

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E NOSSO AMBIENTE



Fonte: Martins RJ imóveis



Fonte: Aline Dias

Aline Dias  
Verônica Pimenta Velloso

**Sequência Didática: Unidades de  
Conservação e nosso Ambiente**

**Nilópolis  
2019**

## APRESENTAÇÃO

A sequência didática aqui apresentada é fruto do trabalho de mestrado desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Nilópolis, e pretende auxiliar professores da educação básica a trabalhar atividades que discutam o que é o Ambiente, como o ser humano faz parte dele e qual é a importância das Unidades de Conservação. Ao todo são propostas cinco aulas cujas atividades buscam fomentar discussões utilizando o viés da Educação Ambiental Crítica e da História Ambiental, através da percepção do ser humano como parte integrante do Ambiente. Esta sequência de atividades podem ser realizadas com alunos da educação básica de diversas disciplinas, e cada docente pode integrar os conteúdos de suas disciplinas às atividades pedagógicas aqui propostas.

## SUMÁRIO

|    |                                                        |    |
|----|--------------------------------------------------------|----|
| 1  | Sequência Didática e Unidades de Conservação           | 3  |
| 2  | Precisamos falar sobre o Ambiente                      | 4  |
| 3  | Trabalhando com Mapas Conceituais                      | 5  |
| 4  | Analisando dados qualitativos: tematização             | 6  |
| 5  | Divulgação Científica: todos falando a mesma língua    | 7  |
| 6  | Dicas para a Aula 1                                    | 8  |
| 7  | AULA 1: Aplicação do Questionário                      | 9  |
| 8  | Por que utilizar questionários?                        | 10 |
| 9  | Dicas para a Aula 2                                    | 12 |
| 10 | AULA 2: Oficina "O que tem no Ambiente?"               | 13 |
| 11 | Dicas para a Aula 3                                    | 15 |
| 12 | AULA 3: Repórter por um dia                            | 16 |
| 13 | Dicas para a Aula 4                                    | 18 |
| 14 | AULA 4: Roda de conversa "a importância das florestas" | 19 |
| 15 | Dicas para a Aula 5                                    | 23 |
| 16 | AULA 5: Resultados do "repórter por um dia"            | 24 |
| 17 | ALGUMAS CONSIDERAÇÕES                                  | 27 |
|    | REFERÊNCIAS                                            | 28 |
|    | ANEXO: texto da revista Ciência Hoje das Crianças      | 30 |

## Sequência Didática e Unidades de Conservação

Segundo a definição de Sequência Didática proposta por Zabala (2009), a mesma pode ser considerada “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que tem um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos” (ZABALA, 1998, *apud* SOUZA, 2009).

Desse modo, a sequência de atividades aqui proposta buscam promover a discussão em sala de aula sobre o Ambiente e o que faz parte dele, sobre a importância de áreas protegidas, as chamadas Unidades de Conservação (UC), que de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) são espaços territoriais demarcados, compreendendo seus recursos naturais, instituídos pelo Estado.

Sua gestão deve permitir a manutenção das características naturais encontradas nessas UC, através de ações que favoreçam sua preservação (BRASIL, 2011).

## Precisamos falar sobre o Ambiente...

Algumas pessoas não percebem a relevância de se pensar o cuidado com o Ambiente e isso acontece, pois não se sentem parte do mesmo, vendo-o apenas a partir do viés natural, desconsiderando os seres humanos como integrantes e transformadores do Ambiente.

De acordo com Leff (2005), a compreensão mais ampla sobre o significado do termo Ambiente relaciona-se à visão de que este é o local das conexões entre natureza e sociedade, podendo favorecer as investigações sobre suas relações complexas. Quando não percebemos essas conexões, assistimos apáticos à atitudes que só pioram a situação das áreas naturais e fazem de nossa casa um local ainda mais inabitável.

Os seres humanos vêm trabalhando tanto, preocupados com seus problemas, que não se enxergam como integrantes do Ambiente, não se dão conta do quão relevante é a luta pela preservação de recursos necessários ao equilíbrio da vida (RUSSO, OLIVEIRA e BONFIM, 2017).

## **Tabalhando com Mapas Conceituais**

Em uma das atividades propostas nessa SD, é sugerida a utilização de mapas conceituais. A construção desses mapas é considerada uma alternativa para a representação de um conhecimento.

Estes mapas podem ser utilizados em diversas situações em sala de aula, tanto para apresentar um determinado conteúdo, quanto para construir uma síntese do mesmo (GAVA et al, 2010).

Para Moreira (1997) eles são “apenas diagramas indicando relações entre conceitos, ou entre palavras que usamos para representar conceitos”, constituindo esquemas que apresentam sentidos em suas conexões (MOREIRA, 1997, p. 1).

## **Analisando dados qualitativos: tematização**

As atividades pedagógicas propostas nessa SD precisam ser posteriormente analisadas, tendo em vista seu caráter qualitativo. Para isso, pode-se realizar a análise dos dados obtidos com os questionários e mapas conceituais de acordo com a tematização da autora Helena Fontoura (2011).

