alunos que pesquisem exemplos reais de epidemias, endemias e pandemias e apresentem para a classe, destacando as características distintas de cada uma delas.

Possibilidade(s) Avaliativa(s)

Avalie a participação dos alunos na discussão em grupo e na atividade em sala de aula, observando sua capacidade de aplicar os conceitos aprendidos para analisar a situação do estudo de caso e para compreender exemplos reais de epidemias, endemias e pandemias.

Essa atividade envolvente e interativa permitirá que os alunos apliquem seus conhecimentos teóricos na prática, promovendo uma compreensão mais profunda do processo saúde-doença e dos diferentes padrões de ocorrência de doenças.

Sugestão de vídeos para trabalhar o tema:

Coronavírus: Pandemia, Epidemia e Endemia - saiba como DIFERENCIAR? Conceitos e Exemplos:
<https://www.youtube.com/watch?v=GEolmk-v2iY>.



Por dentro dos conceitos

Doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários, fungos e vermes.

Doenças causadas por vírus

As doenças causadas por vírus provocam, em geral, febre, dor de cabeça e no corpo, falta de apetite e indisposição. Não costumam possuir medicação específica para tratamento.

As doenças causadas por vírus, também conhecidas como viroses, acometem várias pessoas todos os anos, e são bastante conhecidas pela população. Existem viroses que são relativamente simples, como os resfriados, e outras que desencadeiam quadros mais graves, existindo, até mesmo, doenças sem cura, como é o caso da Aids.



Imagem do HPV, nome dado a um grupo de vírus que afeta pele e mucosas. Alguns tipos de HPV estão relacionados com o câncer do colo do útero. Disponível em: <https://urocad.com.br/blog/hpv/>. Acesso em 15 jul. 2024.

Os vírus são organismos que se caracterizam por se reproduzirem apenas no interior de células, sendo, por esse motivo, conhecidos como parasitas intracelulares obrigatórios. Ao parasitar as células, os vírus podem desencadear doenças, provocando diferentes sintomas. Os sintomas dessas doenças podem ser resultados de diferentes processos, como a liberação de enzimas dos lisossomos após a destruição de uma célula, ou ainda em decorrência de componentes tóxicos presentes no parasita. Essas são algumas doenças causada por vírus em humanos: **Aids, Catapora, Caxumba, Chikungunya, Condiloma acuminado, Dengue, Ebola, Febre amarela, Gripe, Hepatite (Hepatite A, hepatite B, hepatite C e hepatite D), Herpes genital, HPV, Poliomielite, Raiva, Resfriado, Rubéola, Sarampo, Varíola, Zika** entre outras.

Sintomas

Ao invadir uma célula, que pode ser de qualquer organismo vivo, os vírus podem desencadear doenças. No ser humano, essas doenças são muito comuns e geralmente causam febre, dor de cabeça e no corpo, falta de apetite e indisposição, sintomas relativamente inespecíficos. Os sintomas das viroses, por serem muito parecidos entre si, dificultam um diagnóstico preciso. É por isso que, ao procurar um médico, com o quadro clínico descrito anteriormente, recebemos rapidamente o diagnóstico de uma virose. É importante, no entanto, sempre a realização de exames mais específicos em casos de sintomas intensos e que persistam por muito tempo.

Algumas doenças causadas por vírus, no entanto, desencadeiam alguns sintomas mais específicos e que ajudam em um diagnóstico mais preciso, tais como:

Icterícia: é um sinal clínico que se caracteriza pela coloração amarelada da pele e das mucosas. A hepatite é uma doença viral que pode desencadear esse sintoma.

Bolhas vermelhas que coçam muito: podem ser observadas, por exemplo, em quadros de catapora.

Paralisia: pode ocorrer em casos de poliomielite.

Inchaço e dor nas glândulas salivares: são muito comuns em casos de caxumba.

Verrugas genitais: são um dos sintomas causados pela infecção pelo HPV.

Manchas vermelhas no corpo: podem, juntamente com outros sintomas, auxiliar no diagnóstico de problemas como zika e rubéola.

Coriza: sintoma também conhecido como “nariz escorrendo”, pode ser um sinal de gripe ou resfriado.

Tratamento

Para o tratamento das viroses, na maioria dos casos, o médico indica medicamentos que visam controlar os sintomas, como febre, dores, enjoos e vômitos. Isso se deve ao fato de que a maioria das doenças causadas por vírus não possui um medicamento específico para seu tratamento. Também é recomendado que o paciente mantenha repouso, hidrate-se bastante e cuide de sua alimentação. Geralmente, os sintomas de uma virose desaparecem em pouco tempo, entre três e sete dias. Como salientado anteriormente, nem todas as doenças virais apresentam medicamentos específicos para seu tratamento, porém algumas podem ser tratadas com uso de fármacos que atuam inibindo a replicação viral, os chamados antivirais. Um exemplo desses medicamentos é o aciclovir, que impede a replicação do herpes vírus. Além do aciclovir, podemos citar o AZT (azidotimidina), que atua controlando a reprodução do HIV.

Prevenção

As doenças causadas por vírus apresentam diferentes formas de transmissão, e, portanto, apresentam também diferentes formas de prevenção. Dentre as principais medidas de proteção contra doenças virais destaca-se o uso das vacinas, que podem atuar contra várias doenças. Entre as doenças virais que podem ser prevenidas por meio de vacinas, estão em destaque: poliomielite, sarampo, rubéola, caxumba, hepatite B, febre amarela e gripe.



Várias vacinas estão disponíveis para a prevenção de doenças virais. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2024/02/14/quanto-custa-a-vacina-da-dengue-na-rede-particular-convenio-dev-e-cobrir.htm>. Acesso em 15 jul. 2024.

Hábitos de higiene e uma alimentação saudável também são pontos importantes para evitar as doenças causadas por vírus e também por outros agentes infecciosos. Além disso, evitar ficar em locais com muitas pessoas, manter os ambientes bem ventilados e evitar contato com doentes são formas de evitar a transmissão de doenças, principalmente aquelas que podem ser facilmente transmitidas por gotículas contendo o vírus presente no ar, como é o caso da gripe e do resfriado.

Certas doenças, como o condiloma acuminado e a infecção pelo HIV, podem ser transmitidas pela relação sexual desprotegida. Desse modo, uma forma de prevenir doenças virais é também utilizando camisinha em toda relação sexual.

