

# DISCUTINDO AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Denise Santos Nascimento

Orientador: Dr. Marcus Vinicius Pereira



**SEQUÊNCIA  
DIDÁTICA**



# PRODUTO EDUCACIONAL

Esta é uma sequência didática que foi elaborada com base nas atividades desenvolvidas com os alunos do 3º período do curso Técnico em Edificações da FAETEC/CVT Mesquita. Este material contém um planejamento de quatro dias de seis horas/aula cada, onde foram abordados e debatidos assuntos relativos às questões ambientais na construção civil. Este finaliza com um exercício para estímulo da criatividade onde desenvolveram enredos para storyboards de tirinhas, onde dois foram escolhidos para confecção de sua arte final.

A construção desta sequência didática, bem como toda a pesquisa desenvolvida pela mestrandia Denise Santos Nascimento, encontra-se na dissertação desenvolvida pela mesma para o Mestrado em Ensino de Ciências do IFRJ Nilópolis.

Este produto educacional foi pensado como uma resposta ao trabalho dos alunos e para que sirva como recurso para outros professores que queiram trabalhar com as questões ambientais na construção civil.



# O PLANEJAMENTO

Esta sequência didática contempla quatro dias, sendo um dia de seis horas/aula para apresentação, dois dias com seis horas/aula cada para trabalhar o conteúdo e no último dia, uma dinâmica utilizando um exercício de criatividade inspirado no *design thinking* na criação dos enredos dos *storyboards*.

O objetivo é de construir com os alunos questionamentos críticos sobre construção civil e educação ambiental, utilizando as tirinhas como ferramenta.

Segundo REGINALDO, 2015,p. 93), design thinking (DT) é um processo prático de cocriação a partir de cinco etapas: descoberta, interpretação, experimentação e evolução. É uma ferramenta baseada na forma de pensar dos designers, onde os desafios de encontrar soluções práticas e que seja viável, faz parte da rotina.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA		
TEMPO	ATIVIDADE	FASES
1º DIA		
3 AULAS -120 MIN	VIDEO (A HISTÓRIA DAS COISAS)	APRESENTAÇÃO
3 AULAS -120 MIN	DEBATES E APRESENTAÇÃO DA ATIVIDADE	
2º DIA		
3 AULAS -120 MIN	SANEAMENTO URBANO (ÁGUA E ESGOTO)	DESCOBERTAS
3 AULAS -120 MIN	DEBATES	EMPATIA
3º DIA		
3 AULAS -120 MIN	DESCARTE DE RESÍDUOS - PEQUENAS OBRAS	INTERAÇÃO
3 AULAS -120 MIN	DEBATES	INTERPRETAÇÃO
4º DIA		
1 AULA - 40 MIN	EXPLICAÇÃO DA ATIVIDADE	IDEAÇÃO
1 AULA - 40 MIN	<i>BRAINSTORM</i>	
2 AULAS - 80 MIN	ESCREVENDO O ENREDO	EXPERIMENTO
2 AULAS - 80 MIN	MONTANDO OS <i>STORYBOARDS</i>	

# PRIMEIRO DIA



## CONHECER



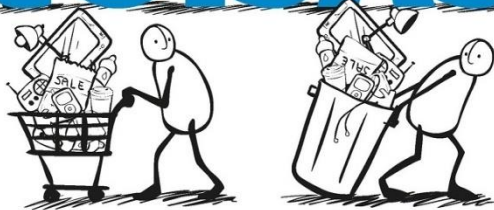
## IDEAÇÃO



## STORYBOARDS

**Primeiro momento:** exibição do vídeo: “A história das coisas – Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos.” (Annie Leonard, 2009)

## A HISTÓRIA DAS COISAS



ARROIO E GIORDAN, 2006, p. 02, ao comentarem argumentos de FERRÉS, 1996, defendem que uma atividade em vídeo pode servir para introduzir um novo assunto, despertar desejo e motivação para novos temas.

Após o filme, foi planejado um momento para apresentação dos motivos e como funcionarão as oficinas, com datas e assuntos que serão abordados. Ficando para o fim da aula a apresentação dos personagens e de exemplos das tirinhas.

## Apresentação dos personagens para as oficinas:



Ao interagir com o enredo e o personagem, o aluno constrói histórias que utilizam suas vivências (histórias de familiares e conhecidos), contextualiza o que aprende em sala com o que trás consigo.

O material apresentado para os alunos como exemplo, pode ser disponibilizado no final desta sequência didática, ou pode ser criado personagens novos.

# OS PERSONAGENS



Cátia cadista, é estagiária “faz tudo” de uma pequena empresa de projetos e construção. Com bom coração e muita coragem ela é um pouco explorada pelo chefe, e vive explanando seus conhecimentos de projetos e Educação Ambiental Crítica, mesmo que ninguém tenha perguntado.

