

MANUAL AMBIENTAL: UMA PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DE OFICINA PEDAGÓGICA

Adriana Alves
Núbia Dias dos Santos



Criação Editora



**EDITORA CRIAÇÃO
CONSELHO EDITORIAL**

Ana Maria de Menezes
Christina Bielinski Ramalho
Fábio Alves dos Santos
Jorge Carvalho do Nascimento
José Afonso do Nascimento
José Eduardo Franco
José Rodorval Ramalho
Justino Alves Lima
Luiz Eduardo Oliveira
Martin Hadsell do Nascimento
Rita de Cácia Santos Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Tuxped Serviços Editoriais (São Paulo, SP)
Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Pedro Anizio Gomes - CRB-8 8846

A474m Alves, Adriana; Santos, Núbia Dias dos
Manual Ambiental: uma proposta para elaboração de oficina pedagógica / Adriana Alves. -- 1. ed. -- Aracaju, SE : Criação Editora, 2021.
70 p.
ISBN 978-85-60102-34-1

1. Educação Ambiental. 2. Meio Ambiente.
3. Reciclagem. I. Título. II. Assunto. III. Alves,
Adriana. Santos, Núbia Dias dos

CDD 577:372.357
CDU 504.06:37

ÍNDICE PARA CATÁLOGO SISTEMÁTICO

1. Meio Ambiente: educação ambiental.
2. Proteção ao meio ambiente e educação.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
JUSTIFICATIVA	10
1. VAMOS CUIDAR DA ÁGUA! ELA É MUITO IMPORTANTE PARA NÓS!!!	
1.1 jogo da roleta d'água	13
1.2 Objetivo do jogo	13
1.3 Habilidades	13
1.4 Competências	13
1.5 Materiais	14
1.6 Confeção do jogo	14
1.7 Regra do jogo	20
1.8 Elaborando as questões das cartas	21
1.9 Avaliação	26
1.10 Informações úteis	27
2. RESÍDUOS SÓLIDOS, O GRANDE PROBLEMA DA SOCIEDADE MODERNA	
2.1 Jogo de tabuleiro	31
2.2 Objetivo do jogo	31
2.3 Habilidades	31
2.4 Competências	32

2.5 Materiais	32
2.6 Confeção do jogo	32
2.7 Regra do jogo	38
2.8 Elaborando as questões das cartas	39
2.9 Avaliação	46
2.10 Informações Úteis	46
REFERÊNCIAS	51
APÊNDICES	
APÊNDICE – A: Gabaritos dos jogos	54
APÊNDICE – B: Relatos de vida dos pescadores “anjos do rio”	55

INTRODUÇÃO

No município de Aracaju, no estado de Sergipe, existe um povoado denominado de Areia Branca, banhado pela Bacia Hidrográfica do Rio Vaza-Barris. Em visitas, entrevistas e ações de conscientização empreendidas nessa localidade, o grupo Anjos do Rio, conscientes dos problemas socioambientais, realizam ações transformadoras de conservação do corpo hídrico.

Cidade margeada por rios e pelo mar, Aracaju vem sofrendo com o grau elevado de poluição das águas, algo que tem contribuído, entre outras coisas, para a diminuição das espécies aquáticas. Entretanto, diversas famílias sobrevivem da pesca, sobretudo aquelas cuja atividade pesqueira seja a única fonte de renda. Essa é a situação que podemos constatar com os pescadores da Associação Sergipesca, moradores do Povoado Areia Branca. É nesse sentido que justificamos a necessidade de investigar os problemas socioambientais no rio Vaza-Barris e aliar essa pesquisa ao desenvolvimento de práticas educativas direcionadas à conservação do rio. Desse modo, surgiu o interesse em trabalhar com o ensino das ciências ambientais para estudar os problemas socioambientais do rio no povoado mencionado.

Assim, este *E-book*, nomeado *Manual Ambiental: uma proposta para elaboração de oficina pedagógica*, é um produto técnico-didático desenvolvido para o Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB/ASSOCIADA-UFS). Esse manual foi pensado para ter a praticidade de uma ferramenta pedagógica, podendo utilizá-lo sobre as temáticas ambientais e, através da confecção dos jogos presentes nele, é possível proporcionar um ambiente lúdico voltado para uma educação que mostre os problemas socioambientais em sua volta, para compreen-

dê-los e ajudar a cada educando a perceber que temos uma relação com o corpo hídrico. O *E-book* é útil para os educadores que tiverem interesse e que estejam trabalhando com Educação Ambiental. Ele também pode ser trabalhado em outras disciplinas, desde que seja trabalho com os conceitos. O *Manual* pode ser aplicado em outras realidades ribeirinhas. Trabalhando com grupo focal. O docente poderá utilizar reportagens do lugar que será pesquisado, livros, documentários, entre outros recursos que tragam os problemas socioambientais presentes.

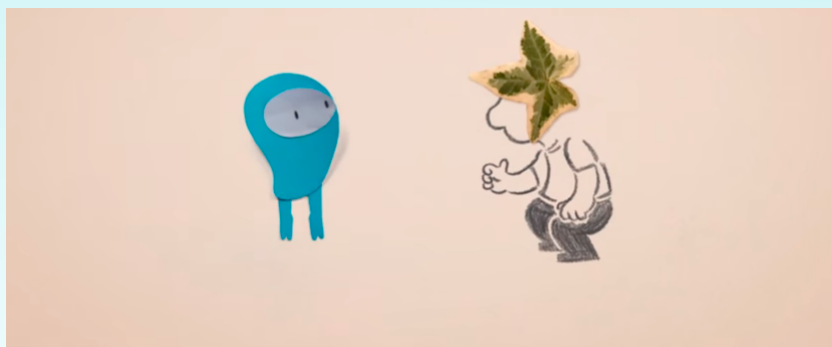
Seu objetivo é sensibilizar os educandos sobre os problemas socioambientais. O *E-book* traz jogos que auxiliam na formação de educandos, sensibilizados, conscientes e críticos, mediante suas próprias ações. Aliado à Educação Ambiental, trabalha com a inter-relação entre o ser humano e a natureza, desenvolvendo um espírito de responsabilidade social e comprometimento com o futuro do meio ambiente. Para tanto, está dividido em dois capítulos. Cada capítulo traz passo a passo a confecção de cada jogo, também dispõe de questões direcionadas a cada temática ambiental.

Nesse sentido, o *E-book* foi elaborado para educandos pertencentes ao Ensino Fundamental I. Suas particularidades estão relacionadas ao desenvolvimento e simbolização através da fala. Os educandos adquirem uma visão maior de toda complexidade ambiental, envolvendo vários assuntos e construindo um olhar sobre a realidade com diferentes percepções. A capacidade de empatia se amplia, a sensibilização sobre os problemas socioambientais torna-se presente. Devido a tais características, esse estudo torna-se mais atrativo em relação à poluição hídrica direcionada a Educação Ambiental. Uma ferramenta lúdica, utilizada no contexto escolar que contribui para a formação consciente dos educandos através dos valores presentes nos relatos, para assim, levá-los a uma tomada de consciência mediante as práticas de conservação do corpo hídrico.

O primeiro capítulo é intitulado: “Vamos cuidar da água! Ela é muito importante para nós” e traz a confecção do jogo Roleta d’água, visando sensibilizar os educandos da educação fundamental I sobre a importância de cuidar da água. O jogo, confeccionado com materiais recicláveis, aborda conceitos como: esgoto, resíduo sólido, conservação, coleta, veneno lançado na água, educação. Todos os assuntos serão problematizados em sala de aula, numa roda de conversa no intuito de compreender as vivências possíveis com os corpos hídricos.

O capítulo também traz um vídeo educativo do Ministério do Meio Ambiente: Água, escolhido para auxiliar na discussão da temática apresentada. O vídeo favorece a atividade lúdica e explora os sentidos do educando. Esse recurso, nas práticas educativas, tem sido uma grande proposta para o ensino, pois atrai a atenção do educando e torna a aprendizagem mais significativa que as aulas expositivas. É um recurso didático mais dinâmico e criativo que possibilita uma aprendizagem com análise crítica das informações apresentadas. O vídeo, como mostra a Figura 01, está disponível em rede pelo Programa Água Brasil.

Figura 01: Água



Fonte: Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=lYe8mZexCSM&t=30s> >. Acesso em: 10/04/2021.

No próximo passo, temos os “relatos de vida do Sr. E. e o relatos de vida com o Sr. C. R. S. N” presentes no apêndice desta publicação. Assim que terminar o vídeo, os educandos deverão fazer leitura dos relatos de vida dos pescadores e dialogar sobre os conceitos que serão apresentados em uma roda da conversa. Logo em seguida, cada educando irá elaborar uma história em quadrinhos, atividade lúdica, reflexiva, associada ao vídeo e aos conceitos propostos através dos relatos.

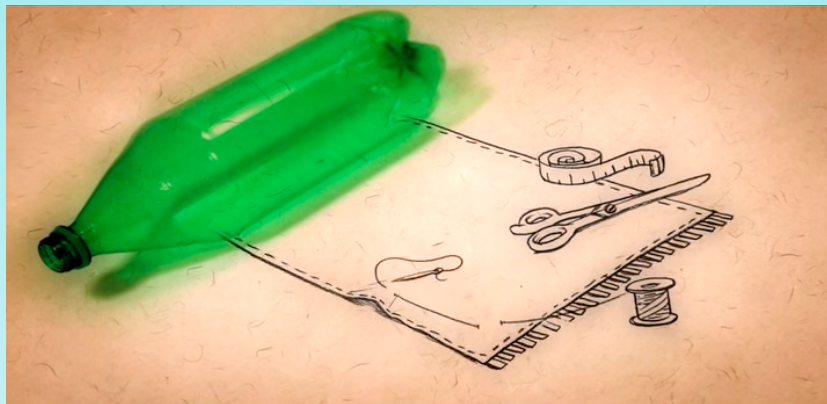
O segundo capítulo, nomeado “Resíduos sólidos, o grande problema da sociedade de consumo”, traz a confecção do jogo de tabuleiro, cujo objetivo é observar ações causadoras dos poluentes do rio e verificar quais são os resíduos sólidos mais encontrados a partir das perguntas do jogo de tabuleiro. O jogo aborda conceitos como: resíduo sólido, veneno lançado nas águas, esgoto, garrafa pet, sacola plástica, educação. O intuito é observar os resíduos que permeiam a sociedade e estudá-los. O capítulo também traz dois vídeos educativos do Ministério do Meio Ambiente: *Resíduos Sólidos* e *Separe o Lixo e Acerte na Pet*. Os vídeos, conforme as Figuras 02 e 03, estão disponíveis em rede pelo Programa Água Brasil do Ministério do Meio Ambiente.

Figura 02: Resíduos Sólidos



Fonte: Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=sbAlyFqEdOI&t=112s>>. Acesso em: 10/04/2021.

Figura 03: Separe o Lixo e Acerte na Pet



Fonte: Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=UXcg1qX07S8>> Acesso em: 10/04/2021.