Naquelas doenças que são transmitidas por vetores, como a dengue, zika e chikungunya, é importante controlar a proliferação desses vetores. Dentre as medidas que podem ser adotadas, destacam-se:

manter o lixo tampado de modo a evitar o acúmulo de água; guardar garrafas vazias com a boca para baixo; limpar terrenos; manter calhas sempre limpas; e tampar as caixas d'água.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-causadas-virus.htm>. Acesso em 15 jul. 2024.

Doenças causadas por bactérias

Existem várias doenças causadas por bactérias, tais como tétano, sífilis e meningites. Elas geram sintomas variados e normalmente são tratadas com antibióticos. As doenças causadas por bactérias são relativamente comuns e podem até mesmo causar a morte se não forem adequadamente tratadas. Estima-se que as bactérias causem cerca de metade de todas as doenças humanas. A seguir vamos conhecer um pouco a respeito das doenças bacterianas, seus sintomas, tratamentos e modos de prevenção.

Algumas doenças causadas por bactérias:

Botulismo: causado pela bactéria *Clostridium botulinum*.

Cólera: causada pela bactéria *Vibrio cholerae*.

Febre maculosa: é causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*.

Gonorreia: doença sexualmente transmissível causada pela *Neisseria gonorrhoeae*.

Hanseníase: causada pelo *Mycobacterium leprae*.

Leptospirose: causada pela bactéria *Leptospira interrogans*.

Pneumonia bacteriana: um dos agentes etiológicos da pneumonia bacteriana é a *Streptococcus pneumoniae*.

Sífilis: O agente etiológico da sífilis é a bactéria *Treponema pallidum*.

Tétano: *Clostridium tetani* é o agente etiológico do tétano.

Tuberculose: A bactéria causadora da tuberculose é o *Mycobacterium tuberculosis*.

As bactérias são organismos formados por uma única célula (unicelulares), que se caracteriza pela ausência de um núcleo definido (procariontes). A organização celular desses seres é bastante simples, não sendo observadas organelas membranosas. As bactérias podem ser encontradas de forma isolada ou formando colônias.

As bactérias são encontradas em vários ambientes, tais como água, solo e até nos seres vivos. São muito úteis para os seres humanos, apresentando importância ecológica, industrial e até mesmo médica. Entretanto, muitas também causam doenças.

Geralmente, as bactérias causam doenças por meio da produção de toxinas, as quais podem ser **endotoxinas** ou **exotoxinas**.

Endotoxinas: estão localizadas na membrana externa de algumas bactérias. Essas bactérias liberam as endotoxinas apenas quando morrem e suas paredes celulares são desfeitas. Como exemplo de bactérias que possuem esse tipo de toxina, podemos citar a *Salmonella typhi*, responsável por causar a febre tifóide.

Exotoxinas: são produzidas e secretadas pelas bactérias. Um exemplo de bactéria que produz esse tipo de toxina é a *Vibrio cholerae*, responsável por causar a cólera.

Os sintomas das doenças bacterianas são variados e dependem da bactéria causadora da doença. A seguir vamos mostrar alguns sintomas comuns em doenças bacterianas e também com qual doença o sintoma está relacionado.



O sintoma de uma bacteriose depende da bactéria causadora. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-causadas-bacterias.htm>. Acesso em 15 jul. 2024.

Febre: um sintoma comum em diversas doenças, não só nas bacterianas. São exemplos de doenças bacterianas que causam febre: febre maculosa, tuberculose e coqueluche.

Tosse: algumas doenças bacterianas causam tosse, como é o caso da coqueluche, tuberculose e pneumonia.

Diarreia: são exemplos de doenças bacterianas que podem causar diarreia, cólera e disenteria. Nesse ponto, é importante destacar que cerca de 2 milhões de pessoas morrem anualmente em decorrência de doenças diarreicas causadas por bactérias.

Vômitos: podem ser desencadeados por várias doenças bacterianas, como a cólera e a disenteria.

Espasmos musculares: o tétano é uma doença que pode causar fortes espasmos musculares.

Lesões na pele com alteração da sensibilidade: a hanseníase é uma doença bacteriana que causa diminuição da sensibilidade.

Ardência ao urinar: infecções urinárias podem desencadear ardência ao urinar. Além disso, a gonorreia é também responsável por causar esse sintoma.

Grande parte das doenças bacterianas é tratada com uso de antibióticos, substâncias que atuam matando ou impedindo que as bactérias multipliquem-se. Apesar de o surgimento dos antibióticos ter mudado o rumo da medicina e salvado muitas vidas, se não usados corretamente, esses medicamentos podem ser responsáveis pela seleção de bactérias resistentes.

O maior problema está no fato de que muitas pessoas interrompem o tratamento quando se sentem melhores, não utilizando o antibiótico por tempo suficiente. Inicialmente o antibiótico mata as bactérias mais frágeis e, com o tempo de uso, consegue eliminar as mais resistentes. Se o antibiótico é interrompido, as bactérias resistentes multiplicam-se e causam o retorno dos sintomas.

Para evitar esse problema, é fundamental utilizar antibióticos apenas com recomendação médica e obedecer aos horários e ao tempo de tratamento. Além disso, é fundamental acondicionar o antibiótico em local adequado e não fazer uso do medicamento fora do prazo de validade.

As doenças bacterianas podem ser adquiridas de diferentes formas. Algumas patologias são transmitidas por bactérias presentes na água; outras, por bactérias presentes nos alimentos, no ar e até mesmo por meio de relação sexual. Temos ainda aquelas transmitidas por outros organismos, como pulgas e carrapatos. Diante de tantas formas de transmissão, várias atitudes devem ser tomadas para evitar a contaminação por bactérias patogênicas. São formas de prevenção:

Beber água somente filtrada e tratada;

Lavar sempre bem os alimentos;

Lavar sempre as mãos;

Utilizar camisinha em todas as relações sexuais;

**Tratar os doentes;
Vacinar-se.**

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-causadas-bacterias.htm>. Acesso em 15 jul. 2024.

Doenças causadas por protozoários

As doenças causadas por protozoários podem ser transmitidas de diversas maneiras, portanto, é fundamental conhecer as formas de contágio para obter uma prevenção eficaz.

