

Aprimorando a resiliência climática: uma abordagem sugestiva para a Argentina

Maria Guadalupe Kerlakian¹

Sumário executivo

A Argentina desempenha um papel global significativo na política, economia e diplomacia, impactando a agricultura, os recursos energéticos e os acordos internacionais. No entanto, a nação enfrenta uma vulnerabilidade substancial às mudanças climáticas, afetando seu setor agrícola, os recursos energéticos e o cenário socioeconômico. Este artigo apresenta uma visão geral dos desafios e respostas climáticas da Argentina, sugerindo abordagens para aumentar a resiliência climática e enfatizando o potencial apoio das Nações Unidas.

A Argentina enfrenta diversos impactos climáticos negativos, incluindo o aumento de temperatura, os eventos climáticos extremos, o derretimento de geleiras, a escassez de água e o aumento dos riscos de incêndios florestais, com inundações e secas causando perdas econômicas e interrompendo a infraestrutura. O setor agrícola, vital para a segurança alimentar e a estabilidade econômica, enfrenta vulnerabilidades, enquanto o setor de energia enfrenta desafios devido à mudança na disponibilidade de água e ao aumento das temperaturas. A Argentina tem feito esforços climáticos louváveis, como investimentos em energia renovável e participação em acordos internacionais. No entanto, os especialistas consideram suas metas insuficientes devido à instabilidade econômica, dependência de combustíveis fósseis e questões de uso sustentável da terra. O país também enfrenta desafios como prioridades econômicas, consistência de políticas e conscientização pública limitada, dificultando sua resiliência climática.

O fortalecimento da resiliência climática envolve abordagens abrangentes que compreendem infraestrutura, gestão da água, agricultura, energia renovável, silvicultura, envolvimento da comunidade e colaboração internacional. O apoio das Nações Unidas desempenha um papel crucial no fornecimento de conhecimento técnico, acesso ao financiamento climático, capacitação e promoção da colaboração de dados. A ação climática eficaz na Argentina requer sinergia entre as políticas governamentais, cooperação internacional, envolvimento do setor privado e conscientização pública, para proteger os ecossistemas e as pessoas em um clima em mudança.

1. Maria Guadalupe Kerlakian é bacharel em Relações Internacionais pela Pontifícia Universidade Católica Argentina (UCA) e concluiu seu mestrado em Relações Internacionais, Diplomacia, Segurança e Defesa pela prestigiada Università e-Campus, Itália, em 2023. Recentemente, ela participou do 'Curso do Centro de Análise de Missões Conjuntas das Nações Unidas de 2023', uma iniciativa notável organizada conjuntamente pela UNOCC e NODEFIC. Além disso, concluiu com sucesso o 'Curso de Mudanças Climáticas e Implicações para Defesa e Segurança', um marco educacional oferecido pelo renomado Centro William J. Perry na NDU. Atualmente, está contribuindo com sua experiência como Analista de Informação (UNV) na Missão das Nações Unidas no Sudão do Sul. A sua carreira é mais do que uma profissão; é uma profunda paixão pelas relações internacionais, sublinhada por um compromisso inabalável de enfrentar os desafios globais mais críticos para a paz, a segurança e o desenvolvimento sustentável. Além de suas atividades profissionais, também é profundamente apaixonada por ajuda em desastres e organizações como a UNDRR, onde se prepara para causar um impacto significativo e positivo. E-mail: guadakerlakian@gmail.com.

** Tradução: Vinícius Santiago.

RECOMENDAÇÕES POLÍTICAS

1. Desafios econômicos e de desenvolvimento

Foco da política: Garantir financiamento consistente para a mitigação das mudanças climáticas, apesar da instabilidade econômica e política.

2. Transição energética e dependência de combustíveis fósseis

Ação política: Incentivar a transição para fontes de energia mais limpas, enfatizando políticas e investimentos em infraestrutura de energia renovável.

3. Práticas agrícolas e de uso da terra

Medida política: Aplicar regulamentações que promovam práticas sustentáveis de uso da terra na agricultura, particularmente abordando as preocupações com o desmatamento.

4. Desafios políticos e de políticas

Abordagem política: Estabelecer e manter políticas climáticas consistentes de longo prazo, superando inconsistências históricas.

5. Desigualdades socioeconômicas

Diretriz política: Desenvolver políticas direcionadas que abordem as disparidades socioeconômicas, garantindo que as populações marginalizadas possam se adaptar às mudanças climáticas.

6. Acordos internacionais sobre o clima

Estratégia política: Desenvolver estratégias para cumprir os compromissos internacionais em termos econômicos, defendendo a cooperação e o apoio globais.

7. Fortalecendo a resiliência climática da Argentina:

Abordagem abrangente: Adotar uma estratégia holística com foco em infraestrutura resiliente ao clima, agricultura sustentável e envolvimento da comunidade.

a. Infraestrutura resiliente ao clima:

- i. Edifícios atualizados: Melhorar os códigos de construção para a resiliência da infraestrutura.
- ii. Gestão de inundações: Desenvolver sistemas eficazes de drenagem de águas pluviais.
- iii. Infraestrutura de transporte: Atualizar estradas e redes de transporte para resiliência climática.

b. Gestão da água:

- i. Armazenamento e conservação: Implementar medidas para enfrentar a escassez de água.
- ii. Manejo de bacias hidrográficas: Proteger e restaurar bacias hidrográficas para um abastecimento consistente de água.

c. Adaptação agrícola:

- i. Diversificação de culturas: Incentivar diversas culturas para resiliência climática.

ii. Melhoria do manejo do solo: Promover práticas sustentáveis do solo.

d. Transição para energia renovável:

i. Energia eólica e solar: Expandir a produção de energia renovável.

ii. Eficiência energética: Melhorar a eficiência energética em indústrias e edifícios.

e. Silvicultura e conservação:

i. Proteção florestal: Preservar as florestas para sequestro de carbono.

ii. Florestamento e reflorestamento: Implementar projetos para aumento da cobertura florestal.

f. Envolvimento da comunidade:

i. Campanhas de conscientização pública: Realizar campanhas de educação cidadã.

ii. Iniciativas locais de adaptação: Envolver as comunidades na adaptação climática.

8. Apoio da ONU para o fortalecimento da resiliência climática

Engajamento estratégico: Colaborar com as Nações Unidas em termos de conhecimento técnico, acesso a financiamento climático, capacitação, colaboração de dados, desenvolvimento de políticas e mobilização da comunidade.

PALAVRAS-CHAVE

Mudanças Climáticas; Implicações Ambientais; Resiliência; Gases de Efeito Estufa; Argentina; Nações Unidas.

1. Introdução

A Argentina, a segunda maior nação sul-americana, se estende por 2,8 milhões de quilômetros quadrados e abriga cerca de 45,8 milhões de pessoas. Como uma das principais economias da América Latina, a Argentina ocupa uma posição de destaque na política e economia globais, influenciando diversos setores e as relações internacionais. A importância do país reside em seus abundantes recursos naturais, engajamento na política internacional e seu papel na diplomacia sul-americana. Está entre os principais exportadores mundiais de alimentos, com indústrias agrícolas e de pecuária de grande escala (IFAD, 2023), que exercem uma influência substancial nos preços dos alimentos e contribuem significativamente para o objetivo imperativo de garantir a segurança alimentar global. Seus recursos energéticos², incluindo petróleo, gás natural e energias renováveis, moldam o cenário energético global à medida que o mundo muda para fontes mais limpas.