No próximo passo, temos os “relatos de vida dos Sr. E., relatos de vida com o Sr. C. R. S. N e relatos de vida do Sr. C. N.,” presentes no apêndice deste *E-book*. Assim que terminar o vídeo, os educandos deverão fazer a leitura dos relatos de vida dos pescadores e dialogar sobre os conceitos que serão apresentados em uma roda da conversa. Logo em seguida, os educandos serão divididos em seis grupos para construir seis painéis sobre os resíduos. Os painéis ficarão disponíveis no mural da escola.

JUSTIFICATIVA

A Educação Ambiental busca construir uma consciência crítica, requisito necessário e fundamental para a convivência humana. Já o planejamento escolar direcionado à Educação Ambiental busca o desenvolvimento pleno do educando para o exercício da cidadania, como também se preocupa com a conservação do meio ambiente. Ela contribui para intervir sobre os problemas socioambientais e compreender a relação existente entre o ser humano e a natureza. Desse modo, possibilita uma mudança de conduta no educando, construindo um olhar mais crítico sobre os problemas ambientais. Segundo Carlos Frederico Bernardo Loureiro, em sua obra *Educação Ambiental Transformadora*,

Falo da educação ambiental definida no Brasil a partir de uma matriz que vê a educação como elemento de transformação social (movimento integrado de mudança de valores e de padrões cognitivos com ação política democrática e reestruturação das relações econômicas), inspirada no fortalecimento dos sujeitos, no exercício da cidadania, para a superação das formas de dominação capitalistas, compreendendo o mundo em sua complexidade como totalidade. Portanto, trato aqui de uma educação ambiental que se origina no escopo das pedagogias críticas e emancipatórias, especialmente dialética em suas interfaces com a chamada teoria da complexidade, visando um novo paradigma para uma nova sociedade (LOUREIRO, 2004, p. 66-67).

Dessa maneira, a Educação Ambiental desenvolve mudança de conduta na sua totalidade. Está integrada à pedagogia problematiza-

dora da relação do ser humano com a natureza e busca solução dos problemas socioambientais. Os conteúdos sobre os problemas socioambientais visam desenvolver o pensamento crítico no educando.

Há vários indicadores da importância do lúdico no processo de aprendizagem através de jogos. Segundo Maxwell de Oliveira Medeiros e Juliano Schimiguel,

Isso pode ser percebido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), normas obrigatórias para a Educação Básica que orientam o planejamento curricular das escolas e sistemas de ensino, onde a questão da ludicidade é encontrada nas DCNs destinadas à Educação Infantil e Fundamental [...] (MEDEIROS e SCHIMIGUEL, 2012, p. 01).

Cabe ao educador reformular suas ações dando espaço à ludicidade, de modo a possibilitar uma maior aquisição dos conteúdos trabalhados. A partir disso, dá-se início ao desenvolvimento da Educação Ambiental. Podemos perceber que o jogo é um elemento lúdico e pedagógico, no qual o educando aprende praticando. Independente da visão que se tem sobre o jogo, ele deve estar presente na Educação Ambiental, pois possibilita um ensino mais atraente¹. O lúdico induz o educando ao raciocínio, à reflexão, ao diálogo e à sen-

1 O Filósofo Walter Benjamin dedicou algumas de suas pesquisas à investigação da história cultural dos brinquedos, além de tratar do modo como a criança, em seu brincar, se envolve com o brinquedo que é fruto do contexto coletivo de uma determinada sociedade. A partir dessa relação, Benjamin vai desenvolvendo o modo com o brinquedo vai sendo modificado ao longo de sua história, “[...] esse condicionamento do brinquedo pela cultura econômica e principalmente pela cultura técnica das coletividades. Se até hoje o brinquedo tem sido visto como produção para a criança, o erro oposto é ver a brincadeira excessivamente na perspectiva do adulto, do ponto de vista da imitação”. Porque, para Benjamin, a brincadeira é uma maneira pela qual a criança aprende e ela faz uso do brinquedo nessa perspectiva, “é a brincadeira, e nada mais, que está na origem de todos os hábitos. Comer, dormir, vestir-se, lavar-se, devem ser inculcados no pequeno ser através de brincadeiras, acompanhadas pelo ritmo de versos e canções” (1994, p. 252-253).

sibilização sobre os problemas socioambientais abordados em seu contexto favorecendo, desse modo, a aprendizagem significativa. Dessa forma, Andreza Regina Lopes da Silva, Viviane Sartori e Araci Hack Catapan afirmam:

Os jogos nas práticas educacionais [...] provocam estímulos às novas posturas nos aprendizes, despertando a “curiosidade” pela busca da criação do seu conhecimento por meio de diferentes práticas e recursos [...], transformam completamente o sistema educacional, seja esta a distância ou presencial, contribuindo para facilitar o processo de aprendizagem (SILVA; SARTORI; CATAPAN, 2014, p. 195).

Os Jogos podem ser considerados como uma atividade importante na evolução do ser humano, pois, é uma maneira inteligente e criativa de gerar nos educandos autodisciplina e alcançar a sensibilização do tema proposto. Por isso, podem proporcionar muitos conhecimentos, sendo uma oportunidade para se melhorar a relação que temos com o meio ambiente. Os jogos temáticos estão voltados para as análises da ação humana, criando por base várias possibilidades de compreendê-las em suas realidades sociais e ambientais. Eles visam o entendimento do processo de transformação do ser humano, auxiliando os educandos no exercício da cidadania.

Sobre os jogos, a roleta foi escolhida, pois apresenta baixo custo para a comunidade escolar. Já o tabuleiro tem como proposta de trabalho, o viés voltado para os resíduos sólidos do rio Vaza-Barris. Ambos têm como finalidade alcançar o pensamento crítico e responsável pelas ações ambientais do educando, para o seu autorreconhecimento como principal protagonista da mudança de conduta.

1. VAMOS CUIDAR DA ÁGUA! ELA É MUITO IMPORTANTE PARA NÓS!!!

1.1 Jogo da roleta d'água:

- Água, fonte de vida!

1.2 Objetivo do jogo:

- Conscientizar os educandos da educação fundamental I sobre a importância de cuidar da água.

1.3 Habilidades

- (EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções para o descarte adequado na escola e/ou na vida cotidiana;
- (EF15AR05) Experimentar a criação em artes visuais de modo individual, coletivo e colaborativo, explorando diferentes espaços da escola e da comunidade.

1.4 Competências

- C.3: Identificar, comparar e explicar a intervenção do ser humano na natureza e na sociedade, exercitando a curiosidade e propondo ideias e ações que contribuam para a transformação espacial, social e cultural, de modo a participar efetivamente das dinâmicas da vida social;
- C.6: Construir argumentos, com base nos conhecimentos das Ciências Humanas, para negociar e defender ideias e opiniões que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental, exercitando a responsabilidade;

- C.4: Experienciar a ludicidade, a percepção, a expressividade e a imaginação, ressignificando espaços da escola e de fora dela no âmbito da Arte.

1.5 Materiais:

- Serão utilizados para a confecção da roleta d'água materiais recicláveis, como: papel laminado; caixa de papelão; tampa de lata de leite; tampa de garrafa pet; tampa de amaciante; rolimã; cola quente; pistola; sobra de papel sulfite usado disponíveis na escola; marcador permanente e embalagem tetra park. Também será necessário material escolar disponível pelo educando: cola; tesoura; régua e caneta.

1.6 Confeção do jogo:

Os educandos, identificando a importância da água para a nossa vida e para a conservação do ecossistema, irão recortar uma caixa de papelão no formato de octógono e irá colar folhas de papel sulfite usadas sob o papelão, como mostram as Figuras 04 e 05, que servirá de base para a construção da roleta.

Figura 04: Esboço da base da roleta



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Figura 05: Base da roleta com papel sulfite usado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Logo em seguida, deve-se colar o papel laminado a partir de cada lado da base, formando oito lados, como exposto na Figura 06.

Figura 06: Colagem dos papeis laminados sobre a base da roleta



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Após secar, é preciso fixar a tampa de uma lata de leite em pó para constituir o círculo da roleta no centro da nossa base, como mostra a Figura 07. Para tanto, será necessário a utilização de uma pistola com cola quente manuseada pelo educador.

Figura 07: Tampa de lata de leite em pó colado sobre a base



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Em seguida, educandos deverão cortar a ponta da tampa de um recipiente de amaciante de roupa e encaixar no centro do rolimã

(enrolamento), que servirá como apoio para a seta da roleta, como exposto na Figura 08.

Figura 08: Tampa de amaciante encaixada em um rolimã



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Em continuação à confecção do jogo, a tampa com o rolimã será colada com cola quente no centro da tampa da lata de leite. A seta que indicará o número da pergunta será um recorte de papelão colado em cima do rolimã, como mostra a Figura 09.

Figura 09: Seta colada sobre a rolimã

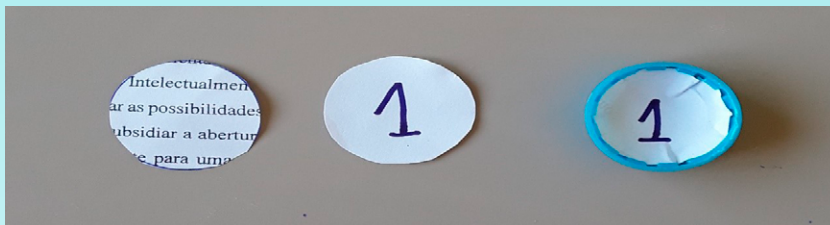


Fonte: Adriana Alves, 2019.

Com papel sulfite usado, os estudantes cortarão um círculo do tamanho da tampa de garrafa pet, com a caneta permanente farão a numeração e com cola quente fixarão o número no centro da tampa,

como mostra a Figura 10. As numerações da roleta ficarão nas tampas de garrafa pet que formarão um círculo, conforme a Figura 11, em volta da tampa da lata de leite representando o todo da roleta.

Figura 10: Papel Sulfite usado recortado, numerado e colado sobre a tampa de garrafa pet



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Figura 11: Tampa de garrafa pet colada formando círculo



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Em seguida, recorte o papelão no formato de uma tira, como mostra a Figura 12.

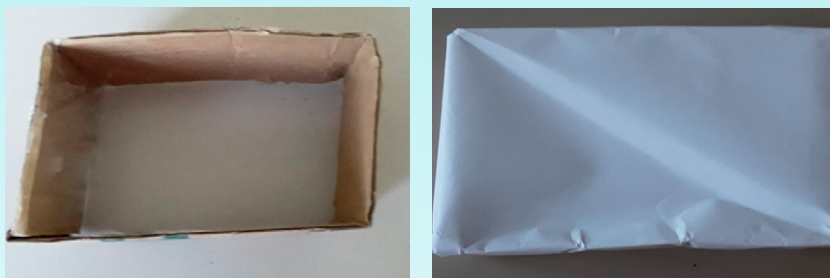
Figura 12: Tira de papelão



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Cole as pontas e dobre formando um quadrado, forre com papel sulfite usado e em seguida com papel laminado, como exposto na Figura 13.