Fred, o chefe, é o típico Arquiteto/ Empreendedor, megalomaniaco e consumista, que em alguns momentos está mais preocupado com os lucros, explora um pouco sua estagiária, mas no fundo é um cara legal que acaba aceitando e fazendo a coisa certa.

Zé é um pedreiro consciente, trabalha como pedreiro de uma pequena empresa e nas horas vagas faz serviços “por fora” com a ajuda de seu amigo “Cabiludo”. Bom rapaz e com bons valores.

“Cabiludo” é ajudante de pedreiro desde sempre. Trabalha com o Zé em uma pequena empresa e nas horas vagas pega alguns “bicos” com o Zé. Atrapalhado um pouco preguiçoso, Cabiludo vive confuso com o que pensa e com o que o Zé ensina para ele.

# SEGUNDO DIA

**CONHECER**

**IDEAÇÃO**

**STORYBOARDS**

## DEBATE SOBRE O TEMA: SANEAMENTO URBANO



- O custo para prefeitura do asfalto e do saneamento básico;
- Como deveria ser feito e como é feito na realidade;
- O que afeta na qualidade da água;
- De quem é a culpa dos rios na região terem virado esgoto a céu aberto;
- Onde estão as estações de tratamento de esgoto, e quando existem, porque não funcionam;
- Se ainda é realidade o despejo dos dejetos do coletor publico nos rios da região;

Este primeiro tema escolhido para, revisão e debate, sobre as questões ambientais, foi o saneamento urbano, devido a sua importância para comunidade

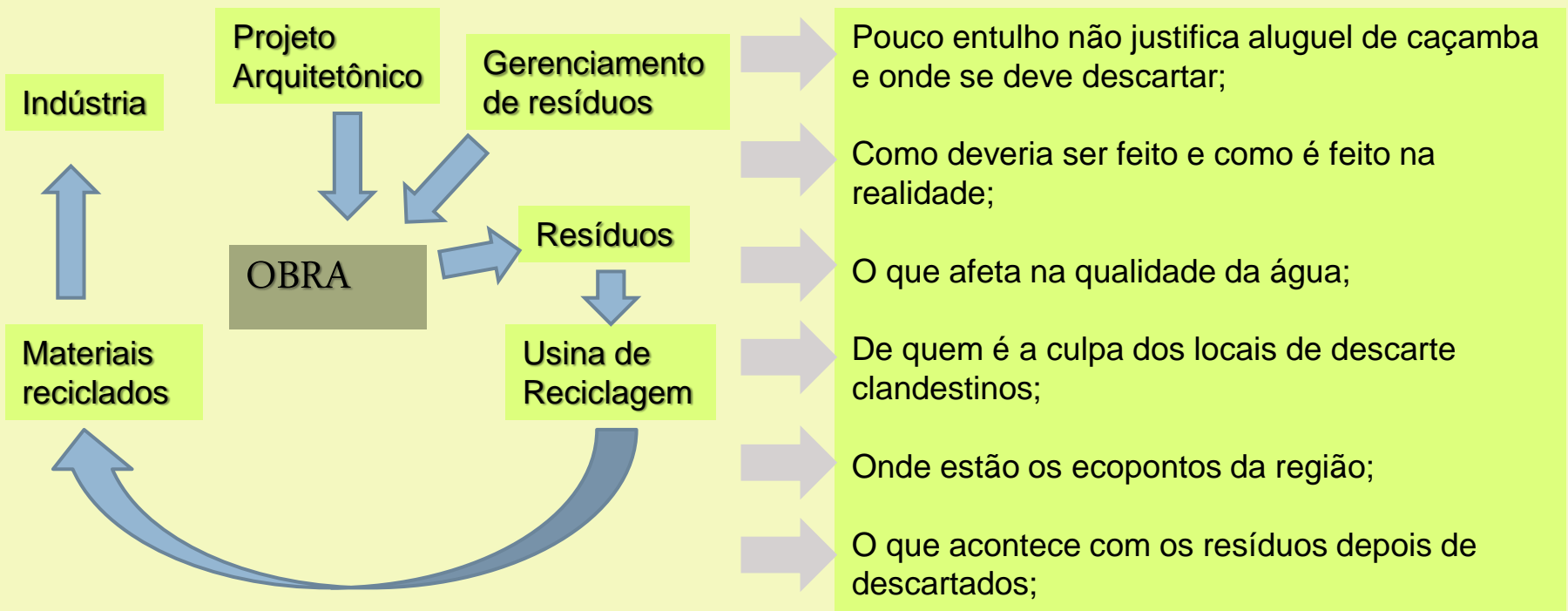
# TERCEIRO DIA

**CONHECER**

**IDEAÇÃO**

**STORYBOARDS**

## DEBATE SOBRE O TEMA: GESTÃO DE RESÍDUOS



Este tema foi escolhido, pois quando é abordado no momento pertinente do curso ele não foca nas pequenas construções e são elas, as pequenas reformas, feitas por pessoas físicas que são responsáveis pela maior parte dos entulhos (resíduos) do tipo. E em sua maioria são despejados em locais não apropriados.

