

# Saúde e Educação em Ciências

## 5 Saúde e Meio ambiente



### Um início de conversa

Saúde e meio ambiente! Esses dois termos são bastante familiares para você, não é? Em muitos documentos oficiais sobre o ensino de Ciências, no projeto pedagógico de várias escolas, nas “palavras ao professor” que introduzem o conteúdo de inúmeros livros didáticos, saúde e meio ambiente são os temas transversais por excelência.

De um modo geral, o tema meio ambiente é tratado juntamente com as questões que envolvem ecologia, e saúde, com os temas ligados a corpo humano. É assim também que você trabalha? Já pensou em abordar esses assuntos de outra forma?

Aqui, propomos outra possibilidade: abordar os temas saúde e meio ambientes juntos, ressaltando a maneira como esses temas encontram-se intimamente relacionados.

Vamos ao trabalho?



### Atividades

#### Blog 1 SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Lance um olhar sobre sua prática pedagógica e responda:

1. Quando você trata sobre meio ambiente, quais são os assuntos que normalmente aborda em suas aulas? Faça uma lista deles.
2. A seguir, analise os assuntos que geralmente aborda nas aulas dedicadas a saúde. Elabore outra lista e confronte-a com a listagem anterior.
3. Agora, procure, nas duas listas, conteúdos que possam ser trabalhados conjuntamente ou aqueles nos quais um assunto pode servir de ponto de partida para o outro.

Elabore uma proposta **sucinta** de aula na qual um tema de saúde é trabalhado junto com um de meio ambiente e poste-a no seu blog. Visite o blog de um colega com o qual você ainda não teve contato, leia a proposta dele e poste um comentário sobre ela.

**Importante:** esse comentário deve, necessariamente, contribuir para a proposta apresentada, e não ser apenas um comentário crítico ou elogioso.

## Ampliando o conhecimento

### Fórum ENFOQUE HISTÓRICO

A relação entre saúde e meio ambiente, embora pareça recente, não é. De modo geral, o que ocorre é uma mudança de foco ao longo do tempo, em que questões ambientais ora estão no centro, ora estão à margem da discussão sobre saúde.

Para você ter uma ideia, Hipócrates (Grécia, 460 – 377 a.C.), conhecido como Pai da Medicina, escreveu uma obra chamada *Ares, Águas e Lugares*, na qual destacou o papel central do meio ambiente na origem, determinação e evolução das doenças. Obviamente, nessa época, o conceito de “meio ambiente” era diferente do de agora, posto que era concebido como o espaço em que se vivia e sobre o qual não se tinha influência.

Nos séculos XVI e XVII vigorou a *Teoria dos Miasmas*, segundo a qual as doenças eram transmitidas pelo ar e pelo odor. Hoje, a conexão entre meio ambiente e saúde é mais uma vez bastante forte. Contudo, diferentemente do que ocorria na época de Hipócrates, atualmente percebemos que muitas doenças têm sua causa e desenvolvimento a partir do ambiente **modificado** pelo ser humano e não propriamente no ambiente intocado.

Elabore uma lista de problemas ambientais e de doenças decorrentes de tais problemas e poste-a no ambiente virtual. Consulte as listas de seus colegas.

### Leitura Complementar DESAFIOS DA SAÚDE AMBIENTAL: SAÚDE NO MEIO URBANO

Você deve ter percebido duas realidades:

- a. a das doenças decorrentes da **ação** humana no meio ambiente: poluição, produção de lixo, urbanização crescente, e
- b. aquelas decorrentes justamente da **falta de ação** do ser humano no meio, tais como as doenças advindas da falta de saneamento básico.

Para aprofundar um pouco mais a questão e colaborar com sua reflexão, visite o link e baixe o pdf do artigo de Gouveia, N. 1999. [Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental](http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v8n1/05.pdf). saúde e sociedade 8(1):49-61 disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v8n1/05.pdf>. Ele trata da realidade urbana, que, afinal, é a realidade da grande maioria de todos nós. Ao final da leitura, reflita sobre como essas informações podem ajudar em suas aulas. Obs. Não é necessário postar suas reflexões.



