

BRASIL, PAÍS DO FUTURO

BRAZIL, COUNTRY OF THE FUTURE

Alana Caldas, Bruna Alves, Luara Spinola (orientadora), Hillary Sousa de Araujo
(orientadora)

Colégio Novo Tempo, Ensino Médio
E-mail para contato: luaraspinola@somosnovotempo.com.br

Resumo – O presente trabalho aborda as mudanças climáticas e o efeito estufa, destacando seus impactos ambientais e sociais no Brasil. O país, apesar de possuir ampla biodiversidade e recursos naturais, enfrenta sérios desafios causados pelo desmatamento, industrialização e emissão de gases de efeito estufa, como dióxido de carbono e metano. A pesquisa incluiu entrevistas com especialistas, experimentos sobre o efeito estufa e análise de políticas públicas relacionadas à sustentabilidade. Constatou-se que o Brasil possui potencial para ser referência mundial em preservação ambiental, desde que equilibre o crescimento econômico com práticas sustentáveis. A conscientização da população, o investimento em energia limpa e a redução de queimadas e poluentes são apontados como caminhos essenciais para um futuro mais sustentável.

Palavras-chave: Efeito estufa; Mudanças climáticas; Sustentabilidade; Brasil; Meio ambiente.

Abstract – This study addresses climate change and the greenhouse effect, highlighting their environmental and social impacts in Brazil. Despite its vast biodiversity and natural resources, the country faces serious challenges caused by deforestation, industrialization, and greenhouse gas emissions such as carbon dioxide and methane. The research included interviews with specialists, experiments simulating the greenhouse effect, and analysis of public policies related to sustainability. It was found that Brazil has the potential to become a global reference in environmental preservation, provided it balances economic growth with sustainable practices. Public awareness, investment in clean energy, and the reduction of fires and pollutants are identified as essential paths toward a more sustainable future.

Keywords: Greenhouse effect; Climate change; Sustainability; Brazil; Environment.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido por sua biodiversidade, florestas exuberantes e recursos naturais, o que o coloca como um país com grande potencial para um futuro sustentável.

Porém as mudanças climáticas e o efeito estufa representam desafios sérios que podem tirar esse potencial que o Brasil tem. Sabemos que as mudanças climáticas são alterações de longo prazo no clima da Terra, causadas principalmente pelo aumento dos gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono, devido às atividades humanas, como queima de combustíveis fósseis, desmatamento e industrialização. Essas mudanças podem levar a eventos climáticos extremos, aumento do nível do mar, derretimento de geleiras e impactos na biodiversidade.

Já o efeito estufa, é um fenômeno natural que mantém a Terra aquecida, permitindo a vida como conhecemos. Porém, o aumento excessivo desses gases intensifica esse efeito, levando ao aquecimento global. Isso resulta em eventos climáticos extremos, como secas, enchentes, ondas de calor e o derretimento de geleiras, que podem prejudicar a agricultura, a saúde da população e os ecossistemas.

Por isso devemos cuidar do nosso planeta e rever nossas ações, pois pode causar um problema maior com a intensificação desses fatores, e é isso que vamos abordar ao longo do ano, fazendo pesquisas, experimentos e pesquisas com especialistas para entendermos melhor a situação do nosso país e como podemos melhor para continuar sendo um país com muito potencial para um futuro sustentável.

Se o Brasil conseguir equilibrar seu crescimento econômico com a preservação ambiental, poderá se tornar um exemplo global de sustentabilidade. Assim, o país do futuro não será apenas uma promessa, mas uma realidade construída com ações responsáveis hoje.

O nosso objetivo é conscientizar as pessoas do impacto que o efeito estufa tem na natureza, desde o passado até o futuro, além dos impactos na nossa vida.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa I: entrevista

professores Oswaldo Vellardi e Mariana Simões.

Com termo de consentimento e roteiro.

Pesquisa II: experimento

Professor Gabriel Nunes

Materiais utilizados: caixa, papel alumínio, béquer, água e termômetro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos nós temos vontade de saber como vai ser o futuro do nosso país, não tem como saber exatamente como vai ser, mas conseguimos ter uma ideia através de pesquisas na natureza, entendendo como podemos ajudar e evitar os possíveis desastres que estão previstos.

Nessa pesquisa iremos abordar tópicos sobre o meio ambiente do Brasil, seus problemas e suas soluções.

Os principais problemas ambientais no Brasil, atualmente são queimadas, desmatamentos, poluição da água, poluição do ar e etc, e isso interfere no nosso dia a dia de várias formas, seja elas direta ou indireta, afetando a nossa saúde e a saúde do nosso planeta.

Esses problemas começaram a se agravar entre 1930 e 1970 quando as indústrias começaram a se desenvolver, não pensaram uma forma do meio ambiente não fosse afetado.

