



Programa

1158 - Enfrentamento da Emergência Climática

Orgão: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Tipo de Programa: Finalístico

Momento do Programa: Análise de Votos

Objetivos Estratégicos: 2.2 - Ampliar as capacidades de prevenção, gestão de riscos e resposta a desastres e adaptação às mudanças climáticas.
2.4 - Promover a industrialização em novas bases tecnológicas e a descarbonização da economia.

Público Alvo:

A sociedade brasileira, cerca de 210 milhões de pessoas, em especial as populações e comunidades mais vulneráveis, considerando as localizadas na Zona Costeira (aproximadamente 26,6% da população), que sofrem os efeitos da mudança do clima, como o aumento do nível do oceano, eventos extremo, erosão, inundação, deslizamentos; aquelas que se encontram em regiões prioritárias de risco de desastres naturais (especialmente população que vive em periferias de grandes centros urbanos e que é majoritariamente negra) e, no caso do processo de desertificação, as populações da região do semi-árido (cerca de 28 de milhões de habitantes).

Problema:

O Relatório de Síntese do 6º ciclo de avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC - AR6) aponta que a emergência climática é evidente, e que há opções para lidar com o fenômeno. Porém, a janela de oportunidade ao enfrentamento climático está se fechando. A mudança do clima causada pelo ser humano está afetando extremos climáticos e meteorológicos em todas as regiões, causando impactos adversos, perdas e danos à natureza e às pessoas.

Em razão de seu grande volume e da alta capacidade térmica da água, o oceano constitui-se em regulador do sistema climático, reduzindo as diferenças de temperatura e criando as condições necessárias para a existência de um ambiente propício à vida no planeta, destacando-se que grande parcela da economia e da população brasileira habitam as zonas costeiras brasileiras, estando mais suscetíveis aos efeitos da mudança do clima.

O desmatamento, queimadas, erosão, lixiviação (processo de "lavagem do solo, com perda de nutrientes e outros elementos químicos"), bem como o uso inadequado do solo, são causas do processo de desertificação, sendo que secas severas - ligadas à mudança do clima - contribuem para aceleração desse processo, com destruição de habitats e redução significativa da disponibilidade de recursos hídricos e perda física e química dos solos. A desertificação atinge de forma direta as populações mais vulneráveis, especialmente, as comunidades do semi-árido brasileiro, algo que é potencializado pela ausência de planejamento governamental para combater a desertificação e mitigar os efeitos da seca.

A ausência de informações disponibilizadas em linguagem acessível, de previsões e modelos sobre mudança do clima contribuem para a baixa conscientização da população brasileira sobre o tema, em especial considerando as deficiências na resiliência aos eventos climáticos extremos, como os de origem hidrológica (inundações, alagamentos, enchentes e deslizamento); geológicos e geofísicos (processos erosivos, deslizamentos) e climatológicos (estiagem e seca, queimadas e incêndios florestais, chuvas de granizo, geadas e ondas de frio e de calor). Tais previsões e modelos são essenciais para políticas públicas consistentes, processos de educação ambiental e de conscientização da população. Assim, o nivelamento dos dados dos modelos, para melhor acurácia e capacidade de resposta, é essencial. No caso do aumento do nível do mar, as diferenças de medição entre a altimetria e a batimetria, encontradas na zona costeira de algumas regiões, são um exemplo da necessidade deste nivelamento para a previsão dos efeitos desse aumento sobre as comunidades e cidades costeiras.

Ainda, para promover a redução de emissões de gases de efeito estufa e a adaptação à mudança do clima, é necessária uma ação eficaz, possibilitada por compromisso político, governança multinível bem alinhada, estruturas institucionais, leis, políticas, maior acesso a financiamento e tecnologia e conscientização e engajamento da sociedade. Objetivos claros, coordenação multinível de políticas e processos inclusivos de governança auxiliam uma ação sobre mudança do clima mais eficaz.

Causa do problema:

Aumento da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, em decorrência de atividades antrópicas, em escala global. Expansão de áreas urbanas em áreas inadequadas e com infraestrutura inadequada e incremento dos usos e atividades no ambiente marinho sem planejamento são exemplos de processos que contribuem para agravar os contextos de exposição e vulnerabilidade aos impactos da mudança do clima.

Evidências do problema:

As anomalias verificadas nos dados do aumento de temperatura ao longo dos anos indicam tendência de aquecimento global devido a razões antrópicas. Esforço que une as nações signatárias da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima é o objetivo comum de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera em nível que impeça uma interferência da ação humana perigosa no sistema climático global. Os processos de desertificação, por sua vez, afetam mais de 50% da superfície de terras do planeta, atingindo 1 bilhão de pessoas, causando sérios danos ao setor produtivo e à qualidade de vida da população afetada. No Brasil, as áreas correspondem a aproximadamente 40% do território nacional (3.500.000km²), abrangendo os espaços sob os climas árido, semiárido e subúmido seco, com mais da metade da população brasileira direta ou indiretamente afetada. Esses impactos afetaram cerca de 100 milhões de pessoas no Brasil e causaram perdas econômicas de mais de R\$ 537 bilhões entre os anos de 1991 e 2021 (Atlas Digital de Desastres no Brasil 2022 - MIDR). O Brasil também aparece em estudo do Banco Mundial (Disasters in Numbers 2022) entre os dez países do mundo com maior número de óbitos e perdas econômicas em decorrência de desastres climáticos em 2022. Segundo o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), a mudança do clima intensificará ainda mais estes impactos nas próximas décadas, trazendo a urgência de se desenvolver e implementar políticas e planos para aumentar a resiliência do Brasil. Além das perdas de vidas e demais danos humanos, o problema se evidencia pelas perdas de ecossistemas costeiros e marinhos e pelos conflitos de uso e atividades na zona costeira e marinha.

Justificativa para a intervenção:

É necessário e urgente reduzir as vulnerabilidades e aumentar a resiliência aos impactos da mudança climática, diante do processo em curso de intensificação da frequência, intensidade e duração de eventos climáticos extremos. Como esses impactos atingem principalmente as populações e segmentos econômicos mais vulneráveis, a falta ou insuficiência das ações de adaptação à mudança do clima tendem a afetar crescentemente o desenvolvimento social e econômico do país, além de efeitos negativos sobre os ecossistemas que também geram repercussões sobre a sociedade e a economia. É necessário adaptar as cidades para o enfrentamento às mudanças do clima, em especial àquelas situadas na zona costeira, com ênfase em medidas baseada na natureza, restaurando e/ou protegendo os ecossistemas costeiros e marinhos e seus serviços ecossistêmicos de proteção e regulação.



A redução das emissões de gases de efeito estufa, alinhada à trajetória de neutralidade em 2050, em linha à Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC da sigla em inglês) do Acordo de Paris e à agenda de desenvolvimento sustentável, é necessária para evitar o agravamento do quadro e efetivar a contribuição do país para o esforço global de manter a elevação da temperatura em 1,5°C. Isso irá requerer o planejamento estratégico do país para o desenvolvimento da Economia Azul, aprofundamento da descarbonização da matriz energética e demais medidas voltadas ao cumprimento das metas da NDC. Com isso, o Programa contribuirá com o crescimento econômico ao planejar e monitorar a implementação de medidas voltadas ao desenvolvimento, produção e adoção de novas tecnologias, estimulando ações de eficiência energética, alavancando a produtividade agroflorestal, gerando empregos em setores produtivos e agregando valor à produção nacional pautada na sustentabilidade socioambiental. Numa perspectiva de apoio à agenda de reformas e ao fortalecimento das políticas públicas, o programa visa agregar visão de futuro, responsabilidade climática, transição justa para uma economia neutra em carbono e transparência na atuação governamental diante desse desafio global, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Evolução histórica:

Mudança do Clima foi incluído como programa no PPA de 2000-2003, com o objetivo de “desenvolver informações científicas relativas à emissão de gases de efeito estufa para subsidiar a definição da política de atuação em mudanças climáticas”. Ao longo dos anos, evoluiu de forma a chegar ao PPA de 2016-2019 com 3 objetivos: gerar e disseminar informação, conhecimento e tecnologias para mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças climáticas; mitigar a mudança do clima e promover a adaptação aos seus efeitos, por meio da implementação da Política Nacional sobre Mudança do Clima; desenvolver tecnologias para o monitoramento por sensoriamento remoto do desmatamento, uso da terra e ocorrência de queimadas e incêndios florestais e disseminar as informações geradas. No tocante à desertificação, antes do PPA de 2012-2015, a temática contava com um Programa próprio; a partir de então, o tema passou a compor o Programa de Mudança do Clima. Com relação aos incêndios florestais, as ações do governo se intensificaram nos dois últimos ciclos do PPA e principalmente no PPA 2016-2019 no qual houve a criação do programa Prevfogo, com abordagem direta do tema e envolvimento de diversos setores do governo. O Programa PROCOSTA - Programa Nacional de Conservação e Gestão da linha de Costa esteve presente no PPA 2016-2019 (composto pelos projetos: Alt-Bat; Perigos Costeiros e Projeção da Linha de Costa Futura; Riscos e Vulnerabilidade Costeira; Gestão da Linha de Costa Atual e Oportunidades Futuras) e foi descontinuado no PPA 2020-2023. Nesse PPA, estava estabelecida redução de emissões de gases de efeito estufa, incentivo ao uso de carvão vegetal na siderurgia brasileira, monitoramento do Plano Nacional de Adaptação e mapeamento de necessidades de financiamento para enfrentamento da mudança do clima. Nos últimos anos o Brasil vem integrando a adaptação na agenda nacional de mudança do clima, com iniciativas concentradas na identificação dos impactos, no mapeamento de vulnerabilidades, na estruturação de um sistema de monitoramento e alerta de desastres naturais, trabalho que ganhou relevância após a instituição do Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) e sua inclusão na NDC brasileira, junto à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

Comparações Internacionais:

No tocante à agenda de mudança do clima, o Brasil participa ativamente das negociações da UNFCCC, ICAO e IMO, articulando-se com países do BASIC, do GRULAC e do G77. A meta de redução de emissões da NDC do Brasil, no âmbito do Acordo de Paris da UNFCCC, aplica-se ao conjunto da economia e prevê a implementação de medidas nos diversos setores, não estando condicionada ao financiamento internacional. Além de destacar-se na participação de fontes renováveis na sua matriz energética e nas tecnologias de redução e remoções de emissões no setor agropecuário, o país diferencia-se por uma alta participação das emissões oriundas para mudanças no uso da terra (desmatamento). Depois de uma forte redução das emissões oriundas do desmatamento no período de 2004 a 2010, verificou-se nos últimos anos uma tendência de novo crescimento dessas emissões devido à redução das ações governamentais de controle do desmatamento e outras atividades ilegais, em especial na Amazônia, o que tornou necessário rearticular e ampliar essas ações, visando retomar a posição do sendo o país como referência em metodologia de pagamento por resultados de REDD+. Neste contexto, a cooperação internacional bilateral e multilateral propicia a evolução das políticas públicas e a incorporação de boas práticas.