Essa autora propõe algumas etapas para essa análise, que são:

- a leitura atenta dos dados coletados;
- separação do que é relevante no que foi lido, categorizando essas informações em unidades de registro;
- agrupamento dos dados em temas, destacando algum ponto no questionário (ou outro instrumento de coleta de dados) onde seja possível encontrar esse tema;
- definição das unidades de contexto (são trechos mais longos nas informações e unidades de significados, que podem ser palavras ou expressões).



## **Divulgação Científica: todos falando a mesma língua...**

A utilização de textos de Divulgação Científica é muito apreciada por docentes de várias disciplinas. Nesta SD sugere-se um texto dessa natureza, extraído da revista de Divulgação Científica Ciência Hoje das Crianças (vide anexo).

Entende-se por DC uma atividade de difusão que deve estar voltada para fora do contexto de origem, da produção de conhecimentos científicos, que circulam no interior de uma comunidade restrita, através da mobilização de diferentes recursos, técnicas e processos para a divulgação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral (ZAMBONI, 2001).

Através dos diversos meios de comunicação, a DC ajuda a sociedade a se apoderar da cultura científica, o que pode, de maneira abrangente, contribuir para a formação de uma sociedade mais democrática e cidadã, no que diz respeito a produção, acesso e utilização do conhecimento científico (LIMA e GIORDAN, 2015).

## Dicas para a Aula 1...

Para a Aula 1, **Aplicação do Questionário**, você vai precisar:

- De leituras de referenciais teóricos que embasem sua atividade/pesquisa, para melhor confeccionar questões que atendam aos seus objetivos.
- Que as questões que vão compor seu questionário estejam de acordo com a faixa etária dos alunos e sejam de fácil compreensão. É importante que contenha questões fechadas (perfil do aluno, por exemplo) e abertas, que permitam respostas livres.
- Estar disposto a esclarecer quaisquer dúvidas que os alunos tenham durante a aplicação do questionário, sem fornecer as respostas diretamente.
- Coletar os questionários no mesmo dia da aplicação, para evitar que algum se perca.

## AULA 1: Aplicação do Questionário

**OBJETIVOS:** identificar a opinião dos alunos sobre o que é o Ambiente e o que o compõe; conhecer o nível de contato que os mesmos têm com a natureza próximo a suas residências e como percebem esse contato; verificar se eles conhecem alguma UC próxima a seu bairro ou a escola onde estudam.

O questionário utilizado como exemplo contém perguntas abertas e fechadas para conhecer as peculiaridades do bairro de origem desses alunos e sua percepção acerca das questões ambientais que os envolvem.

Cada professor pode utilizar como foco as UC mais próximas aos alunos de sua instituição de ensino ou que sejam mais próximas a sua escola.

## Por que utilizar questionários?

De acordo com Gil (2008), o questionário é um método de análise formado por perguntas dirigidas à um determinado público visando conseguir informações diversas (sentimentos, valores, crenças, comportamentos e etc.).

Esses questionários são normalmente entregues por escrito aos indivíduos dos quais pretende-se obter a resposta.

A partir dos resultados obtidos com a análise dos questionários, é possível conhecer um pouco sobre a realidade dos alunos, que contato eles tem com a natureza e como eles vêem o Ambiente que os rodeia.

O intuito do questionário é ter um panorama inicial sobre a visão dos alunos sobre o Ambiente e, a partir daí, reforçar os aspectos que mais se destacam (positivos ou negativos) nessa visão.

## Sugestões de perguntas para o questionário

| QUESTÃO                                                                           | OBJETIVO                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Idade:                                                                            | Identificar a faixa etária dos alunos do 7º ano, e se isso interfere no conteúdo das respostas.                                                  |
| Sexo: ( ) feminino ( ) masculino                                                  | Identificar se existe maior número de meninos ou meninas nas turmas de 7º ano.                                                                   |
| Bairro onde mora:                                                                 | Identificar possíveis áreas carentes e rurais.                                                                                                   |
| Local de origem (outro bairro, cidade ou estado):                                 | Identificar se o local de origem influencia nos seus pontos de vista atuais.                                                                     |
| 1. O que é Ambiente para você? Explique.                                          | Identificar se os alunos conseguem definir esse conceito, percebendo a conexão entre a natureza e o meio onde vivem.                             |
| 2. No bairro onde você mora, existem rios e florestas próximos? Como eles são?    | Verificar se os alunos observam o meio onde vivem e identificam nele características naturais e se observam a degradação ambiental.              |
| 3. Você tem contato com a natureza perto de onde mora? Dê exemplos desse contato. | Verificar se os alunos têm contato direto com o ambiente natural e como se dá esse contato.                                                      |
| 4. Você observa animais diferentes no seu bairro? Dê exemplos.                    | Verificar se os alunos estão próximos de animais silvestres, sobretudo aqueles relacionados à transmissão de doenças para os seres humanos.      |
| 5. Você acha bom ter rios e florestas próximos ao local onde você mora? Por que?  | Identificar a opinião dos alunos sobre a proximidade das áreas naturais e os espaços urbanos.                                                    |
| 6. Você já ouviu falar em algum Parque Nacional, Estadual ou Municipal? Qual?     | Verificar se os alunos conhecem essas expressões e se as associam a algum local próximo ao seu bairro (Ex: Parque Natural Municipal da Taquara). |

## Dicas para a Aula 2...

Para a próxima atividade (**Oficina: o que tem no Ambiente?**) você vai precisar de:

- Imagens recortadas de jornais ou revistas que contenham: ambientes naturais (praias, cachoeiras, lagos e etc.), áreas urbanas, cidades, construções, seres humanos, plantas e outros animais em geral.