Politicamente, a Argentina se envolve ativamente na diplomacia internacional por meio de organizações como as Nações Unidas, o G20 e a Organização Mundial do Comércio, contribuindo para discussões sobre mudanças climáticas, comércio, direitos humanos e missões de manutenção da paz, moldando, assim, políticas e acordos internacionais. A influência multifacetada da Argentina é inegável, pois desempenha um papel fundamental em vários assuntos globais³, incluindo a garantia da segurança alimentar, a formação do cenário energético e a participação em discussões internacionais críticas.

As mudanças climáticas representam uma ameaça crescente para as nações em todo o mundo, com a Argentina não sendo uma exceção. O Relatório sobre Clima e Desenvolvimento do País do Grupo Banco Mundial (CCDRs, em inglês) de 2022 destaca explicitamente o impacto da crise climática na pobreza e na macroeconomia argentina. O relatório analisa os impactos das mudanças climáticas que a Argentina já enfrenta, principalmente por meio de perdas causadas por secas e inundações. Ele avalia que as perdas por seca podem representar 4% do PIB do país até 2050. Além disso, as inundações podem causar até 1,4 bilhão de dólares em perdas médias anuais de ativos e 4 bilhões de dólares em perdas de bem-estar. O relatório também observou que os eventos climáticos ampliaram a desigualdade (The World Bank, 2022a).

As mudanças nos padrões climáticos provocaram eventos climáticos extremos, mudanças nos padrões de precipitação e aumento das temperaturas, todos com implicações significativas para a agricultura, a economia e o bem-estar geral do país. A economia argentina depende fortemente do capital natural (agricultura e recursos naturais), contribuindo para a vulnerabilidade do país às mudanças climáticas. Ainda, é um dos maiores produtores agrícolas do mundo, e a agroindústria representa cerca de 54% de suas exportações de 2021 (The World Bank, 2022b), tornando a economia particularmente vulnerável à variabilidade climática. O país também possui vastos recursos energéticos renováveis e não renováveis, com fontes de energia eólica e solar de classe mundial e amplamente inexploradas e a segunda maior reserva de gás de xisto do mundo e a quarta maior reserva de petróleo de xisto (The World Bank, 2018).

2. Em relação aos recursos energéticos da Argentina, embora o gás de xisto seja um combustível fóssil, é importante notar que o país possui a segunda maior reserva de gás de xisto e a quarta maior reserva de óleo de xisto do mundo (IEA, 2020).

3. A Argentina é membro do G20, terceira maior economia da América Latina, e agora também foi convidada a se tornar membro do BRICS.

“O Relatório sobre Clima e Desenvolvimento do País do Grupo Banco Mundial (CCDRs, em inglês) de 2022 destaca explicitamente o impacto da crise climática na pobreza e na macroeconomia argentina. O relatório analisa os impactos das mudanças climáticas que a Argentina já enfrenta, principalmente por meio de perdas causadas por secas e inundações. Ele avalia que as perdas por seca podem representar 4% do PIB do país até 2050. Além disso, as inundações podem causar até 1,4 bilhão de dólares em perdas médias anuais de ativos e 4 bilhões de dólares em perdas de bem-estar.”

Este ensaio começa examinando os impactos das mudanças climáticas na Argentina e a resposta do país a essa ameaça existencial. Posteriormente, investiga os desafios contemporâneos que a nação encontra ao combater as mudanças climáticas. Em sua seção final, o ensaio tem como objetivo propor uma abordagem multifacetada sugestiva para aumentar a resiliência climática da Argentina, explorando possíveis caminhos para o apoio das Nações Unidas no reforço desses esforços.

2. Desafios climáticos da Argentina: entendendo o impacto das mudanças climáticas

A mudança climática é uma crise global com implicações de longo alcance, e a Argentina, uma nação conhecida por suas diversas paisagens e rico patrimônio cultural, não está imune a seus efeitos. Esta seção investiga o profundo impacto das mudanças climáticas no país, abrangendo consequências ambientais, econômicas e sociais. Ao examinar tais impactos, pretendemos obter informações sobre a natureza multifacetada dessa questão crítica.

A vulnerabilidade da Argentina a uma gama diversificada de impactos das mudanças climáticas está intrinsecamente ligada às grandes variações geográficas e climáticas do país. As regiões ao norte são confrontadas com temperaturas crescentes e maior suscetibilidade a eventos climáticos extremos, como secas e inundações, contribuindo para os desafios da escassez de água. Na região central dos Pampas, as alterações nos padrões de precipitação representam riscos para setores vitais como a agricultura, influenciando o cenário econômico geral. As regiões andina e meridional lidam com questões como o derretimento das geleiras e mudanças na biodiversidade, impactando os ecossistemas e as economias locais. As mudanças climáticas também têm repercussões nos padrões de temperatura e precipitação. Com a intensificação e o aumento da frequência de inundações e secas, a gravidade dos transbordamentos e inundações costeiras aumenta, enquanto o derretimento das geleiras contribui para o aumento da escassez de água e um potencial aumento no risco de incêndios florestais⁴.

De acordo com o EM-DAT (2022), um banco de dados global sobre desastres naturais e tecnológicos, na Argentina, as inundações⁵ têm sido o desastre mais grave relacionado ao clima em termos de número de eventos, pessoas afetadas, impactos na saúde e perdas de ativos associadas. De 1900 a 2021, 92% dos 115 desastres naturais registrados foram relacionados ao clima, principalmente inundações (58%) e tempestades (20%) (Figura 1). A Argentina perde até 1,4 bilhão de dólares (paridade de poder de compra de 2015) em perdas anuais esperadas de ativos por inundações (The World Bank, 2022a, p. 6), o que se traduz em até 4 bilhões de dólares em perdas de bem-estar (The World Bank, 2021).

As inundações também afetam gravemente os sistemas de transporte, causando grandes interrupções econômicas. As interrupções de infraestrutura podem custar às empresas argentinas 4 bilhões de dólares por ano, ou 0,8% do produto interno bruto (PIB) de 2017, principalmente devido a interrupções no transporte (Hallegatte, Rentschler e Rozenberg, 2019, citado em The World Bank, 2022a, p. 7).

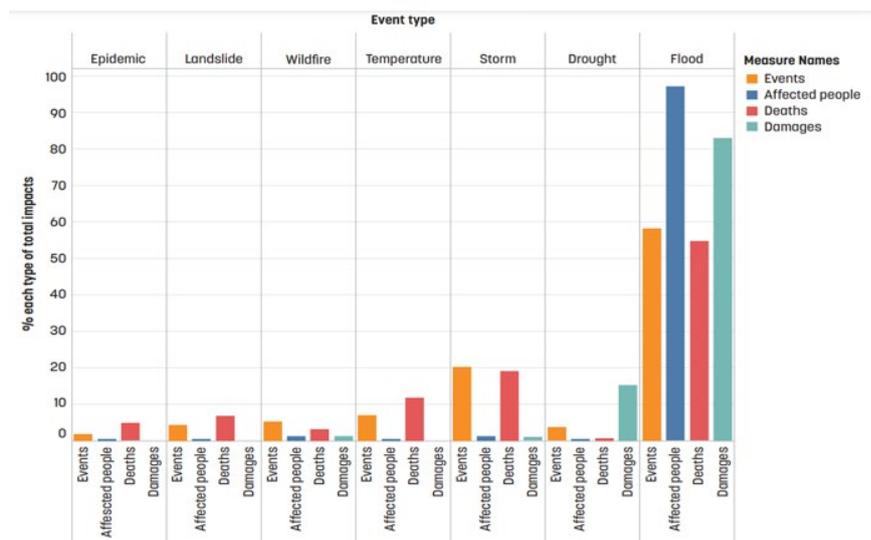
Além disso, as secas e a precipitação excessiva têm ramificações significativas para o setor agrícola da Argentina, levando a implicações macroeconômicas e sociais notáveis. Eventos relacionados ao clima resultam na redução da produtividade das culturas, impactando a maioria das regiões agrícolas e colheitas, causando contratempos econômicos em várias pro-

4. No início, à medida que derrete, mais água escorre para longe da geleira. No entanto, à medida que a geleira encolhe, o suprimento de água diminuirá e fazendas, aldeias e cidades poderão perder uma valiosa fonte de água (IPCC, 2022b, p. 2300). Além disso, o Capítulo 12 do relatório do IPCC (2022a) mostra aumentos gerais de temperatura e umidade para a Argentina, tendência positiva de chuvas na parte sul da Bacia do Prata (nordeste da Argentina), aumento da precipitação e extremos climáticos no Leste e a associação de eventos do El Niño com o aumento da precipitação no norte.