Em relação à desertificação, o Brasil exerce relevante e mundialmente reconhecida participação na evolução histórica da UNCCD, como por exemplo na instituição do conceito de Neutralidade da Degradação Terra, atualmente um dos principais eixos de atuação/recomendação da Convenção. O país é referência internacional em termos de boas práticas no combate à desertificação, destacando-se por técnicas nacionalmente desenvolvidas e mundialmente reconhecidas como Base-zero, Plantio Direto e Sistemas Agroflorestais. Em relação aos oceanos, muitos países tem a linha de costa prevista para as próximas décadas já definida e presentes em modelos de previsão, para poder definir ações de adaptação e mitigação de erosão e/ou inundação costeira. Por outro lado, todos os países da União Europeia desenvolveram processos de Planejamento Espacial Marinho. Alguns países, inclusive Chile, já inseriram nas suas metas de combate às mudanças do clima (NDCs) o oceano como aliado na mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Relação com os ODS:

Objetivos e Metas ODS relacionadas: 1.b;2.3;2.4;2.5;2.a;8.9;9.4;10.1;10.2;12.2;12.b;14.1;14.7;14.b;15.6;15.9;15.b;15.c;17.14;17.16.

Agentes Envoltos:

Setor público, setor privado, academia e organizações da sociedade civil.

Articulação federativa:

Articulação com as 3 esferas de governo.

Enfoque Transversal:

Programa possui sinergias com ações de diversos ministérios e autarquias, a exemplo de: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima; Casa Civil da Presidência da República; Ministério da Agricultura e Pecuária; Ministério das Cidades; Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar; Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços; Ministério da Fazenda; Ministério da Igualdade Racial; Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional; Ministério de Minas e Energia; Ministério do Planejamento e Orçamento; Ministério da Gestão e Inovação; Ministério de Povos Indígenas; Ministério das Relações Exteriores; Ministério da Saúde; Ministério do Trabalho e Emprego; Ministério dos Transportes; Ibama; ICMBio; Embrapa; Agência Nacional de Águas; INPE; INMET; BNDES; IBGE; entre outros.

Marco Legal:

Política Nacional de Mudança do Clima – PNMC – Lei nº 12.187/2009;

Consolidação de Atos Normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima – Decreto 9.578/2018;

Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - Decreto nº 5.445/2005;

Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - Decreto nº 9.073/2017;

Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) - Decreto nº 11.550/2023;



Sistema de Registro Nacional de Emissões - Sirene e instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima - Decreto nº 9.172/2017
Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil, de 08 de fevereiro de 2022;
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, art.225;
Convenção das Nações Unidas de Combate a Desertificação – UNCCD;
Política Nacional do Meio Ambiente - Lei nº 6.938/81;
Convenção Internacional de Combate à Desertificação nos Países afetados por Seca Grave e/ou Desertificação, Particularmente na África - Decreto nº 2.741/1998;
Proteção da vegetação nativa / Novo Código Florestal - Lei nº 12.651/2012;
Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e seus instrumentos - Lei nº 13.153/2015;
Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) - Portaria MMA nº 150/2016
DECRETO Nº 5.377 DE 23 DE FEVEREIRO DE 2005, aprova a Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM.
LEI Nº 7.661, DE 16 DE MAIO DE 1988, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.
Decreto nº 10.544, de 16 de novembro de 2020, aprova o X Plano Setorial para os Recursos do Mar
Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004, regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNCG, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.
Portaria MMA nº 34, de 2 de fevereiro de 2021, aprova a listagem atualizada dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira brasileira.
Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.
LEI nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012, Novo Código Florestal.

Planos nacionais, setoriais e regionais:

Política Nacional de Mudança do Clima – PNMC – Lei nº 12.187/2009;
Consolidação de Atos Normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima – Decreto 9.578/2018;
Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil, de 08 de fevereiro de 2022;
Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e seus instrumentos - Lei nº 13.153/2015;
Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA) - Portaria MMA nº 150/2016;
Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm);
Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado);
Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura -
Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono);
Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE)
Plano Nacional De Gerenciamento Costeiro - (PNCG II)
Plano de Ação Federal para a Zona Costeira
Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB
X Plano Setorial para os Recursos do Mar

Objetivo Geral

Objetivo Geral: 1318 - Fortalecer a ação nacional frente à mudança do clima, enfrentando os desafios da mitigação e adaptação e promovendo a resiliência aos eventos climáticos extremos, viabilizando de forma transversal as oportunidades da transição para a economia de baixo carbono.

Descrição: O enfrentamento à mudança do clima demanda priorização na agenda do Governo Federal. Trata-se de tema transversal e de ampla repercussão no desenvolvimento socioeconômico do País, o que exige uma ação governamental coordenada e integrada dos diferentes ministérios com competências institucionais atinentes ao tema.

A ratificação do Acordo de Paris e as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC, acrônimo em inglês) previstas no referido Acordo, reforçaram a agenda de mudança do clima como um tema de desenvolvimento, que envolve aspectos ambientais, sociais, econômicos, financeiros e de planejamento de longo prazo. Trata-se de uma agenda que, se coordenada e implementada adequadamente, propiciará ao Brasil um desenvolvimento fundamentado no princípio da sustentabilidade e na consolidação de uma economia de baixa emissão de gases do efeito estufa, também propiciando segurança e bem-estar humano.

Assim, além do grande desafio de enfrentamento à emergência climática, cabe destacar que a agenda de mudança do clima configura-se uma grande oportunidade para o Brasil. Poucos países no mundo apresentam condições tão favoráveis, especialmente de disponibilidade de recursos naturais e serviços ecosistêmicos, para promover essa mudança no modelo de desenvolvimento e posicionar-se, de maneira altamente competitiva em uma economia global que, crescentemente, é menos intensiva em carbono.

Momento: Autógrafo

Objetivos Específicos

Objetivo Específico: 0247 - Produzir, sistematizar e disponibilizar informações, previsões e modelos sobre mudança do clima, contemplando mitigação, adaptação e aumento da resiliência a eventos climáticos extremos

Descrição: Produzir, sistematizar e disponibilizar informações, previsões e modelos sobre mudança do clima, contemplando mitigação, adaptação e aumento da resiliência a eventos climáticos extremos

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Indicador: 11567 - Número de instrumentos de informações climáticas disponibilizados

Sigla: -

Unidade de Medida: **unidade**

Índice de Referência: **381**

Data de Referência: **30/06/2023**

Descrição: Entregar à sociedade, em seus diversos segmentos, informações de tempo, clima, mudança climática, eventos extremos, entre outras informações ambientais, que contribuam para a mitigação, a adaptação e aumento da resiliência do país frente às mudanças climáticas observadas. As Informações climáticas serão produzidas, sistematizadas e disponibilizadas para todo o território nacional. Busca-se a integração dos componentes climáticos para viabilizar a formulação de políticas públicas ambientais, econômicas e sociais representando também uma oportunidade para contribuir com a disseminação de informações atualizadas sobre os efeitos e impactos das mudanças climáticas no território brasileiro. As informações produzidas poderão ser consumidas diretamente pela sociedade para uso diário e contínuo, mas também para planejamento no setor produtivo, prevenção e preparação contra riscos e planejamento de políticas e ações.

Período ou data a que se refere o Indicador: **30/06**

Data de Divulgação/Disponibilização: **Ao final do exercício civil**

Periodicidade: **Anual**

Polaridade: **Quanto maior melhor**

Fórmula de Cálculo: **O indicador representa número absoluto, inteiro, de sistemas, dado por N ou seja T = N**

Variáveis de Cálculo:

N =Total de sistemas desenvolvidos, atualizados e disponibilizados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Página da Coordenação Geral de Ciência do Clima no portal do MCTI na internet - HOME — Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (www.gov.br)

Forma de Disponibilização do Indicador:

O indicador estará disponível no link: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl>

Procedimento de Cálculo:

O acesso aos sistemas e suas respectivas informações poderão ser alcançadas diretamente pelo link de cada sistema:

1. Sistema SIRENE - [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/sistema-de-registro-nacionalde-emissoes-sirene](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/sistema-de-registro-nacional-de-emissoes-sirene)
2. Sistema AdaptaBrasil - <https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>
3. Sistema Sinapse - <https://brazil.energypolicy.solutions/scenarios/home?locale=pt>
4. Sistema DataClima – em desenvolvimento.
5. Sistema de supercomputação do INPE
6. Portal de internet do INPE

Limitações:

-

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.5 - Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao PIB global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.b - Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às alterações climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o “Sendai Framework” para a redução do risco de desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis



ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.a - Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da UNFCCC para a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano a partir de 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto das ações de mitigação significativas e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima, por meio de sua capitalização, o mais cedo possível
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 15 – Vida terrestre	15.2 - Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Meta: 06N8 - Ampliar o número de instrumentos de informações, previsões e modelos de mudanças climáticas

Meta prevista para: 2024: 2.602

2025: 5.200

2026: 7.788

2027: 10.374

Entregas

Entrega: 0564 - Previsões numéricas de tempo, clima sazonal e ambiental operacionais para apoiar a execução e o planejamento de atividades socioeconômicas em cenário de mudança do clima

Momento: Autógrafo

Descrição: Produzir, sistematizar e disponibilizar operacionalmente conjuntos de previsões numéricas de tempo, de clima e ambientais, bem como produtos e automatização de processos operacionais voltados à meteorologia, climatologia, meio ambiente e outros, baseando-se em modelagem numérica, dados de satélites e radares meteorológicos, dados observados em superfície e altitude, fomentando as operações de órgãos parceiros, órgãos públicos e privados e produtos e serviços para a sociedade brasileira em diferentes escalas temporais, como nas previsões de nowcasting (escala de horas), tempo (até quinze dias), subsazonal (mês) e sazonal (trimestre). Geração e disponibilização de produtos e métodos de estimativa de variáveis meteorológicas a partir de observações remotas realizadas por satélites e radares



meteorológicos ou outros instrumentos correlatos. O conjunto de entregas à sociedade gerados pelo CPTEC compreende: i) previsões numéricas de tempo geradas diariamente e sua disponibilização; ii) previsões numéricas de qualidade do ar geradas diariamente e sua disponibilização; iii) previsões de agitação marítima geradas diariamente e sua disponibilização; iv) previsões numéricas subsazonais geradas semanalmente e sua disponibilização; v) previsões numéricas de clima geradas mensalmente e sua disponibilização; vi) implementação anual de novas funcionalidades nos modelos numéricos desenvolvidos pelo INPE/ CPTEC, bem como novas versões desses modelos numéricos e sua disponibilização.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/INPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9503 - Número de conjuntos de previsões de tempo, clima e ambientais gerados e disponibilizados à população pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, utilizando o sistema de supercomputador

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 377

Data de Referência: 01/06/2023

Descrição: Atualmente são gerados 365 conjuntos de previsões numéricas de tempo e ambientais gerados por ano e 12 conjuntos de previsões de clima gerados por ano, para a América do Sul, totalizando 377 previsões por ano. Para os demais anos estão previstos 429 conjuntos de previsões numéricas de tempo, clima e ambientais, sendo 365 de tempo, 52 de subsazonal e 12 de clima, implementados e disponibilizados para as 5 regiões federativas e também para a América do Sul. Totalizando 2574 (429 x 6) conjuntos de previsões

Período ou data a que se refere o Indicador: 30/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As informações serão disponibilizadas através de dados e imagens no site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão d

Periodicidade: Mensal

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = \sum (X + Y + W)$

Variáveis de Cálculo:

X= Número de previsões de tempo diária - NPTD

Y= Número de Previsões de Clima mensal - NPCM

W=Número de previsões sub-sazonais semanal (NPSB)

N= Total de previsões previstas

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Os dados das variáveis de cálculo poderão ser extraídos do site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão disponíveis em bancos de dados internos do INPE/CPTEC

Forma de Disponibilização do Indicador:

As informações serão disponibilizadas através de dados e imagens no site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão disponíveis em bancos de dados internos do INPE/CPTEC e em publicações científicas (quando novas versões dos modelos numéricos de previsão forem disponibilizadas).