Figura 13: Quadrado feito com tira de papelão e forrado com papel sulfite usado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Cole na parte inferior da roleta para, assim, formar o apoio (pé) para a roleta, conforme a Figura 14.

Figura 14: Apoio para roleta forrado com papel laminado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Nesse formato, ficará pronto a roleta d'água com rolamento, como mostra a Figura 15.

Figura 15: Jogo Roleta d'água



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Para confeccionarmos as cartas, será preciso uma embalagem tetra park que servirá como base, o qual deve ser forrado por papel sulfite já usado. Tente Recortá-los no formato de uma gota d'água, como exposto na Figura 16.

Figura 16: Recorte de caixa de tetra park e sulfite usado

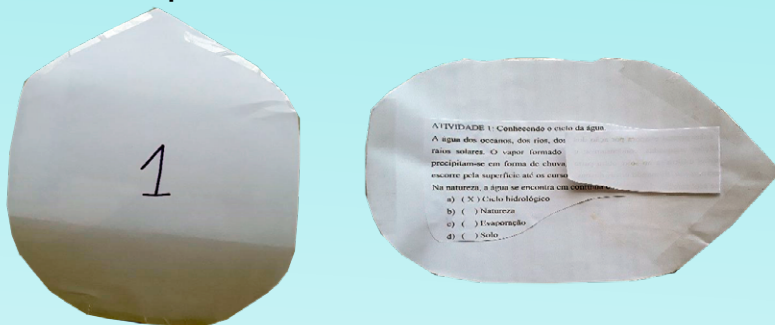


Fonte: Adriana Alves, 2019.

As questões elaboradas pelo educador serão entregues para dar início à confecção das cartas. Os educandos deverão recortar a carta

no formato de gota d'água. Iremos numerar as cartas na frente e colar as questões no verso, conforme a Figura 17.

Figura 17: Recorte de papel chamex usado no formato de gota, numerada na frente e atividade impressa no verso



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Para guardar as cartas, utilizaremos uma lata de leite em pó e papel sulfite usado, como mostra a Figura 18. Pegue a lata e envolva com papel, cole um desenho do educando para deixá-la mais elegante. Está pronta para colocar as cartas e guardá-las.

Figura 18: Embrulho da lata com papel chamex usado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

1.7 Regra do jogo:

- Para a criação do jogo, serão necessárias 13 perguntas, disponíveis no *E-book*, para a confecção das cartas e aplicação

do jogo. Também serão necessárias 2 equipes com 3 alunos cada e 1 juiz que irá mediar o jogo. Para iniciar a partida 2, representantes irão brincar de par ou ímpar, o ganhador iniciará a partida. A cada giro da roleta, o ponteiro indicará o número da pergunta a ser feita e o educando ao responder corretamente gerará ponto para sua equipe. Ao terminar as perguntas, deverá fazer a soma dos pontos. A equipe que tiver mais pontuação será a ganhadora do jogo educativo.

1.8 Elaborando as questões das cartas

- 1) (Relatos do pescador Sr. E.) Na primeira vez que fizemos esse trabalho, não acreditamos do que estava em frente aos nossos olhos, foi de cortar o coração e percebemos que não tinha como deixar de realizar com frequência nosso trabalho. Nós, aos sábados, uma vez ao mês, acordamos bem cedo para coletar os lixos do rio Vaza-Barris sempre em grupo, sabemos que a quantidade de lixo jogado no rio pode nos prejudicar no futuro, diminuindo muito mais nossa pesca.

Qual rio é realizada a coleta dos resíduos sólidos pelo grupo Anjos do Rio?

- a) () Piauí
b) () Vaza-Barris
c) () Paraná
- 2) (Relatos do pescador Sr. E.) O Sr. E. disse que os lixos são lançados pelos próprios moradores, para ele, é desesperador o destrato dos moradores perante o lançamento de lixo nas margens do corpo hídrico. Os moradores daquela região não têm nenhuma conscientização e nenhum respeito à natureza. Portanto, seu trabalho está direcionado apenas aos três últimos bairros, sendo, Robalo, Areia Branca e Mosqueiro.

No povoado Areia Branca os moradores são conscientizados?

- a) () A maioria não são, lançam resíduos na margem do rio
- b) () Não ligam para a conscientização
- c) () Todos são conscientizados sobre a importância de cuidar do rio

- 3) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) O rio é importante para viver, ele é essencial para a pesca e se não tiver nenhum cuidado, muito em breve deixaremos de tê-lo. Nossas pescarias necessitam de água limpa para sua realização. O rio, para nós, é a principal fonte para colocar em prática nossa experiência pesqueira [...]. Nós também cuidamos dos mangues, eles formam uma barreira de proteção das áreas dos povoados, ele ajuda a diminuir as inundações, é grande fonte de alimento e renda para nós pescadores. Os mangues precisam ser cuidados e conservados, é sempre bom lembrar que todos têm o direito ao ambiente conservado, sempre defendemos isso, para que nossos filhos também possam usufruir. Temos uma imensa área bem preservada de terras, rio e vidas que precisam ser protegidas.

Qual a principal fonte de renda do povoado Areia Branca?

- a) () Hotelaria e rio
- b) () Indústria e mangue
- c) () Rio, mangues, peixe, mariscos e crustáceos

- 4) (Relatos do pescador Sr. E.) Não ficamos sem ir ao rio até o período do defeso, nosso trabalho é contínuo, os pescadores em pé nos barcos ficam com os olhos atentos e assim que avistam os lixos, lá vamos nós fazer a coleta e olhe, não é pouca coisa, em alguns minutos forma montanha de garrafa pet e plástico entre outros objetos encontrados.

Quais os principais meios de poluentes do rio Vaza-Barris?

- a) () Sacolas e garrafas pets

b) () Garrafas de vidro

c) () Geladeiras

- 5) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N) O rio é importante para mim, foi para meu pai e para meu avô, meu pai está vivo ainda, ele está com 86 anos e infelizmente não lembra mais das coisas, para lembrar de algo é muito difícil. Mas eu estou lúcido ainda e tenho o cálculo na cabeça. O rio foi importante para toda a minha família, fui criado com o alimento do rio, peixe, o siri, o aratu, o caranguejo, os crustáceos.

Por que é importante a conservação desse corpo hídrico?

a) () Não traz benefícios ao corpo hídrico

b) () Por haver vida aquática, berçário natural de várias espécies de peixes

c) () Nenhuma das alternativas estão corretas

- 6) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) Outro problema que aconteceu, a meu ver, grave, foi a contaminação do rio, se não me engano, há uns dez anos, o dono de tanque de camarão despejou veneno em sua área, o veneno espalhou-se por toda extensão do rio e, tragicamente, as consequências foram grandes, vimos a redução não só do tamanho do pescado (os peixes não crescem), mas também, diminuição dos peixes nas redes, infelizmente essas lembranças se mantêm vivas até os dias de hoje na mente dos pescadores.

O que ocorreu com o lançamento de veneno no rio Vaza-Barris?

a) () Muitos peixes morreram e ao passar do tempo, eles pararam de se desenvolver, ficavam pequenos

b) () A cada dia que passava ficava maiores

c) () Não sofreu nenhuma mudança

7) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) Todos os dias, quando saímos para pescar, encontramos muito lixo no rio, infelizmente o lixo hoje é o principal problema de poluição. Eles são lançados pelas embarcações turísticas e por alguns moradores dos povoados.

O que é possível encontrar a margem do rio Vaza-Barris com frequência?

a) () Flores

b) () Resíduos Sólidos lançados no rio pelos turistas e moradores, barcos e pescadores

c) () Barcos e pescadores

8) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) As casas lindas, das mansões que construíram na beira do rio, todas elas jogam o esgoto no rio. Vou dizer por onde começa o erro, é da fiscalização, da justiça, tudo hoje envolve justiça, ADEMA.

Onde é lançado o esgoto das casas a veraneio a margem do rio Vaza-Barris?

a) () Nas ruas

b) () O esgoto é lançado no rio

c) () Nas calçadas

9) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) Para os nativos do lugar, eu acho que não foi bom a construção dessas casas, porque vieram somente para prejudicar e poluir, jogando o esgoto de suas casas no rio, eles não estão ajudando. Já nas nossas casas temos fossas, o esgoto não é lançado diretamente no rio. Temos essa preocupação e esse cuidado.

Tem tratamento de esgoto no povoado Areia Branca?

a) () Nas nossas casas temos fossas, o esgoto não é lançado diretamente no rio

b) () Não, o esgoto é a céu aberto e lançado diretamente no mar

c) () Não tratam do esgoto

10) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.) Vou dizer por onde começa o erro, é da fiscalização, da justiça, tudo hoje envolve justiça, ADE-MA. O Brasil ainda como eu disse, 70% precisa ser educado, porque de 30 para 70 a diferença é muito grande, se fosse o contrário, seria mais fácil.

O rio Vaza-Barris recebe fiscalização de algum órgão do governo?

- a) () Sim, as vezes aparece um fiscal do IBAMA
- b) () Não, o governa não se preocupa com a fiscalização do rio
- c) () Não é área de conservação, não precisa de fiscalização

11) (Relatos do pescador Sr. E.) Temos a responsabilidade de conservar o rio, devemos agir e isso tem sido um desafio, os problemas que os lixos geram variam demais, nós temos o nosso papel de não jogar o lixo na margem do rio e de consumir menos os materiais que são descartáveis, porque isso vai acabar no rio e não terá mais vida no rio.

Por que é importante a conservação do rio?

- a) () Para manter a vida aquática e as águas limpas
- b) () Não precisa de conservação
- c) () Para ter turistas

12) (Relatos do pescador Sr. E.) A maioria do lixo que acumulamos na nossa casa dá para reciclar, e o mais importante de tudo, não há o porquê de jogar tanto lixo no rio. A Educação Ambiental ajuda os alunos a olharem como parte da natureza e também a pensarem como criar meios para solucionar os problemas socioambientais e o mais importante, como manter o rio limpo.

É possível dar outro destino às garrafas pets?

- a) () Sim, é possível reciclar
- b) () Não, a melhor escolha é lançá-las no rio
- c) () Sim, levá-las ao aterro sanitário

13) (Relatos do pescador Sr. E.) Eu em casa com aquela imagem na cabeça comecei a pensar e me questionei: como podemos cuidar dos nossos animais? Como podemos cuidar do nosso precioso corpo hídrico responsável pelo nosso alimento? Então, percebi que a má conduta do ser humano desencadeava todos os problemas socioambientais.

Qual o maior bem que o ser humano pode ter da natureza?

- a) () Resíduos sólidos
- b) () Metal
- c) () Rio, água, fonte de vida!

As questões também podem ser elaboradas pelo educador. É preciso que as questões estejam relacionadas com o conteúdo aplicado em sala de aula, ou seja, estejam ligadas aos textos lidos e os conceitos apresentados. O momento de reflexão acontece ao aplicar os textos, trabalhar os conceitos e realizar a roda da conversa, ela antecede a confecção e aplicação dos jogos.

