

CASAS COM PERGUNTAS

O jogo pressupõe a resposta a perguntas cada vez que o jogador cai numa casa com ponto de interrogação. Quando acerta perde uma bola, quando erra, ganha uma bola. As perguntas possuem dois níveis de dificuldade e incidem sobre diferentes temas, nomeadamente água e resíduos; alterações climáticas e mar; biodiversidade e espaços verdes; e energia e transportes, distribuídas da seguinte forma:

ÁGUA E RESÍDUOS

5 casas
20 questões nível 1
20 questões nível 2

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E MAR

6 casas
20 questões nível 1
20 questões nível 2

BIODIVERSIDADE E ESPAÇOS VERDES

9 casas
20 questões nível 1
20 questões nível 2

ENERGIA E TRANSPORTES

4 casas
20 questões nível 1
20 questões nível 2

CASAS DE SORTE OU AZAR (6 CASAS)

Estas casas simbolizam ações mais ou menos positivas em termos ambientais. Se o jogador parar numa casa de sorte perde 2 bolas, se parar numa casa de azar ganha 2 bolas.

3 CASAS DE SORTE (AÇÕES POSITIVAS PARA O AMBIENTE)



Decidi passar a andar de bicicleta



Poupo água quando tomo duche



Hoje plantei uma árvore autóctone

3 CASAS DE AZAR (AÇÕES PREJUDICIAIS PARA O AMBIENTE)



Fui a um restaurante fast-food



Passé por uma central termoelétrica



Fui demasiado rápido

MERCADO DE TROCAS (3 CASAS)



Estas casas simbolizam a implementação de medidas de compensação de emissões de dióxido de carbono. Quando o jogador passa nesta casa pode optar por continuar, ignorando-a, ou parar e realizar uma troca.

PREPARAÇÃO:

• O professor é o Presidente da Assembleia Geral das Nações Unidas, ou seja, é o responsável por explicar as regras do jogo, dividir a turma em grupos, garantir que os jogadores possuem participação igualitária no jogo e gerir o *stock* de moléculas de dióxido de carbono (bolas). É ainda responsável por ler os cartões de suporte em voz alta e informar sobre a resposta correta.

• Em função da idade e características do grupo o professor pode optar por utilizar as perguntas de nível 1 ou nível 2.

• O professor decidirá se cada jogador representa um país e neste caso iniciam o jogo com um número de bolas diferentes, ou se iniciam todos com o mesmo número de bolas, considerando-se apenas um país. Recomenda-se que para grupos com menos de 10 anos, optem por utilizar um único país e começar com o mesmo número de bolas.

• Para envolver toda a turma, esta é dividida em 2, 4 ou 6 grupos. Cada grupo seleciona um aluno para lançar o dado e mover o pino. O aluno selecionado terá o apoio dos restantes elementos do seu grupo para responder às questões colocadas.

INÍCIO DO JOGO:

• A ordem dos jogadores é determinada pelo número de pontos que saem no dado e seguirá de forma decrescente do maior para o menor número obtido. Em caso de empate, o Presidente da Assembleia Geral das Nações Unidas decide quem começa.

• Após a seleção da ordem com que os participantes começam a jogar, o jogador que inicia o jogo escolhe que país pretende representar e fica com o respetivo colete. O jogador seguinte, seleciona também um país, e assim sucessivamente. O jogador a que sair o menor número representa o país que ainda não tiver sido escolhido.

• Se estiverem a jogar no nível 1, em que todos são Portugal, todos iniciam com 10 bolas. No caso de estarem em jogo diferentes países, cada jogador inicia com o seguinte número de bolas:

PAÍSES	N.º DE BOLAS
China e EUA	12
Portugal e França	10
Ilhas Fiji e São Tomé e Príncipe	8

• Para avançar na espiral, o primeiro jogador lança o dado que indica quantas casas deverá avançar. Conforme o tipo de casa onde pára, assim as ações a realizar serão diferentes:

- se for uma casa de pergunta (ponto de interrogação), tem que responder à questão colocada pelo Presidente da ONU (professor); recebe uma bola se erra, devolve uma bola se acerta.
- se for uma casa de sorte (azul) perde 2 bolas; se for de azar, ganha 2 bolas.