Procedimento de Cálculo:

Por meio de processo operacional interno disponibilizado diariamente utilizando-se o sistema de supercomputação do INPE

Limitações:

Os dados para inicialização dos modelos são provenientes das estações meteorológicas e de satélites. Assim, uma limitação seria algum problema associado ao sistema de tráfego de dados (internet).

Não há nenhuma restrição para acesso aos dados e produtos das previsões numéricas de tempo, clima e ambientais. Todas as informações são disponibilizadas publicamente no site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão disponíveis em bancos de dados internos do INPE/CPTEC e em publicações científicas (quando novas versões dos modelos numéricos de previsão forem disponibilizadas).

Notas Explicativas:

A Metodologia e a fonte de dados para a execução dos modelos numéricos de previsões de tempo, clima e ambientais não sofreram mudanças conceituais.



Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.6 - Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Meta: 05BK - Elevar o número de produtos numéricos de previsões de tempo, clima e ambientais produzidos e disponibilizados à população

Meta prevista para: 2024: **2.574** 2025: **5.148** 2026: **7.722** 2027: **10.374**

Regionalização da meta

Região	Exterior	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729
Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade



Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729
Região Região Sul		Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 429	2025: 858	2026: 1.287	2027: 1.729

Notas de usuário para esta Meta

Data 01/07/2023

Notas de usuário Meta cumulativa

Entrega: 0585 - Sistemas de Informações, em bases científicas, para subsídios à políticas públicas para ações de mitigação e adaptação desenvolvidos, atualizados e disponibilizados

Momento: Autógrafo

Descrição: Os Sistemas de Informações contemplados nessa entrega representam bases de dados temáticos sobre mudanças do clima que podem ser utilizados por tomadores de decisão para aprimorar ou avaliar políticas públicas. Entre outras, são disponibilizadas informações sobre emissões de gases de efeito estufa, índices de risco associadas a insegurança hídrica, energética e alimentar, e projeções de emissões de gases de efeito estufa em função de adoção de políticas públicas.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/SEPPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9890 - Número de sistemas e bases de informações desenvolvidos, atualizados e disponibilizados

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 3

Data de Referência: 01/06/2023

Descrição: O indicador representa o número de sistemas de informações sobre mudança do clima desenvolvidos, aperfeiçoados, atualizados e mantidos pelo MCTI e INPE. Os sistemas considerados são Sirene, AdaptaBrasil e Sinapse que serão atualizados e disponibilizados e o sistema DataClima que será desenvolvido e posteriormente atualizado e disponibilizado.

Período ou data a que se refere o Indicador: 01/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: Os dados serão disponibilizados ao final do exercício.

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: O indicador representa número absoluto, inteiro, de sistemas, dado por N. Ou seja: $T = N$

Variáveis de Cálculo:

N = Total de sistemas desenvolvidos, atualizados e disponibilizados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Página da Coordenação Geral de Ciência do Clima no portal do MCTI na internet - HOME — Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (www.gov.br)

Forma de Disponibilização do Indicador:

O indicador estará disponível no link: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl>

Procedimento de Cálculo:

O acesso aos sistemas e suas respectivas informações poderão ser alcançadas diretamente pelo link de cada sistema:

1. Sistema SIRENE - <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/sistema-de-registro-nacional-de-emissoes-sirene>
2. Sistema AdaptaBrasil - <https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>
3. Sistema Sinapse - <https://brazil.energypolicy.solutions/scenarios/home?locale=pt>
4. Sistema DataClima – em desenvolvimento.

Limitações:

Os dados poderão ser apurados diretamente a partir da página da Coordenação-Geral de Ciência do Clima, no portal do MCTI, estando completamente sob a governança do MCTI.



Notas Explicativas:

Não houve mudança na metodologia ou fórmula de cálculo do indicador.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.5 - Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao PIB global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.b - Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às alterações climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o “Sendai Framework” para a redução do risco de desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.a - Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos partes da UNFCCC para a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões por ano a partir de 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento, no contexto das ações de mitigação significativas e transparência na implementação; e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima, por meio de sua capitalização, o mais cedo possível
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 15 – Vida terrestre	15.2 - Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Meta: 05BM - Desenvolver, atualizar e disponibilizar sistemas e bases de informações

Meta prevista para: 2024: 3

2025: 3

2026: 4

2027: 4

Entrega: 0902 - Pesquisa e desenvolvimento nas áreas de meteorologia e oceanografia, clima e de sistemas terrestres em um cenário de mudança do clima.

Momento: Autógrafo

Descrição: Pesquisas e desenvolvimento em: 1) meteorologia, oceanografia, estudos climáticos e do sistema terrestre; 2) aprimoramento de modelos



numéricos para previsão de tempo, de clima, de qualidade do ar, agitação marítima e outras aplicações ambientais do INPE/CPTEC; 3) desenvolvimento de produtos e automatização de processos operacionais voltados à meteorologia, climatologia, meio ambiente e outros, baseando-se em modelagem numérica, dados de satélites e radares meteorológicos, dados observados em superfície e altitude, fomentando as operações de órgãos parceiros em diferentes escalas temporais, como nas previsões de nowcasting (escala de horas), tempo (até quinze dias), sub-sazonal (mês) e sazonal (trimestre); 4) desenvolvimento e implementação de métodos de estimativa de variáveis meteorológicas a partir de observações remotas realizadas por satélites e radares meteorológicos ou outros instrumentos correlatos; 5) pesquisas sobre mudanças climáticas com ênfase na América do Sul; 6) pesquisa teórica e observacional dos sistemas meteorológicos que atuam na América do Sul para melhorar a compreensão de fenômenos bem como a previsibilidade.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/INPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9889 - Número de conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE, utilizando o sistema de supercomputação do INPE

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: Número de conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE, utilizando o sistema de supercomputação do INPE. Tais conjuntos são implementados anualmente quando há a implementação de novas funcionalidades nos modelos numéricos desenvolvidos pelo INPE/CPTEC, bem como novas versões desses modelos numéricos e publicações de pesquisas nessa temática.

Período ou data a que se refere o Indicador: 30/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As informações serão disponibilizadas através de dados e imagens no site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão d

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = \frac{(X)}{Y} * 100$

Variáveis de Cálculo:

X = Número de conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE

Y = Total de conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados previstos

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Os dados das variáveis de cálculo poderão ser extraídos do site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como de publicações científicas e/ou relatórios internos quando houver a implementação de novas funcionalidades nos modelos numéricos desenvolvidos pelo INPE/CPTEC.

Forma de Disponibilização do Indicador:

Pelo website do INPE: www.gov.br/inpe/pt-br e do CPTEC: www.cptec.inpe.br

Procedimento de Cálculo:

Conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados pelo CPTEC/INPE utilizando o sistema de supercomputação do INPE

Limitações:

A implementação de novos conjuntos de produtos numéricos desenvolvidos e disponibilizados pelo INPE/CPTEC depende da operação contínua do sistema de supercomputação do INPE.

Não há nenhuma restrição para acesso aos dados e produtos das previsões numéricas de tempo, clima e ambientais. Todas as informações são disponibilizadas publicamente no site do INPE/CPTEC (www.cptec.inpe.br) e do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como em publicações científicas (quando novas versões dos modelos numéricos de previsão forem disponibilizadas).

Notas Explicativas:

A Metodologia e a fonte de dados não sofreram mudanças conceituais.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.6 - Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Notas de usuário para este Indicador

Data 03/07/2023
Notas de usuário Meta não cumulativa

Meta: 05OC - Desenvolver e disponibilizar produtos numéricos de previsões climáticas à população

Meta prevista para: 2024: 1 2025: 2 2026: 2 2027: 3

Notas de usuário para esta Meta

Data 03/07/2023
Notas de usuário meta cumulativa.

Entrega: 1000 - Cenários de transição à sustentabilidade, convergindo com cenários globais e particularidades regionais/nacionais

Momento: Autógrafo

Descrição: Número de cenários de transição à sustentabilidade, convergindo com cenários globais e particularidades regionais/nacionais, desenvolvidos e apresentados através de relatórios e/ou publicações científicas.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/INPE

Projeto de Investimento? Não



PAC? Não

Indicador: 9998 - Número de Cenários Desenvolvidos

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/06/2023

Descrição: Número de cenários de transição à sustentabilidade desenvolvidos e apresentados através de relatórios e/ou publicações científicas

Período ou data a que se refere o Indicador: 31/12/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As informações serão disponibilizadas através de dados e imagens no site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão disponíveis em relatórios e/ou public

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = \left(\frac{X}{Y} \right) \times 100$

Variáveis de Cálculo:

X= Número de cenários desenvolvidos

Y= Total de cenários previstos

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Os dados das variáveis de cálculo poderão ser extraídos do site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como de publicações científicas e/ou relatórios internos

Forma de Disponibilização do Indicador:

Portal do INPE - <https://www.gov.br/inpe/pt-br> bem como de publicações científicas e/ou relatórios.

Procedimento de Cálculo:

Coleta e catalogação dos dados e informações para a produção de relatório.

Limitações:

Não há nenhuma restrição para acesso aos dados.

