

## Aquecimento global

### Parte 1 – Leitura e exploração da notícia

A edição 22 do **TINO Econômico** traz uma reportagem sobre o assunto do milênio: a preocupação com o aquecimento global. Leia a seguir.

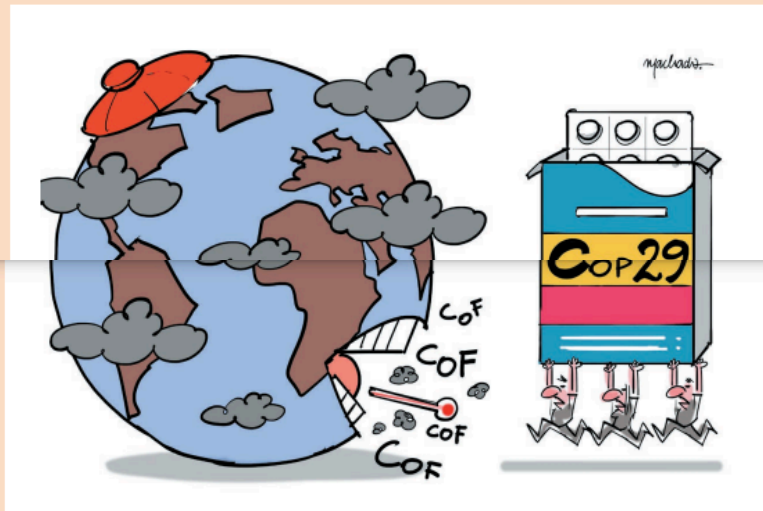
# O que esperar da COP 29

Encontro da ONU vai discutir, entre outros temas, o financiamento para combater as mudanças climáticas

ENTRE OS DIAS 11 E 22 DE NOVEMBRO, líderes e representantes de 198 países vão se reunir em Baku, capital do Azerbaijão, para discutir o clima – e consequentemente, o futuro do nosso planeta – na COP 29. A conferência é o principal encontro da Organização das Nações Unidas (ONU) para debater e tomar decisões sobre os impactos econômicos, sociais e ambientais das mudanças climáticas.

Este ano, a COP já começa com um impasse que divide os países desenvolvidos e as nações em desenvolvimento: o New Collective Quantified Goal – NCQG (“Nova meta coletiva quantificada”, em tradução livre do inglês), regra que determina como funcionará o financiamento climático a partir de 2025. Financiamento climático é o dinheiro que os países investem para combater o avanço das mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global.

Em 2015, quando foi assinado o Acordo de Paris, ficou estabelecido que os países desenvolvidos deveriam contribuir com 100 bilhões de dólares (cerca de 350 bilhões de reais) por ano em medidas de combate



à mudança do clima em nações em desenvolvimento. Ou seja, os países mais ricos mandariam dinheiro para os mais pobres agirem em prol do meio ambiente. No entanto, o acordo, que valeria de 2020 até 2025, não foi totalmente cumprido.

Na COP 29, os participantes negociarão como será a nova regra. As reuniões pré-evento já deixaram claro que há discordâncias. Enquanto os países em desenvolvimento pretendem seguir exigindo o investimento das potências mundiais, estas querem aumentar o número de nações doadoras de dinheiro. Esperam, inclusive, que países que antes apenas recebiam dinheiro passem a doar.

O Brasil, por sua vez, desenvolveu missões financeiras devem ser assumidos pelas nações mais ricas – sem pressão

sobre as mais pobres. Além disso, quer criar medidas para garantir que esse dinheiro seja usado de maneira transparente para gerar energia limpa e lidar com os problemas causados pelo aquecimento global. ●

FONTES: FOLHA DE S. PAULO, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA E CÂMARA DOS DEPUTADOS.

#### GLOSSÁRIO

**Energia limpa:** energia gerada a partir de recursos renováveis, como água, luz solar e vento, e que não polui o ar nem prejudica o meio ambiente.

**Combustíveis fósseis:** resultantes da decomposição de animais e plantas que viveram há milhões de anos. Quando utilizados, transformam-se em Gases de Efeito Estufa (GEEs), aumentando o aquecimento global.

**Transição energética sustentável:** processo de mudança do sistema energético atual, baseado em fontes renováveis, para um sistema de energia limpa.