Apesar de haver várias propostas para melhorar o meio ambiente, o crescimento populacional e industrial torna esses problemas mais difíceis de resolver.

Os problemas ambientais, em um geral, são causados pelo aumento de atividades econômicas que fazem o uso intensivo de recursos naturais, e para solucionar esses problemas precisamos de ação imediata de todos os setores da sociedade, pois interfere em muita coisa no nosso dia a dia.

Um exemplo de como isso interfere no nosso dia a dia é o clima, está ficando cada vez mais quente, causando derretimento das geleiras, que faz com que o nível do mar aumente, e sendo possível que alguns lugares litorâneos sejam inundados.

Com isso, o nosso objetivo é fazer pesquisas para descobrir a melhor forma de combater esses fatores que prejudicam a todos.

O efeito estufa é o aumento da temperatura da Terra pela retenção de calor pelos gases da atmosfera, ele é um efeito natural do nosso planeta que regula a temperatura da Terra, porém com o aumento da poluição os gases causadores do efeito estufa vem aumentando também e consequentemente aumento o efeito estufa e as altas temperaturas.

Nos últimos três séculos o aquecimento global vem aumentando graças aos efeitos humanos sobre as atividades ambientais, dessa forma as temperaturas irão se distanciar cada vez mais da sua forma natural. O dióxido de carbono é o principal gás causador do efeito estufa, liberado principalmente por ações humanas como por exemplo as queimadas nas florestas causando em média a emissão de 25% do gás dióxido de carbono.

Outros gases que também fazem parte do efeito estufa são: metano, óxido nitroso, ozônio, compostos fluoretados (hidrofluorcarbonos, perfluorcarbonos, hexafluoreto de enxofre e trifluoreto de nitrogênio) e clorofluorcarbonos. O efeito estufa atua retendo o calor do Sol e aumentando a temperatura da Terra, formando uma espécie de barreira que impede o calor de voltar ao espaço, resultando no aumento da temperatura, derretimento das geleiras, aumento do nível do mar entre diversos outros fatores que influenciam diretamente no nosso cotidiano afetando a nossa vida.

Dessa forma podemos perceber que o aquecimento global impacta diretamente na nossa vida e não apenas nos dias atuais mas também no futuro já que a cada ano temos um aumento na emissão de gases e consequentemente no aumento da temperatura do nosso planeta, ou seja, no efeito estufa. Podemos ajudar a diminuir os impactos de diversas como a conscientização para diminuir as taxas de queimadas em florestas principalmente na floresta amazônica, evitar a poluição do ar evitando a queima de combustíveis fósseis etc.

b. Pesquisa de Campo

0.1-entrevista com Mariana Simões:

Qual é o papel da Amazônia no equilíbrio climático global no combate ao efeito estufa? O Brasil tem efeito suficiente?

“Bom, para a gente conseguir diminuir o efeito estufa, é importante que tenha árvores que conseguem tirar o carbono da atmosfera, fazer um sequestro de carbono, que é diminuir a quantidade de carbono na atmosfera. A Amazônia, por ser uma das maiores florestas que nós temos, ela tem um grande papel, ela é muito importante, porque ela faz esse sequestro para reduzir a quantidade de carbono. Quanto mais carbono na atmosfera, mais quente fica. As árvores retiram o carbono para fazer fotossíntese e aí é assim que acontece. O Brasil não tem feito quase nada para evitar que ela seja desmatada. não só a floresta da Amazônia, mas todas as regiões de mata que nós temos. Cada vez, cada ano que passa, maior o desmatamento, o que está ajudando para o efeito estufa acontecer.”

Você acredita que o Brasil pode crescer economicamente sem comprometer o meio ambiente? Quais seriam os caminhos para isso? “Eu gostaria que isso acontecesse, mas eu não acredito que o Brasil consiga crescer sem desmatar, sem continuar causando impacto para o meio ambiente. para que ele consiga proteger a nossa mata, proteger a nossa região, o nosso país, ele teria que importar muita coisa. O que eu acho que dá para fazer é encontrar um equilíbrio entre a indústria e a preservação, que não existe. Talvez a gente não consiga reverter ou melhorar, mas pelo menos equilibrar já seria, já estaria muito bom.”

O que você espera do futuro do Brasil em relação à sustentabilidade e à preservação ambiental? Estamos no caminho certo?