**OBS:** professor pode levar revistas e jornais para que os alunos escolham imagens para compor os cartazes. A maneira aqui apresentada visa otimizar o tempo da aula e minimizar a sujeira (papeis picados) na sala de aula.

- Cartolinas (ou outro material onde possa ser feito um cartaz); deve-se distribuir uma cartolina por grupo de alunos. O número de grupos dependerá da quantidade de alunos na turma.

- Cola para fixar as imagens no cartaz (um frasco de cola por grupo), régua e tesouras, para recortar as figuras.

- Canetinhas para que os alunos escrevam no cartaz.

## AULA 2: Oficina "O que tem no Ambiente?"

**OBJETIVOS:** conhecer a visão dos alunos sobre o que faz parte do Ambiente, de modo a observar se eles identificam os seres humanos como integrantes do Ambiente; promover a discussão em grupo e a exposição de ideias para toda a turma.

- Divisão dos alunos em cinco grupos de seis alunos cada, e a disposição de mesas e cadeiras de modo a facilitar a interação dos membros do grupo.
- Após a divisão, explicar o tema da oficina e que os alunos receberão uma cartolina colorida, jornais e revistas com imagens diversas (ou imagens já recortadas) e cola.
- Cada grupo deve receber (ou recortar de revistas) até seis imagens (ou quantas couberem no cartaz) e escolher qual (is) delas contem algo/alguém que faz parte do Ambiente. As imagens que, segundo os alunos, fizerem parte do Ambiente, devem ser coladas na cartolina.

- Já as figuras que não fizerem parte do Ambiente devem ficar á parte. Os alunos podem explicar porque acreditam que as imagens descartadas contém alguma característica que não faze parte do Ambiente.

- Ao final da atividade de colagem das figuras, cada grupo deve ser convidado a apresentar o cartaz construído com as figuras e explicar o porquê da escolha das mesmas, e quais imagens haviam deixado de colar no cartaz.



**OBS 2:** ao final de cada apresentação e com base nas explicações dadas pelos alunos, o professor pode construir mapas conceituais no quadro branco, utilizando os principais conceitos levantados pelos alunos.



## Dicas para a Aula 3...

Para a próxima atividade (**"repórter por um dia"**) você vai precisar:

- Pesquisar sobre os bairros de origem dos alunos, para conhecer um pouco sobre sua realidade e características.
- De um pequeno roteiro com perguntas sobre características do bairro de origem dos alunos (que remetam ao presente e ao passado), que eles usarão para entrevistar vizinhos e/ou parentes.
- De folha com pauta para que os alunos anotem as repostas dos entrevistados.

**OBS:** a pesquisa prévia sobre o bairro dos alunos (caso não seja conhecido pelo docente) pode auxiliar o professor a compreender melhor a realidade deles, e contribuir para melhor direcionar os debates e demais atividades em sala de aula.

## AULA 3: Repórter por um dia

**OBJETIVOS:** promover o protagonismo dos alunos, motivando-os a investigar as questões ambientais encontradas em seus bairros; auxiliar os alunos a observar e conhecer os problemas de seus bairros, identificando-os como problemas ambientais.

- O professor deve confeccionar um pequeno roteiro que os alunos utilizarão para entrevistar parentes, vizinhos ou amigos que residam em seu bairro, há pelos menos 10 anos.
- O roteiro deve conter perguntas que ajudem os alunos a conhecer melhor o bairro onde vivem, não só no momento atual, mas buscando identificar as características do passado desses bairros.
- O roteiro deve ter todas as instruções necessárias para que os alunos realizem as entrevistas e junto com ele é importante colocar uma folha de papel com pauta, onde os alunos poderão anotar as respostas dos entrevistados.

- Ao entregar o roteiro aos alunos, é necessário explicar com detalhes o que os alunos deverão fazer e estipular um prazo para a devolução das entrevistas escritas. Esse prazo pode ser de, no máximo, uma semana.

## Exemplo de roteiro para entrevistas que os alunos farão com vizinhos e parentes



### REPÓRTER POR UM DIA



Hoje você vai ser repórter por um dia para descobrir um pouco sobre as características e a história do seu bairro, principalmente em relação às questões ambientais.

