

**Jogo Educativo**  
**“Na trilha da limpeza urbana”**



**Centro Universitário de Volta Redonda**  
**Mestrado Profissional em Ensino em Ciências**  
**da Saúde e do Meio Ambiente**

## **Manual: Construindo o jogo educativo “Na trilha da limpeza urbana”**

Esse jogo educativo é construído a partir da política dos 5R's com vistas a estimular o repensar, o reduzir, o recusar, o reaproveitar, e o reciclar de materiais utilizados no dia a dia.

É um jogo para ser utilizado na Educação Ambiental crítica transformadora dos educandos, mas com suas perguntas reformuladas, pode ser utilizado para rever diferentes disciplinas.



### **O JOGO EDUCATIVO**

O jogo prioriza a associação entre o lúdico e os aspectos cognitivos de forma a favorecer o ensino/aprendizagem do tema e conceitos específicos. Dosa o entretenimento, a aprendizagem e a reflexão sobre a produção de resíduos, consumismo, antropocentrismo e a política dos 5R's.

Preparado para ser usado como ferramenta pedagógica na educação ambiental, a favor da limpeza urbana. Têm a finalidade de ser utilizado por professores, pedagogos e monitores ambientais.

A pontuação da resposta ou da atividade surpresa cumprida deverá ser registrada com X na planilha preparada para esse fim (figura 6). A carta sorteada, após a sua utilização, volta por baixo do molho.

Sequencialmente o ciclo se repete até que o primeiro grupo chegue ao fim da trilha. Mesmo não havendo empate na pontuação dos grupos, os dois disputam as duas últimas atividades que conta dez (10) e quinze (15) pontos, respectivamente.

| Tabela de Pontuação |                |        |        |                    |                |        |        |
|---------------------|----------------|--------|--------|--------------------|----------------|--------|--------|
| Grupo Azul          |                |        |        | Grupo Rosa         |                |        |        |
| Item                | Pontos         | Pontos | Pontos | Item               | Pontos         | Pontos | Pontos |
| 1                   | 3              | 2      | 1      | 1                  | 3              | 2      | 1      |
| 2                   | 3              | 2      | 1      | 2                  | 3              | 2      | 1      |
| 3                   | 3              | 2      | 1      | 3                  | 3              | 2      | 1      |
| 4                   | 3              | 2      | 1      | 4                  | 3              | 2      | 1      |
| 5                   | 3              | 2      | 1      | 5                  | 3              | 2      | 1      |
| 6                   | 3              | 2      | 1      | 6                  | 3              | 2      | 1      |
| 7                   | 3              | 2      | 1      | 7                  | 3              | 2      | 1      |
| 8                   | 3              | 2      | 1      | 8                  | 3              | 2      | 1      |
| 9                   | 3              | 2      | 1      | 9                  | 3              | 2      | 1      |
| 10                  | 3              | 2      | 1      | 10                 | 3              | 2      | 1      |
| Atividade Final     |                |        |        | Atividade Final    |                |        |        |
| Conta uma história  |                |        | 10     | Conta uma história |                |        | 10     |
| Tira Téma           |                |        |        | Tira Téma          |                |        |        |
| 1                   | Pé de lata     |        |        | 1                  | Pé de lata     |        |        |
| 2                   | Boliche de PET |        |        | 2                  | Boliche de PET |        |        |
| 3                   | Pega bola      |        |        | 3                  | Pega bola      |        |        |
| 4                   | Caça palavras  |        |        | 4                  | Caça palavras  |        |        |
| 5                   | Engole gude    |        |        | 5                  | Engole gude    |        |        |
| Tempo =             |                |        |        | Tempo =            |                |        |        |
| Soma total          |                |        |        | Soma total         |                |        | 15     |

Figura 6

Para realizar estas atividades, os CONSULTORES, de cada grupo, devem cumprir a primeira atividade e, seis (6) dos EXECUTORES devem realizar a segunda atividade.

A primeira atividade é a CONTE UMA HISTÓRIA. Com 10 cartas sorteadas aleatoriamente, os CONSULTORES devem criar uma história sobre limpeza urbana, contando-a em voz alta, sendo a mais coerente merecedora dos 10 pontos.

A segunda atividade é o TIRA-TEMA. Nesta, seis EXECUTORES realizarão cinco das atividades surpresas (pé de lata, boliche de PET, pega bola, caça-palavras, engole gude). Ganha os pontos o grupo que realizar todas as atividades em menor tempo corrido. Dada a partida, a atividade posterior só poderia ser iniciada quando a anterior for cumprida.

**Obs.** A fim de aumentar o grau de dificuldade, as opções de respostas podem ser suprimidas e nos símbolos pare, pode voltar 2 ou 3 casas.

## CONSTRUINDO O JOGO

### Materiais necessários

São necessários materiais como: caixas de papelão, placas de MDF, tampas de garrafas de refrigerante, garrafas PET, embalagens diversas de desinfetante multiuso, latas de leite condensado, tecidos de TNT nas cores preto e amarelo, impressões em lona, folhas de ofício e adesivo, folhas de revistas.

