



# Plano de desenvolvimento

## Saúde individual, coletiva e ambiental

Durante o terceiro bimestre, serão trabalhados conteúdos relacionados às medidas para a promoção da saúde individual, coletiva e ambiental. Serão estudados conceitos sobre o saneamento básico, a realidade brasileira e a sua importância. Os principais grupos de seres vivos patogênicos serão contemplados, bem como as principais medidas para a prevenção de doenças. Um destaque especial será relacionado ao tema vacinação, abordando a importância da imunização coletiva, bem como o risco do reaparecimento de doenças erradicadas. Para tanto, os alunos irão conhecer as células sanguíneas e a forma de atuação das vacinas no organismo.

### Conteúdos

- Programas e indicadores da saúde pública
- Saneamento básico
- Tratamento de água
- Coleta e tratamento de esgoto
- Coleta de resíduos urbanos
- Seres vivos patogênicos
- Prevenção de doenças
- Células sanguíneas
- Vacinação
- Saúde humana e ambiental

### Objetos de conhecimento e habilidades

Objetos de conhecimento	Programas e indicadores da saúde pública
-------------------------	--

Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.</li> </ul>
Relação com a prática didático-pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As medidas que compreendem o saneamento básico e a sua importância devem ser trabalhadas.</li> <li>• Deverão ser abordados os principais indicadores e índices de saúde, para que os alunos consigam interpretar a sua realidade.</li> <li>• É importante a utilização de gráficos reais com dados de saúde atualizados.</li> <li>• A utilização de recursos lúdicos, permitem a compreensão do caminho realizado pela água, desde a sua captação no manancial até ser devolvida ao corpo hídrico.</li> </ul>

Objeto de conhecimento	Programas e indicadores da saúde pública.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.</li> <li>• (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.</li> </ul>
Relação com a prática didático-pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os alunos deverão conhecer os principais grupos de seres vivos patogênicos, suas características principais e formas de prevenção de doenças.</li> <li>• Dados reais e indicadores de saúde devem ser utilizados.</li> <li>• É importante que haja a compreensão a respeito da relação entre o saneamento básico e a vacinação para a prevenção de doenças.</li> </ul>

Objetos de conhecimento	Programas e indicadores da saúde pública.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde</li> </ul>

	<p>pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF07CI11) Analisar historicamente o uso da tecnologia, incluindo a digital, nas diferentes dimensões da vida humana, considerando indicadores ambientais e de qualidade de vida.</li> </ul>
<p>Relação com a prática didático-pedagógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que haja a compreensão da forma de atuação da vacina no organismo é necessário que os alunos conheçam as principais células sanguíneas.</li> <li>• É fundamental que haja a sensibilização sobre a importância da vacinação como forma de imunização individual e coletiva, para a prevenção e a erradicação de doenças de um território. A utilização de exemplos reais e de estudos de caso recentes no país deve ocorrer sempre que possível.</li> <li>• Os alunos irão conhecer práticas individuais e coletivas que promovem a saúde e previnem doenças.</li> <li>• É importante que haja a compreensão a respeito da relação entre a saúde ambiental e a saúde humana.</li> </ul>

## Competências gerais

Neste bimestre, também serão trabalhadas algumas competências, com o objetivo de respeitar princípios universais e ajudar a promover o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

<p>Competências gerais desenvolvidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.</li> <li>• 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.</li> </ul>
--	---

A competência 1 será desenvolvida a partir da compreensão por parte dos alunos, da importância dos estudos científicos e do acúmulo de conhecimentos da humanidade para a promoção de melhoria da qualidade de vida das populações. Para tanto, é interessante

utilizar dados comparativos relacionados às taxas de mortalidade em tempos passados e atuais. Com isso, pretende-se que os alunos valorizem e utilizem os conhecimentos e avanços gerados, como as vacinas, para a promoção da saúde individual e coletiva.