Para isso, você precisa ser um repórter, quase um detetive e investigar como era seu bairro há alguns anos atrás (mais de dez anos, por exemplo), entrevistando vizinhos, familiares e amigos que moram nesse bairro há mais tempo que você. Aí vão algumas perguntas para ajudar na sua investigação:

- 1) Nome do entrevistado:
- 2) Idade:
- 3) Há quanto tempo mora nesse bairro?
- 4) Quais as diferenças você percebe nele hoje?
- 5) Quais as melhorias que aconteceram no bairro onde você mora?
- 6) Quais são os problemas que você observa no seu bairro?
- 7) Como você acha que esses problemas podem ser resolvidos?

## Dicas para a Aula 4...

Para a próxima atividade (**Roda de Conversa: a importância das florestas**) você vai precisar de:

- Cópias do texto da revista Ciência Hoje das Crianças intitulado "*Florestas: conservação em ação!*" (Anexo).

**OBS 1:** O número de cópias necessário dependerá da quantidade de alunos em sala.

- Folhas de papel ofício (uma folha para cada aluno).

**OBS 2:** o número de material deve sempre exceder o número de alunos, caso apareça algum aluno a mais ou necessitarem de mais material.

- Canetinhas e canetas para que os alunos construam os mapas conceituais.

- Caneta para quadro branco, para auxiliar os alunos na construção dos mapas conceituais.

- o docente pode fazer uso de outro material de Divulgação Científica, como alguns textos encontrados em livros didáticos ou de outras fontes.

## AULA 4: Roda de conversa "a importância das florestas"

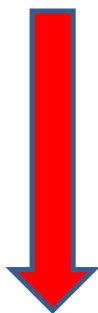
**OBJETIVOS:** apresentar aos alunos porque as florestas são importantes, tanto para os seres humanos quanto para os demais seres vivos; mostrar os benefícios de se ter áreas de florestas próximos aos centros urbanos; apontar as florestas como essenciais para a vida dos seres humanos e de outros seres vivos. Dar exemplos de UC próximas aos alunos.

Na aula 2 tem-se a roda de conversa e leitura do texto "Florestas: conservação em ação!" retirado da revista de Divulgação Científica Ciência Hoje das Crianças (vide Referências).

- Os alunos devem ser divididos em grupos com no máximo quatro alunos cada (isso varia de acordo com o número de alunos da turma)
- Cada grupo receberá uma cópia com quatro páginas da matéria da revista supracitada.

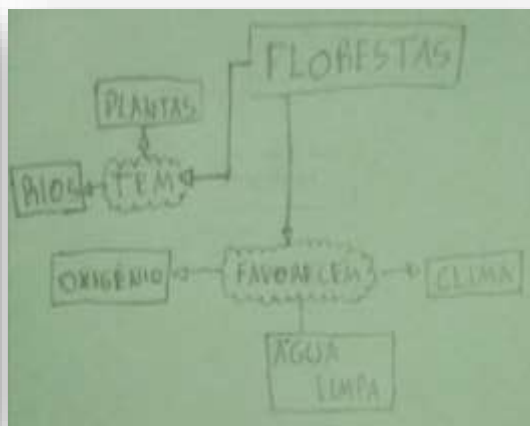
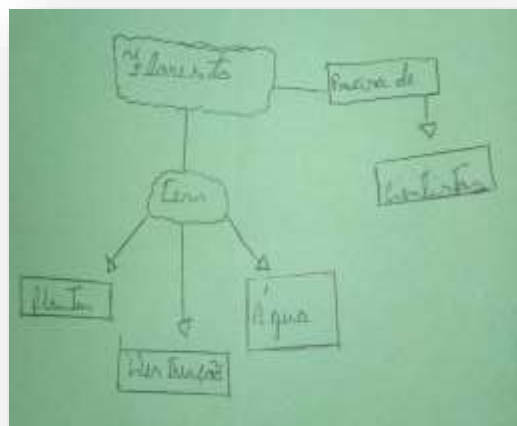
- Os alunos devem ser instruídos a ler apenas uma página, ficando cada aluno do grupo responsável pela explicação do trecho lido a seus colegas do grupo.
- Após a leitura, eles devem escolher seis palavras extraídas do texto para a posterior construção dos mapas conceituais.
- Feita a escolha das palavras, cada membro do grupo deve explicar a seus colegas do que se tratava o trecho lido do texto.
- Após a explicação para os membros do grupo, ocorrerá uma discussão (mediada pelo professor) com todos os alunos da turma sobre o tema do texto, buscando levantar os pontos mais importantes destacados por eles relacionados à importância das florestas para todos.
- Durante essa discussão, é importante que os alunos sejam questionados sobre o que são UC e se os mesmos conhecem alguma que está localizada em seu bairro. Após a discussão os alunos constroem os mapas conceituais utilizando as seis palavras extraídas do texto.

- Ao final, deve-se questionar a relação do texto lido com a existência de UC, usando como exemplo as que se encontram próximas escola ou aos bairros onde residem os alunos, usando-as como exemplos de florestas e mostrando sua importância para a população.