5. Cálculos da equipe do Banco Mundial, com base em dados do EM-DAT (<https://public.emdat.be/>).

víncias e minando a segurança alimentar. A volatilidade da produção agrícola significa que o impacto médio dessa variável é alto. Nacionalmente, as perdas anuais dos cultivos dependentes de chuva, devido a *déficits* ou excessos de água, são estimadas em cerca de 2,1 bilhões de dólares, ou 0,61 por cento do PIB (The World Bank, 2022a). A composição das exportações, onde a agricultura constitui aproximadamente 60% do total, combinada com o quadro de tributação, torna as secas um fator crucial na manutenção do equilíbrio macroeconômico. As consequências imediatas da seca de 2018 foram responsáveis por mais da metade do declínio da atividade econômica durante aquele ano, agravando ainda mais a crise econômica e financeira preexistente⁶.

Figura 1. Efeitos dos desastres naturais na Argentina (1900-2021)



Fonte: The World Bank, 2022, p. 7.

Na ausência de medidas de adaptação (como culturas resistentes à seca), as mudanças climáticas podem resultar em perdas de rendimento de até 10% para girassóis, 30% para milho e trigo e 50% para soja até 2050 (The World Bank, 2021, p. 21). Tendo em vista a infraestrutura existente e a eficiência predominante do uso da água, o aumento das temperaturas e das taxas de evapotranspiração inviabilizaria a preservação dos atuais 2,1 milhões de hectares irrigados. Na ausência de medidas de mitigação, as mudanças climáticas estão prestes a colocar em risco aproximadamente um quarto (25%) das terras irrigadas do país, resultando em perdas anuais de cerca de 837 milhões de dólares, concentradas principalmente na região de Cuyo.

Além disso, o aumento da escassez de água e a frequência das secas ameaçam o transporte aquaviário, a produção de energia hidrelétrica e a entrega de produtos agrícolas aos centros de consumo urbano e às exportações. Cerca de 84% das exportações de produtos agrícolas e derivados passam pelos portos da hidrovia Paraguai-Paraná-de la Plata⁷, onde a navegabilidade é mantida pela dragagem de passagens críticas. Assim, com o aumento da escassez de água, o custo de manter a navegabilidade das hidrovias também aumentará. A produção hidrelétrica também depende do volume disponível de água, que provavelmente diminuirá com as mudanças climáticas. Em 2021, uma seca profunda teve um impacto substancial na geração hidrelétrica da Argentina, causando uma queda na produção total de eletricidade (WMO, 2022, p. 18). Para compensar esse déficit, a geração de energia térmica assumiu um papel fundamental, resultando no aumento da utilização de combustíveis fósseis e em despesas elevadas de geração. Os efeitos da seca se estenderam até 2022, afetando os custos de geração de eletricidade, que foram posteriormente amplificados pelo conflito na Ucrânia e, em última análise, levando a aumentos significativos de preços. Além disso, a cadeia de

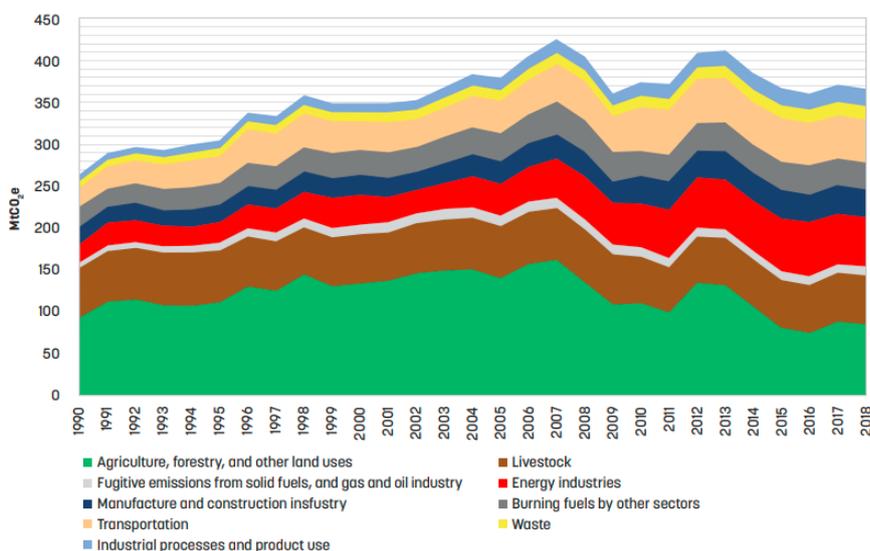
6. O Banco Central da Argentina atribui o declínio da taxa de crescimento do PIB de 4%, no segundo trimestre de 2018, em grande parte à contração da produção agrícola devido à seca (Banco Central de la República Argentina, 2018).

7. Cerca de 84% dos grãos e subprodutos exportados e 92% dos contêineres movimentados (tanto para exportação quanto para importação) são transportados por via fluvial (MAGYP, 2023; Estado Argentino, 2023).

fornecimento agrícola no país é significativamente afetada, pois a escassez de água influencia diretamente o rendimento e a produtividade das culturas. A redução da disponibilidade de água dificulta as capacidades de irrigação, levando à diminuição da produção agrícola e, possivelmente, comprometendo a segurança alimentar a nível doméstico. As consequências se estendem à capacidade da Argentina de atender às demandas internacionais de exportação, com potenciais interrupções na entrega oportuna e confiável de produtos agrícolas aos mercados globais.

Evidências científicas indicam inequivocamente que a Argentina está preparada para enfrentar repercussões climáticas catastróficas caso persista em uma trajetória de altas emissões. Na ausência de medidas imediatas e resolutas, o futuro do país prenuncia um aumento angustiante, com as ocorrências de secas agrícolas projetadas para aumentar em impressionantes 65% até 2050, enquanto as ondas de calor devem persistir por períodos 6247% mais longos. A confluência do aumento do nível do mar agravou a erosão costeira e espera-se que padrões climáticos cada vez mais severos causem estragos no cenário econômico da Argentina. Essa perspectiva sombria projeta perdas potenciais de aproximadamente 8% do PIB do país até a virada do século (CMCC, 2021, p. 20).

Figura 2. Emissões de GEE da Argentina, por setor e subsetor de energia (1990-2018)



Fonte: The World Bank, 2022, p. 9.