Chamamos de protozooses as doenças causadas por protozoários, organismos unicelulares, heterotróficos e microscópicos que, juntamente às algas, estão agrupados no Reino Protocista. Dentre as principais protozooses, destacam-se a **amebíase, doença de Chagas, malária, leishmaniose e toxoplasmose**.

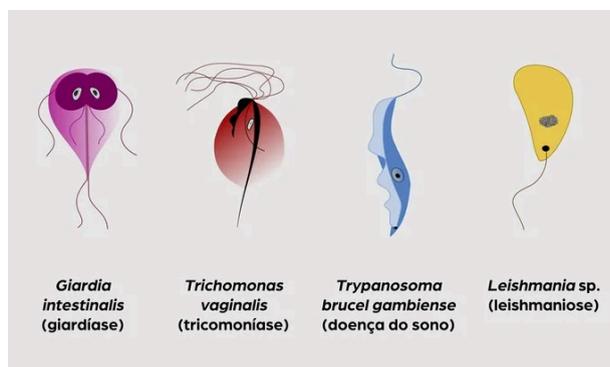
As protozooses podem ser contraídas de diferentes formas. Dentre as principais vias de contaminação, podemos citar a fecal-oral, a contaminação por agentes hematófagos e a que ocorre através de relações sexuais. A amebíase, por exemplo, está relacionada com a ingestão de água ou alimentos contaminados por cistos de *Entamoeba histolytica*. Já a malária é transmitida pela picada do mosquito do gênero *Anopheles*. A tricomoníase, por sua vez, é transmitida via relação sexual com pessoa contaminada.

Entender a forma de contágio é fundamental para criar hábitos que evitem a contaminação por esses seres. As protozooses intestinais, por exemplo, são muito comuns nas crianças, sendo consideradas, inclusive, um grave problema de saúde pública. Isso resulta principalmente dos poucos hábitos de higiene apresentados por esse grupo.

De uma maneira geral, algumas dicas podem ser levadas em consideração para evitar protozooses. Veja algumas a seguir:

- **Lavar sempre as mãos após ir ao banheiro e antes e após as refeições;**
- **Lavar sempre os alimentos, principalmente aqueles que são consumidos crus. - Uma boa alternativa é deixar as frutas e hortaliças em uma solução de água sanitária e água, na proporção de uma colher para cada litro de água;**
- **Beber água sempre filtrada ou fervida;**
- **Utilizar camisinha em toda relação sexual, independentemente se ela for oral, vaginal ou anal;**
- **Colocar mosquiteiros nas camas e telas nas portas e janelas para evitar a picada de insetos.**

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Doenças causadas por protozoários"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-causadas-protozoarios.htm>. Acesso em 11 jun. 2024.



Alguns dos parasitos causadores de protozooses



Trypanosoma cruzi: parasito causador da doença de Chagas



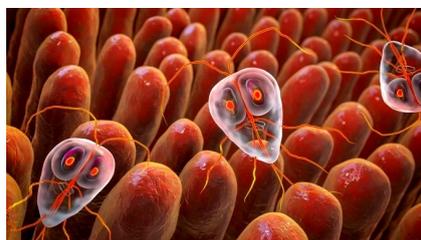
Entamoeba sp. parasito causador da amebíase



Plasmódio infectando células sanguíneas



Trichomonas vaginalis parasito causador da tricomoníase



Giardia sp.: parasito causador da giardíase



Toxoplasma gondii parasito causador da toxoplasmose

Disponíveis em: <https://www.todamateria.com.br/doencas-causadas-por-protozoarios/>. Acesso em 11 jun. 2024.

Doenças causadas por fungos

Micose é o nome genérico que caracteriza várias doenças causadas por fungos. Os fungos causadores de doenças buscam lugares quentes e úmidos do corpo humano para se abrigarem. Geralmente, os fungos se instalam na pele, couro cabeludo e unhas. As micoses são tratadas com antimicóticos ou antifúngicos.

Os fungos estão presentes nos mais variados ambientes. Assim, a transmissão de doenças causadas por fungos pode ocorrer de vários modos. As principais formas de favorecer o surgimento de micoses são:

- **Andar descalço;**
- **Usar roupas úmidas por um longo tempo;**
- **Utilizar roupas, meias e calçados de material sintético;**
- **Utilizar chuveiros públicos, lava-pés, piscinas ou saunas;**
- **Compartilhar alicates de cutículas, tesouras e lixas não esterilizadas corretamente;**
- **Não enxugar a pele adequadamente, sobretudo entre os dedos dos pés, virilha e embaixo das mamas.**

Geralmente, os sintomas se manifestam na forma de alterações na cor e na textura da pele, além de coceiras. Como os esporos dos fungos podem ser inalados, em alguns casos, podem surgir irritações no sistema respiratório como alergias, rinites e bronquites.

As doenças causadas por fungos podem ser evitadas através das seguintes atitudes:

- **Evitar andar descalço. Em praias, o ideal é utilizar chinelos;**
- **Não compartilhar toalhas de banho com outras pessoas;**
- **Após o banho, o ideal é enxugar-se bem. Especialmente, entre os dedos;**
- **Utilizar roupas íntimas, preferencialmente, de tecido de algodão, que não retêm a umidade;**
- **Não utilizar roupas molhadas por muito tempo;**
- **Usar material próprio em manicures.**

As principais doenças causadas por fungos que acometem os seres humanos são:

Frieiras

Um tipo de infecção comum entre os dedos dos pés. Ocorre quando eles ficam úmidos e abafados, devido ao uso prolongado de calçados fechados. Elas causam vermelhidão, coceira e rachaduras.

Pano Branco

É uma doença muito comum, recebe esse nome porque apresenta-se como manchas brancas e descamativas na pele. Geralmente, surgem nos braços, ombros, pescoço e rosto.

Candidíase

A candidíase é causada por fungos do gênero *Candida*. É caracterizada pelo aparecimento de pequenas bolas brancas que formam placas, principalmente na língua. Neste caso, também é chamada de sapinho. É comum em crianças. Também pode se manifestar na região vaginal, provocando coceiras, sensação de ardência e secreção de corrimento de cor esbranquiçada.