**OBS:** É preciso explicar aos alunos o que são mapas conceituais, para que servem e como construí-los, fornecendo exemplos desses mapas. Para auxiliá-los, o professor pode construir exemplos de mapas no quadro branco, com palavras retiradas da discussão sobre a matéria da revista, motivando alguns alunos a construí-los no quadro.

## Exemplos de mapas conceituais confeccionados por alunos a partir do texto mencionado





## Dicas para a Aula 5...

Para a próxima atividade (**Resultados do "repórter por um dia"**) você vai precisar de:

- Palavras retiradas a partir da análise das entrevistas feitas pelos alunos, digitadas, impressas em papel A4 e recortadas
- Cartaz de papel pardo e canetinhas para escrever no cartaz as categorias criadas a partir da análise das entrevistas realizadas pelos alunos. Entre cada categoria escrita deve existir espaço suficiente para colar as palavras impressas.
- Fita dupla face para colar o cartaz ao quadro branco na sala de aula e as palavras impressas no cartaz.

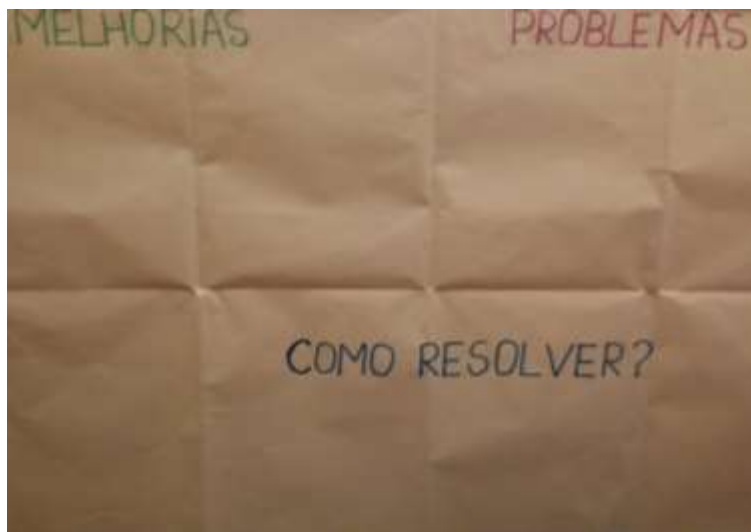
**OBS:** O material aqui sugerido pode ser substituído por outros de menor custo (ex: o cartaz pode ser feito com cartolina, papel cartão e etc. E as palavras podem ser escritas ao invés de digitadas) de acordo com cada docente.

## AULA 5: Resultados do "repórter por um dia"

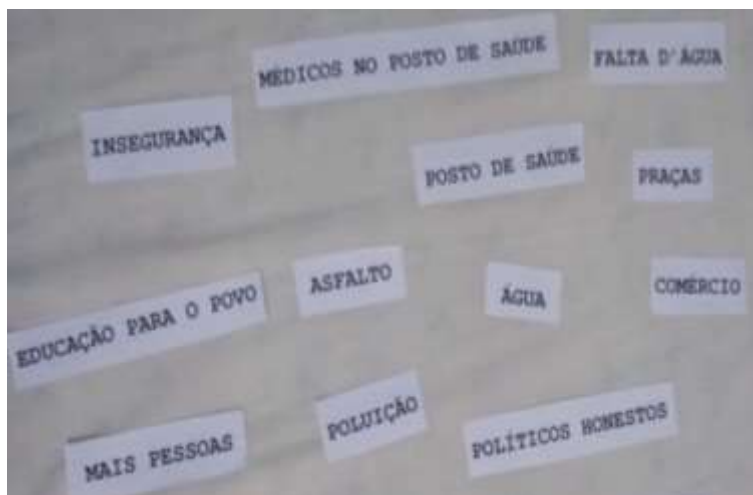
**OBJETIVOS:** apresentar aos alunos os resultados analisados da entrevista que realizaram com moradores de seus bairros; discutir os problemas/melhorias encontrados nos bairros onde residem os alunos; debater sobre as melhorias no bairro (se realmente são positivas); apontar as questões dos bairros como problemas ambientais.

- Análise das entrevistas feitas pelos alunos e a organização das respostas em categorias.
- Separação das respostas em três categorias principais: "melhorias", "problemas" e "como resolver?". Cada categoria deve conter exemplos. Exemplo da categoria "melhorias": asfalto.
- Digitar as categorias e os exemplos encontrados para cada uma delas no programa *Word* e imprimir. Recortar e colocar em uma folha de papel pardo, com espaço suficiente para colar os exemplos de cada categoria.

## Exemplos de palavras digitadas



## Exemplos de categorias no cartaz



- No verso de cada palavra impressa e recortada, deve-se colar uma pedaço de fita dupla face. Cada palavra será colada no cartaz já mencionado apenas pelos alunos na escola.

- Em sala de aula, colar o cartaz de papel pardo no quadro branco, distribuir as palavras coladas com fita dupla face aos alunos (uma palavra por aluno) e questioná-los sobre quais palavras se adéquam a cada uma das categorias.

