|  |  |
| --- | --- |
| neteducação | Ensino Médio Cinema e Educação:*O Mundo Segundo a Monsanto* |

## Disciplinas/Áreas do Conhecimento:

Português, Biologia e Geografia

## Competência(s) / Objetivo(s) de Aprendizagem

* Aprender a pesquisar e utilizar a Internet como fonte;
* Discutir transgênicos a partir do estudo da genética;
* Conhecer a “Revolução Verde” no âmbito da Indústria Agrícola;

Palavras Chave:

Alimentação, Transgênicos, Revolução Verde,

Conteúdos:

Alimentação,

Produção Agrícola e saúde

Ciência e pesquisa sobre alimentos e defensivos

## Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

1. O filme pode ser assistido na íntegra no seguinte link: <https://www.youtube.com/watch?v=D6-YkHO3kPY>
2. Para saber mais sobre Marie-Monique Robin, autora do livro e diretora do filme: <https://en.wikipedia.org/wiki/Marie-Monique_Robin>
3. Para acessar o site oficial da empresa Monsanto: <http://www.monsanto.com.br/>
4. Para saber mais sobre a história da Monsanto: <http://www.agrisustentavel.com/trans/crisanto.htm>
5. Para saber mais sobre os Alimentos transgênicos em: <http://www.infoescola.com/genetica/alimentos-transgenicos/>
6. Neste link é possível assistir a um debate no Jornal da Cultura sobre os alimentos transgênicos: <https://www.youtube.com/watch?v=AIahJ3LEdB8>
7. Para saber mais sobre a Revolução Verde: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_verde> e <http://brasilescola.uol.com.br/geografia/revolucao-verde.htm>
8. Neste link é possível ver dicas de como elaborar uma pesquisa: <http://educarparacrescer.abril.com.br/aprendizagem/como-ajudar-pesquisa-escolar-736671.shtml>
9. Para conhecer estratégias de como pesquisar na internet: <http://www.forum-global.de/curso/textos/pesquisar_na_internet.htm> e <http://www.bibliotecavirtual.sp.gov.br/temas/internet-e-tecnologia/como-pesquisar-na-internet.php>
10. Aqui você pode conhecer a revista “Genética na escola”, um portal com planos de aula, conceitos, atividades, artigos, etc: <http://www.geneticanaescola.com.br/>

***O Mundo segundo a Monsanto***

 **Sinopse:**

O documentário, baseado no livro-reportagem de Marie-Monique Robin, mostra e discute as articulações políticas, científicas e comerciais em torno da empresa multinacional Monsanto e da biotecnologia aplicada à agricultura. O documentário denuncia a manipulação de pesquisas científicas, dos sistemas de proteção ao consumidor e o lado perverso das patentes, herbicidas e alimentos transgênicos.

 ***Ficha técnica:* Título**: O Mundo segundo a Monsanto **Duração:** 109 min. **Direção: Marie-Monique Robin Roteiro: Marie-Monique Robin Elenco :** David Baker, Ken Cook, David Carpenter, Robert Bellé, John Hoffman; **Classificação:** Livre **Ano/Pais de Produção: 2007/ França, Canadá e Alemanha Edição: Françoise Boulègue Música: Olivier Auriol**

##

## **Proposta de Trabalho**

**1ª Etapa: Exibição do Filme**

Antes de exibir o documentário aos alunos é muito importante que o professor introduza ou relembre alguns conceitos básicos para um aproveitamento significativo da obra. Por mais que isso possa ser aprofundado depois, os alunos devem saber o que são os transgênicos, quais os principais debates em torno deste tema, o que é uma “patente”, assim como a função dos herbicidas e as críticas feitas a eles. O link 5, da aba Para organizar seu trabalho e Saber mais, pode ajudar nesta conceituação.

**2ª Etapa: Debate após o filme:**

Depois de assistir ao filme, o professor deve abrir um debate de forma a tirar as dúvidas, levantar questões e unir os pontos abordados pelo documentário. Como se entrelaçam a política, a pesquisa científica e o comércio a partir dos interesses da Monsanto? Como os países deveriam se posicionar sobre a produção e o consumo de transgênicos? Como essas informações deveriam chegar ao consumidor formal? Quais são os impactos da biotecnologia para a espécie humana e para a biodiversidade, a partir da posição apresentada no filme?

 **3ª Etapa: Atividades
Biologia: Transgênicos, genética e biodiversidade**

Um dos temas mais polêmicos na atualidade envolvendo as pesquisas genéticas são os transgênicos, que dividem os cientistas e cidadãos quanto as suas vantagens e desvantagens. *O Mundo segundo a Monsanto* mostra diferentes opiniões sobre o assunto, além dos interesses econômicos por trás da discussão. O professor de biologia pode estudar com seus alunos qual o processo de criação de um transgênico a partir do estudo de princípios da genética, além de discutir mais profundamente a problemática e suas polêmicas.