Histoplasmose

É uma doença causada pelo fungo *Histoplasma capsulatum*, encontrado nas fezes de morcegos. A doença é transmitida pela inalação dos esporos do fungo presentes no ar. Os doentes apresentam problemas respiratórios, tosse, febre e dores musculares.

MAGALHÃES, Lana. Doenças Causadas por Fungos. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/doencas-causadas-por-fungos/>. Acesso em 12 jun. 2024.

Doenças causadas por vermes

Várias são as doenças causadas por vermes (animais que parasitam homens e animais). Com grande capacidade de regeneração, eles podem possuir um ou dois hospedeiros.

Os vermes pertencem ao Reino Animalia e a maioria é conhecida por apresentar corpo achatado ou alongado, sem pernas, mole, com a cabeça e a cauda praticamente iguais ao restante do corpo. Possuem grande capacidade de regeneração, e geralmente apresentam ciclos de vida complexos que se alternam em fases sexuadas e assexuadas. Apresentam exemplares monóicos (cada indivíduo apresenta os dois sistemas reprodutores) e dióicos (cada indivíduo apresenta somente um sistema reprodutor).

Muitas espécies que parasitam animais, causando doenças, precisam de mais de uma espécie hospedeira para completar o ciclo de vida. Espécies que necessitam apenas de um hospedeiro para completar o seu ciclo de vida são chamadas de **monogenéticas**; enquanto que as espécies que necessitam de dois hospedeiros são chamadas de **digenéticas**, como é o caso do platelminto *Schistosoma mansoni*, que tem como hospedeiros seres humanos e moluscos. Quando a espécie é digenética, possui o hospedeiro intermediário e o hospedeiro definitivo. O hospedeiro intermediário é o que abriga a fase assexuada, enquanto que o hospedeiro definitivo abriga a fase sexuada.

Alguns vermes são de vida livre, mas muitos são parasitas e causadores de doenças em animais (incluindo seres humanos). Geralmente as verminoses não levam à morte do hospedeiro, pois se o hospedeiro morre, o verme parasita perderá a sua moradia e a fonte de alimentação, o que não será vantajoso para ele. Alguns vermes parasitas são adquiridos pela falta ou precariedade de saneamento básico, mas outros vermes parasitas possuem vetores que disseminam a doença, como é o caso da elefantíase, cujo hospedeiro intermediário é a fêmea do mosquito *Culex*.

Os principais sintomas das verminoses são: **dores abdominais, enjoo, mudanças do apetite, falta de disposição, fraqueza, emagrecimento, tonturas, vômitos, diarreia com ou sem perda de sangue e problemas respiratórios**. Em casos mais graves pode levar a danos cerebrais. As verminoses podem atingir adultos e crianças, sendo mais comuns em locais com falta de saneamento básico e de boas condições de higiene. Os vermes causadores da doença podem apresentar o corpo achatado (filó dos platelmintos) ou corpo cilíndrico (filó dos nematelmintos).

No Brasil, as verminoses mais comuns são as seguintes:

Verminoses causadas por Platelminetos: Esquistossomose, Teníase e Cisticercose, Cisto hidático (Hidatidose);

Verminoses causadas por Nematelmintos: Ascariíase, Amarelão (Ancilostomose), Infestação por larva migrans (Bicho geográfico), Triquinose, Filaríase (Elefantíase), Oxiurose.

A transmissão de verminoses ocorre principalmente devido à falta de saneamento básico, de cuidados higiênicos e na preparação de alimentos. O ciclo de vida dos vermes inclui três fases: ovo, larva e fase adulta. Na maioria das vezes, o homem é infectado na fase de ovo. Por se tratar de uma doença parasitária, o homem serve de hospedeiro para que o verme possa completar seu ciclo de vida. Entre as principais formas de transmissão estão:

Contato direto ou indireto com fezes de humanos ou animais já contaminadas;
Consumo de água ou alimentos contaminados com ovos dos vermes;
Contaminação através de pequenos machucados ou ferimentos na pele.

O diagnóstico é feito por meio de exames laboratoriais, como o de fezes e de sangue, com objetivo de descobrir o verme causador da doença. Para o tratamento podem ser usados remédios, chamados de vermífugos, dos quais alguns agem contra diversos tipos de vermes. A prevenção envolve o saneamento básico, a limpeza e armazenagem adequada dos alimentos, o consumo de água filtrada e o hábito de lavar as mãos. Para evitar as verminoses, algumas recomendações podem ser seguidas:

- **Lavar as mãos com frequência;**
- **Lavar adequadamente os alimentos, principalmente os que serão consumidos crus, como frutas e legumes;**
- **Manter as unhas sempre cortadas e limpas;**
- **Evitar andar descalço;**
- **Beber água filtrada ou fervida;**
- **Evitar o consumo de carne crua.**

MORAES, Paula Louredo. "Doenças Causadas por Vermes"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doencas-causadas-vermes.htm>. Acesso em 12 jun. 2024.

MAGALHÃES, Lana. Verminoses. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/verminoses/>. Acesso em 12 jun. 2024.



Momento de Atividades

Título da atividade: “Conhecendo algumas doenças causadas ao homem”

Objetivos:

Compreender as diferenças entre os patógenos (vírus, bactérias, protozoários, fungos e vermes);
Identificar doenças específicas causadas por cada tipo de patógeno;
Aprender sobre as medidas de prevenção e tratamento para essas doenças.

Descrição da atividade

Explique aos estudantes sobre os diferentes tipos de patógenos (vírus, bactérias, protozoários, fungos e vermes) e a importância de conhecê-los. Divida a turma em cinco grupos, cada um focado em um tipo de patógeno. Cada grupo deverá pesquisar as seguintes informações sobre seu tipo de patógeno:

- *Características do patógeno;
- *Exemplo de três doenças causadas por esse patógeno;
- *Sintomas das doenças;
- *Métodos de prevenção e tratamento.

OBS: Incentive os alunos a utilizar livros, artigos científicos, internet e outros recursos confiáveis.

Cada grupo deverá criar uma estratégia de apresentação (dramatização, cartazes, roda de conversa, mapa mental etc), que ficará a critério dos integrantes do grupo, onde deverá ser contemplado os seguintes aspectos:

- *Título com o tipo de patógeno;
- *Descrição das características do patógeno;
- *Nome e descrição das doenças escolhidas;
- *Sintomas das doenças;
- *Métodos de prevenção e tratamento.