- Motivar o debate acerca das mudanças que aconteceram no bairro e sobre os problemas encontrados, ressaltando quais são eles e como é possível solucioná-los.

**OBS:** Dependendo do número de respostas obtidos com a análise das entrevistas, é possível que o número de palavras a serem coladas no cartaz seja menor do que o número de alunos em sala. Isso não é necessariamente ruim, pois o importante nessa atividade é que os alunos sejam motivados a participar das discussões e exponham suas opiniões.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A partir da utilização desta SD, os docentes podem abordar a questão ambiental voltando o olhar para sua complexidade e partindo da realidade de seus alunos. É preciso pensar quais são os problemas ambientais que fazem parte do cotidiano dos alunos e explorar a relação que eles mantêm com esses problemas, e o modo como agem frente a isso.

É relevante discutir a importância das UC encontradas próximas ao local onde residem os alunos, para promover uma discussão sobre nossa relação com os ambientes naturais e os problemas advindos de sua degradação.

Quando alguém pergunta sobre os problemas ambientais de um lugar, é fácil apontar os rios poluídos, o lixo nas ruas, o esgoto não canalizado e falta d'água, mas esses problemas são mais do que isso.

Nossa casa é muito maior do que nosso humilde quintal nos permite vislumbrar. Todo problema é ambiental e se esses problemas forem ignorados vão gerar cada vez mais desigualdade e destruição, até que não seja mais possível revertê-los...

## REFERÊNCIAS

• Brasil. Ministério do Meio Ambiente. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano estratégico nacional de áreas protegidas: decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006 / ministério do meio ambiente. - Brasília: MMA/SBF, 2011. 76 p.

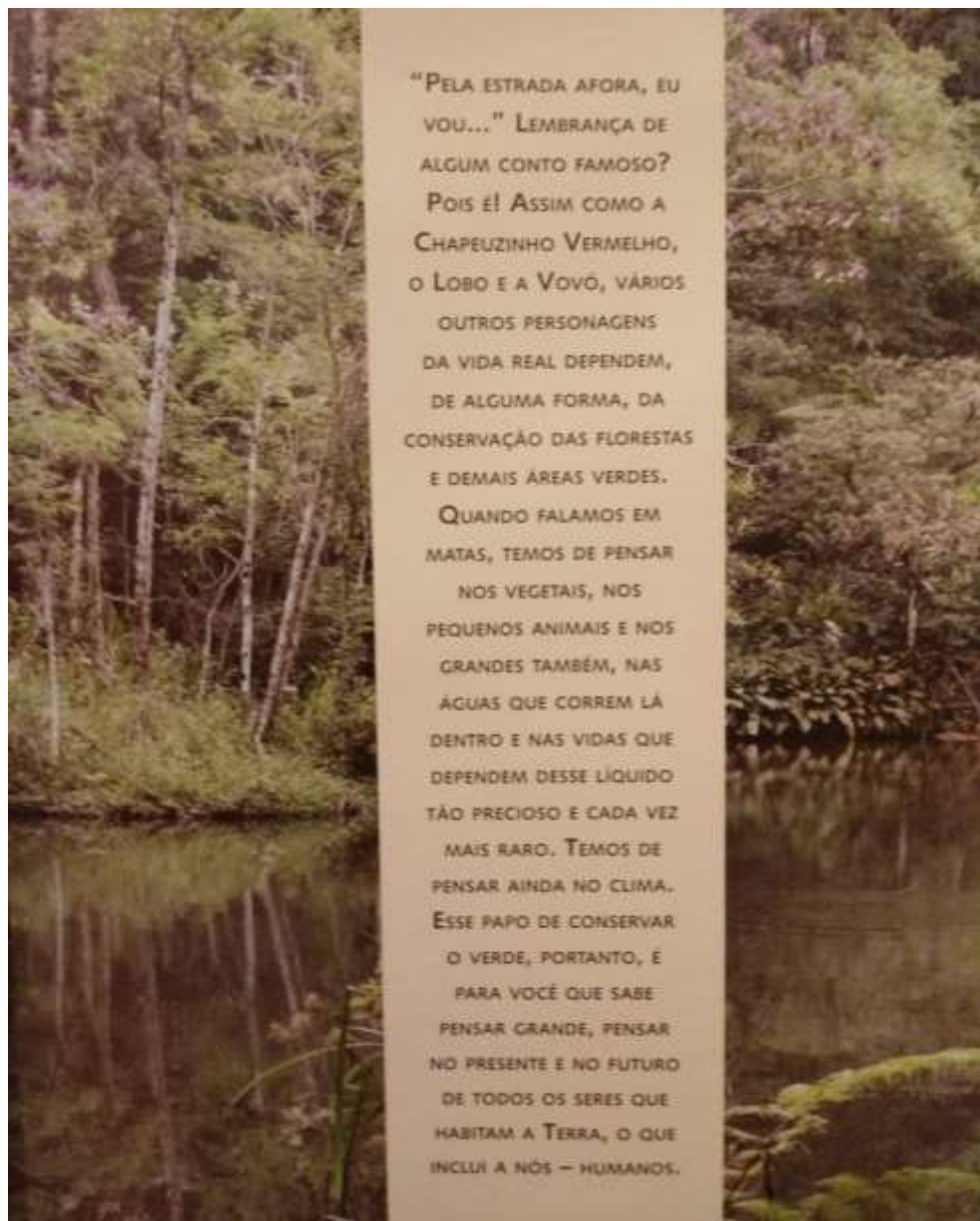
• GAVA, T. B. S.; MENEZES, C. S.; CURY, D. Aplicações de Mapas Conceituais na Educação como Ferramenta Meta Cognitiva. Departamento de Informática, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo. Brasil.[2010?] Disponível em: [http://www.geografia.fflch.usp.br/posgraduacao/apoio/apoio\\_raffo/flg5052/aula\\_1/AplicacoesdeMapasconceituaisnaEducacao.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/posgraduacao/apoio/apoio_raffo/flg5052/aula_1/AplicacoesdeMapasconceituaisnaEducacao.pdf).