1.9 Avaliação

Realização de uma roda da conversa com tempestades de ideias e verificação das atitudes dos membros da comunidade escolar, a fim de perceber se houve sensibilização sobre a necessidade da conservação do rio.

1.10 Informações úteis

Figura 19: Água doce

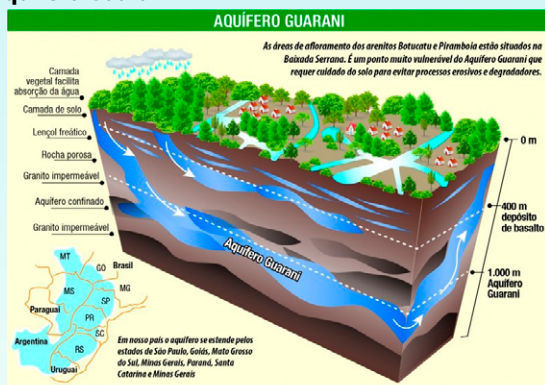


Fonte: <https://vivamaisverde.com.br/2016/09/beber-agua/>. 2021.

Atualmente, mais de 6 bilhões de pessoas em todo o mundo utilizam cerca de 54% da água doce disponível em rios, lagos e aquíferos. Fonte: UNESCO, 2019.

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei 9.433/97, mais conhecida como “Lei das Águas”. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

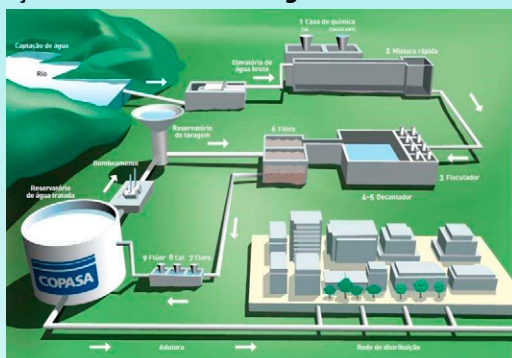
Figura 20: Aquífero Guarani



Fonte: <https://www.jcnet.com.br/noticias/regional/2019/06/549581-botucatu-busca-restaurar-areas-de-recarga-do-aquifero-guarani.html>. 2021.

Cerca de 70% de um dos maiores reservatórios de água subterrânea do mundo, o Sistema Aquífero Guarani (SAG), está localizado no Brasil. Os outros países que também tem águas subterrâneas são o Uruguai, o Paraguai e a Argentina. Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente, 2019.

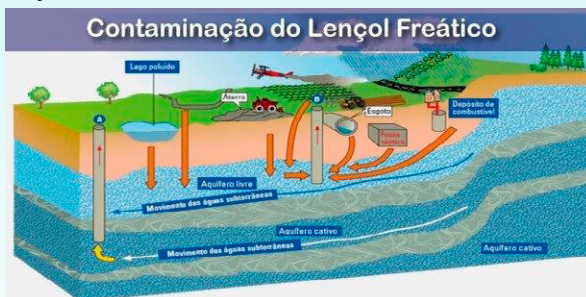
Figura 21: captação e abastecimento de água



Fonte: <https://www.flextelecom.com.br/automacao-sistema-abastecimento-agua#group1-1>. 2021.

A cada ano, mais de cinco milhões de pessoas morrem de alguma doença associada à água, ambiente doméstico sem higiene e falta de tratamento de esgotamento sanitário. Fonte: “Água e Saúde”, Organização Panamericana da Saúde, 2001.

Figura 22: Lençol freático contaminado



Fonte: <https://www.embtec.com.br/br/noticias/interna/contaminacao-do-lencol-freatico-por-residuos-perigosos-34>. 2021.

Em São Paulo, por exemplo, 50% dos mananciais já estão ameaçados por depósitos de resíduo, cujo chorume contamina os lençóis freáticos, podendo comprometer a saúde de milhares de pessoas. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

Figura 23: Falta de saneamento básico



Fonte: <https://www.eosconsultores.com.br/5-consequencias-da-falta-de-saneamento-basico/>. 2021.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a falta de saneamento no Brasil é causa de 80% das doenças e 65% das internações hospitalares. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

Figura 24: Pesticida lançado na agricultura



Fonte: <https://actbr.org.br/post/estudo-mapeia-as-dez-empresas-que-dominam-o-mercado-de-agrotoxicos-no-mundo/17568/>. 2021.

Fertilizantes e pesticidas: usados na agricultura, são arrastados pela chuva até os rios contaminando as águas.

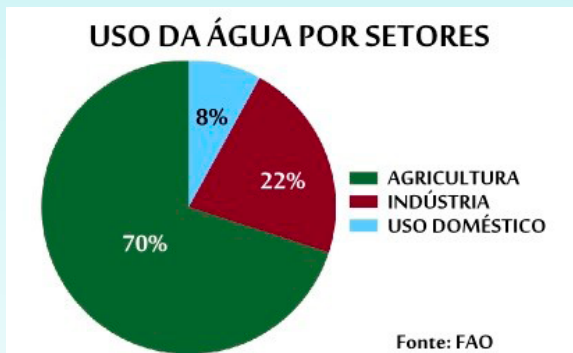
Figura 25: Usina Hidrelétrica



Fonte: <https://www.todoestudo.com.br/geografia/energia-hidreletrica>. 2021.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de energia hidroelétrica, precedido apenas pelo Canadá e Estados Unidos. Fonte: Organização das Nações Unidas, 2019.

Figura 26: Uso da água por setores



Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/as-atividades-que-mais-consomem-agua.htm>. 2021.

Ações voltadas para a redução do desperdício e para o controle da poluição da água.

2. RESÍDUOS SÓLIDOS, O GRANDE PROBLEMA DA SOCIEDADE MODERNA

2.1 JOGO DE TABULEIRO:

- Resíduos Sólidos

2.2 Objetivo do jogo:

- Observar ações causadoras dos poluentes do rio e verificar quais são os resíduos sólidos mais encontrados a partir das perguntas do jogo de tabuleiro.

2.3 Habilidades

- (EF05GE03) Identificar as formas e funções das cidades e analisar as mudanças sociais, econômicas e ambientais provocadas pelo seu crescimento;
- (EF05GE10) Reconhecer e comparar atributos da qualidade ambiental e algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, efluentes industriais, marés negras etc.);
- (EF05GE11) Identificar e descrever problemas ambientais que ocorrem no entorno da escola e da residência (lixões, indústrias poluentes, destruição do patrimônio histórico etc.), propondo soluções (inclusive tecnológicas) para esses problemas;
- (EF15AR04) Experimentar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, modelagem, etc.), fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais. Processos de criação.

2.4 Competências

- C.6: Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental;
- C.7: Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.

2.5 Materiais:

- Serão utilizados para a confecção do tabuleiro materiais recicláveis, como: recortes de revistas; embalagem tetra park; fita adesiva; papel sulfite usado e disponível na escola; marcador permanente; tampa de garrafa pet; caixa de papelão; pincel; tinta azul e verde; pistola e cola quente. Também será necessário material escolar disponível pelo educando: caneta, cola, tesoura e régua.

2.6 Confecção do jogo:

- Os educandos, em oficina, irão recortar o papelão na forma de quadrado como mostra a Figura 27.

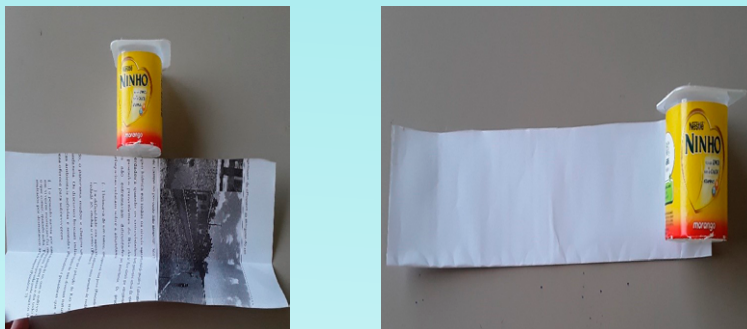
Figura 27: Início do esboço do tabuleiro com recorte quadrado de papelão



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Os educandos irão colar papel sulfite usado em quatro potes de iogurtes, como exposto na Figura 28.

Figura 28: Capa para copo de iogurte com papel sulfite usado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Os copos de iogurtes serão os pés do tabuleiro, conforme a Figura 29.

Figura 29: Copo embrulhado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

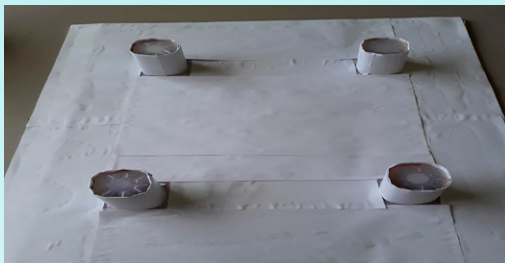
Após envolver os quatro copos de iogurtes com papel sulfite, colem os copos na parte inferior do tabuleiro, em seguida, colem também folhas de sulfite usadas para forrar a parte inferior e deixá-lo mais bonito, como mostram as Figuras 30 e 31.

Figura 30: Copos de iogurtes colados sobre a parte inferior do tabuleiro



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Figura 31: Colagem de papel sulfite usado sobre a parte inferior do tabuleiro



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Pegue o outro lado do papelão e recorte representando o percurso do rio, em seguida, pinte com tinta guache de azul, como exposto na Figura 32.

Figura 32: Recorte e pintura de papelão representado um percurso do rio



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Cole na parte superior do tabuleiro imagens que representem a vegetação da margem ciliar, em seguida, cole o percurso que represente o corpo hídrico pintado de azul, conforme a Figura 33.

Figura 33: Colagem de recortes de revistas e do rio sobre o papelão representando a natureza



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Os educandos irão marcar as casas utilizando tampa de garrafa pet como medida. Eles irão pintar com tinta guache vermelha e amarela as casas em papel sulfite usado. Logo em seguida, irão escrever com marcador permanente 2 casas, sendo representada pela letra (P) a partida e outra representada pela letra (C) a chegada, sendo as demais casas todas numeradas, como mostra a Figura 34.

Figura 34: Recorte e pintura das casas do tabuleiro



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Cole os números em todo percurso que representa o rio, como exposto na Figura 35.

Figura 35: Colagem das casas do tabuleiro sobre o rio



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Desse modo, estará pronto o nosso tabuleiro, conforme a Figura 36.

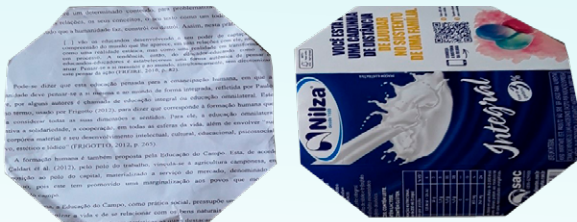
Figura 36: Tabuleiro pronto



Fonte: Adriana Alves, 2019.

As cartas confeccionadas para o jogo serão da seguinte forma: os educandos irão recortar embalagem de tetra park no formato octógono (8 lados) e irão colar a folha de sulfite usada disponível na escola, como mostra a Figura 37.