• Quando o jogador passa numa casa identificada como "mercado de trocas" pode optar por:

- continuar, ignorando-a;
- parar nesta casa e realizar uma troca. Nota importante: durante todo o jogo, cada jogador só pode parar no máximo 2 vezes no mercado de trocas.

• Para realizar a troca, o jogador pode:

- ficar uma vez sem jogar e devolve 2 bolas;
- carregar outro jogador com 3 bolas que ao recebê-las avança 3 casas. Nota importante: a escolha do jogador que recebe as bolas é feita por quem está no mercado de trocas e quem as recebe não pode recusar.

FINAL DO JOGO:

• Para chegar ao fim do jogo, há 2 cenários:

CENÁRIO 1: PELO MENOS UM JOGADOR AINDA NÃO CHEGOU/ULTRAPASSOU A CASA 21

- O jogador pode terminar se sair o número exato para chegar à casa 30 e responder corretamente à pergunta; se não responder corretamente terá que na sua vez voltar a responder a outra pergunta.

- No caso de sair um número maior do que necessita para chegar à casa 30, avança o número de casas até à 30 e recua as restantes, respondendo novamente à pergunta correspondente (ex: se está na casa 29 e tira 5 regressa à casa 26).

CENÁRIO 2: TODOS OS JOGADORES CHEGARAM/ULTRAPASSARAM A CASA 21

- O jogador pode ultrapassar a casa 30 sem ter que recuar e termina o jogo.

• O jogo só termina quando todos os jogadores chegam ao fim.

• Cada bola com que o jogador chega ao fim vale 1 ponto. A posição com que o jogador termina, vale igual número de pontos (exemplo: 1.º lugar = 1 ponto; 5.º lugar = 5 pontos).

• Todos os jogadores/países que não conseguem no fim do jogo reduzir 40% das bolas com que iniciaram, serão eliminados, ou seja:

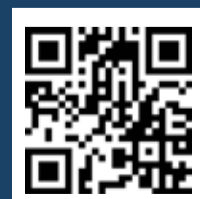
- Ilha Fiji e São Tomé: 6 bolas ou mais
- Portugal e França: 7 bolas ou mais
- China e EUA: 8 bolas ou mais

• Para determinar o vencedor, é necessário realizar os seguintes cálculos que conjugam o número de bolas com que ficaram no final (x) e a posição em que terminaram o jogo (y):

$$\text{Pontuação final} = x + y$$

• Exemplo da pontuação final de cada jogador num jogo hipotético:

PAÍS	N.º DE BOLAS	META	POSIÇÃO EM QUE TERMINA (Y)	PONTUAÇÃO FINAL (X+Y)
Fiji	8	≤ 5	2 pontos (terminou em 2.º lugar)	3 (1.º lugar)
São Tomé e Príncipe	8	≤ 5	4 pontos (terminou em 4.º lugar)	14 (eliminado)
Portugal	10	≤ 6	6 pontos (terminou em 6.º lugar)	9 (eliminado)
França	10	≤ 6	1 ponto (terminou em 1.º lugar)	6 (3.º lugar)
China	12	≤ 7	5 pontos (terminou em 5.º lugar)	7 (4.º lugar)
EUA	12	≤ 7	3 pontos (terminou em 3.º lugar)	4 (2.º lugar)





INTRODUÇÃO

Perante as manifestações de mudança significativa e prolongada do sistema climático - associado nomeadamente a fenómenos como a subida do nível do mar, perda de biodiversidade e degradação dos ecossistemas, - é fundamental que as escolas em geral, e as Eco-Escolas em particular, promovam a compreensão das problemáticas com que o mundo atual se defronta e tomem consciência da responsabilidade individual e da importância da ação coletiva no exercício de uma cidadania responsável. É urgente não só agir, mas sobretudo agir de forma informada e tendo em vista o cumprimento do compromisso assumido pelos 193 países-membros da ONU no âmbito da Agenda 2030, ou seja, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em pelo menos 40%, face aos valores de 2005.

Todos os países e todas as partes interessadas fazem parte do problema, e podem contribuir para a adoção de soluções de baixo carbono. É por isso necessário contribuir para a educação de jovens, professores, comunidade educativa e população em geral, e "aumentar a conscientização e a capacidade humana sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima" (Objetivo 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima).