Uma série de manifestações perceptíveis das mudanças climáticas na Argentina pode ser resumida sob os seguintes tópicos:

a. Implicações ambientais

- (i) **Aumento das temperaturas e eventos climáticos extremos:** O aumento das temperaturas globais e a escalada de eventos climáticos extremos na Argentina, incluindo secas, inundações e ondas de calor, têm consequências para os ecossistemas, incluindo o derretimento das geleiras nos Andes e interrupções nos habitats da vida selvagem.
- (ii) **Perda de biodiversidade:** A ameaça que a mudança climática representa para a biodiversidade única da Argentina, resultando em espécies e ecossistemas ameaçados, impactos nos serviços ecossistêmicos, como polinização e purificação de água.
- (iii) **Escassez de água e recuo glacial:** As implicações das mudanças climáticas nos recursos hídricos, incluindo potencial escassez de água e recuo glacial, levam a desafios na gestão da água, na agricultura e na geração de energia hidrelétrica.

“A Argentina fez progressos significativos no combate às mudanças climáticas. O país está empenhado em reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) e estabeleceu metas ambiciosas para o futuro. Implementou políticas e iniciativas para a transição para uma economia mais sustentável e ecológica, incluindo o investimento em energias renováveis, a melhoria da eficiência energética e a proteção dos seus recursos naturais.”

b. Implicações econômicas

- (i) **Agricultura e segurança alimentar:** A vulnerabilidade do setor agrícola da Argentina às mudanças nos padrões climáticos afeta o rendimento das culturas, a produção pecuária e os preços globais dos alimentos. A agricultura é um elemento central da economia argentina, contribuindo com aproximadamente 4,4% do PIB anual do país.
- (ii) **Fornecimento de energia:** O aumento das temperaturas e as ondas de calor mais severas afetarão o sistema energético da Argentina e mudarão o perfil de sua demanda de energia. Isso traz consequências para o setor energético, particularmente a dependência da geração de energia hidrelétrica e dos combustíveis fósseis. Portanto, isso traz a necessidade de diversificar a matriz energética por meio de fontes renováveis.
- (iii) **Custos econômicos:** Os custos econômicos associados a danos relacionados ao clima, como reparos de infraestrutura e gerenciamento de desastres, ressaltam a importância da resiliência climática para garantir a estabilidade econômica de longo prazo.

c. Implicações sociais

- (i) **Riscos para a saúde:** Os riscos para a saúde pública associados às alterações climáticas, incluindo doenças relacionadas com o calor e a disseminação de doenças transmitidas por vetores, terão um impacto desproporcional sobre as populações vulneráveis sem acesso a cuidados de saúde adequados.
- (ii) **Deslocamento e migração:** O potencial de deslocamento e migração induzidos pelo clima, particularmente em regiões costeiras vulneráveis, destaca a necessidade de políticas e estratégias para enfrentar os desafios dos migrantes climáticos.
- (iii) **Desigualdade social:** A exacerbação das desigualdades sociais existentes, à medida que as comunidades marginalizadas enfrentam o peso dos impactos climáticos, destaca a importância de garantir o acesso equitativo a recursos e oportunidades.

3. Resposta da Argentina ao impacto das mudanças climáticas

“Por meio de uma combinação de ações domésticas e cooperação internacional, a Argentina está tomando medidas significativas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e construir um futuro mais sustentável.”

A Argentina fez progressos significativos no combate às mudanças climáticas. O país está empenhado em reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) e estabeleceu metas ambiciosas para o futuro. Implementou políticas e iniciativas para a transição para uma economia mais sustentável e ecológica, incluindo o investimento em energias renováveis, a melhoria da eficiência energética e a proteção dos seus recursos naturais (PAGE Argentina, 2021). A Argentina também está participando ativamente dos esforços internacionais para combater as mudanças climáticas, como o Acordo de Paris (Republic of Argentina, 2016), e está trabalhando para aumentar sua resiliência aos impactos de um clima em mudança. Por meio de uma combinação de ações domésticas e cooperação internacional, a Argentina está tomando medidas significativas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e construir um futuro mais sustentável (The World Bank, 2017).

O país implementou medidas significativas para reduzir as emissões em vários setores. No setor de transportes, os planos envolvem o desenvolvimento de infraestrutura cicloviária, a introdução de sistemas ferroviários elétricos e o estabelecimento de metas para veículos elétricos (EVs, sigla em inglês) em frotas públicas e privadas, bem como no transporte público (Climate Action Tracker, 2023). No setor de construção, as estratégias abrangem incentivos para instalações de painéis solares e aquecimento solar, bem como medidas para promover iluminação e eletrodomésticos mais eficientes em termos energéticos (Climate Action Tracker, 2023). Além disso, as residências estão agora sujeitas à rotulagem de eficiência energética (Climate Action Tracker, 2023). No setor de resíduos, a Argentina se comprometeu a eliminar os aterros a céu aberto e estabeleceu metas para reduzir a perda e o desperdício de

alimentos até 2030 (Climate Action Tracker, 2023). Algumas das principais iniciativas (embora a maioria delas esteja em um estágio inicial de implementação) estão resumidas abaixo:

a. Investimentos em energia renovável: A Argentina tem investido em fontes de energia renováveis, particularmente energia eólica e solar. O país pretende aumentar a participação das energias renováveis em seu mix de energia, para reduzir as emissões de GEE. Ainda pretende gerar 57% de sua energia a partir de fontes renováveis até o final da década, de acordo com um plano oficial de transição energética (República Argentina, 2023) lançado no final de junho de 2023.

b. Florestamento e reflorestamento: Para combater o desmatamento e mitigar os impactos das mudanças climáticas, a Argentina implementou programas de florestamento e reflorestamento para restaurar e conservar suas florestas. O Fundo Verde para o Clima (GCF, sigla em inglês) aprovou um projeto de 82 milhões de dólares para combater o desmatamento e promover o manejo florestal sustentável no país (FAO, 2020). Os recursos destinados foram concedidos no âmbito do Programa Piloto de Pagamentos Baseados em Resultados REDD +.

c. Estratégias de adaptação climática: A Argentina desenvolveu estratégias para se adaptar às mudanças climáticas, incluindo esforços para melhorar a gestão da água, proteção contra inundações e aprimoramento das práticas agrícolas (The World Bank; CIAT e CATIE, 2015).

d. Participação em acordos internacionais: A Argentina é signatária de acordos internacionais⁸. Comprometeu-se a reduzir suas emissões e contribuir para os esforços globais de limitar o aquecimento do planeta. O país apresentou sua segunda Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, sigla em inglês) revisada, em novembro de 2021, que inclui uma meta mais ambiciosa de não exceder a emissão líquida de 359 MtCO₂e em 2030 (absoluta, em toda a economia e incondicional), equivalente a uma redução total nas emissões de 19% até 2030, em comparação com o pico histórico alcançado em 2007, e uma redução de 25,7% em comparação com a NDC anterior (UNDP, 2023).

e. Pesquisa climática e coleta de dados: A Argentina tem investido em pesquisa climática e coleta de dados para entender melhor os impactos das mudanças climáticas em seu território e planejar adequadamente. O Serviço Meteorológico Nacional opera uma rede de estações meteorológicas, contribuindo para a coleta de dados meteorológicos cruciais⁹. O país colabora com organizações internacionais e participa de iniciativas globais, fomentando um intercâmbio mais amplo de informações relacionadas ao clima. O compromisso da Argentina é evidente por meio de seus envios regulares às Nações Unidas, detalhando as emissões de GEE, vulnerabilidades e estratégias de mitigação. O estabelecimento do Observatório Nacional das Mudanças Climáticas (OCDE, 2020) centraliza ainda mais os esforços, coordenando as atividades de pesquisa e monitoramento. Cientistas argentinos contribuem ativamente para publicações acadêmicas, refletindo a dedicação do país para o avanço do conhecimento climático por meio de abordagens baseadas em dados.