# QUARTO DIA

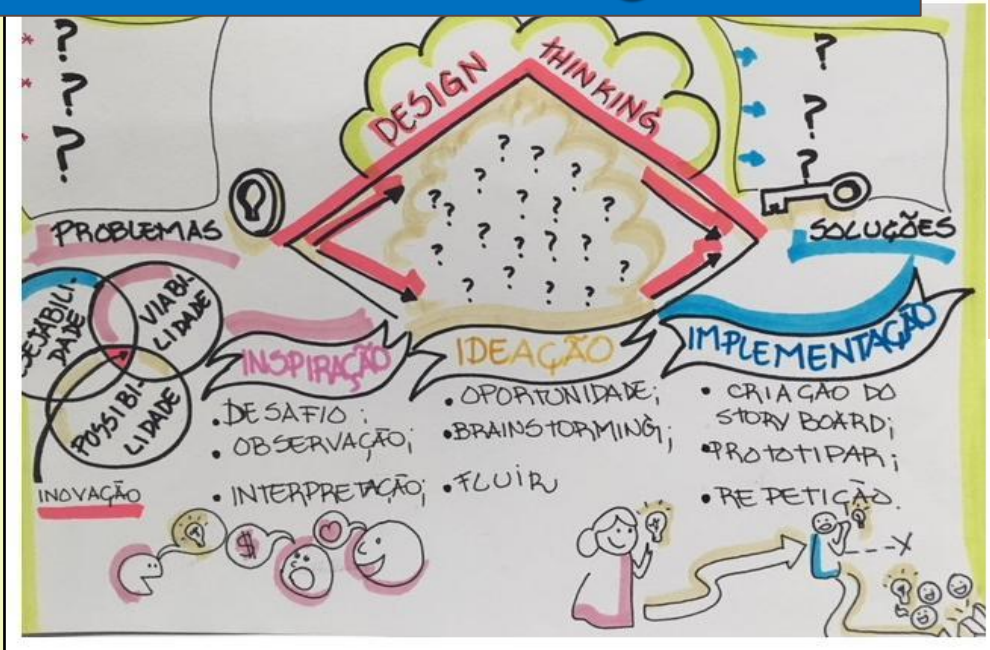
CONHECER

IDEAÇÃO

STORYBOARDS

## EXERCÍCIO DE CRIATIVIDADE

### Brainstorming !!!



Brainstorming, um momento em que diversas palavras surgem, ideias soltas, sem que nenhum aluno se sinta constrangido por mais simples ou desconexa sua ideia que pareça

Muitas ideias escritas em post-its



Depois das ideias recolhidas, a missão é de reescrevê-las com o máximo de viabilidade



# QUARTO DIA

CONHECER

IDEAÇÃO

STORYBOARDS

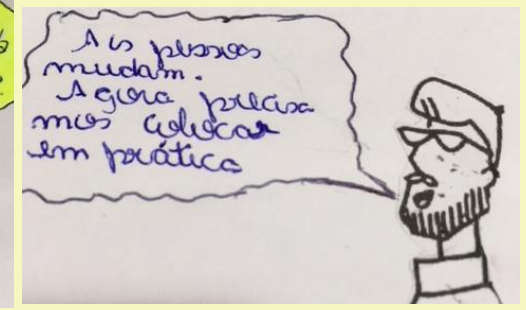
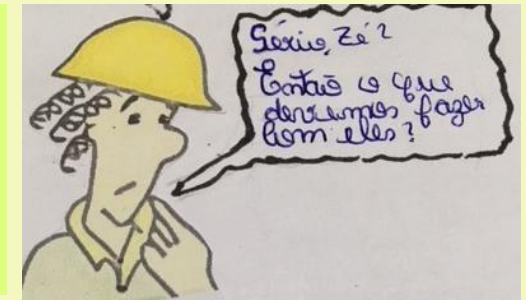
Criação dos *Storyboards*

## Storyboards !!!

Depois das ideias recolhidas, a missão é de reescrevê-las com o máximo de viabilidade, de forma que sejam exequíveis e selecionando os mais populares para que avancem para última etapa, a prototipação, ou seja, a construção dos storyboards.

Depois de pelo menos dois *storyboards* de cada grupo esteja pronto, os alunos devem escolher os melhores de cada grupo para que sejam feitas as artes finais, para uma futura publicação .