#### OS PRINCIPAIS DEBATES E TEMAS DA COP29

Além da nova regra de financiamento dos países mais pobres para lidar com as mudanças climáticas, outros assuntos devem ser debatidos pelos participantes. Confira os principais:

#### 1 COMPRA E VENDA DE CARBONO

Outro tópico central da COP 29 será o mercado de carbono. As discussões devem girar em torno da criação de um mecanismo que permita “negociar” a poluição entre países e empresas. A ideia é de que o carbono que é deixado de ser emitido na atmosfera por uma nação ou companhia se torne um crédito, com valor monetário definido, que poderá ser comprado por outros países e empresas. Para o Brasil, esse assunto é especialmente importante, uma vez que, atualmente, o país está discutindo as próprias regras para esse mercado no Congresso Nacional.

#### 2 METAS PARA LIMITAR O AQUECIMENTO GLOBAL

Também é esperado que os países definam uma nova Nationally Determined Contribution – NDC (“Contribuição nacionalmente determinada”, em tradução livre), que são as novas metas para limitar o aquecimento global a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Espera-se que as nações proponham planos concretos, incluindo a eliminação gradual dos combustíveis fósseis, como petróleo e carvão mineral, e o aumento da transição energética sustentável.

Segundo a ONU, a meta de 1,5°C (graus Celsius) ainda é tecnicamente possível, mas a cada dia fica mais difícil de ser alcançada. Nas condições atuais, o planeta caminha para um aumento de temperatura de até 3,1°C.

Agora comente com seus(as) colegas e o(a) professor(a):

## Questão 1

O que você sabe sobre o aquecimento global?

## Questão 2

Com base em seus conhecimentos, você consegue ter uma visão otimista em relação ao nosso futuro? Justifique.

## Parte 2 – Estudo de caso

---

Você acredita que ainda há quem diga que o aquecimento global é uma mentira? Saiba um pouco mais sobre esse assunto assistindo ao seguinte vídeo produzido pelo *Nexo Jornal*.



Fonte: *Nexo Jornal*. Disponível em: [youtube.com/watch?v=Ho52cg7Q3Xk&t=246s](https://www.youtube.com/watch?v=Ho52cg7Q3Xk&t=246s).

Acesso em 6 de novembro de 2024.

## Questão 1

Quais novos conhecimentos a respeito do aquecimento global o vídeo te proporcionou?

Entender sobre esse tema é obrigação de todos os cidadãos do planeta. Os cientistas dizem que chegamos ao ponto de irreversibilidade. Isso quer dizer que é preciso compromisso e responsabilidade em todas as ações individuais e coletivas para garantir a sobrevivência humana na Terra.

Para ajudar no entendimento do tema, vamos brincar de faz de conta. Como é do seu conhecimento, a COP 30 ocorrerá no Brasil. Vamos imaginar que você e seus(suas) colegas fazem parte de uma comissão responsável por preparar os diplomatas brasileiros para atuar nas discussões climáticas. Para isso, você e seu grupo deverão desenvolver um material de estudo: uma cartilha sobre o aquecimento global.

A cartilha deverá conter, no mínimo:

- Definição sobre o que é aquecimento global;
- As principais causas, bem como as principais atividades poluidoras;
- Os países que mais contribuem para o problema;
- As possíveis soluções ou ações que atenuem o problema.

Sua cartilha poderá ser produzida à mão ou em meios digitais, com aplicativos como Canva ou Padlet.

No dia marcado pelo(a) professor(a), apresente a sua cartilha para o restante da classe.

## CONVERSA COM O(A) PROFESSOR(A)

Professor(a), esta aula tem o objetivo de incentivar discussões sobre a percepção do problema do aquecimento global e estimular a análise crítica a respeito dos debates climáticos, especialmente na preparação para a COP 30. A ideia é que os(as) alunos(as) desenvolvam um entendimento básico do tema e produzam uma cartilha informativa, consolidando o aprendizado por meio de uma atividade prática e criativa.

Inicie a aula apresentando a reportagem. Depois, separe a turma em pequenos grupos para discutir as perguntas propostas. Durante a discussão, promova o diálogo incentivando os(as) estudantes a compartilhar diferentes percepções e informações sobre o assunto. Pergunte sobre os efeitos do aquecimento global que eles(as) já conhecem (como aumento das temperaturas, derretimento de geleiras, fenômenos extremos) e como enxergam o futuro se o aquecimento global continuar. Esse momento é fundamental para explorar a compreensão inicial da classe e criar um ambiente de troca de informações.

Apresente o vídeo “Você acredita que ainda há quem diga que o aquecimento global é uma mentira?”, do *Nexo Jornal*. O vídeo auxilia os(as) alunos(as) a entender as controvérsias sobre o tema e visualizar as evidências científicas de modo acessível. Discuta sobre a relevância do papel da ciência na formação de opinião pública e como informações erradas podem atrapalhar as políticas climáticas.