f. Práticas agrícolas sustentáveis: A Argentina está promovendo práticas agrícolas sustentáveis para reduzir o impacto ambiental de seu setor agrícola, que é um contribuinte significativo para a economia do país (Agroberichten Buitenland, 2023). A adoção de práticas sustentáveis envolve técnicas de agricultura de precisão, agroecologia e agricultura de conservação. A agricultura de precisão utiliza tecnologia para otimizar insumos como água, fertilizantes e pesticidas, aumentando assim a eficiência dos recursos (OECD, 2019).

g. Construção de resiliência: O país está trabalhando para melhorar sua resiliência a desastres relacionados ao clima, como inundações e secas, por meio de estratégias de desenvolvimento de infraestrutura e redução de riscos. O Escritório Nacional de Mudanças Climáticas do governo argentino desenvolveu um site interativo (conhecido como Sistema de Mapas de

8. Como parte não Anexo 1 (não industrializada) da Convenção-Quadro Nacional das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, sigla em inglês), a Argentina também ratificou o Protocolo de Quioto em 2001 e o Acordo de Paris em 2016. A Argentina aceitou a Emenda de Doha em 2015.

9. Mais informações: <https://halo-db.pa.op.dlr.de/institute/62>.

Riscos Climáticos da Argentina (SIMARCC)) que fornece mapas de risco cobrindo diferentes cenários de ameaças e vulnerabilidades relacionadas às mudanças climáticas (OECD, 2018, p. 25). Esta plataforma combina dados georreferenciados sobre os riscos potenciais das mudanças climáticas com dados sobre vulnerabilidades sociais. Esta ferramenta foi projetada para ser útil para os tomadores de decisão nos setores público e privado.

Como argumentado anteriormente, a Argentina apresentou sua segunda NDC revisada¹⁰ em novembro de 2021. Ela inclui uma meta mais ambiciosa de não exceder a emissão líquida de 359 MtCO_{2e} em 2030 (absoluta, em toda a economia e incondicional), equivalente a uma diminuição total das emissões de 19% até 2030, em comparação com o pico histórico atingido em 2007, e uma redução de 25,7% em comparação com a NDC anterior (UNDP, 2023). Este compromisso está alinhado com a estratégia abrangente do país conhecida como ‘Plano de Adaptação e Mitigação das Mudanças Climáticas’ (Ministry for the Environment and Sustainable Development of the Argentine Republic, 2022). Este plano engloba um total de 250 iniciativas de políticas públicas programadas para implementação até 2030, com foco principal na transição para o gás natural como combustível de transição. Além disso, enfatiza a redução de emissões nos setores agrícola e pecuário e coloca ênfase significativa no aprimoramento da gestão dos recursos hídricos. O custo estimado do plano excede 185 bilhões de dólares, o equivalente a aproximadamente 40% do PIB da Argentina em 2021, levando o governo a explorar opções de financiamento internacional para facilitar sua realização.

Outras iniciativas para melhorar a resiliência climática incluem o “Plano Belgrano” (The World Bank, 2023), que se concentra na melhoria da infraestrutura e da gestão da água nas províncias do norte, mitigando a vulnerabilidade a secas e inundações. Simultaneamente, os esforços de conservação florestal nas regiões de Yungas e Patagônia reforçam o sequestro de carbono e a conservação da biodiversidade. Em Buenos Aires, as iniciativas de gestão de inundações, incluindo o aprimoramento da drenagem de águas pluviais, abordam o crescente risco de inundações, contribuindo coletivamente para a resiliência climática do país.

A Argentina está avançando gradualmente na formulação de políticas climáticas, mas fica aquém de demonstrar um forte compromisso em setores cruciais como energia, agricultura e pecuária. Em novembro de 2022, o país cumpriu uma promessa de longa data ao apresentar sua Estratégia de Longo Prazo (LTS, sigla em inglês), reafirmando sua meta de alcançar a neutralidade de GEE até 2050. Posteriormente, revelou seu Plano Nacional de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (Ministry for the Environment and Sustainable Development of the Argentine Republic, 2022), delineando uma variedade de medidas e objetivos específicos do setor em apoio às suas metas de emissões de GEE, embora o nível de ambição tenha permanecido modesto. Na avaliação coletiva de especialistas em clima, as metas e medidas políticas climáticas da Argentina são consideradas “criticamente insuficientes” pelo Climate Action Tracker (2023)¹¹. Conforme descrito no “Readiness Proposal 2020” do Fundo Verde para o Clima (Green Climate Fund, 2020), a Argentina possui uma estrutura institucional robusta para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. No entanto, para cumprir suas ambiciosas NDCs e fazer a transição para uma economia resiliente e de baixas emissões, o país requer acesso a mecanismos financeiros que se alinhem à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, sigla em inglês) e ao Acordo de Paris.

10. A Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, sigla em inglês) é o plano nacional de cada país para enfrentar as mudanças climáticas. Os países enviam uma NDC como parte das obrigações do Acordo de Paris.

11. O CAT utiliza o modelo de “Partilha Justa” como base para a avaliação. Este modelo avalia as contribuições de um país para a ação climática, em alinhamento com o esforço global necessário para limitar o aquecimento global. Neste contexto, o termo “Partilha Justa” implica que se espera que cada nação contribua com uma parte justa e equitativa para os objetivos climáticos globais com base na sua capacidade e responsabilidade. A classificação “Criticamente Insuficiente” ressalta que os esforços atuais da Argentina ficam significativamente aquém do que é considerado uma contribuição justa e necessária, enfatizando a necessidade de uma ação climática mais ambiciosa e eficaz para se alinhar às metas climáticas internacionais. O CAT, portanto, serve como uma ferramenta para avaliar a adequação das políticas climáticas de um país no contexto mais amplo dos objetivos climáticos globais.

“Conforme descrito no “Readiness Proposal 2020” do Fundo Verde para o Clima (Green Climate Fund, 2020), a Argentina possui uma estrutura institucional robusta para mitigação e adaptação às mudanças climáticas. No entanto, para cumprir suas ambiciosas NDCs e fazer a transição para uma economia resiliente e de baixas emissões, o país requer acesso a mecanismos financeiros que se alinhem à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC, sigla em inglês) e ao Acordo de Paris.”