Figura 37: Recorte de caixa de tetra park e papel sulfite usado no formato de octógono



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Após secar, é preciso colar as questões entregues pelo educador, como exposto na Figura 38.

Figura 38: Carta numerada na frente e com atividade no verso



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Os objetos que irão utilizar em cada etapa do jogo correspondem a um dado e pinos. Para a confecção dos pinos, cole com cola quente duas tapas de garrafas pets, como mostra a Figura 39.

Figura 39: Tampas de garrafas pets coladas (representando os pinos)



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Recorte a caixa de tetra park, a parte aberta, tampe-a com papel sulfite usado. Utilize fita adesiva para fixar o papel. Em seguida, embrulhe com papel usado para formar o dado. Com caneta permanente, faça pontos que represente a numeração das casas, como exposto nas Figuras 40, 41 e 42.

Figura 40: Caixa de tetra park cortada formando um quadrado



Fonte: Adriana Alves, 2019.

Figura 41: Caixa encapada no formato de dado **Figura 42: Dado de dado**



Fonte: Adriana Alves, 2019.



Fonte: Adriana Alves, 2019.

2.7 Regra do jogo:

- Para iniciar o jogo, será necessário um juiz que terá a função de mediador e poderá ter até 4 participantes. Para iniciar a partida, cada educando deverá jogar o dado (este deverá ser confeccionado com material reciclado), o educando que tirar o maior número inicia a partida e os demais iniciam na ordem decrescente. A numeração apresentada pelo dado será a quantidade de casas que o educando deverá avançar, o número apresentado na casa será o número da pergunta que o educando deverá responder à carta indicada. Com efeito, a cada pergunta respondida e acertada, o educando poderá avançar uma casa do tabuleiro. Caso venha a errar, o outro jogador lançará o dado e iniciará a sua vez. O educando que chegar primeiro ao final do trajeto do tabuleiro, será o vencedor do jogo.

2.8 Elaborando as questões das cartas

- 1) (Relatos do pescador Sr. E.) Ao longo dos dias, eu Sr. E. e meus amigos, também pescadores, realizávamos nossos trabalhos normalmente, a gente pescava, nós olhávamos para os lixos na margem do rio Vaza-Barris, nos mangues, passavam por eles sem nenhuma importância; nós iniciavam nossas pescaria e coletávamos dos manguezais, siris, caranguejos.

Qual rio o grupo Anjos do Rio realiza sua pescaria?

- a) () Piauí
b) () Vaza-Barris
c) () Sergipe
- 2) (Relatos do pescador Sr. E.) Não ficamos sem ir ao rio até o período do defeso, nosso trabalho é contínuo, os pescadores em pé nos barcos ficam com os olhos atentos e assim que avistam os lixos, lá vamos nós fazer a coleta e olhe, não é pouca coisa, em alguns minutos forma montanha de garrafa pet e plástico entre outros objetos encontrados. Na primeira vez que fizemos esse trabalho, não acreditamos do que estava em frente aos nossos olhos, foi de cortar o coração e percebemos que não tinha como deixar de realizar com frequência nosso trabalho.

O que o grupo Anjos do Rio encontrava com frequência a margem do rio?

- a) () Capacete
b) () Garrafa Pet e plástico
c) () Sofá
- 3) (Relatos do pescador Sr. E.) Então, eu recordando dos fatos, numa manhã de sábado, trabalhando na minha banca em uma feira, reuni com meus amigos pescadores para conversar sobre a tartaruga morta e a quantidade de lixo na margem do rio e foi a partir

desse momento que decidimos formar o grupo, Anjos do Rio, no qual, o objetivo do grupo é coletar todos os lixos das margens do rio Vaza-Barris.

Qual a formação do grupo Anjos do Rio?

- a) () Por fiscais do IBAMA
 - b) () O grupo é formado por atletas
 - c) () O grupo Anjos do Rio é formado por pescadores do Povoado Areia Branca
- 4) (Relatos do pescador Sr. E.) Saímos com nossos barcos, seguimos nossa rota, recolhendo o lixo, mantendo sempre limpo e bem cuidado, procuramos recolher o máximo de lixo possível. Geladeira, sofá, capacete, predomínio a garrafa pet e plástico recolhemos no rio Vaza-Barris. Cada objeto que conseguimos retirar do rio é uma atrocidade que fazem com o rio.

Qual resíduo sólido é encontrado em maior quantidade?

- a) () Sacola
 - b) () Garrafa Pet e plástico
 - c) () Geladeira e capacete
- 5) (Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF). O rio Vaza-Barris tem sua nascente localiza-se no Sopé da Serra dos Macacos, sertão da Bahia, próximo ao município de Uauá e deságua no Oceano Atlântico, formando um amplo estuário, próximo ao Povoado Mosqueiro, separando os municípios de Aracaju e Itaporanga d'Ajuda.

Onde fica localizado a nascente e a foz do rio Vaza- Barris?

- a) () Nascente em São Paulo e a foz no Paraná
- b) () Nascente e foz no Pará
- c) () Nascente na Bahia e a foz em Sergipe

- 6) (Relatos do pescador Sr. E.) Eles são lançados pelas embarcações turísticas e por alguns moradores dos povoados. É urgente, em toda a margem do rio, uma fiscalização do uso do rio devido a muitas atividades (esgoto doméstico e lixo) que são lançados no rio, há produtos que podem alterar a qualidade da água.

Quem lança resíduos sólidos no rio Vaza-Barris?

- a) () Os turistas e os próprios povoados
b) () Os turistas
c) () Os pescadores
- 7) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.). Cada um quer tentar de um jeito, mas eu não, eu não faço separação, se vivêssemos uns pelos outros a vida seria muito melhor e as coisas ruins não aconteciam como está acontecendo agora, porque se eu jogar um lixo no rio, eu vou prejudicar não somente eu, mas irei prejudicar a todos.

O que tem prejudicado com o lançamento de resíduos sólidos no rio Vaza-Barris?

- a) () Diminuição do turismo
b) () Diminuição da quantidade de peixes, os pescadores dependem do rio para sobreviver
c) () Diminuição da quantidade de água
- 8) (Relatos do pescador Sr. E.). Vamos cuidar do rio Vaza-Barris, ele não precisa ser maltratado, poluído, ele não pode ser o esgoto ou o lixão da cidade. Ele tem muitos peixes. Essa é uma responsabilidade que devemos dizer para todos, pense no rio com o coração. Por isso, somos de fato, os Anjos do Rio e chamamos nossa ação de “ação do bem”.

É importante cuidar do corpo hídrico? Por quê?

- a) () Sim, para manter a água limpa e preservar as espécies de peixe
b) () Não, não necessita de cuidados
c) () Sim, para poluir de novo

- 9) (Relatos do pescador Sr. C. N.). Educação Ambiental é demonstrar aos alunos a necessidade de reduzir a quantidade de lixo, de consumir menos. A maioria do lixo que acumulamos na nossa casa dá para reciclar e o mais importante de tudo, não há o porquê de jogar tanto lixo no rio. A Educação Ambiental ajuda os educandos a olharem como parte da natureza e também a pensarem como criar meios para solucionar os problemas ambientais e o mais importante, como manter o rio limpo.

A Educação Ambiental é importante na formação do educando? Por quê?

- a) () Sim, para aprender sobre o tema
- b) () Não, já nascemos formados
- c) () Sim, para perceber os problemas do seu entorno, conscientizar-se e torná-lo crítico

- 10) (Relatos do pescador Sr. E.). Nós, aos sábados, uma vez ao mês, acordamos bem cedo para coletar os lixos do rio Vaza-Barris sempre em grupo, sabemos que a quantidade de lixo jogado no rio pode nos prejudicar no futuro, diminuindo muito mais nossa pesca.

Quantas vezes o grupo Anjos do Rio coletam os resíduos no corpo hídrico?

- a) () Uma vez por mês
- b) () Cinco vezes por mês
- c) () Dez vezes por ano

- 11) (Relatos do pescador Sr. E.). Eu acho que se as pessoas começarem a fazer sua parte vai melhorar nosso rio, nosso planeta, dos problemas que estamos vendo. O recado que quero deixar é: somos apenas parte desse planeta e se não tivermos conscientização disso, deixar o rio limpo. Somos nós os próximos a serem extintos, nós não somos o todo, somos uma parte apenas da natureza.

Essa atividade traz que benefício ao rio Vaza-Barris?

- a) () Sim, deixa sua água limpa
- b) () Não, não há benefício nenhum
- c) () Nenhuma das alternativas estão corretas

12) (Relatos do pescador Sr. C. N.). Ave Maria!! Era muito lixo, agora não, diminuiu muito, era um caminhão de lixo, tudo que não prestava. O que puder fazer pelo rio, nós fazemos, é muito bom conservar ele.

Na foz do rio Vaza-Barris, como se encontra a qualidade da água?

- a) () Poluída
- b) () Limpa
- c) () Limpa e poluída

13) (Relatos do pescador Sr. C. N.). Graças a Deus os peixes, caranguejos e camarões voltaram de novo. Nós recebemos orientações das leis, o pessoal da Marinha conversa com a gente, o peixe pequeno a gente solta.

Por que é importante conservar as águas do rio Vaza-Barris?

- a) () Para jogar garrafa Pet
- b) () Para ter peixe para os pescadores
- c) () Para poluir

14) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.). Embora temos o caminhão que faz coleta de lixo no Povoado Areia Branca três vezes por semana, muitos moradores jogam o lixo no rio e em terrenos baldios.

A prefeitura dispõe de algum transporte para coletar o resíduo sólido no povoado?

- a) () Os resíduos são deixados no porto
- b) () Sim, tem um caminhão que faz coleta de resíduo três vezes por semana
- c) () Sim, são reciclados

- 15) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.). Não sei se posso utilizar a palavra conflito, mas nos últimos anos, muitos problemas surgiram no povoado e são eles os responsáveis pela diminuição do peixe. *Com o resíduo no rio, o que aconteceu com os peixes?*
- a) () Eles pararam de nadar
 - b) () Os pescadores perceberam uma diminuição no tamanho dos peixes
 - c) () Não aconteceu nada
- 16) (Relatos do pescador Sr. C. N.). Além disso, a construção de casas vem trazendo risco ao povoado. Eu vejo muito a destruição no rio e isso acaba diminuindo a qualidade de vida da nossa gente, de realizarmos todas as nossas atividades tradicionais. Atualmente, a construção de residências a margem do rio, mudou muito o aspecto do povoado. *As casas construídas na margem poluem o rio?*
- a) () Não
 - b) () Sim, elas lançam esgoto no rio
 - c) () Nenhuma das alternativas estão corretas
- 17) (Relatos do pescador Sr. E.). A ação envolve nosso grupo de pescadores. Fazemos essa mobilização mensalmente para mostrar à população. Tentamos dar o exemplo de conscientização e conservação. *Você considera os frequentadores do rio Vaza-Barris sensibilizados sob a poluição do rio?*
- a) () Sim, são conscientizados e ajudam a cuidar do rio
 - b) () Sim, eles até decidiram para de frequentar o lugar para conservar
 - c) () Não são sensibilizados a causas ambientais

18) (Relatos do pescador Sr. C. R. S. N.). Nós pescadores achamos importante respeitar o defeso e fazemos isso, para poder os peixes e camarões crescerem, respeitamos esse período, mas têm muitos pescadores que não respeitam. Isso porque a fiscalização não ocorre com frequência.