Apresentação dos Grupos: Cada grupo apresentará o material produzido para os demais integrantes da turma. Após cada apresentação, abra para perguntas e discussão, permitindo que os alunos tirem dúvidas e troquem conhecimentos. Conduza uma discussão final sobre as principais diferenças entre os patógenos e as doenças que causam. Solicite aos alunos que reflitam sobre a importância da prevenção e tratamento dessas doenças e como a educação em saúde pode ajudar a combater a disseminação desses patógenos.

Possibilidade(s) Avaliativa(s)

Avalie os alunos com base na qualidade da pesquisa, criatividade e clareza do material apresentado, a eficácia da apresentação e a participação na discussão. Comente os desempenhos tanto individuais como em grupo, destacando pontos fortes e sugerindo áreas de melhoria. Essa atividade ajudará os alunos a entender melhor as doenças infecciosas, promovendo um ambiente de aprendizado ativo e colaborativo.

Sugestão de vídeo para trabalhar o tema:

VÍRUS, BACTÉRIAS E FUNGOS | BIOLOGIA | Mapa Mental | Quer Que Desenhe:
<https://www.youtube.com/watch?v=XYyHBwXfxyk>



Por dentro dos conceitos

Conhecimento das defesas naturais e artificiais do ser humano

O sistema imunológico, também chamado de sistema imune, é fundamental para a manutenção da nossa saúde. Deficiências nesse sistema aumentam as chances de infecções. Também chamado de sistema imune, é o que garante proteção ao nosso corpo, evitando que substâncias estranhas e patógenos afetem negativamente nossa saúde. É um sistema complexo que envolve uma série de células e órgãos que funcionam, em conjunto, como uma grande barreira de proteção.

A capacidade do nosso corpo de proteger-nos contra esses agentes é chamada de imunidade. A imunidade pode ser classificada em **inata** e **adquirida**. A primeira apresenta uma resposta mais ampla, e os indivíduos já nascem com os mecanismos que a promovem. Na segunda as respostas são mais específicas, e o indivíduo desenvolve-a durante sua vida.

O sistema imunológico ou imune é formado por diferentes células, tecidos, órgãos e moléculas. Nesse sistema temos estruturas individualizadas, como o **baço** e os **linfonodos**, e células livres, como os **leucócitos**.

Ele garante o reconhecimento de células e substâncias estranhas e a destruição ou neutralização dos invasores, graças a uma resposta coordenada de seus componentes. Essa resposta é fundamental para garantir que o corpo desenvolva ou não uma doença ou mesmo a duração dela. O sistema imune é capaz de diferenciar as células do próprio corpo daquelas invasoras, o que garante grande eficiência na defesa do organismo. Entretanto, em algumas situações, ele pode reagir contra nosso próprio corpo, desencadeando doenças autoimunes.

Leucócitos

Quando falamos em células que participam do sistema imunológico, devemos dar destaque aos leucócitos, responsáveis pelas principais ações de defesa do organismo. Também chamados de glóbulos brancos, são produzidos na medula óssea e migram para as várias partes do corpo pelos vasos sanguíneos. Quando a medula óssea produz poucos leucócitos, temos uma situação conhecida como **leucopenia**, que deixa o organismo mais suscetível a infecções.

Os leucócitos podem ser divididos em dois grandes grupos, os **granulócitos** e os **agranulócitos**. Os granulócitos recebem essa denominação, pois, quando submetidos a determinados corantes, apresentam grânulos que se coram de maneira específica, diferentemente dos agranulócitos. Os granulócitos incluem os *neutrófilos*, os *eosinófilos* e os *basófilos*, enquanto os agranulócitos incluem *linfócitos* e os *monócitos*.

Os **neutrófilos** são do grupo de células responsáveis pela fagocitose de partículas estranhas. Eles se destacam por serem as células mais numerosas entre os leucócitos. Os **eosinófilos**, por sua vez, têm papel importante em infecções parasitárias e processos alérgicos. Já os **basófilos** também atuam em processos alérgicos e liberam heparina no sangue, uma substância anticoagulante.

Os **monócitos** também realizam fagocitose, sendo chamados de **macrófagos** quando invadem as regiões infectadas. Os linfócitos podem ser classificados em **linfócitos B** e **linfócitos T**. Os linfócitos B diferenciam-se em **plasmócitos**, células responsáveis pela produção de anticorpos. Os linfócitos T, por sua vez, dividem-se em duas classes: **CD8** e **CD4**. O linfócitos T CD8 matam células infectadas, e os

CD4 atuam ativando outras células, como o linfócito B. Para saber mais sobre essas importantes células do sistema imune.

Anticorpos

Como vimos no tópico anterior, os anticorpos são produzidos pelos **plasmócitos**, formados pela diferenciação dos linfócitos B. Essas substâncias, também chamadas de **imunoglobulinas (Ig)**, são glicoproteínas que interagem especificamente com o antígeno (molécula que pode ligar-se ao anticorpo) que estimulou a sua síntese. Os anticorpos, diferentemente do que muitos pensam, não são responsáveis pela morte de um organismo causador de doença. Na realidade, eles se ligam aos antígenos, desencadeando diferentes processos. Um deles é a **neutralização**, em que o anticorpo liga-se ao antígeno, impedindo que este seja capaz de destruir ou infectar células. Outro processo que pode ocorrer é o de **opsonização**, em que o anticorpo liga-se ao antígeno, promovendo seu reconhecimento pelos macrófagos ou neutrófilos que realizarão a fagocitose. Além disso, os anticorpos podem acionar o sistema de complemento, que promove a lise de microorganismo.

Órgãos linfóides

Os órgãos linfóides são tecidos que apresentam grande quantidade de linfócitos em uma região de células não linfóides. Podem ser classificados em centrais e periféricos. Como órgãos linfóides centrais, temos a **medula óssea** e o **timo**, produtores de linfócitos. A medula óssea é o local onde todas as células sanguíneas são formadas, incluindo os linfócitos B e T. O timo, por sua vez, é o local onde os linfócitos T completam sua maturação. Os linfócitos B diferenciam-se na medula óssea.

Dos órgãos linfóides centrais, os linfócitos são levados pelo sangue e pela linfa para os órgãos linfóides periféricos, tais como **baço**, **linfonodo**, **nódulos linfáticos isolados**, **tonsilas** e **apêndice**. Neles, os linfócitos T e B proliferam-se de forma intensa, sendo essa proliferação, geralmente, estimulada por antígenos.