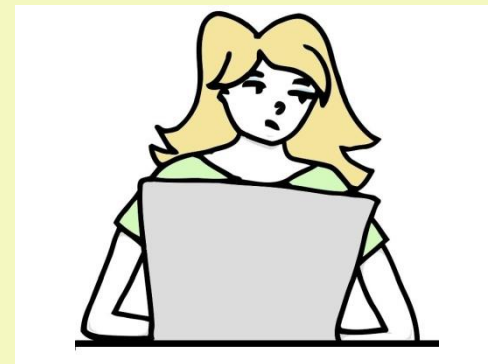
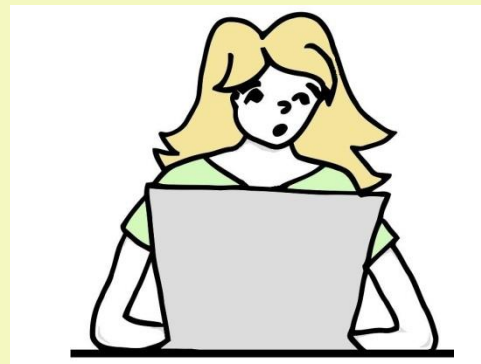
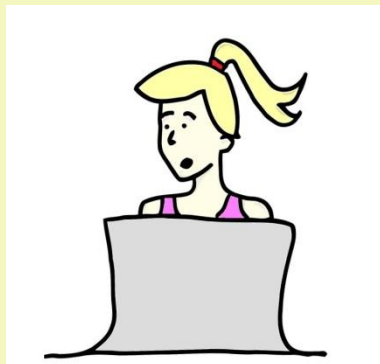
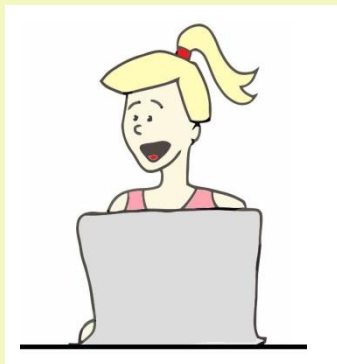
MAS SUSTENTABILIDADE  
TAMBÉM VISA ECONOMIA



# ARTE FINAL - EXEMPLO

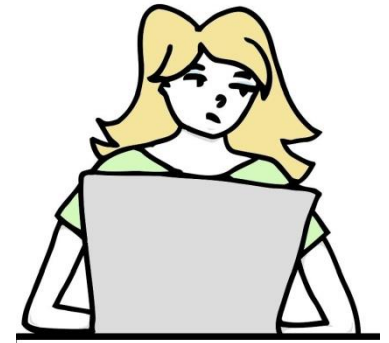
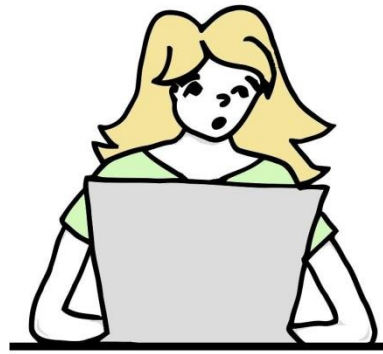


# PARA MAIS DISCUSSÕES















# DISCUTINDO AS QUESTÕES AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Denise Santos Nascimento  
denisearquitera@globomail.com

Orientador: Dr. Marcus Vinícius Pereira  
marcus.pereira@ifrj.edu.br



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO

## REFERÊNCIAS

ARROIO, A. P.; GIORDAN, M.; *O Vídeo Educativo: Aspectos da Organização do Ensino. Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 24, p. 8-11, nov. 2006.

BOMFIM, A. M. do. O (sub) desenvolvimento insustentável: a questão ambiental nos Países periféricos latino-americanos. *Trabalho Necessário*, ano 8, n.10, p.1-18, 2010.

CARUSO, Francisco; SILVEIRA, Maria Cristina. *Quadrinhos: uma proposta de releitura de saberes*. In: *Encontro de Literatura Infantil e Juvenil – Leitura e Críticas*, 5., 2008.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. *Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro - RJ*, v. 30, n. 2, p. 18-29, 2004.

DT para Educadores. Site Design Thinking para Educadores. Disponível em: <<http://www.dtparaeducadores.org.br/>> Acesso em: 13 jan. 2015.

EISNER, W. *Comics & sequential art*. Livraria Martins Fontes Editora. São Paulo. 1989.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educar o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado? *Trabalho, Educação e Saúde*, n.1, p.45-60, 2003.

VERGUEIRO, W; RAMOS, P.: *Quadrinhos na educação: da rejeição à prática*. São Paulo: Contexto, 2009.

Para mais referências consultar dissertação onde este produto encontrasse em apêndice.

[denisearquiteta@globomail.com](mailto:denisearquiteta@globomail.com)



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RIO DE JANEIRO