Explique que os(as) estudantes formarão grupos e criarão uma cartilha sobre o aquecimento global, com a premissa de preparar diplomatas para a COP 30, que será realizada no Brasil. A cartilha deve ser simples e clara, facilitando o entendimento do assunto.

Incentive a turma a explorar meios criativos para a produção da cartilha. Sugira aplicativos como Canva e Padlet para elaborar o design digital ou o uso de materiais manuais para uma abordagem mais artesanal. Compartilhe recursos, como folhas de papel e canetas coloridas, caso os(as) alunos(as) prefiram criar a cartilha manualmente. Acompanhe os grupos, ajudando-os a ordenar as informações e verificar a veracidade dos dados que desejam incluir.

No dia marcado para a apresentação, organize para que cada grupo apresente sua cartilha para a turma. Cada grupo deve explicar as seções da cartilha, destacando as causas e soluções que consideraram mais relevantes. Incentive os(as) demais a ouvir atentamente as apresentações e fazer perguntas aos(as) colegas. Ao fim, promova uma

discussão coletiva sobre o que todos(as) aprenderam e como cada grupo enxergou as possíveis soluções para o aquecimento global.

Encerrando a aula, resalte a importância da conscientização coletiva sobre o tema e incentive os(as) alunos(as) a pensar sobre simples ações que podem tomar no dia a dia para contribuir com a sustentabilidade.

### Parte 1

---

#### GABARITO COMENTADO

##### Questão 1

Resposta pessoal.

##### Questão 2

Resposta pessoal.

### Parte 2

---

#### GABARITO COMENTADO

Espera-se que a cartilha dos(as) alunos(as) apresente as seguintes informações:

O aquecimento global é o aumento gradual da temperatura média da Terra, causado principalmente pelo acúmulo de Gases de Efeito Estufa (GEEs) na atmosfera. Esses gases, como dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) e metano ( $\text{CH}_4$ ), retêm o calor na atmosfera, criando um efeito semelhante ao de uma estufa, em que o calor entra, mas não consegue sair com a mesma facilidade. Esse fenômeno resulta em um aumento das temperaturas globais, alterando o clima e afetando ecossistemas e padrões climáticos em todo o planeta.

As causas do aquecimento global estão relacionadas especialmente às atividades humanas que emitem grandes quantidades de GEEs. As principais fontes são: queima de combustíveis fósseis (que libera grandes quantidades de  $\text{CO}_2$ ); desmatamento (as florestas absorvem  $\text{CO}_2$ ); agricultura e pecuária intensiva (a criação de gado e a decomposição de fertilizantes emitem  $\text{CH}_4$  e  $\text{N}_2\text{O}$ , isto é, óxido nitroso); e produção de resíduos sólidos (a decomposição de resíduos orgânicos em aterros sanitários libera  $\text{CH}_4$ ).

Os países que mais contribuem para o aquecimento global são geralmente os que têm as maiores economias e consumo de energia. Entre eles estão China, Estados Unidos, Índia, nações da União Europeia e Rússia. Juntos, eles são responsáveis por grande parcela das emissões globais, embora esforços para reduzir emissões estejam em andamento em alguns deles.

Existem várias ações e soluções que podem colaborar para a redução do aquecimento global: transição para energias renováveis; reflorestamento e preservação de florestas; mudanças na agricultura e pecuária; redução e reciclagem de resíduos; inovação e uso de tecnologias limpas; e mudanças de hábitos.

### **PARA FINALIZAR**

A seguir, foram listadas algumas habilidades da BNCC que podem ser desenvolvidas com o auxílio da atividade. É possível fazer adaptações para diferentes anos escolares, dependendo de como você, professor(a), pretende abordar as situações.

### **HABILIDADES DA BNCC**

A atividade apresentada contribui para o desenvolvimento das seguintes habilidades dos anos finais do ensino fundamental:

**(EF69LP03)** Produzir textos escritos de diferentes tipos, com clareza, coerência e coesão, utilizando os recursos linguísticos adequados a cada situação de comunicação.

**(EF08CI16)** Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.

**(EF09GE01)** Analisar a interdependência entre os lugares e as ações humanas, considerando as diferentes escalas geográficas (local, regional, nacional e global).

**(EF09GE03)** Analisar criticamente a influência dos processos de globalização na organização do espaço geográfico, com destaque para as relações de poder e para a questão da sustentabilidade.

**(EF09CI13)** Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

**(EF09GE18)** Identificar e analisar as cadeias industriais e de inovação e as consequências dos usos de recursos naturais e das diferentes fontes de energia (tais como termoelétrica, hidrelétrica, eólica e nuclear) em diferentes países.

**ELABORADO POR:** Elaboração: Profa. Esp. Marina Rezende Lisboa