4. Os desafios das mudanças climáticas na Argentina: uma análise

A Argentina, como muitos países, enfrenta desafios no combate às mudanças climáticas devido a uma variedade de fatores. É importante notar que lidar com as mudanças climáticas é uma questão complexa e multifacetada, e nenhum fator isolado pode explicar por que um país pode ter dificuldade em fazer progressos significativos. Aqui estão alguns dos desafios evidentes que a Argentina enfrenta hoje ao se esforçar para enfrentar as mudanças climáticas:

a. Desafios econômicos e de desenvolvimento: A Argentina enfrentou instabilidade econômica e política ao longo dos anos, o que, às vezes, desviou recursos e atenção dos esforços de mitigação das mudanças climáticas. O foco no desenvolvimento econômico e na redução da pobreza tem, ocasionalmente, prevalecido sobre as preocupações ambientais no curto prazo.

b. Matriz energética e dependência de combustíveis fósseis: O setor de energia da Argentina é fortemente dependente de combustíveis fósseis, o que o torna um contribuinte significativo para as emissões de gases de efeito estufa. Um desafio é a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis. O país tomou medidas para investir em energia renovável, particularmente energia eólica e solar. No entanto, a transição é complexa e requer investimentos substanciais em infraestrutura e mudanças nas políticas. Portanto, a transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis pode ser dispendiosa e desafiadora, tanto técnica quanto politicamente.

c. Práticas agrícolas e de uso da terra: A Argentina é um grande produtor agrícola, e a expansão da agricultura, particularmente a agricultura de soja, levou ao desmatamento e a outros problemas ambientais. Práticas sustentáveis de uso da terra podem ser difíceis de implementar diante de poderosos interesses agrícolas.

d. Desafios políticos e de política: A consistência nas políticas climáticas e o apoio político à ação climática às vezes têm sido inconsistentes, dificultando a adoção de estratégias e medidas de longo prazo para reduzir as emissões de GEE.

e. Desigualdades socioeconômicas: Historicamente, as disparidades nas esferas social e econômica têm impedido consistentemente a resposta eficaz às mudanças climáticas. As populações marginalizadas, em particular, enfrentam deficiências de recursos e infraestrutura que dificultam sua capacidade de adaptação às repercussões das mudanças climáticas.

f. Acordos internacionais sobre o clima: Ser signatário de Acordos Internacionais sobre o Clima, como o Acordo de Paris, representa um desafio para a Argentina devido aos compromissos e obrigações inerentes a esses acordos. O cumprimento das metas de redução de emissões geralmente requer investimentos financeiros substanciais e ajustes de políticas, o que pode prejudicar os recursos e a economia do país. Além disso, os acordos internacionais estão sujeitos a dinâmicas geopolíticas e à cooperação de vários países, fazendo com que a consecução das metas climáticas dependa de consenso e colaboração global.

g. Conscientização e educação públicas limitadas: O nível de conscientização e compreensão do público em relação às questões das mudanças climáticas influencia significativamente o endosso da ação climática (Mercado-Sáez e Galarza, 2017). Em certos casos, há uma ausência perceptível de conscientização e educação de amplo alcance sobre esse assunto no país.

A Argentina, como muitos países, enfrenta desafios substanciais em seu esforço para combater as mudanças climáticas. Embora a nação tenha tomado medidas louváveis para abordar esta questão, como estabelecer metas de redução de GEE e promover o uso de energia renovável, a natureza intrincada desses desafios, juntamente com outros fatores, torna o progresso rápido na luta contra as mudanças climáticas uma tarefa assustadora. Esses desafios

têm impactos de longo alcance em setores críticos como agricultura e energia, enfatizando a necessidade de esforços abrangentes e coordenados.

5. Fortalecendo a resiliência climática da Argentina

“O imperativo de aumentar a resiliência climática não pode ser exagerado, pois é essencial para salvaguardar a economia, o meio ambiente e a saúde pública do país. Para esse fim, a Argentina pode realizar avanços substanciais adotando uma abordagem abrangente que engloba infraestrutura resiliente ao clima, práticas agrícolas sustentáveis, uma mudança para fontes de energia renováveis e envolvimento ativo da comunidade.”

De acordo com o Banco Mundial (2022a), a Argentina tem o potencial de alcançar um crescimento econômico mais robusto por meio da transição para uma economia de baixo carbono, com ênfase particular na reformulação de seus setores energético e agrícola. O imperativo de aumentar a resiliência climática não pode ser exagerado, pois é essencial para salvaguardar a economia, o meio ambiente e a saúde pública do país. Para esse fim, a Argentina pode realizar avanços substanciais adotando uma abordagem abrangente que engloba infraestrutura resiliente ao clima, práticas agrícolas sustentáveis, uma mudança para fontes de energia renováveis e envolvimento ativo da comunidade. Destacamos abaixo algumas estratégias-chave que podem ajudar o país a fortalecer sua resiliência climática:

a. Estratégias de infraestrutura resiliente ao clima

- (i) **Edifícios melhorados e resilientes:** Melhorar os códigos e padrões de construção para tornar a infraestrutura mais resiliente a eventos climáticos extremos, como inundações e tempestades.
- (ii) **Gestão de inundações e águas pluviais:** Desenvolver e manter sistemas eficazes de drenagem de águas pluviais e medidas de proteção contra inundações em áreas urbanas e rurais.
- (iii) **Infraestrutura de transporte:** Atualizar estradas, pontes e redes de transporte para suportar os impactos das mudanças climáticas.

b. Estratégias de gestão da água

- (i) **Armazenamento e conservação de água:** Implementar medidas de armazenamento e conservação de água para lidar com a escassez de água durante as secas e gerenciar o excesso de água durante chuvas fortes.
- (ii) **Gestão de bacias hidrográficas:** Proteger e restaurar bacias hidrográficas para manter a qualidade da água e garantir um abastecimento de água consistente.

c. Estratégias de adaptação agrícola

- (i) **Diversificação de culturas:** Incentivar a diversificação de culturas para reduzir a dependência de uma única cultura e aumentar a resiliência às mudanças nas condições climáticas.
- (ii) **Melhoria do manejo do solo:** Promover práticas sustentáveis de manejo do solo para prevenir sua degradação e erosão.

d. Estratégias de transição para energias renováveis

- (i) **Energia eólica e solar:** Expandir a produção de energia renovável, particularmente eólica e solar, para reduzir a vulnerabilidade do setor de energia às mudanças na disponibilidade de água e reduzir as emissões de gases de efeito estufa.
- (ii) **Eficiência energética:** Aumentar a eficiência energética em indústrias e edifícios para reduzir a demanda de energia.

e. Estratégias florestais e de conservação

- (i) **Proteção florestal:** Proteger e preservar as florestas para sequestrar carbono e manter a biodiversidade, contribuindo para a resiliência climática.

- (ii) **Florestamento e reflorestamento:** Implementar projetos de florestamento e reflorestamento para aumentar a cobertura florestal e o armazenamento de carbono.

f. Estratégias de envolvimento da comunidade

- (i) **Campanhas de conscientização pública:** Realizar campanhas de conscientização pública para educar os cidadãos sobre as mudanças climáticas e seus impactos, incentivando o apoio a iniciativas de resiliência.
- (ii) **Iniciativas locais de adaptação:** Envolver as comunidades locais no desenvolvimento e implementação de estratégias de adaptação climática.

g. Estratégias de proteção costeira

- (i) **Muros de contenção e alimentação artificial de areia da praia:** Implementar medidas de proteção costeira, como paredes marítimas e alimentação artificial de areia da praia, para mitigar os impactos do aumento do nível do mar e das tempestades nas áreas costeiras.
- (ii) **Controle da erosão:** Desenvolver medidas de controle da erosão para proteger a infraestrutura e os ecossistemas costeiros.

h. Estratégias de coordenação nacional e regional

- (i) **Consistência das políticas:** Garantir políticas e regulamentos consistentes para a resiliência climática, tanto a nível nacional como regional.
- (ii) **Mecanismos de financiamento:** Estabelecer mecanismos de financiamento para apoiar projetos de adaptação e promover a coordenação regional.

i. Estratégias de pesquisa e dados

- (i) **Pesquisa climática:** Investir em pesquisa climática e coleta de dados para entender melhor os impactos climáticos locais e tomar decisões informadas sobre estratégias de resiliência.
- (ii) **Sistemas de alerta precoce:** Desenvolver e aprimorar sistemas de alerta precoce para fornecer informações oportunas sobre eventos climáticos extremos e outros riscos relacionados ao clima.