Notas Explicativas:

A Metodologia e a fonte de dados não sofreram mudanças conceituais.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.6 - Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de

ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Notas de usuário para este Indicador

Data 30/06/2023
Notas de usuário **Indicador não cumulativo**

Meta: 05CU - Desenvolver cenários de transição à sustentabilidade

Meta prevista para: 2024: 1 2025: 3 2026: 5 2027: 6

Notas de usuário para esta Meta

Data	30/06/2023
Notas de usuário	Meta não cumulativa

Entrega: 1028 - Indicadores de Risco de Impacto das Mudanças Climáticas em Ambientes Naturais e Distintos Setores Sociais e Econômicos

Momento: Autógrafo

Descrição: Número de indicadores de risco de impacto das mudanças climáticas em ambientes naturais e distintos setores sociais e econômicos implementados e apresentados através de relatórios e/ou publicações científicas.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/INPE

Projeto de Investimento? Não

PAC2 Não

Indicador: 10032 - Número de indicadores entregues

Sigla:

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referências

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: Número de Indicadores de Risco de Impacto das Mudanças Climáticas em Ambientes Naturais e Distintos Setores Sociais e Econômicos entregues e apresentados através de relatórios e/ou publicações científicas

Período ou data a que se refere o Indicador: 30/06/2023

Período ou data a que se refere o indicador: 30/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As informações serão disponibilizadas através de dados e imagens no site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como estarão disponíveis em relatórios e/ou publicações.

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor



Fórmula de Cálculo: $N = \left(\frac{x}{y} \right) \times 100$

Variáveis de Cálculo:

X= Número de indicadores apurados
Y= Número de indicadores previstos
N= Total de Indicadores entregues anualmente

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Os dados das variáveis de cálculo poderão ser extraídos do site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como de publicações científicas e/ou relatórios internos

Forma de Disponibilização do Indicador:

Portal do INPE - <https://www.gov.br/inpe/pt-br> bem como de publicações científicas e/ou relatórios.

Procedimento de Cálculo:

Coleta de dados e informações obtidos a partir de sistemas internos do INPE

Limitações:

Uma limitação seria algum problema associado ao sistema de tráfego de dados (internet).
Não há nenhuma restrição para acesso aos dados.

Notas Explicativas:

A Metodologia e a fonte de dados não sofreram mudanças conceituais.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.6 - Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D



ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura

9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Meta: 05DY - Entregar 60 indicadores de riscos climáticos, até o final de 2027

Meta prevista para: 2024: 20

2025: 40

2026: 50

2027: 60

Entrega: 1046 - Base de Informações Georreferenciadas desenvolvida, mantida e disponibilizada

Momento: Autógrafo

Descrição: Número de imagens de satélites e produtos integrados à Base de Informações Georreferenciadas (BIG) e disponibilizadas no site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br).

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/INPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10898 - Número de produtos integrados à base de informações georeferenciadas

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 1

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: Número de imagens de satélites e produtos integrados à Base de Informações Georreferenciadas (BIG) e disponibilizadas no site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br).

Período ou data a que se refere o Indicador: 30/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As informações serão disponibilizadas através de imagens de satélite e produtos integrados a BIG e disponibilizados no site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br).

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = \frac{(X)}{Z} * 100$

Variáveis de Cálculo:

X= Número de imagens de satélite geradas e produtos integrados e gerados

Z= Número de imagens de satélites geradas e produtos previstos

N= Número de imagens de satélite geradas e produtos e integrados a BIG

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Os dados das variáveis de cálculo poderão ser extraídos do site do INPE (www.gov.br/inpe/pt-br), bem como de publicações científicas e/ou relatórios internos

Forma de Disponibilização do Indicador:

Portal do INPE - <https://www.gov.br/inpe/pt-br> bem como de publicações científicas e/ou relatórios.

Procedimento de Cálculo:

Número de imagens de satélites e produtos integrados a base de informações georreferenciadas a partir de bases de dados atualizados pelo INPE.

Limitações:

Uma limitação seria algum problema associado ao sistema de tráfego de dados (internet).

Não há nenhuma restrição para acesso aos dados.

Notas Explicativas:

A Metodologia e a fonte de dados não sofreram mudanças conceituais.



Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas
ODS 14 – Vida na água	14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.6 - Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar o compartilhamento de conhecimentos em termos mutuamente acordados, inclusive por meio de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global
ODS 17 – Parcerias e meios de implementação	17.8 - Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação
ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável	2.a - Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de P&D por milhão de pessoas e os gastos público e privado em P&D
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.b - Apoiar o desenvolvimento tecnológico nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outras coisas, diversificação industrial e agregação de valor às commodities

Meta: 05KD - Gerar imagens e Integrar produtos à base de informações georreferenciadas da BIG

Meta prevista para: 2024: 3

2025: 4

2026: 5

2027: 5

Notas de usuário para esta Meta

Data	25/07/2023
Notas de usuário	Meta cumulativa

Entrega: 1290 - Cobertura florestal natural e respectivos valores de biomassa e carbono por bioma atualizados anualmente.

Momento: Autógrafo

Descrição: Produção de estimativas do estoque anual de Biomassa e Carbono Florestal no Brasil

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: CGIF/SFB/MMA

Projeto de Investimento? Não



PAC? Não

Indicador: 10374 - Número de estimativas anuais de Estoque de Biomassa e Carbono Florestal

Sigla: ESTIMA

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: A estimativa é realizada a partir do mapa de florestas naturais do Brasil atualizado anualmente com a aplicação dos fatores de carbono por hectare de cada tipologia florestal presente no Bioma.

Período ou data a que se refere o Indicador: janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: dezembro

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: **Somatório do número de estimativas produzidas**

Variáveis de Cálculo:

Estimativas produzidas

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Mapa de floresta natural atualizado anualmente com os dados de desmatamento

Forma de Disponibilização do Indicador:

Portal do SNIF - Sistema Nacional de Informações Florestais

Procedimento de Cálculo:

Somatório número de estimativas produzidas

Limitações:

Depende da atualização dos dados de desmatamento por biomas produzido pelo INPE bem como dos dados do Inventário Florestal Nacional para os fatores de carbono por hectare.

Notas Explicativas:

Para os biomas que ainda não tem medições do Inventário Florestal Nacional serão utilizadas informações bibliográficas, naqueles com medições parciais serão utilizados os dados parciais obtidos até o momento.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.1 - Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial, florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais
ODS 15 – Vida terrestre	15.2 - Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, deter o desmatamento, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente o florestamento e o reflorestamento

Notas de usuário para este Indicador

Data	30/06/2023
Notas de usuário	CGIF/SFB/MMA

Meta: 05BL - Produzir estimativas o estoque anual de Biomassa e Carbono Florestal

Meta prevista para: 2024: 1 **2025: 2** **2026: 3** **2027: 4**

Notas de usuário para esta Meta

Data	30/06/2023
Notas de usuário	Meta cumulativa



Entrega: 2107 - Informações qualificadas sobre eventos extremos

Momento: Autógrafo

Descrição: Prover dados e informações ambientais estratégicas baseados em sensoriamento e geoinformática para monitorar os eventos climáticos extremos (que ocorrem fora dos níveis considerados normais).

Órgão responsável: 52000 - Ministério da Defesa

Unidade responsável: Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia do Ministério da Defesa (Censipam/MD)

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 11478 - Taxa de Geração de Informações sobre Eventos Extremos

Sigla: TxEvEx

Unidade de Medida: %

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: Será calculada a taxa de geração de informações sobre eventos climáticos extremos, que ocorrem fora dos níveis considerados normais.

Período ou data a que se refere o Indicador: 1º de janeiro a 31 de dezembro de cada exercício

Data de Divulgação/Disponibilização: Primeiro trimestre do exercício subsequente

Periodicidade: Anual

Polaridade: Não se aplica

Fórmula de Cálculo:
$$\frac{(TxMeteoro + TxHidro + TxEvFogo)}{3}$$

Variáveis de Cálculo:

TxMeteoro = Taxa de Execução dos Produtos de Meteorologia;

TxHidro = Taxa de Execução dos Produtos de Hidrologia; e

TxEvFogo = Taxa de Execução dos Produtos de Fogo.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

As variáveis serão obtidas com base nas informações extraídas do Acompanhamento Plano Estratégico Institucional do órgão.

Forma de Disponibilização do Indicador:

O resultado do indicador será disponibilizado em documento interno do sistema eletrônico de informações do Governo Federal e, após atualização no sistema de acompanhamento do Plano Plurianual, o documento gerado será disponibilizado no sítio eletrônico do Censipam.

Procedimento de Cálculo:

No início do ano subsequente ao período de apuração das variáveis de cálculo, o setor de gestão do Censipam irá solicitar à Diretoria Operacional para informar a apuração das respectivas variáveis, as quais serão baseadas no Plano de Ação do órgão. Após recebimento das informações, o setor de gestão irá incluí-las na fórmula de cálculo para a geração do resultado, o qual é obtido pela média do percentual da execução dos produtos.

Limitações:

Visto que haverá ações a serem realizadas ao longo de todo o exercício, estas só poderão ser consolidadas no exercício subsequente.

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 1 – Erradicação da pobreza	1.5 - Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 15 – Vida terrestre	15.1 - Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em especial, florestas, zonas úmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais



ODS 15 – Vida terrestre

15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável

2.4 - Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às alterações climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo

Meta: 06CI - Manter a Taxa de Geração de Informações sobre Eventos Extremos acima de 70%, anualmente.

Meta prevista para: 2024: 70

2025: 70

2026: 70

2027: 70

Medidas Institucionais e Normativas do Objetivo Específico

Modelo Comunitário do Sistema Terrestre Unificado (MONAN) desenvolvido e disponibilizado

Momento: Órgão Central

Descrição: Implementa a nova geração de modelo, métodos e dados para o avanço da qualidade, confiabilidade e usabilidade de produtos numéricos de tempo, clima e ambiente, com o uso do estado-da-arte da ciência e tecnologia em modelagem dos componentes (atmosfera, criosfera, biosfera, antroposfera e hidrosfera) e seus acoplamentos com o uso de processamento de alto desempenho, de dados observados para inicialização e condição nos contornos, e de inteligência artificial.

Unidade Responsável: MCTI/INPE

Resultados Esperados: 1) Desenvolvimento de modelo (software) comunitário do sistema terrestre adequado para o Programa de Emergência Climática; 1) Desenvolvimento de modelo (software) comunitário do sistema terrestre adequado para as escalas espaciais e temporais mais relevantes do Programa de Emergência Climática. Prazos: 1 a 2 anos.
2) Implantação de rede colaborativa nacional envolvendo a comunidade nacional envolvida em pesquisas e desenvolvimentos em meteorologia, oceanografia, ecologia, matemática aplicada, geofísica, computação de alto desempenho. Prazos: 1 a 4 anos
3) Formação de recursos humanos em áreas estratégicas em ciências do clima e áreas afins. Prazos: 3 a 4 anos
4) Pesquisa e desenvolvimento de serviços de previsão numérica de tempo, clima e qualidade do ar nas escalas de horas e dia. Prazos: 1 a 3 anos
5) Pesquisa e desenvolvimento de serviços de previsão numérica de clima em escalas sub-sazonal e sazonal. Prazos: 3 a 6 anos
6) Pesquisa e desenvolvimento de cenários de mudanças do clima. Prazos: 8 a 10 anos.