Tem fiscalização no rio Vaza-Barris

- a) () Sim, mas é muito difícil ela aparecer para fiscalizar
- b) () Sim, todos os dias
- c) () Não, não tem fiscalização

19) (Relatos do pescador Sr. C. N.). Foi o rio que praticamente criou a gente, deu comida, desde o nosso bisavô, essa perninha de rio foi que nos ajudou e ajudou também meu avô, os filhos e agora os netos e bisnetos. A gente tem muito cuidado para não deixar acabar com o rio.

Por que o grupo Anjos do Rio cuida do rio?

- a) () Eles só gostam do rio, não cuidam
- b) () Eles amam o rio, por isso cuidam
- c) () Eles não cuidam do rio

20) (Relatos do pescador Sr. E.). Portanto, seu trabalho está direcionado apenas aos três últimos bairros, sendo, Robalo, Areia Branca e Mosqueiro.

Quais são os povoados que os pescadores percorrem recolhendo resíduo sólido?

- a) () Robalo e Mosqueiro
- b) () Apenas São José
- c) () Robalo, Areia Branca e Mosqueiro

21) (Relatos do pescador Sr. E.). Até que um dia, eu e outros pescadores ao terminarem a nossa pesca, arrumando todo material para retornar para nossas casas, deparamos com uma tartaruga morta em alguns metros de distância. Naquele momento, o que eu tinha em mãos era uma tartaruga que havia engolido uma sacola plástica. E, então, eu e meus amigos pescadores nos sensibilizamos e fizemos uma grande mobilização.

O que foi encontrado morto no manguezal?

- a) () Uma tartaruga
- b) () Uma cobra
- c) () Um pássaro

2.9 Avaliação

- Realização de uma roda da conversa com tempestades de ideias e verificação das atitudes dos membros da comunidade escolar, a fim de perceber se houve compreensão e sensibilização dos conceitos apresentados.

2.10 Informações Úteis

Figura 43: Classificação dos resíduos



Fonte: <https://valorandoideias.com/em-breve/>. 2021.

Figura 44: Resíduo doméstico



Fonte: https://br.freepik.com/vetores-premium/icones-de-lixo-domestico_4345004.htm. 2021.

O resíduo doméstico está repleto de restos de produtos de limpeza, tintas, óleos lubrificantes, frascos de aerossóis, lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias e outros materiais classificados como perigosos devido à presença de substâncias químicas tóxicas. Quando descartadas inadequadamente, em lixões, terrenos baldios, rios, lagos etc., essas substâncias podem contaminar o solo e as águas superficiais ou subterrâneas. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

Figura 45: Tempo de decomposição dos resíduos



Fonte: <http://residuall.com.br/2016/10/24/decomposicao-dos-residuos/>. 2021.

Tempo de decomposição dos materiais: papel de 3 a 6 meses, metal mais de 100 anos, alumínio mais de 100 anos, plástico mais de 100 anos, vidro mais de 1.000 anos, borracha Indeterminado. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

Figura 46: Exemplos de materiais recicláveis e reutilizáveis.



Fonte: <https://cruzeirodovale.com.br/geral/faca-a-sua-parte-ajude-o-planeta-/>. 2021.

O que o Brasil recicla:

- 1,5% dos resíduos orgânicos domésticos gerados são reciclados por meio da compostagem;
- 23% do óleo lubrificante;
- 35% da resina plástica PET (polietileno tereftalato);
- 44% das embalagens de vidro;
- 77,3% do volume total de papelão ondulado;
- 87% das latas de alumínio;
- 43,9% do papel e do papelão.

Fonte: www.cempre.org.br, 2019.

Figura 47: Lixão



Fonte: <https://domtotal.com/noticia/1348827/2019/04/como-nascem-os-lixoes-no-brasil/>. 2021.

No Brasil, 52,8% do resíduo não recebe tratamento adequado. Segundo o IBGE, 30,5% do volume de resíduo coletado em 2000 foi encaminhado para os lixões, e 22,3%, para aterros controlados, com altos riscos de contaminação para o ser humano e para o meio ambiente. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

Figura 48: Aprenda as cores das lixeiras recicláveis



Fonte: <http://www.clickideia.com.br/porta/conteudos/c/31/25012>. 2021.

Figura 49: Embalagens



Fonte: <https://www.fragmaq.com.br/blog/reciclar-frascos-embalagens-plastico/>. 2021.

A produção de embalagens consome uma grande quantidade de recursos naturais. São latas, papel, papelão, vidros, plásticos e outros itens cuja fabricação emprega toneladas de metais, madeira e outras fibras vegetais, petróleo e muita energia. Evitando o uso de embalagens que podem ser dispensadas e aumentando a reciclagem, é possível não apenas reduzir de forma significativa o consumo dos recursos naturais como também diminuir bastante o volume de resíduo. Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2019.

REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. **Brinquedo e Brincadeira**: observações sobre uma obra monumental. 7º ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, MEC, 2018. Disponível em:<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/imagens/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 11/10/2019.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Água: um recurso cada vez mais ameaçado**. Brasília, MMA, 2005. Disponível em:<<https://docplayer.com.br/186880-Agua-um-recurso-cada-vez-mais-ameacado.html>>. Acesso em: 25/08/2021.

_____. **Lixo**: um grave problema no mundo moderno. Brasília, MMA, 2005. Disponível em:<<http://docplayer.com.br/10402824-Lixo-um-grave-problema-no-mundo-moderno-classificacao-dos-residuos-solidos-lixo.html>>. Acesso em: 25/08/2021.

_____. **Programa Água Brasil**: Água. Brasília, MMA, 2015. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=lye8mZexCSM>>. Acesso em: 25/08/2021.

_____. **Programa Água Brasil**: Resíduos sólidos. Brasília, MMA, 2018. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=sbAlyFqEdOI&t=112s>>. Acesso em: 25/08/2021.

_____. **Separe o lixo**: acerte na lata. Brasília, MMA, 2011. Disponível em:<<https://www.youtube.com/watch?v=FyOaU01ruwY>>. Acesso em: 25/08/2021.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental transformadora**: identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-84, 2004.

MEDEIROS, Maxwell de Oliveira; SCHIMIGUEL, Juliano. Uma Abordagem para avaliação de jogos educativos: ênfase no ensino fundamental. In: Simpósio

Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro. **Renote** - Revista Novas Tecnologias na Educação. v.10. n. 03, p. 26-30, 2012. Disponível em:<<https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/36378/23472>>. Acesso em: 25/08/2021.

MICHAELIS, Moderna. **Dicionário** Brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: Melhoramentos. Disponível em:<<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 25/08/2021.

SILVA, Andreza Regina Lopes da; SARTORI, Viviane; CATAPAN, Araci Hack. Gamificação: uma proposta de engajamento na educação In: **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, p. 192-226, 2014. Disponível em:<http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/gamificacao_na_educacao_011120181605.pdf>. Acesso em: 25/08/2021.

APÊNDICES

APÊNDICE – A: GABARITOS DOS JOGOS

1. JOGO DA ROLETA D'ÁGUA

- 1) B 2) A 3) C
4) A 5) B 6) A
7) B 8) B 9) A
10) A 11) A 12) A
13) C

2. JOGO DE TABULEIRO

- 1) B 2) B 3) C
4) C 5) C 6) A
7) C 8) A 9) C
10) A 11) A 12) A
13) B 14) B 15) B
16) B 17) C 18) A
19) B 20) C 21) A

APÊNDICE – B: RELATOS DE VIDA DOS PESCADORES “ANJOS DO RIO”

1 - Relatos de vida de seu E.

Relatos da história de vida do Sr. E., pescador, fundador e coordenador do grupo Anjos do Rio do povoado Areia Branca, município de Aracaju/SE.

Ao longo dos dias, eu Sr. E. e meus amigos, também pescadores, realizávamos nossos trabalhos normalmente, a gente pescava, nós olhávamos para os lixos na margem do rio Vaza-Barris, nos mangues, passávamos por eles sem nenhuma importância; nós iniciavam nossas pescarias e coletávamos dos manguezais, Siris, Caranguejos. Porém, muitos dos lixos ficavam presos na lama, por toda parte do mangue era enorme a quantidade desses objetos.

Nós pescadores sempre nos cortavam ao realizar nossos trabalhos. Quando eu olhava para os lixos, era algo normal e que fazia parte da humanidade, a produção desse material, eu não tinha a menor preocupação com problemas socioambientais e muito menos com os ferimentos no meu corpo. Até que um dia, eu e outros pescadores ao terminar a nossa pesca, arrumando todo material para retornar para nossas casas, deparamos com uma tartaruga morta em alguns metros de distância. Naquele momento, o que eu tinha em mãos era uma tartaruga que havia engolido uma sacola plástica. E, então, eu e meus amigos pescadores nos sensibilizamos e fizemos uma grande mobilização.

Eu em casa com aquela imagem na cabeça comecei a

pensar e me questioneei: como podemos cuidar dos nossos animais? Como podemos cuidar do nosso precioso rio responsável pelo nosso alimento? Então, percebi que a má conduta do ser humano desencadeava todos os problemas no rio.

Numa manhã de sábado, eu e os demais pescadores, que além de pescadores, temos outras atividades remuneradas, tais como: pedreiros e feirantes, pois, o que ganhamos com a pesca não é suficiente para suprir as necessidades básicas. Eu, embora aposentado da pesca, continuo atuante como feirante assim como outros pescadores, enquanto outros trabalham como pedreiro e servente para garantir uma renda extra. Então, eu recordando dos fatos, numa manhã de sábado, trabalhando na minha banca em uma feira, reuni com meus amigos pescadores para conversar sobre a tartaruga morta e a quantidade de lixo na margem do rio e foi a partir desse momento que decidimos formar o grupo, Anjos do Rio, no qual, o objetivo do grupo é coletar todos os lixos das margens do rio Vaza-Barris. E nós disponibilizamos parte do nosso tempo para desenvolver essa atividade, sendo o primeiro sábado de cada mês e há anos o grupo vem crescendo. Surgiu assim, o grupo Anjos do Rio, coordenado por mim, pescador hoje aposentado, porém cheio de vida para continuar executando meu trabalho com muito amor.

Tudo começa logo cedo, quando nos reunimos à margem do rio, tomamos nosso café e, logo em seguida, fazemos nossa oração para que tenhamos um bom dia.