Imunidade inata e adquirida

A capacidade do nosso corpo de proteger-nos contra agentes invasores é chamada de imunidade. Esta pode ser classificada de duas formas: **inata** e **adquirida**. A imunidade inata é a que o indivíduo possui desde o seu nascimento. Nela temos barreiras naturais agindo, como pele e mucosas, e também agentes internos, como leucócitos e células fagocíticas. Nesse tipo temos uma **resposta inespecífica**. A imunidade adquirida ocorre ao longo do desenvolvimento do indivíduo e é mais especializada. Para ser desenvolvida, necessita do contato com um agente invasor, o qual desencadeará uma série de eventos que levam à ativação de determinadas células e à síntese de anticorpos. A imunidade adquirida pode ser classificada em **humoral ou mediada por células**. Sendo mediada pelos anticorpos, e esta, pelos linfócitos T.

Memória imunológica

A memória imunológica **é responsável pela defesa do nosso organismo em longo prazo**. Quando somos expostos a um agente causador de uma doença, desencadeamos uma resposta do nosso sistema imune. Durante essa ação, temos a formação de células de memória, as quais podem sobreviver por vários anos. Quando somos expostos novamente à mesma ameaça, a resposta do nosso sistema imune é ainda mais rápida e mais forte, devido à ação dessas células de memória. A memória imunológica é o motivo pelo qual as **vacinas** são tão eficientes. Nas vacinas, um organismo causador da doença (morto, atenuado ou mesmo partes desse agente) é inoculado em uma pessoa, estimulando, desse modo, seu sistema imune. Se essa pessoa tiver um novo contato com esse mesmo agente, seu sistema imune responderá de forma rápida, evitando a infecção.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Sistema imunológico"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/sistema-imunologico-humano.htm>. Acesso em 28 jun. 2024.

Promoção de saúde (higiene física, social, sanitária e mental)

A promoção da saúde abrange uma série de práticas e hábitos que visam melhorar e manter o bem-estar físico, mental e social. Aqui estão algumas orientações detalhadas sobre higiene física, social, sanitária e mental:

Higiene Física

Higiene Pessoal:

- * Banho regular: Tomar banho diariamente para remover sujeiras e microrganismos.
- * Higiene bucal: Escovar os dentes pelo menos duas vezes ao dia e usar fio dental para prevenir cáries e doenças gengivais.
- * Lavagem das mãos: Lavar as mãos com água e sabão antes de comer, após usar o banheiro e após tocar em superfícies sujas.
- * Cuidados com as unhas: Manter as unhas limpas e aparadas para evitar acúmulo de sujeira e germes.

Alimentação e Hidratação:

- * Dieta equilibrada: Consumir uma variedade de alimentos que forneçam todos os nutrientes essenciais.
- * Hidratação: Beber água regularmente ao longo do dia para manter a hidratação adequada.

Exercício Físico:

- * Atividade regular: Praticar exercícios físicos regularmente para manter a forma física e promover a saúde cardiovascular.

Higiene Social

Comportamento Social:

- * Respeito e Educação: Tratar as pessoas com respeito, ser educado e praticar a empatia.
- * Comunicação eficaz: Desenvolver habilidades de comunicação eficazes para manter relacionamentos saudáveis.
- * Distanciamento Social (quando necessário).
- * Medidas de prevenção: Em tempos de surtos de doenças transmissíveis, praticar o distanciamento social e seguir as orientações das autoridades de saúde.

Higiene Sanitária

Ambiente Doméstico:

- * Limpeza regular: Manter a casa limpa e organizada para prevenir a proliferação de germes e parasitas.
- * Desinfecção: Desinfetar regularmente superfícies que são tocadas com frequência, como maçanetas e interruptores.

Manejo de Resíduos:

- * Descarte adequado: Descartar lixo de forma adequada para evitar contaminação e proliferação de vetores de doenças.
- * Reciclagem: Praticar a reciclagem para reduzir a quantidade de resíduos e promover a sustentabilidade.

Saneamento Básico:

- * Água potável: Garantir o acesso a água limpa e potável.

* Esgotamento Sanitário: Ter sistemas adequados de esgoto para prevenir contaminação ambiental e doenças.

Higiene Mental

Gestão do Estresse:

* Técnicas de relaxamento: Praticar atividades como meditação, yoga ou respiração profunda para reduzir o estresse.

* Equilíbrio entre trabalho e lazer: Estabelecer um equilíbrio saudável entre atividades profissionais e momentos de lazer.

Saúde Emocional:

* Expressão de sentimentos: Falar sobre sentimentos e emoções com amigos, familiares ou profissionais de saúde mental.

* Apoio social: Manter uma rede de apoio social para compartilhar experiências e obter suporte emocional.

Sono de Qualidade:

* Rotina de sono: Estabelecer uma rotina de sono regular, dormindo e acordando nos mesmos horários todos os dias.

* Ambiente de sono adequado: Criar um ambiente propício para o sono, com pouca luz e ruído.

Essas orientações abrangem as práticas de higiene necessárias para promover e manter a saúde em várias dimensões, contribuindo para uma melhor qualidade de vida.



Momento de Atividades

Elaboração de um material de divulgação contemplando a promoção de saúde (higiene física, social, sanitária e mental).

Objetivo:

Criar um material de divulgação informativo e atrativo que promova a saúde, abordando aspectos de higiene física, social, sanitária e mental.

Descrição da atividade

Explicar os objetivos da atividade e a importância da promoção da saúde;
Introduzir os conceitos de higiene física, social, sanitária e mental;

Dividir os alunos em grupos de 3 a 5 integrantes. Cada grupo escolhe o formato do material de divulgação que irá criar (folheto, cartaz, vídeo, apresentação em PowerPoint, infográfico etc.);
Cada grupo realiza uma pesquisa sobre um dos temas propostos após sorteio dos mesmos entre os grupos utilizando fontes confiáveis como sites governamentais, artigos científicos, e materiais educativos de organizações de saúde;
Esboçar um plano para o material de divulgação, definindo os tópicos que serão abordados e a organização das informações;
Escrever os textos, criar gráficos e coletar imagens que serão utilizados no material;
Usar ferramentas de design gráfico para formatar o material de forma atrativa e clara;
Revisar o conteúdo para garantir precisão e clareza das informações;
Fazer ajustes no design para melhorar a apresentação visual;
Cada grupo apresenta seu material de divulgação para a turma, explicando as escolhas feitas e os principais pontos abordados.