PAC: Não

Objetivo Específico: 0272 - Ampliar a adoção de medidas de mitigação e adaptação à mudança do clima

Descrição: O Brasil possui diversas políticas setoriais que contribuem para redução de emissões de GEEs e alcance das metas definidas para 2025, 2030 e 2050 na última versão da NDC brasileira, as quais devem ser revisadas no futuro próximo com maior ambição. Para que o país alcance efetivamente suas metas, aproveite as oportunidades advindas da descarbonização planejada e estratégica da sua economia e se torne líder no desenvolvimento e exportação de soluções climáticas, é imprescindível que o governo federal disponha de instância de governança robusta e efetiva que defina uma estratégia nacional de médio e longo prazo de mitigação, formulada a partir da articulação, ampliação e criação de políticas setoriais que reduzam emissões de GEE, a ser implementada por instrumentos e mecanismos de financiamento voltados para essa transição econômica e ecológica em benefício da sociedade brasileira.

O mesmo se aplica às políticas de adaptação. Levando em conta o conceito estabelecido na Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009), estas devem ser traduzidas como um conjunto de "iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima". Tendo em conta que as medidas adaptativas não devem visar somente os efeitos do aquecimento global, mas também a variabilidade natural e os eventos climáticos extremos e que as populações são afetadas de modo distinto e com intensidades variáveis, a resposta deve ser, portanto, abrangente, sensível às particularidades de cada sistema e extremamente dependentes do contexto onde elas se aplicam, tornando mais complexa a definição de indicadores.

Diante da necessidade de ainda construir metas mensuráveis (quantificáveis) para as políticas de adaptação e da obrigatoriedade de escolha de apenas um indicador, optou-se por focar, para efeito deste monitoramento, nas metas de mitigação de GEE, ressaltando que o planejamento se dará nas duas

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima



Indicador: 9468 - Percentual das emissões de GEE nacionais coberto por planos de mitigação

Sigla: **GEE**

Unidade de Medida: **%**

Índice de Referência: **59,8**

Data de Referência: **01/07/2023**

Descrição: A linha de base de 59.8% foi calculada com base no Relatório das Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa (6ª Edição), ano 2020, métrica GWP-AR5, considerando que o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal 2023-2027 (PPCDAm) e o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030 (Plano ABC) são os planos setoriais vinculados ao setores "Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas" - LULLUCF (o Bioma Amazônico correspondeu a 28.8% das emissões nacionais em 2020) e Agropecuário (31% das emissões nacionais em 2020). Em 2024, o plano setorial de Energia estará formulado e aprovado (+21.9%), em 2025 os planos setoriais de Indústria/IPP (5.7%) e Resíduos (+5.1%), e em 2026 os planos de LULLUCF/Outros Biomas (+7.5%) também, alcançando a meta de 100% das emissões das emissões nacionais de GEE coberto por planos setoriais de mitigação, com a previsão de revisão e renovação dos planos setoriais já existentes nos anos seguintes.

Período ou data a que se refere o Indicador: **Junho de 2023**

Data de Divulgação/Disponibilização: **Contínuo**

Periodicidade: **Anual**

Polaridade: **Quanto maior melhor**

Fórmula de Cálculo: **Verificar o campo "Procedimento de Cálculo"**

Variáveis de Cálculo:

O Ano-Base de cálculo de distribuição dos percentuais é 2020, usando a métrica GWP-AR5 de contabilidade de emissões de GEE.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

A Fonte utilizada para definir os percentuais setoriais foi o relatório produzido em 2022 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), denominado "Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil (6ª edição)", disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-anuais-de-emissoes-gee>

Forma de Disponibilização do Indicador:

Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil (6ª edição), disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/estimativas-anuais-de-emissoes-gee>

Procedimento de Cálculo:

PPCDAm 2023-2027 (28%) + Plano ABC (31%) + Plano Setorial Energia (21.9%) + Plano Setorial Indústria (5.7%) + Plano Setorial Resíduos (5.1%) + Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento Cerrado/Caatinga/Mata Atlântica/Pantanal/Pampa (7.5%) = 100% das emissões nacionais de GEE coberto por plano setoriais de mitigação.

Limitações:

Os percentuais de emissões de cada setor variam de acordo com o ano de estimativa e a métrica utilizada. Portanto, existe a necessidade de que o monitoramento futuro de alcance das metas tenha como referência o ano 2020 e a métrica GWP-AR5 do relatório "Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil (6ª edição)".

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data	29/06/2023
Notas de usuário	MMA/SMC



Meta: 05UK - Alcançar 100% das emissões nacionais de GEE cobertas por plano setoriais de mitigação.

Meta prevista para: 2024: 81,7

2025: 92,5

2026: 100

2027: 100

Entregas

Entrega: 0598 - Monitoramento da implementação dos planos setoriais de mitigação e adaptação (Plano Clima)

Momento: Autógrafo

Descrição: A entrega é o desenvolvimento de um sistema de informações digitais para monitoramento da implementação dos planos setoriais de mitigação e adaptação a serem desenvolvidos no âmbito dos trabalhos do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM).

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: MMA/SMC

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9530 - Percentual do Sistema de Monitoramento dos planos setoriais de mitigação e adaptação implementado

Sigla: PNA

Unidade de Medida: %

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: Para mensuração do indicador entende-se Sistema de monitoramento como sendo o sistema de informações digitais, uma plataforma disponível para recebimento de informações dos planos setoriais, monitoramento dos dados e atualização das informações disponíveis, permitindo o acompanhamento situacional do andamento dos planos setoriais e divulgação da informação à sociedade civil brasileira.

Período ou data a que se refere o Indicador: Julho de 2023

Data de Divulgação/Disponibilização: Não há série histórica para esse indicador.

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Avanço % na implementação do Sistema de Monitoramento.

Variáveis de Cálculo:

% de implementação

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

MMA

Forma de Disponibilização do Indicador:

MMA

Procedimento de Cálculo:

O indicador é calculado ao se registrar, em termos percentuais, o avanço gradual na implementação do Sistema de Monitoramento.

Limitações:

A atribuição de percentuais a cada componente do Sistema de Monitoramento deverá ser definida em futuro próximo pela autoridade competente.

Notas Explicativas:

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais



ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data 14/07/2023

Notas de usuário Atualmente, não existe Sistema de Monitoramento dos planos setoriais de mitigação e adaptação.

Meta: 05UL - Desenvolver 100% do Sistema de Monitoramento dos planos setoriais de mitigação e adaptação até 2027.

Meta prevista para: 2024: 25

2025: 50

2026: 75

2027: 100

Entrega: 0601 - Servidores capacitados nos diversos níveis federativos para a formulação e implementação de políticas de adaptação e mitigação.

Momento: Autógrafo

Descrição: A entrega será medida pelo número total de servidores (federais, estaduais e municipais) capacitados na temática climática (políticas de adaptação e mitigação) por meio de iniciativas do próximo PPA, projetos de cooperação ou através de parcerias firmadas.

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: MMA/SMC

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9531 - Número de servidores capacitados nos temas de mitigação e adaptação às mudanças do clima

Sigla: CAPSMC

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: O indicador demonstra o número total de servidores (federais, estaduais e municipais) capacitados na temática climática (políticas de adaptação e mitigação) por meio de iniciativas do próximo PPA ou através de parcerias firmadas. O indicador escolhido é a forma mais objetiva e representativa de se avaliar as construções de capacidades relacionadas ao tema de mudança do clima (políticas de adaptação e mitigação). O indicador selecionado inclui cursos e capacitações virtuais e presenciais dos níveis básicos ao avançado. Além disso, pretende-se articular o desenho e oferta de curso de especialização sobre o tema, o que vai contribuir muito para a construção do pensamento crítico sobre a temática. Ademais serão promovidos ciclos de debates com especialistas sobre os eixos relacionados ao tema.

Período ou data a que se refere o Indicador: Tendo em vista que o PPA terá vigência de 2024 a 2027 a data de referência é o último dia de cada ano, a partir de 2024.

Data de Divulgação/Disponibilização: Última semana de março

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do número de servidores capacitados

Variáveis de Cálculo:

Número de servidores capacitados (federais, estaduais e municipais)

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Fonte própria (MMA) e instituições parceiras (escola de governo, agências de cooperação)

Forma de Disponibilização do Indicador:

O valor apurado (número total de servidores federais, estaduais e municipais capacitados)

Procedimento de Cálculo:

Somatório do número de servidores capacitados (federais, estaduais e municipais) pelo próprio MMA e instituições parceiras na área de mudança do clima (políticas de adaptação e mitigação)

Limitações:

-



Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[MMA](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[MMA](#)

Procedimento de Cálculo:

A partir da definição dos setores prioritários, cada taxonomia desenvolvida representará uma porcentagem do total. P. ex., definidos 10 setores, cada taxonomia setorial desenvolvida representará 10% do total. O cálculo da meta é feita pela soma simples dos percentuais definidos para cada setor produtivo selecionado como prioritário.

Limitações:

Os setores produtivos prioritários ainda não foram definidos, embora já exista consenso sobre quais deveriam ser trabalhados no período de 2024-2026.

Notas Explicativas:

A proposta de meta se refere não a todas atividades econômicas existentes na CNAE, mas apenas aos setores considerados relevantes em termos de (%PIB, volume de emissões de GEE e potencial de atração de investimentos diretos estrangeiros. A princípio serão definidos cerca de oito (8) setores produtivos prioritários para desenvolvimento de taxonomias. A Meta está, portanto, relacionada à definição de setores prioritários. P. ex., se forem selecionados 8 setores prioritários, a meta é de que em 2026 todos esses oito setores terão taxonomias próprias desenvolvidas.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais

Notas de usuário para este Indicador

Data	14/07/2023
Notas de usuário	A proposta de meta se refere não a todas atividades econômicas existentes na CNAE, mas apenas aos setores considerados relevantes em termos de (%PIB, volume de emissões de GEE e potencial de atração de investimentos diretos estrangeiros. A princípio serão definidos cerca de oito (8) setores produtivos prioritários para desenvolvimento de taxonomias. A Meta está, portanto, relacionada à definição de setores prioritários. P. ex., se forem selecionados 8 setores prioritários, a meta é de que em 2026 todos esses oito setores terão taxonomias próprias desenvolvidas.