j. Estratégias de colaboração internacional

- (i) **Parcerias regionais:** Fortalecer a colaboração com os países vizinhos para enfrentar os desafios climáticos compartilhados.
- (ii) **Apoio internacional:** Colaborar com organizações internacionais para acessar conhecimento, recursos e tecnologia para aumentar a resiliência climática.

k. Medidas adicionais

- (i) **Garantir a proteção social:** O estabelecimento de sistemas de proteção social, incluindo transferências de renda, reduz de forma eficiente os impactos de eventos relacionados ao clima, como secas e inundações, no bem-estar das populações. Esses sistemas ajudam os mais vulneráveis a se adaptarem aos efeitos graduais das mudanças climáticas.
- (ii) **Explorando a competitividade verde:** a Argentina pode aproveitar a competitividade verde investindo em energia renovável, priorizando a eficiência energética, promovendo a agricultura sustentável, promovendo a inovação ecológica, introduzindo certificações verdes, desenvolvendo infraestrutura verde, criando mecanismos de financiamento verde e aumentando a conscientização ambiental por meio da educação. Essas estratégias podem impulsionar o crescimento econômico, reduzir o impacto ambiental e posicionar a Argentina como um participante competitivo na economia verde global. O lítio, vital para baterias de íons de lítio usadas em veículos elétricos e armazenamento de energia, pode ajudar a Argentina a combater as mudanças climáticas. Como um dos principais produtores globais de lítio¹², o país pode expandir sua produção e a infraestrutura de veículos elétricos, para reduzir as emissões de transporte, promover energia

12. O país responde por 21% das reservas mundiais (Nugent, 2022).

mais limpa e melhorar a sustentabilidade. Os ganhos econômicos da indústria de lítio podem financiar iniciativas climáticas, reforçando a resiliência às mudanças climáticas.

6. Alavancar o apoio das Nações Unidas no fortalecimento da resiliência climática

“Ao alavancar o apoio e os recursos fornecidos pelas Nações Unidas, a Argentina tem o potencial de fazer progressos significativos no aprimoramento de sua resiliência climática. Isso, por sua vez, fortalecerá seu ambiente natural, reforçará a estabilidade econômica e aumentará a resiliência da comunidade diante dos desafios multifacetados apresentados pelas mudanças climáticas.”

Ao alavancar o apoio e os recursos fornecidos pelas Nações Unidas, a Argentina tem o potencial de fazer progressos significativos no aprimoramento de sua resiliência climática. Isso, por sua vez, fortalecerá seu ambiente natural, reforçará a estabilidade econômica e aumentará a resiliência da comunidade diante dos desafios multifacetados apresentados pelas mudanças climáticas. Abaixo estão destacadas várias áreas-chave nas quais as Nações Unidas podem ajudar a Argentina a fortalecer sua resiliência climática:

a. Especialização técnica e compartilhamento de conhecimento: As Nações Unidas podem fornecer à Argentina acesso a uma rede de especialistas e pesquisadores climáticos que podem oferecer orientação sobre estratégias de resiliência climática adaptadas às vulnerabilidades específicas do país. Essas estratégias incluem assistência técnica em áreas como gestão da água, desenvolvimento de infraestrutura e práticas agrícolas sustentáveis.

b. Acesso ao financiamento climático: A ONU pode facilitar o acesso da Argentina aos mecanismos de financiamento climático, ajudando o país a garantir subsídios, empréstimos e financiamento de fontes internacionais, como o Fundo Verde para o Clima. Esses recursos financeiros podem ser direcionados para projetos e iniciativas críticas de resiliência climática.

c. Capacitação: A ONU pode apoiar os esforços de capacitação na Argentina, oferecendo programas de treinamento, workshops e plataformas de compartilhamento de conhecimento para agências governamentais, instituições locais e organizações comunitárias. A capacitação ajuda a melhorar a capacidade do país de desenvolver e implementar políticas e programas eficazes de resiliência climática.

d. Colaboração em dados e pesquisa: A ONU pode colaborar com instituições argentinas para melhorar a coleta, análise e disseminação de dados climáticos. Essa parceria pode resultar no desenvolvimento de modelos climáticos localizados, avaliações de risco e sistemas de alerta precoce, permitindo previsões mais precisas de eventos climáticos extremos.

e. Desenvolvimento e orientação de políticas: A ONU pode trabalhar em estreita colaboração com o governo da Argentina para formular políticas e regulamentos climáticos abrangentes e consistentes. Essa cooperação inclui orientações sobre marcos legais, incentivos para práticas sustentáveis e medidas para garantir a continuidade das políticas, independentemente de mudanças no governo.

f. Mobilização e educação comunitária: A ONU pode ajudar a Argentina a projetar e implementar campanhas de conscientização pública e iniciativas de envolvimento da comunidade. Esses programas podem educar os cidadãos sobre os impactos das mudanças climáticas e capacitá-los a participar de esforços de construção de resiliência em nível local.

g. Colaboração internacional: A ONU pode facilitar colaborações regionais e globais, conectando a Argentina com países vizinhos que enfrentam desafios climáticos semelhantes. As organizações internacionais também podem oferecer recursos e conhecimentos para projetos de resiliência climática em larga escala.

h. Sistemas de alerta precoce: A ONU pode ajudar a Argentina a desenvolver e aprimorar seus sistemas de alerta precoce para fornecer informações e alertas oportunos sobre eventos climáticos extremos, permitindo uma melhor preparação e resposta.

“A ação climática eficaz exige uma combinação de políticas governamentais, colaboração internacional, envolvimento do setor privado e conscientização pública. A superação desses obstáculos exigirá um compromisso firmado por todos os segmentos da sociedade. A dedicação da Argentina à redução de emissões, à adaptação climática e à transição para fontes de energia mais limpas é fundamental para garantir um futuro sustentável para o país e seus diversos ecossistemas. A cooperação internacional e a avaliação contínua desses esforços são vitais para garantir sua eficácia e impacto significativo.”

i. Promoção de práticas sustentáveis: A ONU pode promover e apoiar práticas agrícolas sustentáveis, iniciativas de florestamento e reflorestamento, bem como a transição para fontes de energia renováveis. Essas medidas não apenas aumentam a resiliência, mas também contribuem para a redução das emissões de gases de efeito estufa.

j. Redução do risco de desastres: Colaborar com a ONU pode permitir que a Argentina desenvolva estratégias abrangentes de redução do risco de desastres, que incluem melhorias de infraestrutura, planejamento de contingência e gerenciamento de riscos de desastres baseados na comunidade.

As estratégias acima podem formar coletivamente um plano abrangente para a Argentina aumentar sua resiliência climática. A execução bem-sucedida requer uma sinergia de políticas governamentais, participação ativa do setor privado, envolvimento da comunidade e colaboração internacional. Através da adoção de uma abordagem proativa e multifacetada, a Argentina pode se equipar de forma mais eficaz para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, salvaguardar seus ecossistemas e garantir o bem-estar de sua população e economia em meio a um cenário climático em mudança.