Saímos com nossos barcos, seguimos nossa rota, recolhendo o lixo, mantendo sempre limpo e bem cuidado, procuramos recolher o máximo de lixo possível. Geladeira, sofá,

capacete, garrafa pet e plástico recolhemos no rio Vaza-Barris. Cada objeto que conseguimos retirar do rio é uma atrocidade que fazem com o rio. A ação envolve nosso grupo de pescadores. Fazemos essa mobilização mensalmente para mostrar à população. Tentamos dar o exemplo de conscientização e conservação.

Não ficamos sem ir ao rio até o período do defeso, nosso trabalho é contínuo, os pescadores em pé nos barcos ficam com os olhos atentos e assim que avistam os lixos, lá vamos nós fazer a coleta e olhe, não é pouca coisa, em alguns minutos forma montanha de garrafa pet e plástico entre outros objetos encontrados. Na primeira vez que fizemos esse trabalho, não acreditamos do que estava em frente aos nossos olhos, foi de cortar o coração e percebemos que não tinha como deixar de realizar com frequência nosso trabalho. Nós, aos sábados, uma vez ao mês, acordamos bem cedo para coletar os lixos do rio Vaza-Barris sempre em grupo, sabemos que a quantidade de lixo jogado no rio pode nos prejudicar no futuro, diminuindo muito mais nossa pesca.

Para retirar o lixo, utilizamos os mesmos barcos que nos levam para a pescaria. Em apenas duas horas de muito trabalho recolhemos aproximadamente meia tonelada de lixo. Essa quantidade nos preocupa muito. Nossos barcos ficam cheios, no lugar de peixe é o lixo que ocupa espaço, um sacrifício retirar cada um desses objetos que não deveriam estar ali. Quando saímos para pescar não pegamos peixe, mas sim, a rede cheia de plástico e lixo. Às vezes é mais vantajoso pescar no mar, hoje em dia está difícil demais levar peixe para casa. O lixo que retiramos quebra a hélice do motor do nosso barco.

Temos a responsabilidade de conservar o rio, devemos agir e isso tem sido um desafio, os problemas que os lixos geram variam demais, nós temos o nosso papel de não jogar o lixo na margem do rio e de consumir menos os materiais que são descartáveis, porque isso vai acabar no rio.

Resultado de tudo isso é a falta de educação, falta de respeito à natureza e falta de conscientização das pessoas. Vamos cuidar do rio Vaza-Barris, ele não precisa ser maltratado, poluído, ele não pode ser o esgoto ou o lixão da cidade. Procuramos sempre manter o grupo motivado para a realização desse trabalho, para que ele permaneça para sempre entre nós. Você pode nos perguntar o porquê que realizamos esse trabalho há mais de dez anos, sabendo que no dia seguinte, lixos serão jogados no rio e estará poluído novamente. Nós não nos importamos, pelo menos estamos fazendo nossa parte pela natureza e no final, para nós é muito gratificante.

Eu acho que tem uma questão de que todo mundo reclama, mas são poucos que vão para a ação, o que acha de parar de reclamar e começar a fazer. Eu acho que se as pessoas começarem a fazer sua parte vai melhorar nosso rio, nosso planeta, dos problemas que estamos vendo. O recado que quero deixar é: somos apenas parte desse planeta e se não tivermos conscientização disso, somos nós os próximos a serem extintos, nós não somos o todo, somos uma parte apenas da natureza.

Eu fico feliz em saber que na Universidade Federal de Sergipe e os alunos estão em processo de formação, para levar às escolas práticas educativas sobre os problemas socioambientais, a escola é a base e acredito que a mudança de conduta pode ser feita a partir das crianças.

Como podemos perceber, uma simples mudança de conduta no dia a dia dos moradores do povoado Areia Branca constrói um lugar melhor para se viver.

Como podemos perceber no relato do Sr. E., é importante que os moradores tenham práticas ambientais. Essa ação e sentimento de responsabilidade está presente no comportamento do grupo Anjos do Rio. Ao disponibilizarem um tempo de sua vida, acordarem bem cedo, para realizarem a coleta, são ações de compromisso e de responsabilidade para consigo e para com o outro.

Vemos que a sensibilização está presente nesse grupo de pescadores e está bem claro quando o Sr. E. relata sobre o encontro que tiveram com a tartaruga morta, asfixiada por uma sacola plástica. Suas ações que nos permitem acreditar que já são seres humanos conscientizados, o nível de conscientização em relação aos problemas em sua volta os leva a ações de conservação do rio Vaza-Barris. Essa mesma consciência deveria estar presente na vida dos moradores do povoado e na vida dos turistas que frequentam esse lugar como um momento de lazer. Quando esse nível de consciência alcançar esses indivíduos, se tornarão participantes no processo de ressignificação do corpo hídrico. A seguir, temos os relatos de vida do Sr. C. R. S. N..

2 - Relatos de vida do Sr. C. R. S. N.

Na sequência, foi possível realizar o contato com Sr. C. R. S. N., pescador de 60 anos, partilhou sua história de vida, a qual apresenta um forte laço de proximidade com o rio Vaza-Barris. Ele relatou um pouco da formação do povoado Areia Branca e da sua infância.

Sou C. R. S. N., mas aqui no povoado, sou conhecido como B. e tenho 60 anos. O primeiro nativo do povoado Areia Branca era meu bisavô R. S. N., era europeu, mas não me

lembro de qual país. Ele chegou aqui e não comprou terra, só se instalou. O Brasil é o país mais novo que existe no mundo, então, só tem 500 e poucos anos, eu não preciso explicar isso porque a senhora já sabe. Quando, há mais ou menos 200 anos, a família do meu bisavô chegou aqui em Areia Branca, a terra que encontrou não tinha dono, quem se aproximava, pegava. Foi o que aconteceu com ele, instalou-se neste lugar, constituiu família, mas não sei se ele veio já casado, não tenho lembrança, mas teve uma esposa que teve meu avô. O nome do meu avô era F. S. N..

Não sei como meu bisavô se sustentava e sustentava sua família, não tenho lembrança, mas pelo que já ouvi, ele não tinha experiência com a pesca, mas meu avô foi quem iniciou e passou de geração a geração. Quando ele morreu, eu tinha 1 ano e 3 meses de nascido, infelizmente também não tenho lembrança dele. Apenas ouvia as histórias que minha avó me contava, ela passou vinte e poucos anos com ele, então ela se lembra. Meu bisavô só morou neste lugar, nunca correu atrás para ter um documento que pudesse dizer que as terras eram dele. Já minha avó foi quem conseguiu através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) uma escritura, esse documento era como se fosse o IPTU hoje.

O povoado Areia Branca tem divisa com Mosqueiro, com Robalo, o povoado ali da pista com Gamelera e faz divisa também com o colégio chamado Dionísio. São essas as divisas. Então, meu bisavô dividiu essas terras porque Areia Branca era tudo dele, quando ele faleceu tinha quatro filhos, o meu avô F., o irmão dele chamado J., a irmã chamada S. e tinha outra, chamada B.. Portanto, essa área de Areia Branca foi dividida entre os quatro irmãos, anos de-

pois todos morreram e ficou uma parte para cada família, essa área que moro pertenceu ao meu avô, até lá na maré, até na rua ali, perto do seu Carlito.

A lembrança que tenho da minha infância é boa, o nosso povoado recebeu o nome de Areia Branca porque tinha um areal alva, naquela época não tinha energia, nem sonhava em chegar, estrada não tinha e na noite de lua cheia, era tão branca a areia que refletia, chegava espelhar. Eu era criança, tinha 7 anos, juntava com os irmãos e com os primos e ficávamos brincando. Hoje, a família S. N. é filho de Areia Branca, somos chamados assim por todos no povoado. Foi minha família quem nomeou, vem desde o meu bisavô.

Tenho saudade daquele tempo porque naquela época era o seguinte, vou explicar, mesmo a pobreza sendo muito mais, eu me lembro que nasci em uma cama que o colchão era de palhas de coqueiro forrado. Sinto saudade porque nós não colocávamos porta na casa, a casa era feita por nós mesmos, era feita com barro. Ali do outro lado, a gente atravessava o rio, do outro lado do rio é São Cristóvão, povoado Caípe, onde pegava o barro para fazer a casa, ela era de taipa, a gente não tinha malícia, não tinha violência, olha, violência a gente nem sonhava, tinha no máximo oito casas da família, a gente dormia de porta aberta. No verão, aqui no Nordeste é quente, dormíamos no relento, colocava a palha na areia para não ficar melado de areia e dormia de boa, ninguém ficava doente.

Hoje em dia é o contrário, melhorou algumas coisas, hoje, pelo que já passei na minha vida, com meu pai e com minha família, eu posso dizer que sou rico, agora, têm outras coisas que me preocupa, a gente não dorme mais tranqui-

lo, se um gato faz algum barulho no quintal, já ficamos todos assustados, mudou muita coisa.

Areia Branca era também cheia de árvore e coqueiro, as árvores eram grandes e seu tronco dava para fazer canoa. Meu bisavô foi atraído pela tranquilidade, o povoado foi crescendo à beira da beleza de sua margem, somos um povoado tranquilo, mas com ares de modernidade. Mas sempre voltada para nossas raízes. Temos o local como um paraíso. E sua beleza nos faz esquecer da cidade.

A pesca no rio Vaza-Barris é realizada pelas próprias famílias e amigos do povoado mesmo. A pesca tem uma representação bem forte por grupos familiares. Minha esposa é marisqueira, ela trabalha em regime diurno, já eu e demais pescadores dependemos da oscilação da maré, não conseguimos definir um horário específico para a pesca, por isso, saímos de manhã e retornamos para nossas casas à noite. Todos os dias, quando saímos para pescar, encontramos muito lixo no rio, infelizmente o lixo hoje é o principal problema de poluição. Eles são lançados pelas embarcações turísticas e por alguns moradores dos povoados. É urgente, em toda a margem do rio, uma fiscalização do uso do rio devido a muitas atividades (esgoto doméstico e lixo) que são lançados no rio, há produtos que podem alterar a qualidade da água. Precisamos de uma fiscalização que leve a sério os problemas que estamos enfrentando e que obriguem todas as pessoas a terem responsabilidades sobre seus atos e faça a coleta correta dos lixos.

O rio é importante para mim, foi para meu pai e para meu avô, meu pai está vivo ainda, ele está com 86 anos e infelizmente não lembra mais das coisas, para se lembrar de algo é muito difícil. Mas eu estou lúcido ainda e tenho o cálculo

na cabeça. O rio foi importante para toda a minha família, fui criado com o alimento do rio, peixe, o siri, o aratu, o caranguejo, os crustáceos.

As casas lindas, das mansões que construíram na beira do rio, todas elas jogam o esgoto no rio. Vou dizer por onde começa o erro, é da fiscalização, da justiça, tudo hoje envolve justiça, ADEMA. O Brasil ainda como eu disse, 70% precisa ser educado, porque de 30 para 70 a diferença é muito grande, se fosse o contrário, seria mais fácil.

Para os nativos do lugar, eu acho que não foi boa a construção dessas casas, porque vieram somente para prejudicar e poluir, jogando o esgoto de suas casas no rio, eles não estão ajudando. Já nas nossas casas temos fossas, o esgoto não é lançado diretamente no rio. Temos essa preocupação e esse cuidado.