Meta: 05UO - Desenvolver taxonomias de finanças sustentáveis para 100% dos setores produtivos considerados prioritários até 2026.

Meta prevista para: 2024: [30](#)

2025: [60](#)

2026: [100](#)

2027: [100](#)

Entrega: 0609 - Consumo de hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) no Brasil reduzido

Momento: Autógrafo

Descrição: Trata-se do cumprimento de metas acordadas no âmbito do Protocolo de Montrel sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio e do Fundo Multilateral (FML) para implementação do Protocolo de Montreal quando da aprovação das estratégias de eliminação do consumo (consumo = produção + importação - exportação) dos hidroclorofluorcarbonos (HCFCs) (Etapas I, II e III do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs - PBH). O cumprimento das referidas metas se dá por meio de legislação (Instruções Normativas do Ibama), para controle da importação dos HCFCs via cotas de importação, e por meio da implementação de projetos de investimento e de não-investimento que auxiliam os setores usuários de HCFCs na transição para tecnologias livres de HCFCs.

Órgão responsável: [44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima](#)

Unidade responsável: [MMA/SMC](#)

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9537 - Percentual de redução do consumo de HCFCs

Sigla: [HCFC](#)

Unidade de Medida: %

Índice de Referência em Apuração? Sim



Descrição: Redução da quantidade de HCFCs consumida pelo Brasil em relação à linha de base (1327,30 t PDO). Esse é o melhor indicador por: i) ser o indicador utilizado para cumprimento de metas de redução de HCFCs no âmbito do Protocolo de Montreal e do FML; ii) haver legislação nacional e metodologia de aferição desse indicador para checagem anual de cumprimento de metas; iii) ter frequência definida de aferição pela necessidade de o Brasil ter de reportar os dados de consumo de substâncias que destroem a camada de ozônio (SDOs) anualmente ao Secretariado de Ozônio, o que inclui os HCFCs.

Aferir o indicador em percentual permite comunicar de maneira mais clara o impacto das ações de redução e eliminação dos HCFCs pelo Brasil. As metas estabelecidas estão vinculadas àquelas presentes no Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs - PBH.

Linha de Base: 2009 e 2010 - Média do consumo de HCFCs (em toneladas de Potencial de Destrução do Ozônio - t PDO) nos anos de 2009 e de 2010, o que equivale a 1.327,30 t PDO. Corresponde ao marco zero, em que se considera 0% de redução do consumo de HCFCs).

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: Maio do ano seguinte

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $CA / LB * 100$

Variáveis de Cálculo:

CA/LB*100 (CA: consumo anual de HCFCs em t PDO; LB: linha de base do consumo de HCFCs em tPDO, que equivale a 1.327,30 t PDO)

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

As variáveis são obtidas a partir dos dados (em toneladas métricas) de importação e exportação de HCFCs registrados no Sistema Integrado de Comércio Exterior (SISCOMEX) via Cadastro Técnico Federal do IBAMA. O IBAMA sistematiza os dados do SISCOMEX e, em maio, relata as informações referentes ao ano anterior para a Unidade de Projetos de Ozônio (POZ/DPMA/SMC) do Ministério de Meio Ambiente e Mudanças do Clima, para o repasse anual ao Secretariado do FML e do Protocolo de Montreal e para o cálculo do indicador.

Forma de Disponibilização do Indicador:

Os dados de referência para cálculo do indicador estão disponíveis no website <https://ozone.unep.org/countries/data-table>

Procedimento de Cálculo:

Os dados fornecidos pelo IBAMA a partir das informações coletadas no SISCOMEX (em toneladas métricas) devem ser transformados para toneladas de potencial de destruição de ozônio (t PDO), conforme o PDO de cada HCFC que compõe o consumo total de HCFCs do Brasil para o ano de referência. Em seguida, soma-se o consumo de cada HCFC para cálculo do consumo total de HCFCs para o ano de referência, em t PDO. Por fim, aplica-se a fórmula (% de redução de HCFCs = consumo anual de HCFCs em t PDO/1.327,30 t PDO*100) para obtenção do indicador.

Limitações:

Utiliza-se até duas casas decimais após a vírgula.

Notas Explicativas:

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.6 - Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 9 – Indústria, inovação e infraestrutura	9.4 - Até 2030, modernizar a infraestrutura e reabilitar as indústrias para torná-las sustentáveis, com eficiência no uso de recursos aumentada e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos; com todos os países atuando de acordo com suas respectivas capacidades

Meta: 05UP - Reduzir o consumo de HCFCs em relação à linha de base.

Meta prevista para: 2024: 63,53

2025: 67,5

2026: 67,5

2027: 88,5

Entrega: 0612 - Empreendimentos, aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico financiados com recursos reembolsáveis do Programa Fundo Clima

Momento: Autógrafo

Descrição: Investimentos em modais de transporte e melhoria da mobilidade urbana; gestão de resíduos sólidos; energias renováveis; máquinas e equipamentos eficientes; eficiência energética em prédios públicos; cidades sustentáveis; florestas nativas; e gestão e serviços de carbono.



Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DFRE/SECEX/MMA E BNDES

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9541 - Número de contratos de empréstimo firmados

Sigla: FNMC

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: Os recursos reembolsáveis do Fundo Clima são geridos pelo BNDES que contrata empréstimos para pessoas físicas e jurídicas, inclusive por meio de bancos regionais. Portanto, o indicador que mede o resultado desta Ação é o número de empréstimos contratados.

Período ou data a que se refere o Indicador: 28 de fevereiro

Data de Divulgação/Disponibilização: 30 de abril

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: **Somatório do número de contratos de empréstimo firmados**

Variáveis de Cálculo:

Contratos de empréstimo firmados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

MMA

Forma de Disponibilização do Indicador:

O relatório do Fundo Clima BNDES é publicado no portal do MMA após a primeira reunião ordinária do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima

Procedimento de Cálculo:

Somatório do número de contratos de empréstimo firmados

Limitações:

Sem limitações

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data	13/07/2023
Notas de usuário	O indicador é contínuo e os resultados anuais são apresentados pelo Banco ao Comitê Gestor em relatórios anuais.

Meta: 05T2 - Conceder empréstimos de acordo com as áreas de atuação aprovadas pelo Comitê Gestor do Fundo Clima.

Meta prevista para: 2024: 1.703 2025: 1.803 2026: 1.903 2027: 2.003

Entrega: 0616 - Projetos, estudos e empreendimentos financiados pelo Fundo Nacional sobre Mudança do Clima na modalidade não reembolsável

Momento: Autógrafo

Descrição: Apoio a projetos ou estudos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação à mudança do clima e aos seus efeitos.

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima



Unidade responsável: [DFRE/SECEX/MMA](#)

Projeto de Investimento? **Não**

PAC? **Não**

Indicador: 9546 - Número de Projetos apoiados

Sigla: [FNMCNAO](#)

Unidade de Medida: [unidade](#)

Índice de Referência em Apuração? **Sim**

Descrição: **O apoio a projetos pelo FNMC se dá por meio de transferências voluntárias a instituições públicas e organizações da sociedade civil que são contratados com o orçamento anual.**

Período ou data a que se refere o Indicador: [01/01 a 31/12](#)

Data de Divulgação/Disponibilização: [31/03](#)

Periodicidade: [Anual](#)

Polaridade: [Quanto maior melhor](#)

Fórmula de Cálculo: **Somatório do Número de Projetos apoiados**

Variáveis de Cálculo:

[Projetos apoiados](#)

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[MMA](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Site do MMA](#)

Procedimento de Cálculo:

[Somatório do Número de Projetos apoiados](#)

Limitações:

[Sem limitações](#)

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data	13/07/2023		
Notas de usuário	O indicador é contínuo, pois há previsão de celebração de novos instrumentos de repasse anualmente.		
Meta: 05T4 - Ampliar os Projetos, estudos e empreendimentos financiados pelo Fundo Nacional sobre Mudança do Clima na modalidade não reembolsável			
Meta prevista para: 2024: 72	2025: 82	2026: 92	2027: 102

Entrega: 1237 - Publicação dos Relatórios Bienais de Transparência e Inventários Nacionais de Emissão de Gases de Efeito Estufa atualizados

Momento: [Autógrafo](#)

Descrição: Os Relatórios Bienais de Transparência e os Inventários Nacionais de Emissão de Gases de Efeito Estufa representam compromissos internacionais do Brasil perante a Convenção do Clima e o Acordo de Paris, da ONU. Trata-se de relatórios que contextualizam e apresentam os esforços do país para a implementação da Convenção do Clima no país e as iniciativas para o combate dos efeitos das



mudanças do clima para a sociedade e o meio ambiente.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/SEPPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10299 - Número de publicações lançadas

Sigla: -

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: Os Relatórios Bienais de Transparência contém os Inventários Nacionais de Emissão de Gases de Efeito Estufa, além de outras informações relacionadas, e serão produzidos e publicados pelo MCTI a cada dois anos, a partir de 2024, em atendimento aos compromissos assumidos pelo país junto à Convenção do Clima.

Período ou data a que se refere o Indicador: 01/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: As publicações estarão disponíveis ao final dos exercícios de 2024 e 2026.

Periodicidade: Bianual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: O indicador representa número absoluto, inteiro, de publicações, dado por N.

Variáveis de Cálculo:

N = Número de publicações

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

<https://www.gov.br/mcti/pt-br>

Forma de Disponibilização do Indicador:

Sistema SIRENE - <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/sistema-de-registro-nacional-de-emissoes-sirene>

Os dados serão disponibilizados ao final do exercício.

Procedimento de Cálculo:

As publicações dos relatórios poderão ser conferidas acessando o site do Sistema Nacional de Registro de Emissões – SIRENE (<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/cgcl/paginas/sistema-de-registro-nacionalde-emissoes-sirene>) na aba “Publicações”.

Limitações:

As publicações serão produzidas no âmbito da Coordenação Geral de Ciência do Clima, portanto sob a governança do MCTI.

Notas Explicativas:

Não houve mudança na metodologia ou fórmula de cálculo do indicador.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data	19/09/2023
Notas de usuário	Índice de Referência: 0 (esse índice é zero, pois trata-se de publicação nova a ser produzida no âmbito do Acordo de Paris. A primeira entrega está prevista para 2024.
	Periodicidade: Os Relatórios Bianuais de Transparência, representam compromissos assumidos internacionalmente pelo Brasil junto a UNFCCC, no âmbito do Arranjo Reforçado de Transparência, do Acordo de Paris. Estes relatórios são bianuais para todos os países, não havendo previsão de transformá-los em documentos anuais. A elaboração desses documentos envolve colaboração entre o governo federal e com diversos ministérios: MMA, MAPA, MME, MDIC, MRE e o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima - CIM, coordenado pela Casa Civil e com representação pelos Ministros dos Ministérios envolvidos. Trata-se, portanto, de resultados de elevada relevância para a agenda de Clima do país.
Data	03/07/2023
Notas de usuário	Produção de Relatórios e publicações de Transparência e Inventários Nacionais de Emissão de Gases de Efeito Estufa

Entrega: 1298 - Fomento à elaboração de estudos e projetos de pesquisa e desenvolvimento relacionados às mudanças do clima

Momento: Autógrafo

Descrição: Apoio a projetos e estudos de desenvolvimentos científicos e tecnológicos relacionados às mudanças do clima em apoio a implementação da Convención do Clima no Brasil.

Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/SEPPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 11082 - Valor médio de recursos alocados em estudos e projetos de pesquisa referentes às mudanças do clima

Sigla: -

Unidade de Medida: R\$

Índice de Referência: 912 047 77

Data de Referência: 01/06/2023

Descrição: Uma das diretrizes do MCTI com relação aos investimentos dos recursos disponíveis é o de priorizar projetos que causem maior impacto nas suas áreas de atuação, o que envolve um esforço para que projetos mais robustos do ponto de vista técnico, com maior demanda por recursos financeiros, sejam selecionados. Evita-se, desta forma, a pulverização de recursos com o apoio a projetos menores, com capacidade de impacto mais limitada. Assim, a lógica por trás desse indicador é o de medir o esforço do MCTI em identificar projetos/iniciativas integradas que entreguem resultados com impacto mais significativo, por meio da quantidade de recursos investidos em cada projeto.

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro à Dezembro do ano de referencia do indicador

Data de Divulgação/Disponibilização: Os dados serão disponibilizados ao final do exercício.

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = X/Y$

Variáveis de Cálculo:

N = Valor médio aplicado em cada projeto.

X = Valor orçamentário aplicado para apoio a projetos ao longo de um ano fiscal.

Y = Número de projetos apoiado ao longo do ano monitorado.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento – SIOP

Forma de Disponibilização do Indicador:

<https://sion.gov.br>



Procedimento de Cálculo:

Dados obtidos em Relatórios, Projetos de Pesquisa, Sistema SIOP e Relatório de Gestão anual. As informações poderão obtidas a partir dos relatórios de monitoramento da execução da Ação Orçamentária 20VA - Apoio a Estudos e Projetos de Pesquisas e Desenvolvimento Relacionados à Mudança do Clima.

Limitações:

O O indicador poderá ser apurado a partir dos relatórios de monitoramento da Ação Orçamentária 20VA, sob responsabilidade da Coordenação-Geral de Ciência do Clima, portanto, sob governança do MCTI.

Notas Explicativas:

Não houve mudança na metodologia ou fórmula de cálculo do indicador.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.4 - Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.5 - Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao PIB global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.b - Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às alterações climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o “Sendai Framework” para a redução do risco de desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.a - Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Notas de usuário para este Indicador

Data	03/07/2023
Notas de usuário	Apoio à estudos e projetos de pesquisa por meio de concessão de bolsas de cunho científico, por meio de Chanadas públicas, transferências de recursos, bem como parcerias e acordos nacionais e internacionais.

Meta: 0506 - Ampliar o volume de recursos alocados em estudos e projetos de pesquisa

Meta prevista para: 2024: 960.000 2025: 960.000 2026: 1.000.000 2027: 1.000.000

Notas de usuário para esta Meta

Data	03/07/2023
Notas de usuário	Meta não cumulativa.



Medidas Institucionais e Normativas do Objetivo Específico

Desenvolvimento de um Programa Nacional de construção de capacidades em gestão e planejamento da mudança do clima

Momento: Órgão Central

Descrição: Programa de capacitação em gestão e planejamento da mudança do clima com objetivo de fortalecer o conhecimento, as habilidades e as competências dos diversos atores envolvidos na gestão e no planejamento das ações relacionadas às mudanças climáticas.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados:

- * Fortalecimento do conhecimento e conscientização sobre os desafios e oportunidades relacionados à mudança do clima;
- * Desenvolvimento de habilidades técnicas e gerenciais, incluindo capacidades em monitoramento, avaliação, modelagem, análise de riscos, gestão de projetos, comunicação e colaboração, permitindo uma ação eficaz em relação às mudanças climáticas;
- * Integração da mudança do clima em políticas e planos, garantindo uma abordagem integrada e coerente em todos os níveis;
- * Capacitação de comunidades locais, especialmente aquelas mais vulneráveis aos impactos das mudanças climáticas, para enfrentar esses desafios. Isso pode incluir programas de educação, treinamento em práticas agrícolas sustentáveis, gestão de recursos hídricos, construção de resiliência e adaptação às mudanças climáticas.
- * Promoção de cursos, workshops, conferências, redes de aprendizagem, plataformas online e outras formas de compartilhamento de informações e boas práticas;
- * Desenvolvimento de capacidade institucional em entes subnacionais para a elaboração de planos e identificação de prioridades na gestão do risco climático.

PAC: Sim

Modelo de Governança Climática implementado e operacional

Momento: Órgão Central

Descrição: Implantação de um modelo de governança climático multínível com participação efetiva das instituições federais e subnacionais (Estados e Municípios) e sociedade civil (setor privado, academia e terceiro setor) na discussão e implantação de ações de enfrentamento à emergência climática.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados:

- * Reestabelecimento do Comitê Interministerial de Mudança do Clima (CIM);
- * Estabelecimento do Conselho Nacional de Segurança Climática;
- * Remodelagem do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC);
- * Promoção do diálogo sobre atuação climática e aproximação dos Governo Federal com estados, Municípios e sociedade civil.

PAC: -

Nova NDC elaborada com base no Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação

Momento: Órgão Central

Descrição: Cada país signatário do Acordo de Paris estabeleceu metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE), chamadas de Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês). De acordo com o Protocolo de Paris, cada país deve comunicar uma contribuição nacionalmente determinada a cada cinco anos, com ampliação da ambição em relação ao compromisso anterior.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados: Revisão da NDC brasileira em 2025 de forma mais ambiciosa que a anterior (redução de emissões), com base no inventário de emissões nacionais.

PAC: Sim

Plano Clima com estratégias setoriais de adaptação e mitigação elaborado

Momento: Órgão Central

Descrição: O Plano Clima é uma ferramenta estratégica para implementar as diretrizes e compromissos da PNMC, promovendo uma abordagem integrada e abrangente para enfrentar os desafios das mudanças climáticas no Brasil. Tem como objetivo orientar e coordenar as ações climáticas em nível nacional, visando à mitigação de emissões, adaptação aos impactos e promoção do desenvolvimento sustentável.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados:

- * Redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por meio de metas de redução de emissões em setores-chave, como energia, transporte, indústria, agricultura, entre outros.
- * Aumento da resiliência e adaptação às mudanças climáticas de adaptação para fortalecer a resiliência dos setores e comunidades às mudanças climáticas.
- * Integração da mudança do clima em políticas setoriais, garantindo que as considerações climáticas sejam incorporadas



em tomadas de decisão e planejamento.

* Promoção de tecnologias e práticas sustentáveis por meio do incentivo ao desenvolvimento e a adoção de tecnologias limpas.

PAC: -

Publicação de relatórios situacionais bianuais do estado da governança climática

Momento: Órgão Central

Descrição: Relatórios situacionais do estado da governança climática nacional são documentos que fornecem uma avaliação abrangente e atualizada da governança climática de um país. Esses relatórios analisam como o país está lidando com questões relacionadas às mudanças climáticas em termos de estruturas institucionais, políticas, regulamentações, coordenação intergovernamental e participação de partes interessadas.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados: Os relatórios situacionais devem fornecer uma avaliação abrangente, promover a transparência, identificar boas práticas, orientar a tomada de decisão informada e definir agendas futuras. Esses resultados são essenciais para melhorar a eficácia das políticas e ações climáticas, promovendo uma governança climática mais robusta e eficiente.

PAC: -

Revisão da Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC (Lei 12.187/2009)

Momento: Órgão Central

Descrição: A revisão da Política Nacional de Mudança do Clima - PNMC é uma medida essencial para garantir que as políticas e medidas do país estejam alinhadas com os compromissos internacionais, incorporando os avanços científicos e tecnológicos mais recentes e respondendo adequadamente às mudanças nas circunstâncias nacionais e globais. A revisão fortalecerá a implementação e governança, bem como promover um engajamento mais amplo e inclusivo dos atores relevantes na luta contra as mudanças climáticas.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados: * Atualização dos compromissos nacionais: Os compromissos e metas internacionais do Brasil em relação às mudanças climáticas evoluíram ao longo do tempo. O país adotou novas metas e compromissos mais ambiciosos em acordos internacionais, como o Acordo de Paris.
* Fortalecimento da implementação e governança: A revisão da PNMC pode envolver uma avaliação crítica da implementação e governança da política existente. Identificar e resolver lacunas ou desafios na implementação pode ajudar a fortalecer a efetividade da PNMC.

PAC: Sim

Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (mercado de carbono) implementado

Momento: Órgão Central

Descrição: O Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE) é uma abordagem baseada no mercado para mitigar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) no Brasil. É projetado para estabelecer um mercado de carbono no país, onde as empresas têm um limite máximo de emissões de GEE permitido. O SBCE permite que as empresas comprem, vendam ou troquem créditos de emissão entre si como uma forma de cumprir suas metas de redução de emissões. A criação do SBCE demandará legislação específica.

Unidade Responsável: MMA/SMC

Resultados Esperados: *Eficiência na redução de emissões: Um SBCE cria um mercado de carbono no qual as empresas têm um limite de emissões de GEE estabelecido e podem comprar ou vender créditos de emissão. Isso promove a eficiência econômica, pois as empresas têm incentivos para reduzir suas emissões onde for mais viável e econômico fazê-lo.
*Flexibilidade e adaptação: Um SBCE permite que as empresas escolham como reduzir suas emissões, incentivando a adoção de tecnologias e estratégias inovadoras de baixo carbono.
*Estímulo à inovação tecnológica: Ao criar um preço para as emissões de GEE, um SBCE incentiva as empresas a investirem em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias limpas e de baixo carbono.