Para baixar o pdf, você acessou o site do Scielo, que é uma biblioteca eletrônica de artigos científicos. Lá, você encontra uma grande quantidade de informações sobre os mais variados temas e que certamente lhe ajudarão a enriquecer bastante suas aulas.

### Blog 2 DOENÇAS PARASITÁRIAS: SANEAMENTO BÁSICO

Um problema sério envolvendo meio ambiente e saúde, típico de nossa realidade de “país em desenvolvimento”, é justamente o da falta de saneamento básico, que compromete a saúde do meio ambiente e a das populações humanas. Doenças resultantes dessa realidade são inúmeras, preocupantes e têm recebido, ora mais ora menos, atenção constante dos órgãos gestores da saúde pública.

Estudos conduzidos pela OMS indicam que, para cada 1 dólar aplicado em saneamento básico, são economizados 4 dólares, que seriam utilizados no tratamento de doenças

decorrentes da falta desse saneamento. Logo, além de uma discussão sobre saúde, trata-se também de uma questão econômica!

Entre as doenças decorrentes da falta de saneamento, as parasitoses são, sem dúvida alguma, as mais significativas na nossa realidade. Nesse contexto, você, professor de Ciências, tem uma contribuição enorme a dar, uma vez que tais doenças podem ser evitadas e prevenidas, em um primeiro momento, com informação básica adquirida na escola.

Normalmente, os livros didáticos e de apoio ao professor trazem sempre o mesmo quadro de doenças parasitárias com os ciclos de vida dos parasitas. Entretanto, existem várias outras doenças causadas por parasitas e que requerem nossa atenção, cuidado e, mais do que isso, nossa intervenção, como professores, para informar sobre elas e preveni-las. Vamos, portanto, conhecê-las!

Baixe o [Guia de Bolso das Doenças Infeciosas e Parasitárias](#). Veja a lista das doenças parasitárias e informe-se sobre as que tiver maior interesse em conhecer, sobretudo, as de maior incidência na área em que você trabalha. Esse guia pode ser uma fonte interessante de informações para suas aulas! Selecione uma dessas doenças e leia mais sobre ela.

A partir das informações obtidas, elabore o texto de um folheto (folder) a ser distribuído para a população do entorno da escola em que você leciona. (Obs. esse é somente um exercício de produção de texto. Lembre-se que, em situações reais, textos com informações sobre saúde e doenças devem passar pela análise de entidades competentes antes de serem divulgados). O objetivo é informar ao público leigo sobre essa doença. Portanto, escolha uma que seja significativa no contexto e na região em que você trabalha. Lembre-se de adequar a linguagem e de considerar os conhecimentos prévios (ou a ausência deles) de seu leitor sobre o assunto. Poste-o em seu blog.

### Blog 3 TEMAS POLÊMICOS

Entre as questões ligadas a saúde e meio ambiente, duas têm se destacado nos debates e discussões: o uso de produtos químicos na agricultura e a utilização de organismos geneticamente modificados (transgênicos) na produção de alimentos.

Qual tem sido sua postura, em sala de aula, diante desses dois temas?

- Prefiro omitir minha opinião, pois são temas que envolvem valores e princípios familiares e não é função do professor debater questões polêmicas.
- Expresso meu ponto de vista com firmeza, pois a função do professor é formar opinião e, nesse contexto, meu posicionamento é importante.
- Apresento os prós e os contras de cada situação, dando instrumentos para que os alunos decidam livremente por uma posição e possam argumentar a favor dela.

Qual(is) dessas posturas você considera adequada(s)?

Esses são casos de simples “sim” e “não”?

Você já reparou que, no caso dos produtos químicos na agricultura, eles são chamados de “defensivos agrícolas” por uns e de “agrotóxicos” por outros? O que cada interlocutor quer dizer ao usar um ou outro termo para designar a mesma substância?

### Vídeos

Agora, assista a dois vídeos sobre o mesmo assunto: transgênicos.