Dados reais que relacionem a saúde ambiental à saúde humana deverão ser utilizados para o desenvolvimento da competência 7. A realização de pesquisas acerca da própria realidade relacionada às condições de saneamento permitirá a apropriação do conteúdo, bem como a sensibilização e a motivação para o engajamento dos alunos em boas práticas locais.

A proposta de projeto integrador para ser desenvolvida no terceiro bimestre visa, entre outros objetivos, o desenvolvimento das competências gerais 1 e 7. Nesse sentido, é importante a inter-relação com outras disciplinas, como a Matemática e a Geografia, para facilitar a realização de levantamentos de campo e pesquisas de dados disponíveis a respeito da realidade local, bem como a interpretação dos dados e a construção de gráficos para a realização de uma campanha de conscientização da comunidade escolar. Com isso, pretende-se a sensibilização dos alunos acerca da importância de tecnologias e medidas públicas para a promoção da saúde individual, coletiva e ambiental.

## Habilidades essenciais para que os alunos possam dar continuidade aos estudos

O quadro a seguir apresenta as habilidades essenciais que deverão ser desenvolvidas pelos alunos ao longo do bimestre, para que tenham condições, sem maiores dificuldades, de avançar suas aprendizagens.

Objetos de conhecimento	Habilidades da BNCC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas e indicadores da saúde pública.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(EF07CI09) Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.</li> <li>(EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o</li> </ul>

	papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.
--	--

## Práticas de sala de aula

Sugere-se que o terceiro bimestre seja iniciado a partir de uma atividade de sensibilização para as medidas de saúde, como a apresentação de um vídeo ou de um conjunto de imagens que confronte diferentes realidades. É importante que os alunos percebam que deter o conhecimento sobre as medidas que podem ser tomadas em âmbito individual e coletivo proporcionam grande vantagem para ter uma vida saudável. Nesse sentido, pretende-se criar o sentimento de valorização da água tratada, da coleta de esgoto, da gestão de resíduos, dos benefícios da vacinação. Com isso, também será despertado o sentimento de que há muito a ser realizado no sentido de melhorias da qualidade de vida dos brasileiros e da saúde ambiental.

O projeto integrador proposto para este bimestre exigirá o envolvimento de professores de outras disciplinas, que contribuirão para que os alunos conheçam a sua realidade local, bem como aprendam a construir e interpretar gráficos com indicadores de saúde.

Recomenda-se que as aulas sejam iniciadas após a retomada dos conhecimentos trabalhados na aula anterior, contribuindo, assim, para a consolidação e continuidade do processo de aprendizagem. Além disso, é fundamental cobrar e corrigir as atividades solicitadas como tarefas de casa ou pesquisas, como forma de ressaltar a importância da realização de atividades extraclasse.

Sugere-se que a rotina das atividades a serem realizadas durante as aulas sejam expostas, permitindo a melhor organização do tempo e favorecendo a realização de todas as atividades propostas. É importante que o professor estabeleça combinados relacionados à disciplina da turma, esclarecendo os horários que os alunos devem prestar atenção às explicações, os momentos que devem expor suas opiniões e compartilhar com o restante da turma, ou momentos mais descontraídos etc.

Recomenda-se preparar as atividades com antecedência, atentando-se aos alunos com necessidades especiais de aprendizagem, verificando se estão sendo incluídos de maneira adequada no decorrer das aulas. Nesse caso, os alunos que demonstram maior facilidade com o conteúdo podem compor grupos de trabalhos com alunos que apresentam maiores dificuldades, para que um aprenda com o outro. Ainda, os alunos mais dispersos ou hiperativos podem ser solicitados para realizar tarefas que auxiliem o professor, de modo a envolvê-los e a auxiliá-los em sua concentração.