As ferramentas e utensílios utilizados no preparo são: tesoura, tesoura decorativa, estilete, régua, lápis, papel laminado colorido, pregos 6x7, martelo, corda de varal, cola de silicone, fita adesiva transparente e colorida, folhas de EVA, espuma, furadeira e máquina de costura, bexigas de festa, elástico de dinheiro, barbante, sucatas diversas (botões, cordões, peças de brinco, retalhos), esfera.

### A Trilha

A trilha foi construída de forma que as perguntas fossem introduzidas e que pudessem ter acertos ou erros.

Para transmitir a ideia de reaproveitamento e reutilização de resíduos, o jogo foi elaborado a partir de embalagens de produtos consumidos diariamente em qualquer residência.

Consiste em uma trilha (figura 1), confeccionada em TNT, papelão e recortes de lona, no tamanho de 2,8 x 4,6 metros, com 45 casas de 33 x 33 cm.



Figura 1: Tapete com a trilha do jogo.



As placas de papelão foram cortadas em quadrado no tamanho de 32x32 cm e revestido e costurado em TNT preto. Cada placa de papelão revestido foi costurada por um dos lados a outra placa igualmente revestida, costurando entre elas uma faixa de TNT amarelo de 3 cm de largura por 33 cm de comprimento de forma que evidenciasse a separação entre as placas. O arranjo das placas forma um circuito angular composto sequencialmente por 8 placas lineares, que segue para a direita com mais 3, seguindo com mais 8 e depois a esquerda com mais 3 e assim sucessivamente.

Ao longo da trilha, são costurados símbolos, impressos em lona no tamanho 12x12 cm, que determinam, o que o jogador deve fazer. O símbolo na figura 2-a, indica uma pergunta a ser respondida. O símbolo na figura 2-b, indica que a jogada deve ser paralisada ou regressada. O símbolo na figura 2-c, indica que o dado poderá ser jogado novamente.



Figura 2-a



Figura 2-b



Figura 2-c

Acompanha a esta trilha outros elementos necessários a sua utilização: um dado (figura 3), uma amпуlheta (figura 4), cartas (figura 5).



Figura 3



Figura 4



Figura 5

# Jogo educativo “Na trilha da limpeza urbana”.

## Atividades surpresa



Boliche de PET



Classificando os resíduos



Pé de lata



Derruba latas



Memória



Preenchendo o triângulo



Cai cai



Caça palavras



## Atividades surpresa



Conta uma história



Acerte as argolas



Bilboquê



Forma palavra



Quebra-cabeça



Arte do lixo



Labirinto



Pega bola



Vai e Vem

## **Dado**

O dado foi confeccionado a partir de espuma reaproveitada, cortado para formar um cubo de 12x12 cm, revestido com TNT preto tendo em cada face círculos indicativos recortados de retalhos de lona.

## **Ampulheta**

A ampulheta foi confeccionada a partir de duas embalagens PTE's de refrigerante "caçulinha" e areia de decoração peneirada. As tampas foram coladas, utilizando cola de alta aderência e furadas com broca fina. O acabamento foi feito com recorte de papel metalizado e impressos em papel adesivo.

## **Cartas**

As cartas foram preparadas utilizando o software Paint onde o modelo foi confeccionado e depois copiado e colado no Power Point onde as perguntas e atividades surpresas foram inseridas. Impressas na cor verde e em papel couché apresentam: uma pergunta e uma atividade surpresa.

As perguntas são sobre a manutenção e conservação da limpeza urbana de vias e logradouros bem como conhecimentos gerais sobre resíduos sólidos e os 5 R's (Reduzir, Repensar, Reaproveitar, Reciclar e Recusar).

## **Atividades surpresas**

As atividades surpresas são cumpridas, a cada erro ou escolha do grupo, estão citadas na carta que contém a pergunta a ser respondida. As atividades são as seguintes:



**Boliche de PET:** Confeccionado a partir de 10 garrafas PET's revestidas na parte superior e inferior com recortes decorativos de papel metalizado e preenchidas com retalhos de papel colorido. Em uma única jogada deverá ser derrubado o maior número de garrafas.





**Classificando os resíduos:** Preparadas em Power Point e impressas em papel couché, as cartas possuem a imagem e o nome indicativo. Os resíduos indicados nas cartas deverão ser classificados como reciclável ou não reciclável e colocados em recipientes próprios.



**Pé de lata:** Confeccionado com 2 latas de tinta vazias, encapadas com papel metalizado azul. Na tampa colado EVA azul e fixado alças com corda de varal e tampinhas de refrigerante no punho. O aluno deverá percorrer um trajeto determinado de ida e volta com pés de lata.



**Derruba latas:** Confeccionado com 6 latas de leite condensado, encapadas com recortes decorativos em papel metalizado vermelho e dourado. Em apenas uma tacada uma pirâmide de latas deverá ser derrubada a uma distância determinada.



**Memória:** Preparadas em Power Point e impressas em papel couché, os pares de cartas possuem uma imagem. Três pares de imagens deverão ser encontrados.