• LEFF, E. Construindo a História Ambiental da América Latina. **Revista Esboços - Programa de Pós-Graduação em História da UFSC**, Florianópolis, v. 12, n. 13, p. pp. 11-29, nov/2005. ISSN 2175-7976. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/esbocos/article/view/383/9913>>.

## REFERÊNCIAS

- LIMA, G. S.; GIORDAN, M. Utilização de Textos de Divulgação Científica em salas de aula de Química. In: GIORDAN, M.; CUNHA, M. B. (orgs.). Divulgação Científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades. Ijuí: ed. Unijuí, 2015.
- MOREIRA, M. A. *Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa*. **Revista O Ensino**, nº 23 a 28: 87-95, 1988. Atualizado em 1997. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>.
- RUSSO, A. L. R. G.; OLIVEIRA, D. A. A. S.; BOMFIM, A. M. Questões socioambientais na região do Parque Natural Municipal da Taquara: reflexões sobre a importância da Educação Ambiental Crítica. XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC, Florianópolis, SC. Julho/2017.
- ZABALA, A. A Prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.
- ZAMBONI, L. M. S. *Cientistas, jornalistas e a divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica*. Campinas: Autores Associados, 2001. 167p.

## ANEXO: texto da revista Ciência Hoje das Crianças



"PELA ESTRADA AFORA, EU VOU..." LEMBRANÇA DE ALGUM CONTO FAMOSO? POIS É! ASSIM COMO A CHAPEUZINHO VERMELHO, O LOBO E A VOVÓ, VÁRIOS OUTROS PERSONAGENS DA VIDA REAL DEPENDEM, DE ALGUMA FORMA, DA CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS E DEMAIS ÁREAS VERDES. QUANDO FALAMOS EM MATAS, TEMOS DE PENSAR NOS VEGETAIS, NOS PEQUENOS ANIMAIS E NOS GRANDES TAMBÉM, NAS ÁGUAS QUE CORREM LÁ DENTRO E NAS VIDAS QUE DEPENDEM DESSE LÍQUIDO TÃO PRECIOSO E CADA VEZ MAIS RARO. TEMOS DE PENSAR AINDA NO CLIMA. ESSE PAPO DE CONSERVAR O VERDE, PORTANTO, É PARA VOCÊ QUE SABE PENSAR GRANDE, PENSAR NO PRESENTE E NO FUTURO DE TODOS OS SERES QUE HABITAM A TERRA, O QUE INCLUI A NÓS — HUMANOS.



**É** simples assim: sem as florestas não conseguiremos manter o equilíbrio em nosso planeta. E por quê? Boa pergunta...

Imagine um dia quente. Que calor, hein? Agora, imagine que neste dia quente você pode se proteger debaixo da copa de uma árvore. Bem melhor, não? Com esse exemplo simples, conseguimos perceber o quanto as florestas são fundamentais para amenizar o clima. Não estamos falando apenas da sombra, mas de elas absorverem parte do gás carbônico, que aquece a Terra, e produzirem o oxigênio, indispensável à respiração.

Sim, sim, as florestas fornecem alimentos a muitas espécies, incluindo a nossa. Delas extraímos, também, muitas plantas, que são empregadas na produção de medicamentos. Agora, e a água doce? Qual a sua relação com as florestas? Outra pergunta boa...



As florestas protegem as nascentes e garantem água para todos.

## A floresta e a água

Um papel de grande valor desempenhado pelas florestas é o de proteger e preservar os mananciais de água doce. Não entendeu?

Manancial é onde a água nasce para depois seguir seu curso na forma de um rio, originando lagos e lagoas, por exemplo. Para que existam

mananciais é preciso água da chuva. Água esta que cai sobre as árvores da floresta, é armazenada nas folhas mortas que cobrem o solo e é lentamente absorvida, indo parar nos lençóis subterrâneos, que, por sua vez, abastecem os mananciais.

Destruir as florestas é colocar em risco a água doce disponível para todas as espécies.