Para o desenvolvimento da habilidade EF07CI09 é importante proporcionar oportunidades de pesquisa da própria realidade, como levantamento em campo com entrevista dos moradores do bairro e da comunidade escolar, buscas em *websites* e relatórios oficiais. As pesquisas devem ser realizadas em grupos, permitindo a troca de aprendizados e habilidades dos alunos. Além disso, é importante que os alunos conheçam os principais índices e indicadores de saúde, como taxas de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica. Para tanto, além de explicar o que significam e como são calculados tais indicadores, é fundamental trabalhar com dados reais que permitam a comparação entre regiões e ao longo do tempo, evidenciando melhorias ou não das condições de saúde. As medidas de saneamento básico devem ser exploradas e os alunos deverão compreender a importância do tratamento de água, esgoto e dos resíduos para a promoção da dignidade humana e de condições mínimas de saúde.

Uma ênfase especial deverá ser dada à vacinação como importante recurso disponível à humanidade para a prevenção e erradicação de doenças. Para tanto, o desenvolvimento da habilidade EF07CI10 irá contemplar o aprendizado das diferentes células sanguíneas e a atuação das vacinas no organismo, como forma de imunização artificial ativa. Caso seja possível, deverá ser realizada a observação de células sanguíneas em microscópio óptico. Na impossibilidade de práticas em laboratório, deverão ser utilizadas imagens ou vídeos que possibilitem aos alunos a visualização das diferenças e semelhanças entre os diferentes componentes sanguíneos. Deverão ser estudadas

doenças que estão ameaçando ressurgir no país, após terem sido erradicadas, como o sarampo e a poliomielite, por falta de vacinação da população. Trabalhar com dados reais.

É importante que os alunos conheçam os principais grupos de seres vivos patogênicos e quais medidas devem ser tomadas para a prevenção de doenças. Para tanto, é importante que conheçam suas principais características biológicas, bem como ciclo de vida. Sugere-se a construção de cartazes e esquemas, facilitando a compreensão.

Os alunos deverão compreender a relação existente entre a saúde ambiental e humana. Para o desenvolvimento da habilidade EF07CI11, recomenda-se trabalhar, sempre que possível, com estudos de casos reais na região, no estado ou país, permitindo a contextualização do aprendizado. A partir do estudo dos benefícios da implantação de medidas de saneamento e de vacinação, pretende-se que os alunos compreendam a sua importância, valorizando-as.

Sempre que possível, finalizar as aulas com a retomada dos conteúdos trabalhados em um mapa conceitual.

Ao final do bimestre, é fundamental que os alunos compreendam a relação entre as medidas de saneamento e a situação da saúde individual, coletiva e ambiental. Ainda, é imprescindível que conheçam a forma de atuação das vacinas no organismo, compreendendo sua importância.

## Para saber mais

Calendário Nacional de Vacinação. Disponível em:

<<http://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/pni/>>.

Fundação Oswaldo Cruz. Como funcionam as vacinas e por que uma dose nem sempre é suficiente. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/noticias/1552-como-funcionam-as-vacinas-e-por-que-uma-dose-nem-sempre-e-suficiente>>.

Instituto Trata Brasil, sobre o saneamento básico brasileiro. Disponível em:

<<http://www.tratabrasil.org.br/>>.

Investimentos do Ministério da Saúde para desenvolvimento de vacinas. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?list=PL_rQT199G4P_o5xhQ4szl9ehUUuQGmmlg&time_continue=15&v=V-3DPefuLVg)

[list=PL\\_rQT199G4P\\_o5xhQ4szl9ehUUuQGmmlg&time\\_continue=15&v=V-3DPefuLVg](https://www.youtube.com/watch?list=PL_rQT199G4P_o5xhQ4szl9ehUUuQGmmlg&time_continue=15&v=V-3DPefuLVg)>.

Vacinas produzidas na Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz). Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/pt-br/content/vacinas>>.

Vacinas produzidas no Instituto Butantan. Disponível em:

<<http://www.butantan.gov.br/producao/vacinas/Paginas/default.aspx>>. Acessos em:

31 out. 2018.