A "Espirial das Alterações Climáticas - do CO₂ ao O₂" apresenta-se como um jogo pedagógico, estimulante e apelativo que pretende conduzir jovens, professores e toda comunidade escolar a pensar nas causas, consequências e em algumas medidas de adaptação e mitigação das alterações climáticas, ao mesmo tempo que consolidam o seu conhecimento sobre esta problemática.

CONCEITOS-CHAVE: O₂ - Oxigénio, CO₂ - Dióxido de carbono, ONU - Organização das Nações Unidas, Mercado de Trocas, Acordo de Paris, COP - Conferência das Partes, Alterações Climáticas, ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, IDAC - Índice de Desempenho das Alterações Climáticas, tonCO₂eq - toneladas de dióxido de carbono equivalente, GEE - Gases com Efeito de Estufa.

ENQUADRAMENTO

Atendendo a que a implementação dos 17 ODS pressupõe uma partilha de esforços à escala global, entre todos os países e atores públicos e privados, pretende-se com este jogo que cada jogador assuma a posição de um país diferente, em função do seu esforço para reduzir as emissões e conseguir limitar a subida da temperatura do planeta aos 2°C ou, preferencialmente, 1,5°C.

De acordo com o Acordo de Paris, os países desenvolvidos devem continuar a liderar os esforços de redução de emissões de GEE de acordo com as metas assumidas nas respetivas Contribuições Nacionais, enquanto os países em desenvolvimento são encorajados a desenvolverem metas para toda a economia ao longo do tempo. Os países menos avançados e os pequenos estados insulares são encorajados a desenvolver estratégias, planos e ações orientadas para uma economia de baixo carbono que reflitam as suas circunstâncias especiais. No mesmo sentido, a COP23 da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas reafirma a necessidade de melhorar as metas de redução de emissões conseguidas no Acordo de Paris.

Os jogadores podem escolher representar um dos seguintes países: China, Estados Unidos da América (EUA), Portugal, França, Ilhas Fiji ou São Tomé e Príncipe. A cada jogador é atribuído um colete com a bandeira do país que representa.

Atendendo a que a China e os EUA são os maiores emissores de gases com efeito de estufa, os jogadores que representam estes dois países iniciam o jogo com mais tonCO₂eq, ou seja, mais bolas.

Portugal, um dos líderes mundiais na utilização de energias limpas e França, que ocupa a 4ª posição do IDAC, iniciam o jogo com menos bolas que os países anteriores. Finalmente, os territórios insulares como Ilhas Fiji e São Tomé e Príncipe, ameaçados pela subida do nível do oceano provocado pelo aquecimento global, possuem obrigações menos ambiciosas, sendo-lhes atribuídas no início do jogo menos bolas.

No decorrer do jogo, os jogadores podem recorrer ao "Mercado de Trocas" para compensar a emissão de gases de efeito de estufa do seu país. A troca é opcional e pode ser realizada de diversas formas, nomeadamente na compra de créditos de carbono para anular as suas emissões.

Para ser um dos premiados no jogo é condição obrigatória que o País que representa atinja uma redução mínima de 40% de tonCO₂eq, meta estabelecida na Agenda 2030.

O diálogo é fundamental para que os compromissos assumidos por cada país sejam efetivamente concretizados, neste sentido espera-se que o jogo seja muito participado.

N.º DE JOGADORES: 2 a 6

IDADES: 6-18 anos

DIFICULDADE:

Nível 1 - recomendável para crianças até aos 10 anos;
Nível 2 - recomendável a partir dos 11 anos

MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- Lona em formato 5x5m
- Dado gigante
- 160 Cartões de suporte - 80 Cartões de nível 1 + 80 Cartões de nível 2 (com 4 cores, correspondentes a diferentes temas)
- Saco gigante (Planeta Terra)
- 6 Sacos (1 para cada jogador)
- 6 Coletes, que representam 6 países diferentes: EUA, Portugal, China, França, Ilhas Fiji ou São Tomé e Príncipe
- 90 bolas de uma cor (distribuídas em função do país)