## Madeeeeeeira!!!

Uma causa forte de destruição das florestas é a extração da madeira: incontáveis árvores são derrubadas constantemente para que nós, humanos, possamos fabricar móveis e papel, abastecer usinas termoeletricas, que produzem energia elétrica, e muito mais.

É bom pensarmos se não podemos viver de forma mais simples, derrubando menos árvores e replantando aquilo que retiramos da natureza. Afinal de contas, já sabemos o que pode acontecer se as florestas deixarem de existir, não é mesmo?

Aqui no Brasil há leis que monitoram as áreas de extração de madeira. Uma delas é o Código Florestal Brasileiro, que determina os locais e as espécies vegetais que podem ser retiradas. Acontece que muita gente desrespeita essas normas e destrói as florestas de forma ilegal para vender mais madeira e ganhar mais e mais dinheiro, sem qualquer preocupação com as plantas, os animais ou a água.

Para termos uma ideia de como a destruição de florestas é grave, dividindo o estado do Acre em 100 partes iguais, considerava-se, em 2012, que doze destas partes haviam sido desmatadas.

## É hora de ação!

Muitos cientistas estão pesquisando diferentes maneiras de conservar as florestas e reflorestar áreas desmatadas. Esses estudos podem resultar em melhoria para a cobertura verde do planeta desde que existam leis rigorosas de proteção ambiental, fiscalização do cumprimento dessas leis e punição severa para aqueles que as desrespeitarem.

Mas... E nós? O que nós podemos fazer pelas florestas? A CHC preparou uma lista de dez ações que estão ao nosso alcance. Olho vivo!

Leis rigorosas e punição severa para que a floresta não seja desmatada.



# 10 dicas para conservar as florestas

## 1 Cumprir a lei

O Código Florestal Brasileiro apresenta muitas formas de conservar as florestas, destacando cuidados com os mananciais (nascentes), as margens dos cursos dos rios, as espécies ameaçadas de extinção, regiões de mangues e outros ambientes de grande fragilidade. Que tal se informar melhor sobre o que podemos e o que não podemos fazer com as nossas florestas?



## 2 Ser um(a) observador(a) da fauna e da flora

Se conhecermos mais sobre as plantas e os hábitos dos bichos, podemos entender como todos os seres vivos se relacionam. Qual a consequência, por exemplo, da extinção de determinada espécie de roedor ou de uma árvore frutífera? Será que há desequilíbrio ecológico? Pesquise e observe!



### 3 Plantar uma árvore

Uma iniciativa indispensável para conservar a floresta é manter as árvores. Mas é quando elas já foram removidas, será que não podemos fazer nada? Podemos, sim, ajudar no reflorestamento plantando espécies relacionadas com o local destruído. Por isso, antes de plantar a sua semente, procure se informar com os órgãos ambientais se a árvore que vai brotar ficará bem no local que você escolheu.



### 4 Não jogar lixo na natureza

A poluição dos rios e das florestas é um problema ambiental de consequências graves. Portanto, em passeios ao ar livre, cuide para que o seu lixo volte para casa com você e tenha o destino adequado.



### 5 Manter boas relações com plantas e animais

Você, com toda a certeza, é incapaz de maltratar animais e de pisar ou amarrar plantas. Mas sabia que muitas vezes gestos que parecem legais, como alimentar micos e

outros animais silvestres, podem prejudicar essas espécies? Longe da floresta e perto da oferta de comida sem esforço, eles podem desaprender a conseguir o próprio alimento. Al, tornam-se presas fáceis ou invadem espaços urbanos para conseguir o que comer.



### 6 Evitar queimadas

Uma fogueira, um fósforo aceso, um cigarro jogado na estrada perto da mata... Tudo isso pode provocar queimadas e devastar grandes áreas de floresta.



### 7 Denunciar desmatamento ilegal

Muitas matas são protegidas por leis ambientais. Derrubar árvores ou extrair qualquer outro tipo de vegetação desses locais é expressamente proibido. Esta prática deve ser denunciada pelos telefones disponibilizados por órgãos de proteção ambiental.



### 8 Denunciar a caça e o tráfico de animais silvestres

A caça ou captura de animais silvestres para futura comercialização é proibida em muitos locais do Brasil. Se souber que estão driblando esta lei na sua região, peça a ajuda de um adulto para fazer uma denúncia por telefone às autoridades ambientais.



### 9 Não comprar produtos ilegais

As madeiras autorizadas a serem utilizadas na produção de móveis e papel recebem um selo de que estão de acordo com as leis ambientais. Logo, ao comprar produtos derivados da madeira, procure por este selo. Ele é a garantia de que houve reflorestamento da área em que a madeira foi extraída.



### 10 Falar com os amigos e familiares sobre a importância das florestas

Essa tarefa é fácil e você já sabe bastante sobre o assunto. Então, coloque a boca no trombone e ajude na conservação das florestas!



Sonaira Souza da Silva  
Centro Multidisciplinar  
Universidade Federal do Acre