“Bom, eu gostaria que a gente conseguisse parar agora Tudo que a gente tem feito Para tentar pelo menos não chegar num nível que não tenha mais como reverter Então toda poluição que já tem, já existe Já é grande o suficiente e difícil o suficiente da gente diminuir Se a gente não parar e a gente continuar Eu acredito que não vai ter, vai ser um caminho que não vai ter volta pensando na poluição, por exemplo, da água, que é os plásticos principalmente, que ficam acumulados no ambiente, e a emissão de gases que tem aumentado a temperatura do planeta. O que eu acho muito legal é que o Brasil tem muitas pesquisas que tentam encontrar alternativas de energia, energia limpa, energia sustentável, energia que não precisa do petróleo para acontecer. Então, eu espero muito que o Brasil invista nessas pesquisas para que a gente consiga rapidamente melhorar e trocar os combustíveis fósseis por outro tipo de energia, para diminuir o impacto ambiental. Eu espero.”

Oswaldo Vilari:

Como as políticas públicas brasileiras têm influenciado positivamente ou negativamente na emissão de casos do que eu estudo? “ Senta que lá vem história. Eu prometo que eu vou tentar ser breve, tá? Bom, as políticas públicas brasileiras, elas têm tentado, vamos deixar esse tentado bem em evidência, influenciar positivamente e principalmente com a contenção do desmatamento que está acontecendo no atual governo. O Cerrado, depois dos últimos 15 anos, conseguiu ter uma diminuição do desmatamento, a Amazônia também, isso é importante, para que o efeito estufa não aumente, e o ponto negativo, o

aumento do arco do desmatamento também vai fazer com que o efeito estufa aumente, com a diminuição das florestas. E é claro, eu não posso deixar de falar da industrialização, o Brasil é um dos três maiores países na América Latina com indústria, e isso interfere bastante.”

O agronegócio é uma das maiores forças econômicas do Brasil, mas também é um dos setores que mais impactam o meio ambiente. Como equilibrar a produção e a transformação?

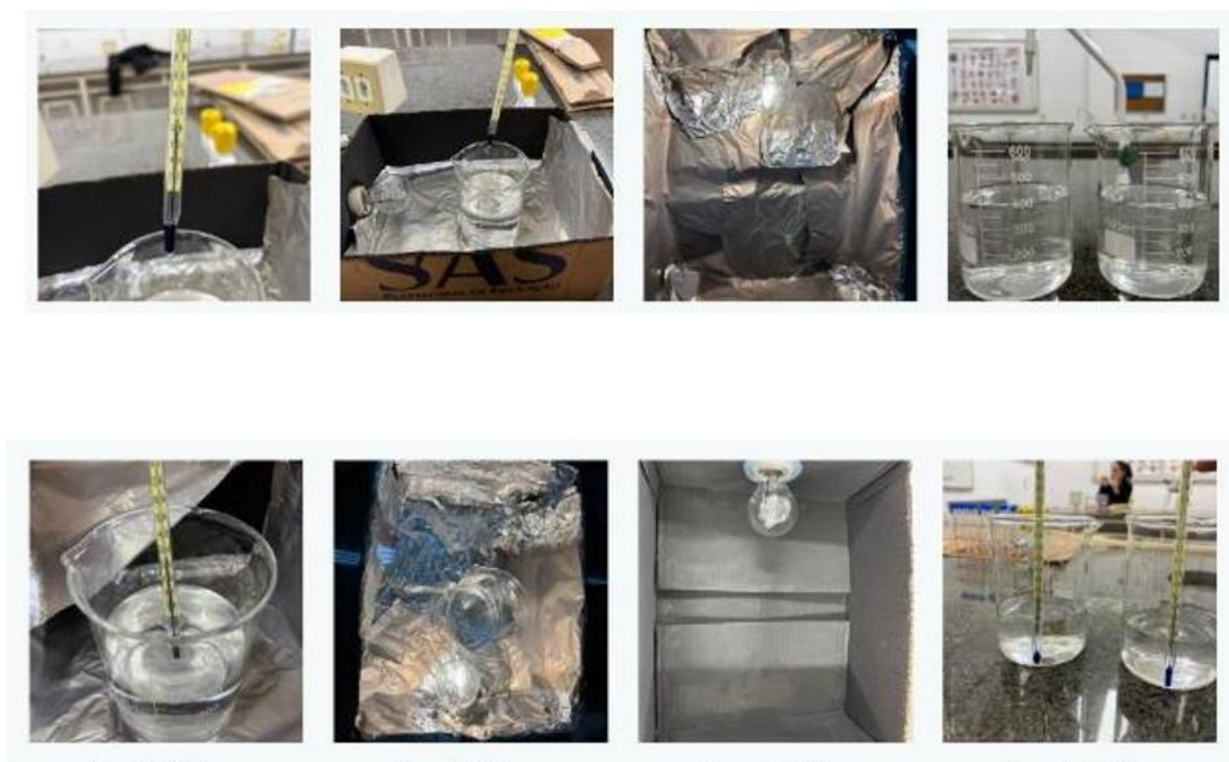
“Bom, existem alguns fatores que podem fazer esse equilíbrio, como, por exemplo, a rotação de culturas, a agricultura sustentável, a agricultura orgânica, a agricultura de subsistência. 70% da agricultura que nós consumimos no Brasil, não do que nós produzimos, mais do que nós consumimos é uma agricultura familiar e esse é um bom processo. O principal fator que faz com que não haja o equilíbrio é a agricultura de exportação, agricultura comercial, plantation, monocultura. Então o Brasil deveria fazer um equilíbrio voltado à própria divisão da agricultura. a gente tem uma agricultura mais orgânica uma agricultura mais local mas infelizmente a gente depende da agricultura porque a gente não tem um setor de indústria tão forte contrariando o que eu falei na outra pergunta não para o Brasil mas sim comparado com o mundo então a gente depende muito da venda do lado e a agora o que voc espera do futuro do Brasil em relação à sustentabilidade e a pernação ambiental estamos no primeiro certo sim não o Brasil é referência vamos lembrar de Estocolmo 72 a conferência do clima primeira o que tornou referência. O Brasil é um dos maiores países em produção de energia renovável, isso acho que é um ponto importante. O Brasil vai sediar em novembro desse ano a COP30, que é a Conferência Climática. Ao mesmo tempo que o governo pensa, não todo governo, mas o governo de uma forma, um lado do governo pensa na questão da sustentabilidade, outras pessoas, como a bancada do agro dentro do Congresso, não pensam nessa sustentabilidade. Então a gente precisa ter leis mais rígidas, fiscalizações mais rígidas, para que a gente realmente entre no caminho certo, como as leis pedem. A gente tem leis ótimas, maravilhosas, mas a gente não tem pessoas que seguem essas leis. Então, assim, leis estão no caminho certo, a prática não. Então a gente precisa ter esse equilíbrio para poder chegar aí a um caminho correto de verdade.”