- [Trangênicos - Monsanto](#)
- [Trangênicos - Greenpeace](#)

É possível afirmar categoricamente que um dos dois diz a verdade, enquanto o outro mente? De que maneira você trabalharia esses dois vídeos em sua aula? Elabore uma proposta e poste-a em seu blog. Não é necessário que sua proposta venha totalmente estruturada. Apenas comente, no blog, que tipos de ações você desenvolveria em sala de aula a partir desses dois vídeos.



Caso queira refletir um pouco mais sobre questões que envolvem ética e saúde humana, assista ao filme **O Jardineiro Fiel**, dirigido por Fernando Meirelles (**The Constant Gardener**, EUA, 2005).

## Sequência didática – 2a parte

Nesta semana daremos continuidade na elaboração das Sequências Didáticas. Este é um momento de reelaboração de idéias, onde é possível aperfeiçoar os encaminhamentos da SD segundo comentários do Tutor, das reflexões pessoais ou ainda conforme as discussões nos encontros presenciais na escola, na Diretoria de Ensino, ou ainda nas conversas informais no ambiente de trabalho. Primeiramente podemos melhorar os elementos trabalhados inicialmente na semana 3 que foram: Título; Público Alvo; Problematização; Objetivos Gerais. Em continuidade, vamos trabalhar também os Objetivos Específicos e os Conteúdos, estes itens devem ser discriminados para cada uma das oito aulas.

- **Título:** você pode reescrever o título, ampliar ou até mesmo modificar a denominação escolhida, o importante é considerar se o título reflete o tema e os conteúdos a serem abordados na SD. Parece algo muito simples, apenas um nome. Mas, é importante também que o título seja atrativo, pois ele é o cartão de visita de sua proposta de ensino, é o primeiro contato que os alunos terão com o tema. Desta forma, ele merece uma atenção toda especial em sua escolha.
- **Público Alvo:** Verifique se todos os elementos que precisam ser apresentados neste item foram informados por você, ou seja, o Nível/Série/Semestre e também em qual escola ela provavelmente será aplicada (Nome/Cidade).
- **Problematização:** voltamos a enfatizar que a problematização é o agente que irriga, une e sustenta a relação sistêmica da sequência didática, portanto aperfeiçoe sua argumentação sobre o problema que ancora sua SD, através de questões sociais e científicas que justifiquem o tema e também que problematizem os conceitos que serão abordados.
- **Objetivos Gerais:** Observe se os objetivos propostos por você na semana 3 podem ser aperfeiçoados ou pelo menos melhor apresentados. Lembre-se que, trabalhar e desenvolver questões sociais que envolvem a escola, a comunidade de seu entorno e/ou questões pertinentes da atualidade constituem importante possibilidade de integração da disciplina de ciências com outras áreas do conhecimento.
- **Objetivos Específicos:** representam metas do processo de ensino-aprendizagem passíveis de serem atingidas mediante desenvolvimento da situação de ensino proposta (SD). São um organizador detalhado das intenções de ensino, que auxiliam a planejar tanto a escolha das metodologias mais pertinentes a tal situação didática como nas formas de avaliação. Os objetivos específicos devem contemplar não

apenas aqueles [objetivos] conceituais, diretamente correlacionados com os conteúdos, mas também aqueles propostos no projeto pedagógico contribuindo assim para a formação do perfil egresso proposto pela escola.

- **Conteúdos:** Neste espaço você deve apresentar os conteúdos a serem trabalhados em cada uma das oito aulas. Embora os conteúdos estejam tradicionalmente organizados de forma disciplinar é também possível estabelecer relação com os demais componentes curriculares e integrar conceitos aparentemente isolados, mesmo porque os fenômenos da natureza não se manifestam segundo divisão disciplinar. Igualmente importante é promover a continuidade das várias atividades de ensino ao longo das aulas que compõem a sequência didática. Neste sentido, vale a pena já pensar sobre como os Objetivos Específicos de cada aula podem ser atingidos por meio das atividades que serão descritas na próxima fase, no item Dinâmica das Aulas. Assim, selecionar conteúdos compatíveis com os objetivos específicos é o primeiro passo para integrá-los na sequência didática.

Acesse o Ambiente virtual para realizar a etapa 2 da criação de sua **Sequência Didática**. Boa sorte!



Fonte: CEPA