Ferramentas de Design Gráfico Sugeridas

Canva: Ferramenta online fácil de usar para criar gráficos e apresentações.

PowerPoint: Software de apresentação que pode ser usado para criar slides informativos.

Google Slides: Alternativa gratuita ao PowerPoint para criar apresentações online.

Piktochart: Ferramenta para criar infográficos e materiais visuais.

Possibilidade(s) Avaliativa(s)

Cada grupo apresenta seu material de divulgação para a turma, explicando as escolhas feitas e os principais pontos abordados. Realizar uma discussão coletiva sobre os materiais apresentados e fornecer feedback construtivo. Distribuir os materiais em locais estratégicos da escola ou comunidade (murais, site da escola, redes sociais etc.). Se possível, apresentar os materiais em eventos escolares ou comunitários.



Por dentro dos conceitos

Noções de primeiros socorros

Primeiros socorros são um conjunto de ações imediatas realizadas no local de um acidente ou emergência médica para ajudar uma pessoa até que o atendimento profissional possa ser prestado.

Os primeiros socorros são medidas imediatas e temporárias aplicadas a vítimas de acidentes ou doenças súbitas até a chegada de assistência médica profissional. No contexto de segurança do trabalho, a prática de primeiros socorros é crucial para prevenir complicações graves, reduzir a gravidade das lesões e, em alguns casos, salvar vidas.

Antes de qualquer procedimento de primeiro socorro, é importante que o socorrista tenha em mente a necessidade de:

- manter a calma;
- afastar os curiosos;
- garantir que o serviço de emergência seja chamado.

Telefones úteis em caso de emergência

* **Samu-192**

* **Corpo de Bombeiros-193**

* **Disque-intoxicação (Anvisa)-0800-722-6001**

* **Defesa Civil-199**

* **Polícia Militar-190**

É muito importante salientar que algumas pessoas não estão preparadas para realizar os primeiros socorros e, portanto, o ideal é que deixe outra pessoa realizar os procedimentos adequados e auxiliar de outra maneira, como, buscando socorro. A seguir discutiremos alguns procedimentos de como agir em casos que exigem atendimentos urgentes.

Queimaduras

São situações relativamente comuns no nosso dia a dia. Elas são classificadas, de acordo com o dano causado, em queimadura de primeiro grau, queimadura de segundo grau e queimadura de terceiro grau. A queimadura de primeiro grau afeta apenas a epiderme (camada mais externa da pele), já a de segundo grau afeta a derme e epiderme, enquanto a de terceiro grau atinge também o tecido abaixo da pele.

O primeiro passo em caso de queimadura é retirar a pessoa da região próxima à fonte de calor. Feito isso, deve-se avaliar a lesão. Se o dano for leve, recomenda-se lavar o local com água corrente ou colocar compressas de soro fisiológico para reduzir a temperatura do local. Caso apareçam bolhas, elas nunca devem ser furadas. Se ao avaliar a lesão, você perceber que o dano é grave, é fundamental procurar ajuda médica imediatamente. Outro ponto importante é nunca passar no local nenhuma substância caseira nem mesmo medicamentos sem que sejam recomendados por um médico.

Intoxicações

Ocorrem em consequência à ingestão, inalação ou contato com a pele de determinadas substâncias.

Plantas tóxicas, alimentos contaminados, produtos de limpeza, remédios, soda, inseticidas e formicidas são exemplos de produtos que podem causar intoxicações. As intoxicações podem ser identificadas por causar, por exemplo, irritação nos olhos, garganta e nariz, salivação abundante, vômito, diarreia, convulsões, queda de temperatura, asfixia, tontura e sonolência. Em caso de intoxicações, o recomendado é identificar o agente causador da intoxicação e solicitar atendimento especializado. A pessoa, nesse momento, deve ser deixada imóvel e caso a intoxicação seja por produtos derivados de petróleo e corrosivos, como soda cáustica, alvejantes, tira ferrugem, amônia, gasolina, querosene e benzina, não se pode provocar vômito.

Mordidas de animais domésticos e picadas de animais peçonhentos

Os primeiros socorros em acidentes com animais domésticos ou peçonhentos (**serpentes e aracnídeos**) consistem em lavar a área da mordida/picada com água e sabão, colocar o acidentado em posição confortável, de preferência deixando a vítima deitada com a área afetada em um nível abaixo do coração e levar a vítima ao atendimento médico mais rápido. É fundamental não aplicar qualquer substância, não fazer cortes no local e nem amarrar ou fazer torniquetes. Outro ponto importante é não deixar a vítima locomover-se por meios próprios. Caso seja possível, levar o animal peçonhento para a identificação, visando facilitar a escolha do soro a ser utilizado.

Alguns animais peçonhentos são capazes de injetar toxinas que podem causar grandes danos ao organismo e até mesmo a morte. Sendo assim, em caso de acidente, é importante realizar alguns procedimentos rapidamente.

Engasgo

Ocorre quando algum alimento ou um objeto bloqueia as vias respiratórias, impedindo a realização da respiração. Por impedir que a vítima respire, um socorro rápido é necessário para evitar a morte por asfixia.

Inicialmente, o socorrista deve acalmar a vítima e, posteriormente, aplicar a técnica conhecida como manobra de **Heimlich**. Nessa manobra, o socorrista posiciona-se logo atrás da vítima e coloca o braço ao redor do abdome dela. Uma mão fica fechada sobre a boca do estômago e a outra mão é posicionada em cima da primeira e a comprime. Os movimentos de compressão devem ser feitos para dentro e para cima, permitindo que o objeto que está bloqueando a via respiratória seja eliminado.

Em bebês, deve-se colocar a criança com a barriga para baixo sobre seu antebraço, deixando a cabeça mais baixa que o corpo, e dar cinco pancadas utilizando o punho da mão. Vire à criança para cima apoiando sua cabeça e deixando-a mais baixa que o corpo e observe se ocorreu a saída do objeto. Caso o objeto não tenha saído, aplique cinco compressões rápidas no tórax entre a linha dos mamilos utilizando os dois dedos maiores da mão. Se as manobras não funcionarem, pedir ajuda rapidamente e continuar tentando o procedimento.