**Preenchendo o triângulo:** Confeccionado com 36 tampinhas de refrigerante amarela, verde escuro, verde claro, vermelho e laranja, coladas em diferentes aglomerados geométricos com 3, 4 tampinhas. Um triângulo deverá ser formado a partir de agrupamento de tampinhas.



**Cai cai:** Confeccionado com 1 garrafa de refrigerante cortada próximo ao gargalo. Feito furos por onde os canudinhos plásticos são atravessados. Sobre eles são intercaladas 6 bexigas com areia de decoração. 20 varetas deverão ser retiradas sem deixar cair o saco de "lixo".



**Caça palavras:** Confeccionado com 1 placa de MDF de 40x40 cm, com tampinhas de refrigerante pregadas. Em cada uma foi colado recortes de EVA e sílabas que formam palavras contextualizadas. Em 30 segundos uma palavra deverá ser localizada e circulado com elástico.



**Vai e vem:** Confeccionado com 2 garrafa PET cortada a 1/3, com as tampas furadas. Os dois gargalos fixados com cola de alta aderência com corda de varal transpassado e tampinhas no punho. Decorado com papel laminado colorido. Em 1 tentativa o jogador deverá atingir um ponto determinado. 6





**Acerte as argolas:** Confeccionado com 3 embalagens de multiuso, encapadas com papel metalizado vermelho, verde e dourado, fixados sobre placa de MDF encapado com papel metalizado. Em 3 tentativas, ao menos uma garrafa PET deverá ser enlaçada a uma distância determinada com argolas.



**Bilboquê:** Confeccionado com 1 garrafa PET cortada a 1/3, com a tampa furada se transpassada um fio de barbante tendo em uma extremidade amarrado "porcas" de metal. A peça foi decorada com fitas adesivas coloridas. Em 10 tentativas o jogador deverá acertar 7 vezes.



**Forma palavra:** Utilizando tubo de PVC de 40mmx40cm de comprimento, com extremos tampados. Tubo circundado com tiras de PET coladas sobre sequências embaralhadas de letras que na horizontal formam as palavras dos 5R's em cores. Em 30°, duas palavras deverão ser formadas girando os anéis.



**Quebra-cabeça:** Sobre 1 quebra-cabeça velho foi colado um adesivo impresso, tendo suas peças recortadas com estilete. Em 30 segundos, a imagem deverá ser formada a partir do agrupamento de suas partes.



**Arte do lixo:** Confeccionado com 1 caixa de camisa encapada com papel metalizado vermelho, azul e dourado. No fundo foi colado uma imagem de Vik Muniz. Em 30 segundos, a imagem impressa no papel deverá ser coberta pelas sucatas apresentadas afim de se formar uma obra de arte.



**Labirinto:** Confeccionado com 1 caixa de papelão encapada com papel metalizado vermelho e azul. No fundo foi colado uma imagem de labirinto e sobre seu contorno tiras de revista dobradas. Em 30 segundos a esfera deverá ser conduzida pelo labirinto até o local determinado.



**Pega bola:** Confeccionado com 1 embalagem de sabão líquido com fundo cortado e encapada com papel metalizado vermelho, azul e dourado. Em três tentativas, um aluno deverá arremessar a bola para o outro que deverá pega-la com recipiente próprio uma vez ao menos.



**Conte uma história:** Confeccionadas em Power Point e impressas em papel couché, as cartas possuem a imagem e o nome indicativo. Aleatoriamente 10 cartas são entregues aos consultores para criar uma história coerente sobre limpeza urbana e atividades surpresa

## **Regras do jogo**

Para a utilização do jogo, a turma deve ser dividida aleatoriamente em dois grandes grupos, AZUL e ROSA, por exemplo.

De cada grupo são escolhidos: 1 JOGADOR para percorrer a trilha, 3 CONSULTORES para responder as questões e os demais são os EXECUTORES, que ficam dispostos em fila para cumprir as atividades propostas. A medida que o primeiro cumpre a atividade, retorna ao fim da fila.

O jogo inicia com os JOGADORES na área determinada na trilha. Definido quem inicia, o dado é lançado e o jogador avança o número de casas indicadas. Em seguida, o jogador segue o que determina a figura da casa onde chega, responde uma pergunta, para ou joga novamente.

Ao chegar em uma casa com o símbolo que indica uma pergunta, a mesma é lida na carta e em seguida as opções de resposta, cabendo aos CONSULTORES responder ou passar a pergunta para o grupo oponente.

Resposta correta, o grupo ganha três (3) pontos. Errada, o EXECUTOR da vez cumpre a atividade surpresa descrita na carta para o grupo ganhar dois pontos (2). Se os CONSULTORES optar em passar a pergunta para os CONSULTORES do grupo oponente, estes devem responder ou repassar. Se responder correto, o grupo ganha três (3) pontos. Se responder errado, o EXECUTOR da vez deve cumprir a atividade surpresa para o grupo ganhar dois (2) pontos. Se optar em repassar, o EXECUTOR do outro grupo deverá cumprir a atividade surpresa para ganhar um (1) ponto.



Fundação Oswaldo Aranha  
Centro Universitário de Volta Redonda  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

**Autores**

Isaías G. Monteiro  
Ronaldo Figueiró  
Rosana Ravaglia