Proposta maker:

Com a ajuda do Professor Gabriel Martinez, revivemos nosso antigo experimento de recriar o efeito estufa. Para isso utilizamos caixa de papelão, tinta preta, papel alumínio, papel filme, uma lâmpada incandescente, um circuito para ligar a lâmpada na tomada, dois béqueres, um termômetro e água.

Nosso experimento simula o efeito estufa, ou seja, a lâmpada seria uma representação do Sol e papel alumínio seria uma representação da camada de ozônio preservando o calor e ajudando a aquecer a água, enquanto isso, um béquer com água em temperatura ambiente fica do lado de fora da caixa. O béquer 1, que ficou do lado de fora da caixa permaneceu com a temperatura de 20°C, porém o béquer 2, que ficou dentro da caixa, aumentou de 20°C para 35°C após 50 minutos.

Figura 01 – Experimento



Fonte: autoria própria, 2025.

4 CONCLUSÃO

O efeito estufa e as mudanças climáticas não são algo distante, já fazem parte da nossa realidade. O Brasil, com toda a sua natureza e riqueza, tem a chance de ser um

exemplo para o mundo, mas isso só vai acontecer se a gente começar a cuidar melhor do que é nosso. Falar em “país do futuro” só faz sentido se pensarmos no hoje, porque o amanhã depende do que fazemos hoje. Pequenas escolhas, quando somadas, podem transformar o futuro em algo mais justo e sustentável para todos.

5 REFERÊNCIAS

Jornal da USP. Temperatura global aumenta 1,6 °C e segue subindo: “É como tentar parar um caminhão em alta velocidade”. Jornal da USP, Ciências, [s.l.], 9 meses atrás. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/temperatura-global-aumenta-16c-e-segue-subindo-e-como-tentar-parar-um-caminhao-em-alta-velocidade/>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). Devido a incêndios, desmatamento sobe 8,4 % na Amazônia de agosto de 2024 a junho de 2025; Cerrado tem queda de 22,5 %. Gov.br – Notícias, 15 jul. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/devido-a-incendios-desmatamento-sobe-8-4-na-amazonia-de-agosto-de-2024-a-junho-de-2025-cerrado-tem-queda-de-22-5>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASILESCOLA / UOL. Principais problemas ambientais. Brasil Escola, [s.l.]. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/principais-problemas-ambientais.htm>. Acesso em: 10 out. 2025.

G1 / Globo. Brasil perdeu 30 milhões de hectares por causa de queimadas em 2024; Amazônia é a mais afetada. G1 – Meio Ambiente, 24 jun. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2025/06/24/brasil-perdeu-30-milhoes-de-hectares-por-caoa-de-queimadas-em-2024-amazonia-e-a-mais-afetada.ghtml>. Acesso em: 10 out. 2025.

BRASILESCOLA / UOL. Efeito estufa. Brasil Escola, [s.l.]. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/efeito-estufa.htm>. Acesso em: 10 out. 2025.