Fraturas

Dizemos que ocorreu uma fratura quando o osso perde sua continuidade. A fratura pode ser exposta quando a pele é rompida e pode-se ver o osso, e fechada quando a pele não se rompe. Em ambos os casos, é fundamental ajuda médica profissional para que a recuperação do osso seja feita de maneira adequada. Primeiramente, o socorrista deve **imobilizar** a região acometida para evitar a movimentação dos fragmentos dos ossos lesionados. Não se deve tentar colocar o osso no local, pois isso pode agravar o quadro, caso seja feito de maneira inadequada. Em caso de fraturas expostas, é necessário tentar controlar, caso esteja presente, a hemorragia com um pano limpo que deve ser colocado sobre o local e pressionado. Lembre-se que fraturas nas costas e pescoço necessitam de mais atenção e a movimentação só deve ser feita por profissionais.

Desmaio

Caracteriza-se como uma perda transitória de consciência e, diferentemente do que muitos pensam,

geralmente, não é uma situação que é considerada uma ameaça à vida. O desmaio pode ser causado por diferentes causas como, por exemplo, hipoglicemia, cansaço, fortes emoções, calor intenso, dores e mudanças súbitas de posição. Os maiores problemas decorrentes do desmaio estão no fato de que a queda pode levar ao desenvolvimento de lesões.

Ao presenciar um desmaio, algumas medidas podem ser tomadas, como deitar a vítima, afrouxar suas roupas, garantir que o ambiente fique arejado e elevar os membros inferiores. Caso a pessoa sinta a sensação de que irá desmaiar, essa pode ser orientada a se sentar e colocar a cabeça entre os joelhos ou então se deitar.

Convulsões

As convulsões podem ser definidas como crises epiléticas em que se observa um acometimento do sistema motor, geralmente, desencadeando uma série de contrações musculares violentas, salivação, palidez, lábios azulados e perda da consciência. Em caso de convulsões, algumas medidas são importantes, sendo a primeira delas tentar evitar que a vítima caia desamparadamente. Tente deitar a vítima e afastar de perto dela objetos que podem ser perigosos. Suas roupas devem ser afrouxadas e o rosto virado para o lado para evitar engasgos.

Não se deve interferir nos movimentos, nem colocar objetos entre os dentes da vítima. Quando a convulsão passar, mantenha a vítima deitada até a recuperação da consciência. Caso a convulsão demore mais de 5 minutos, é essencial chamar o serviço de emergência.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Primeiros socorros"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude/primeiros-socorros.htm>. Acesso em 08 de julho de 2024.



Momento de Atividades

Desenvolvimento na comunidade de um trabalho conjunto com entidades da saúde pública sobre noções de primeiros socorros

Desenvolver um trabalho conjunto com entidades de saúde pública sobre noções de primeiros socorros na comunidade escolar é uma iniciativa valiosa que pode salvar vidas e promover um ambiente mais seguro.

Objetivos:

Capacitar alunos, professores, funcionários e pais em noções básicas de primeiros socorros, promovendo um ambiente escolar mais seguro e preparado para emergências.

Descrição da atividade

Divida as equipes de estudantes de acordo com cada um dos diversos temas que serão abordados em relação a primeiros socorros. Oriente as equipes na preparação dos materiais de pesquisa, entre outros, necessários para o desenvolvimento das atividades que serão realizadas sobre o tema escolhido. Algumas sugestões de temas a serem sorteados entre as equipes de estudantes participantes:

- RCP (Reanimação Cardiopulmonar);
- Manobra de Heimlich para desengasgar;
- Tratamento de feridas e hemorragias;
- Primeiros socorros para queimaduras;

- Imobilização de fraturas, dentre outros que poderão ser sugeridos pelos próprios estudantes.

Convide profissionais de serviços de emergência médica, hospitais locais e bombeiros para participar, eles irão incrementar ainda mais as discussões e demonstrar suas experiências e equipamentos utilizados nas suas respectivas áreas. Juntamente com a Gestão Escolar planeje uma data conveniente para a maioria dos participantes, mobilizando toda a comunidade escolar para participar. Preferencialmente utilize a área de convívio coletiva da escola que comporte o maior número de participantes possíveis.

Este evento não só capacitará a comunidade escolar em primeiros socorros, mas também fortalecerá a relação entre a escola e as entidades de saúde pública, criando uma rede de apoio e segurança mais robusta.

Possibilidade(s) Avaliativa(s)

Após a culminância do evento promova uma discussão em grupo onde os alunos possam refletir sobre o que aprenderam, dificuldades encontradas e a importância do trabalho em equipe. Os alunos podem ser incentivados a escrever um breve relatório sobre a experiência, destacando o que aprenderam e como se sentiram durante as simulações/apresentações.

Sugestão de vídeo para trabalhar o tema:

Primeiros socorros | Coluna #16:

<https://www.youtube.com/watch?v=fsnv8b1vNUY&t=54s>

Referências bibliográficas

BARROS, E. Política de saúde no Brasil: a universalização tardia como possibilidade de construção do novo. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 5-17. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 8. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 444 p, 2010. Disponível em:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_bolso.pdf. Acesso em 11 jul. 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 60 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 7) ISBN 978-85-334-1639-0 1. Promoção da saúde. 2. Qualidade de vida. 3. Sistema Único de Saúde. I. Título. II. Série.

LAKATOS, E. V.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**, 8a Ed. São Paulo: Atlas. 200 p. 2017.

REZENDE, Jofre Marcondes de. Epidemia, endemia, pandemia. **Epidemiologia. Revista de Patologia Tropical**, v. 27, n. 1, p. 153-155. 1998. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/iptsp/article/download/17199/10371/>. Acesso em 12 jul. 2021.

VASCONCELOS, José Luiz; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Programas de saúde**. 25 ed. São Paulo: Editora Ática. 256p. 1997.

VIANNA, Lucila Amaral Carneiro. Processo saúde-doença. **Especialização em Saúde da família**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. 12p. 2012. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/2/unidades_conteudos/unidade01/unidade01.pdf. Acesso em 12 jul. 2021.