Não sei se posso utilizar a palavra conflito, mas nos últimos anos, muitos problemas surgiram no povoado e são eles os responsáveis pela diminuição do peixe. Os problemas são: poluição do rio, aumento dos pescadores externo, construção de casas e destruição da natureza.

Embora temos o caminhão que faz coleta de lixo no povoado Areia Branca três vezes por semana, muitos moradores jogam o lixo no rio e em terrenos baldios. Lixo jogado no rio pelo povoado vizinho, que com a ação da maré e o vento, acabam chegando aqui, já fizeram campanha de conscientização naquele local e os pescadores não tiveram nenhum resultado, tanto que deixaram de realizar a coleta do lixo lá há alguns anos. O que devemos nos preocupar é a quantidade de lixo que são lançados no rio pelos turistas durante as embarcações. Vemos muitos lixos no local onde realizamos a pesca.

Outra coisa que vem acontecendo no local da pesca é a vinda de outros pescadores do povoado vizinho. A pescaria no rio Vaza-Barris já foi farta, mas devido a esses problemas e também as pessoas não respeitarem mais as normas da pesca, reduziu mais de 40% o nosso peixe. Nós pescadores achamos importante respeitar o defeso e fazemos isso, para poder os peixes e camarões crescerem, respeitamos esse período, mas têm muitos pescadores que não respeitam. Isso porque a fiscalização não ocorre com frequência.

Hoje eu sou aposentado pela pesca, tenho a carteira de pescador, há vinte e oito anos atrás tirei essa carteira.

No Brasil vejo muito erro, eu ia começar a cobrar, ia começar a denunciar. E no Brasil o dedo duro tem o destino incerto, no Brasil não tem justiça que dê cobertura. É preciso cobrar do governo que tome medidas, precisamos de iniciativas, programas, políticas nacionais realistas, verdadeiras. Não adianta políticas nacionais que fiquem na gaveta ou que sirva de estudos como a senhora está fazendo.

Além disso, a construção de casas vem trazendo risco ao povoado. Eu vejo muito a destruição no rio e isso acaba diminuindo a qualidade de vida da nossa gente, de realizarmos todas as nossas atividades tradicionais. Atualmente, a construção de residências a margem do rio, mudou muito o aspecto do povoado.

A história de Sr. C. R. S. N. mostra, simplificada, o que é viver o ambiente onde não somente o corpo hídrico, mas a própria natureza faz parte de sua vida. Sua infância, seu sustento, sua saúde, uma união entre vários períodos, acontecimentos e experiências que integram a história do povoado à história de sua família e a seu relacionamento

com o rio Vaza-Barris. Diante disso, pudemos ver nos seus relatos como é possível viver sem agredir a natureza e a si mesmo.

Desse modo, podemos compreender quão o rio Vaza-Barris é importante para a vida dos pescadores do povoado Areia Branca. Essa forma de conservação do corpo hídrico é um ato de responsabilidade social que demonstra esse sentimento. Não havendo essa preocupação, não haveria mais a disponibilidade para a realização da pesca e outras atividades no local, porque a qualidade da água seria cada vez mais afetada, prejudicando todos os seres vivos presentes em sua volta. Todos nós dependemos do rio, ele é vital dos seres vivos que dele são dependentes para viver. O corpo hídrico deve ser não apenas conservado, mas protegido por Lei, para assim, dar continuidade aos ciclos de todas as vidas que precisam das águas puras para viver.

Como percebemos nesse relato, a conservação dos bens ambientais deve ocorrer também de modo constitucional, evitando que empresas com intenções capitalistas adquiram poder de apropriar esses bens para satisfazerem as necessidades da sociedade consumista. Precisamos nos educar em relação ao uso consciente de diferentes matérias e isso reflete no modo como nos apropriamos dos recursos naturais. No próximo tópico teremos os relatos de vida do pescador Sr. C. N..

3 - Relatos de vida do Sr. C. N.

Relatos da história de vida do Sr. C. N., pescador, residente do povoado Areia Branca, município de Aracaju/SE.

Antigamente, quando eu ainda era criança, meu pai pescava muito, tudo era mais fácil, ele pescava à noite porque durante o dia ele trabalhava como zelador da UFS, ali na Cultart, vizinho a Marinha.

Foi o rio que praticamente criou a gente, deu comida, desde o nosso bisavô, essa perninha de rio foi quem nos ajudou e ajudou também meu avô, os filhos e agora os netos e bisnetos. A gente tem muito cuidado para não deixar acabar com o rio.

Nos últimos anos, muitas coisas mudaram, aqui não tinha quase nada, para mim ficou melhor, antigamente, quando pescava o peixe não tinha para quem vender, eu era garotinho, meu pai chegava com o peixe, aqui em casa saiam quatro ou cinco pessoas para vender. Minha mãe também criou a gente no aratu e na ostra, ela assava a ostra e também saía para vender. Nossa vida sempre foi pescar, desde criança saímos de manhã e retornamos à noite. O que pescamos separamos para nossa família e o restante entregamos para o cambista¹. Vendemos muito peixes para ele.

Quando a maré está fraca, quando o nível de água está em seu menor nível não pegamos quase nada de peixe, por isso não gostamos muito de ir nessa época, mas devido à necessidade acabamos indo. Já quando a maré está lançando, ou seja, quando ela cresce, enche, voltamos de novo. E se necessário, a gente quebra para fora, me refiro à pesca na praia, no mar. Pescamos sempre tainha, robalo, arraia e até xaréu.

O grupo de pescadores é grande, nós recolhemos os lixos e colocamos no porto, ligamos para a empresa que recolhe o lixo. Os pescadores que formaram o grupo Anjos do Rio já saíram com os alunos da escola, diretora e educadoras para recolherem o lixo da praia, o pessoal, adulto, crian-

1 De acordo com o Dicionário Michaelis, cambista é aquele que trabalha com comércio, explorando ao máximo a [lei da oferta e da procura](#), compra e revenda de produtos em busca da obtenção do lucro.

ça, sai catando tudo no final de semana, da Atalaia até o final do Viral, é pequeno, dá para ir. Não levamos ainda o pessoal no rio porque achamos perigoso, principalmente, próximos a margem do rio. Nós pescadores já tentamos conscientizar as pessoas sobre nossa responsabilidade de cuidar do rio e não poluir. Saímos com as canoas, passamos pela beirada do rio, vamos ali no São José, tem uma perna do rio que passam muitas pessoas por ali, muita gente vai passear, curtir e beber, junta tudo, aquela bagaceira de lixo.

Esse trabalho que estamos desenvolvendo, recolhendo lixo, está diminuindo a quantidade de lixo, nós não podíamos nem botar o pé no mangue para tirar caranguejo, era latinha de cerveja, garrafa de refrigerante, copo descartável, vaso de água mineral, sofá, casco de geladeira, bagaceira velha, quando a gente chegava no porto começava a reclamar.

Ave Maria!! Era muito lixo, agora não, diminuiu muito, era um caminho de lixo, tudo que não prestava. O que puder fazer pelo rio, nós fazemos, é muito bom conservar ele. No lado do povoado São José, havia um viveiro de camarão, o dono do local infelizmente jogou um produto que foi levando pela correnteza, matando todos os peixes do rio e caranguejos do mangue, não sobrou um. O pessoal chamou o IBAMA, ele veio, não sabemos o resultado desse povo. Infelizmente não sabemos qual a posição da justiça e como terminou isso, porque o que aconteceu foi um crime contra o rio. Graças a Deus os peixes, caranguejos e camarões voltaram de novo. Nós recebemos orientações das leis, o pessoal da Marinha conversa com a gente, o peixe pequeno a gente solta.

Às vezes a gente passa a mão por cima, porque a gente sabe como estão as coisas nesse mundo, nem todo mundo tem o coração bom, a gente leva na brincadeira, mas fala, rapaz não faça isso, é ruim para você, é ruim para nós, às vezes estão pegando peixinhos pequenos de redinha e jogando fora, a gente fala, não faça isso, porque se para você não serve, no próximo ano pode servir para seus filhos, seus netos, os outros que vêm pela frente vão servir desse miudinho que irá crescer. A gente orienta, eles ficam com a cara feia. Os pescadores são daqui do litoral sul mesmo. Cada um pesca na região do seu povoado, Mosqueiro, Areia Branca, Robalo, o pessoal do Porto do Mato também pesca aqui de Camboa².

Um grande problema que enfrentamos, infelizmente, é a profissão não valorizada, o pescador na maioria das vezes não é visto. A falta de oportunidade de trabalho acaba nos obrigando a ir em busca de novos empregos, geralmente trabalhamos na construção civil, como pedreiro ou servente, outra alternativa é a feira, muitos pescadores no período do defeso se tornam feirantes.

Promover a reflexão sobre nosso papel nesse ambiente é um ato de coragem entre os que realizam esse trabalho. Porque as pessoas estão mais preocupadas com o bem-estar. Eu acho isso tudo novo e interessante, quando eu estudava, nenhum educador falava sobre o assunto, é muito bom saber o tema que está sendo trabalhado com as novas gerações, vejo isso como uma oportunidade de mudança nas pessoas.

A maioria do lixo que acumulamos na nossa casa dá para

² De acordo com o Dicionário Michaelis, Camboa consiste em uma rede de malha pequena.

reciclar e o mais importante de tudo, não há o porquê de jogar tanto lixo no rio. A Educação Ambiental ajuda os alunos a olharem como parte da natureza e também a pensarem como criar meios para solucionar os problemas socioambientais e o mais importante, como manter o rio limpo.

O que quero dizer é: o trabalho que realizamos é um exemplo de Educação Ambiental, estamos preservando tudo, animais, vegetação e o rio. E tudo isso é uma fonte de vida que precisamos para sobreviver. Ela é capaz de melhorar a qualidade da vida de todos que moram neste planeta, principalmente a qualidade da natureza. A Educação Ambiental está comprometida com a conscientização dos alunos e alunas, a não prejudicar, porque os povoados dependem dele para sobreviver. A geração que está chegando será educada, crescerão no caminho certo.

Sr. C. N. nos compartilhou a sua história, apresentando um pouco de sua infância e os meios pelos quais a sua família colhia o sustento, além dos sérios problemas socioambientais de poluição no rio Vaza-Barris, identificados por ele. Para o Sr. C. N., é preciso mais ações no ambiente escolar, uma vez que participar de uma coleta na praia não foi o suficiente para sensibilizar os educandos do agravamento que esses poluentes geram nas águas do corpo hídrico. Para Sr. C. N., é preciso mais união entre todos no povoado para continuar com ações que possibilitem bons resultados diante de tais problemas.

Os resíduos sólidos coletados pelos pescadores representam a falta de conscientização da população do entorno do rio. Precisamos cuidar do corpo hídrico, o rio fonte de renda para muitas famílias. Essas ações diminuem os impactos ambientais, mas precisamos entender que os pescadores sozinhos não resolverão o problema. É preciso mudança de conduta e ações participativas pela sociedade.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS – ASSOCIADA/UFS