Em uma primeira instância, deve ensinar ou rever os conceitos básicos da genética – genótipo, fenótipo, hereditariedade, dominância, etc. – assim como de seleção natural e artificial. (ver materiais em Para Saber Mais). Quando os alunos tiverem incorporado os conceitos, o professor pode seguir com a explicação do processo de modificação de alimentos transgênicos, retomando a discussão do documentário e os argumentos nele apresentados. É importante destacar a presença dos transgênicos em nossa vida cotidiana, e como os alunos podem saber se um alimento comprado contém transgênicos ou não.

**Geografia: A “Revolução Verde”**

Esta expressão, “Revolução Verde”, aparece inúmeras vezes no documentário, e é cada vez mais importante para compreender a cadeia de produção de alimentos no mundo contemporâneo. O que foi a Revolução Verde? Em que contexto surgiu, e a que acontecimentos históricos está relacionada? Quem foram os seus atores principais e que objetivo possuíam? Quais foram suas consequências nas cadeias de produção e na economia global? Como afetou os grandes e pequenos produtores? Quais foram suas promessas e seus reais resultados?

O professor de Geografia pode trabalhar com seus alunos todas essas questões a partir da obra, discutindo com seus alunos como a Revolução Verde – a rápida incorporação de tecnologia no ambiente agrário – impacta no meio ambiente, na saúde, no comércio, na economia, na distribuição de renda, e quais são as propostas existentes na sociedade para o futuro da agroindústria.

**Língua Português (ou outra área): Como fazer uma pesquisa?**

*O Mundo Segundo a Monsanto* é o produto de uma extensa pesquisa da jornalista francesa Marie-Monique Robin, que, por sua vez, consultou a pesquisa de uma série de outros cientistas, políticos, agricultores, etc. No documentário, vemos inúmeras vezes suas pesquisas no Google, e como a pesquisadora vai derivando suas questões em novas questões para responder à pergunta inicial.

Na escola, a pesquisa é um dos recursos centrais de aprendizagem e precisa ser aprendida e praticada, principalmente em um mundo tão complexo e hiperconectado como o nosso. Como saber o que é verdadeiro e o que é falso? Como comparar versões? Como saber o limite entre um fato e uma opinião?

Sugerimos que o professor parta deste documentário para praticar métodos de pesquisa com seus alunos, desenvolvendo suas capacidades investigativas e críticas. Primeiramente, a classe fará uma análise coletiva da obra, pensando especificamente qual foram os processos de pesquisa mostrados pelo filme:

- Qual a pergunta inicial que levou ao desenvolvimento da pesquisa?

- Quais eram as hipóteses de Marie-Monique Robin sobre a temática?

- Quais fontes ela escolheu para estudar essas hipóteses?

- As fontes consultadas apontavam todas para o mesmo resultado? Como ela lidou com a contradição de fatos e opiniões?

- Qual foi o uso da internet, e até que ponto ela pode ser usada como um recurso para a pesquisa?

- Quais as conclusões da pesquisa?

- Como a obra trabalha a questão da Ética na pesquisa científica? Todos os cientistas mostrados eram éticos?

Como isso se relaciona com a metodologia de pesquisa?

Após este questionário, que deve ser respondido e discutido, uma segunda etapa da atividade prevê a formação de grupos que irão desenvolver sua própria pesquisa, partindo da delimitação do objeto de estudo, até a realização da mesma. O tema aqui será “Os transgênicos no Brasil” O professor deve auxiliá-los em todo o processo, guiando a elaboração das perguntas, a seleção das fontes e a elaboração de sua conclusão. A ideia é utilizar diferentes fontes e construir o olhar para o tema nas suas diversas dimensões: tecnologias agrícolas, agricultura familiar, agronegócio, posições pró e contra o uso de transgênicos. O formato de apresentação do resultado da pesquisa pode ser definido pelo professor, podendo ser um trabalho escrito, uma apresentação para a turma, um documentário, entre outras possibilidades, considerando as particularidades de cada turma e grupos de alunos.



Pode-se, ainda, propor em conjunto com os demais professores, que os alunos elaborem um vídeo que alerte os consumidores sobre a temática, explicando o que são os transgênicos e quais são os principais argumentos a favor e contra esses alimentos. Esses vídeos podem ser compartilhados com os outros alunos e também com a comunidade – tanto presencial quanto virtualmente.

Plano de aula: Profª Laura Duarte