7. Conclusão

A forte dependência da Argentina em relação ao capital natural contribui para sua vulnerabilidade às mudanças climáticas, por meio da agricultura e da energia hidrelétrica, e para as transições de baixo carbono, por meio das indústrias de petróleo e gás. Mas também apresenta oportunidades de crescimento. A Argentina, como muitos países, está tomando medidas para combater as mudanças climáticas, incluindo o estabelecimento de metas para reduzir as emissões de GEE e promover o uso de energia renovável. Apesar desses esforços, o país enfrenta desafios significativos, particularmente em setores como agricultura e energia, exigindo uma ação coordenada. Embora as políticas existentes representem um começo positivo, elas devem ser reforçadas para corresponder à urgência da crise climática. A ação climática eficaz exige uma combinação de políticas governamentais, colaboração internacional, envolvimento do setor privado e conscientização pública. A superação desses obstáculos exigirá um compromisso firmado por todos os segmentos da sociedade. A dedicação da Argentina à redução de emissões, à adaptação climática e à transição para fontes de energia mais limpas é fundamental para garantir um futuro sustentável para o país e seus diversos ecossistemas. A cooperação internacional e a avaliação contínua desses esforços são vitais para garantir sua eficácia e impacto significativo. ■

Referências

1. Agroberichten Buitenland (2023) Argentina: fostering sustainable agriculture and biodiversity conservation. Disponível em: <https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2023/11/03/argentina-fostering-sustainable-agriculture-and-biodiversity-conservation> (Acesso: 14 dez. 2023).
2. Climate Action Tracker (2023) Argentina. Disponível em: <https://climateactiontracker.org/countries/argentina/> (Acesso: 14 dez. 2023).
3. CMCC (2021) *G20 Climate Risk Atlas - Impacts, policy, economics: Argentina*. Disponível em: <https://www.g20climaterisks.org/argentina/> (Acesso: 14 dez. 2023).
4. EM-DAT (2022) *World Bank staff calculations, based on data from EM-DAT*. Disponível em: <https://public.emdat.be/> (Acesso: 14 dez. 2023).
5. Estado Argentino (2023) *Carga Containerizada*. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/puertos-vias-navegables-y-marina-mercante/estadisticas-de-carga/containerizada> (Acesso em: 14 dez. 2023).
6. FAO (2020) *The Green Climate Fund (GCF) to Combat Deforestation and Promote Sustainable Forest Management in Argentina*. Disponível em: [https://www.fao.org/platforms/water-scarcity/Knowledge/knowledge-products/detail/the-green-climate-fund-\(gcf\)-to-combat-deforestation-and-promote-sustainable-forest-management-in-argentina/en](https://www.fao.org/platforms/water-scarcity/Knowledge/knowledge-products/detail/the-green-climate-fund-(gcf)-to-combat-deforestation-and-promote-sustainable-forest-management-in-argentina/en) (Acesso: 14 dez. 2023).
7. Green Climate Fund (2020) *Readiness Proposal with FAO for the Argentine Republic*. Disponível em: <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/argentina-nda-strengthening-country-programming.pdf> (Acesso: 14 dez. 2023).
8. Hallegatte, S.; Rentschler, J. e Rozenberg, J. (2019) *Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity*. Sustainable Infrastructure. Washington, DC: World Bank.
9. IFAD (2023) Argentina. Disponível em: <https://www.ifad.org/en/web/operations/w/country/argentina> (Acesso: 14 dez. 2023).
10. IEA (2020) Argentina. Disponível em: <https://www.iea.org/countries/argentina> (Acesso: 14 dez. 2023).
11. IPCC (2022a) 'Central and South America', in *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_Chapter12.pdf (Acesso: 15 jan. 2024).
12. IPCC (2022b) 'Cross-Chapter Paper 5: Mountains', em *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Disponível em: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_CCP5.pdf (Acesso: 15 jan. 2024).

13. MAGYP (2023) *Embarques*. Disponível em: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/exportaciones/_archivos/000030_Embarques%20-%20Exportaciones%20de%20Granos,%20Aceites%20y%20Subproductos/000030_Por%20Puerto.php (Acesso: 14 Dezembro 2023).
14. Mercado-Sáez, M. T. e Galarza, C. (2017) 'Climate Change Communication in Argentina', em Nisbet, M. C et al. (eds.) *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. Oxford University Press.
15. Ministry for the Environment and Sustainable Development of the Argentine Republic. (2022) *National Adaptation Plan*.
16. Nugent, C. (2022) 'New Lithium Mining Technology Could Give Argentina a Sustainable Gold Rush', *Time*, 26 de julho. Disponível em: <https://time.com/6200372/lithium-mining-technology-argentina-gold/> (Acesso: 24 dez. 2023).
17. OECD (2018) *Resilient infrastructure for a changing climate. Input Document for the G20 Climate Sustainability Working Group*. Disponível em: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/oezd_-_resilient_infrastructure_for_a_changing_climate.pdf (Acesso: 14 dez. 2023).
18. OECD (2019) *Trade and Agricultural Directorate Committee for Agriculture - Agricultural Policies in Argentina*. Disponível em: [https://one.oecd.org/document/TAD/CA\(2018\)9/FINAL/En/pdf](https://one.oecd.org/document/TAD/CA(2018)9/FINAL/En/pdf) (Acesso: 14 dez. 2023).
19. OECD (2020) *BA Climate Action*. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/innovations/ba-climate-action/> (Acesso: 14 dez. 2023).
20. PAGE Argentina (2021) *Inventory of policies related to the green economy in Argentina*. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_825054.pdf (Acesso: 14 dez. 2023).
21. Republic of Argentina (2016) *First Revision of its Nationally Determined Contribution*. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-05/Traduccion%CC%81n%20NDC_Argentina.pdf (Acesso: 14 dez. 2023).
22. República Argentina (2023) *Ministerio de Economía Secretaría de Energía - Resolución 517/2023*. Disponível em: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/289826/20230707> (Acesso: 14 dez. 2023).
23. The World Bank (2017) *Strengthening Climate Knowledge and Sector Strategies in Argentina*. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/results/2017/04/10/strengthening-climate-knowledge-and-sector-strategies-in-argentina> (Acesso: 14 dez. 2023).
24. The World Bank (2018) *Argentina: Escaping crises, sustaining growth, sharing prosperity*. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/696121537806645724/pdf/Argentina-Escaping-Crises-Sustaining-Growth-Sharing-Prosperity.pdf> (Acesso: 14 dez. 2023).
25. The World Bank (2021) *Poverty and Macro Economic Impacts of Climate Shocks: Argentina*. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/590371624981025569/pdf/Argentina-Poverty-and-Macro-Economic-Impacts-of-Climate-Shocks.pdf> (Acesso: 14 dez. 2023).
26. The World Bank (2022a) *Country Climate and Development Report: Argentina*. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f8806192-1a48-5d12-a2af-252fbf268c95/content> (Acesso: 14 dez. 2023).

27. The World Bank (2022b) *Food exports (% of merchandise exports) - Argentina*. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.FOOD.ZS.UN?locations=AR> (Acesso em: 24 dez. 2023).

28. The World Bank (2023) *Plan Belgrano Water Supply and Sanitation Services Development Project*. Disponível em: <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P125151> (Acesso: 14 dez. 2023).

29. The World Bank; CIAT e CATIE (2015) *Climate-Smart Agriculture in Argentina*. CSA Country Profiles for Latin America Series. Disponível em: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-06/CSA-in-Arentina.pdf> (Acesso: 14 dez. 2023).

30. UNDP (2023) *Argentina NDC Status*. Disponível em: <https://climatepromise.undp.org/what-we-do/where-we-work/argentina#:~:text=Argentina's%20second%20NDC%20includes%20a,compared%20to%20the%20previous%20NDC> (Acesso: 14 dez. 2023).

31. WMO - World Meteorological Organization (2022) *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021*. Disponível em: <https://library.wmo.int/records/item/58014-state-of-the-climate-in-latin-america-and-the-caribbean-2021#YtrYW3bMI2w> (Acesso: 14 dez. 2023).