PAC: Sim

Objetivo Específico: 0274 - Proteger, conservar e restaurar o oceano para contribuir na manutenção da sua capacidade de regular o clima global, bem como aumentar a resiliência da zona costeira brasileira frente à mudança do clima

Descrição: Contribuir para manutenção da capacidade do oceano de regular o clima global e aumentar a resiliência da zona costeira em relação aos efeitos da mudança do clima

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima



Indicador: 9507 - Percentual da Zona Costeira e Marinha, com importância para mitigação e adaptação, protegida

Sigla: COSTA

Unidade de Medida: %

Índice de Referência: 26,48

Data de Referência: 31/12/2022

Descrição: O percentual de áreas costeiras e marinhas protegidas demonstra o aumento da capacidade de regulação do clima realizada pelo oceano, bem como a resiliência da zona costeira frente aos efeitos da mudança do clima

Período ou data a que se refere o Indicador: 2022

Data de Divulgação/Disponibilização: Contínuo

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório de Áreas Protegidas afetas a área Marinha / área marinha do Brasil

Variáveis de Cálculo:

Áreas Protegidas e Área da Zona Econômica Exclusiva Brasileira

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)

Forma de Disponibilização do Indicador:

No Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)

Procedimento de Cálculo:

Somatório de Áreas Protegidas afetas a área Marinha / área marinha do Brasil

Limitações:

Algumas unidades de Conservação abrangem tanto áreas terrestres como áreas marinhas, portanto, na contabilização, são consideradas apenas as áreas afetas as marinhas.

Notas Explicativas:

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países
ODS 14 – Vida na água	14.2 - Até 2020, gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos

Meta: 05V0 - Aumentar a resiliência da Zona Costeira e Marinha frente aos efeitos da mudança do clima por meio de áreas protegidas

Meta prevista para: 2024: 26,5

2025: 27

2026: 27,5

2027: 28

Entregas

Entrega: 0626 - Plano de Gestão do Espaço Marinho Brasileiro com foco na mitigação e adaptação aos efeitos da mudança do clima elaborado

Momento: Autógrafo

Descrição: Processo de planejamento dos usos e atividades no território (espaço marinho), considerando os diferentes interesses econômicos, a conservação dos ecossistemas e seus serviços ecossistêmicos e a justiça social

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: Doceano/SMC

Projeto de Investimento? Não



Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: Doceano/SMC

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9577 - Percentual dos municípios costeiros com risco avaliado

Sigla: RISCO

Unidade de Medida: %

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: A quantidade de municípios com vulnerabilidade caracterizada em relação ao conjunto de municípios costeiros permite a adoção de medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

Período ou data a que se refere o Indicador: 01/07/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: Fevereiro

Periodicidade: Bimodal

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Número de municípios com vulnerabilidade caracterizada sobre total de municípios costeiros definidos na Portaria MMA nº34, de 2 de fevereiro de 2021.

Variáveis de Cálculo:

Número de municípios com vulnerabilidade e Municípios costeiros definidos na Portaria MMA

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Ministério do Meio Ambiente

Forma de Disponibilização do Indicador:

Publicação no DOU

Procedimento de Cálculo:

Realizar levantamento dos municípios com vulnerabilidade caracterizada

Limitações:

-

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis	11.1 - Até 2030, garantir o acesso de todos a habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.1 - Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países

Meta: 05V1 - Caracterizar a vulnerabilidade frente aos efeitos da mudança do clima em pelo menos 50% dos municípios costeiros

Meta prevista para: 2024: 0

2025: 20

2026: 40

2027: 50

Entrega: 1668 - Sistemas de observação das mudanças climáticas nas Unidades de Conservação em ilhas oceânicas

Momento: Autógrafo

Descrição: Sistemas de observação oceânicos são elementos de tecnologia que, compostos por dispositivos que coletam dados de forma contínua e remota sobre o meio ambiente marinho e atmosfera, fornecem informações essenciais sobre o estado do ambiente marinho que informam processos de tomada de decisão. Incluem medidas de temperatura, salinidade, vento, etc. Podem ser instalados em boias, em estruturas fixas ou derivantes, a depender de cada caso e das variáveis selecionadas. A entrega visa definir e instalar dispositivos que comporão o sistema de observação oceânica em Unidades de Conservação criadas nas ilhas oceânicas brasileiras, como o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, as ilhas de Trindade e Martim Vaz, Abrolhos e outras a serem definidas. Os dados gerados serão tratados e disponibilizados para a ciência e para os processos de políticas públicas.



Órgão responsável: 24000 - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Unidade responsável: MCTI/SEPPE

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10897 - Número de dispositivos de observação do oceano instalados em Unidades de Conservação em ilhas oceânicas

Sigla: UC's

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: As Unidades de Conservação criadas nas ilhas oceânicas brasileiras carecem de coleta de dados do ambiente marinho de forma contínua e remota para subsidiar o monitoramento de variáveis essenciais do ambiente marinho para a tomada de decisão, em particular referente aos efeitos das mudanças climáticas. Assim, o indicador estabelece a instalação de cinco dispositivos tecnológicos para a coleta de dados essenciais sobre o ambiente marinho.

Período ou data a que se refere o Indicador: 30/06/2023

Data de Divulgação/Disponibilização: Último dia do ano fiscal, ou seja, 31 de dezembro de cada exercício

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N = D1 + D2 + Dn$

Variáveis de Cálculo:

N= Número de dispositivos de observação do oceano instalados em Unidades de Conservação em ilhas oceânicas

D1=Dispositivo instalado na Ilha 1

D2=Dispositivo instalado na Ilha 2

Dn=Dispositivos instalados nas demais ilhas

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Conforme instalados, estes dispositivos enviarão dados de forma contínua que serão disponibilizados em plataforma ainda a ser criada e disponibilizada na internet, no site <http://www.goosbrasil.org/>

Forma de Disponibilização do Indicador:

Por meio de cadastro na plataforma a ser criada no site <http://www.goosbrasil.org/>

Procedimento de Cálculo:

No dia 31 de dezembro do exercício, acessar o site <http://www.goosbrasil.org/> e buscar pelos dispositivos emitentes nas Unidades de Conservação criadas nas ilhas oceânicas brasileiras, como o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, as ilhas de Trindade e Martim Vaz, Abrolhos e outras a serem definidas

Limitações:

Disponibilidade de recursos financeiros e de meios operativos para a instalação e operacionalização dos dispositivos de coleta de dados remotos nas Ilhas Oceânicas

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.3 - Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação da mudança do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas



ODS 14 – Vida na água

14.2 - Até 2020, gerir de forma sustentável e proteger os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, inclusive por meio do reforço da sua capacidade de resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de assegurar oceanos saudáveis e produtivos

ODS 14 – Vida na água

14.3 - Minimizar e enfrentar os impactos da acidificação dos oceanos, inclusive por meio do reforço da cooperação científica em todos os níveis

ODS 14 – Vida na água

14.a - Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos e SIDS

Notas de usuário para este Indicador

Data 13/09/2023

Notas de usuário Trata-se de ação em curso para a instalação de dispositivos de coleta de dados remotos nas Ilhas Oceânicas em cooperação com MMA. De fato, a linha de base é "0" (zero) pelo fato desta iniciativa estar em sua fase de desenho do sistema, ainda não havendo estruturas de coleta de dados remotos instaladas nas Ilhas.

Meta: 05KC - Produzir sistemas de observação de mudanças climáticas em ilhas oceânicas

Meta prevista para: 2024: 1

2025: 1

2026: 3

2027: 5

Notas de usuário para esta Meta

Data 01/07/2023

Notas de usuário Meta cumulativa

Medidas Institucionais e Normativas do Objetivo Específico

E-macrodiagnóstico da zona costeira e marinha (E-MDZCM).

Momento: Órgão Central

Descrição: Instrumento de apoio à gestão da Zona Costeira e Marinha que permite identificar os principais usos, atividades e características socioambientais do território.

Unidade Responsável: Doceano/SMC/MMA

Resultados Esperados: E-MDZCM disponibilizado de forma online

PAC: -

Guia de diretrizes para os planos diretores municipais costeiros, para a mitigação e adaptação às mudanças do clima.

Momento: Órgão Central

Descrição: Instrumento de orientação aos municípios costeiros com vistas à adoção de estratégias em seus instrumentos de planejamento urbano para mitigar e se adaptar aos efeitos da mudança do clima.

Unidade Responsável: Doceano/SMC/MMA

Resultados Esperados: Guia de diretrizes publicado e disponibilizado a gestores municipais

PAC: -

Programa Nacional para a Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos Vulneráveis à mudança do clima.

Momento: Órgão Central

Descrição: Estabelece uma política de apoio à conservação e uso sustentável de ecossistemas costeiros e marinhos mais vulneráveis à mudança do clima, vinculando-se às estratégias de adaptação a serem adotadas na zona costeira para diminuir impactos decorrentes de eventos extremos.

Unidade Responsável: Doceano/SMC/MMA

Resultados Esperados: Política de apoio à conservação e uso sustentável de ecossistemas costeiros e marinhos mais vulneráveis à mudança do clima, a partir da adoção de soluções baseadas na natureza.

PAC: -



Projeto Alt-Bat: definição de metodologia científica nacional para integração das componentes verticais terrestres (altimetria) e marinha (batimetria)

Momento: Órgão Central

Descrição: Estudo para embasamento da integração das componentes verticais terrestres (altimetria) e marinha (batimetria) na costa brasileira.

Unidade Responsável: Doceano/SMC/MMA

Resultados Esperados: Níveis de referência para descrição e representação do relevo terrestre (altimetria) e submarino (batimetria) na costa brasileira compatibilizados.

PAC: -

Objetivo Específico: 0275 - Promover processos de recuperação e de prevenção da degradação em Áreas Susceptíveis de Desertificação, reduzindo a vulnerabilidade aos efeitos do clima em territórios rurais

Descrição: Implementar estratégias integradas e intersetoriais envolvendo união, estados e municípios, visando reduzir e frear o avanço da degradação em Áreas Susceptíveis de Desertificação e núcleos em estágio avançado de desertificação. Essas estratégias envolvem a implementação de planos, projetos que promovam a adoção de tecnologias de manejo adequando do solo, da biodiversidade e da água, bem como de ações de inclusão produtiva focada na transição a sistemas produtivos agroecológicos que reduzam a vulnerabilidade social, ambiental e econômica das comunidades rurais envolvidas, fortalecendo sua capacidade adaptativa aos efeitos das mudanças do clima

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Indicador: 9510 - Número de estados prioritários com ações para implementação das políticas estaduais de Combate à Desertificação e ações de Mitigação dos Efeitos da Seca

Sigla: DESERT

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 6

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: Ações de recuperação de áreas degradadas com foco no combate à desertificação tem longo tempo de resposta em tempos de áreas recuperadas, que seria o melhor indicador. Em razão disso, o número de estados com ações de implementação das políticas é um indicador aferível que só vai ser apurado depois de executados os processos de revisão dos planos estaduais de combate à desertificação.

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a Dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: Ao longo do ano

Periodicidade: Bimodal

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do nº de estados com ações de combate à desertificação e/ou ações de Mitigação dos Efeitos da Seca implementadas

Variáveis de Cálculo:

Estados com ações de combate à desertificação e Total de Estados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Secretarias Estaduais de Meio Ambiente

Forma de Disponibilização do Indicador:

MMA

Procedimento de Cálculo:

Somatório do nº estados com ações de combate à desertificação e/ou ações de Mitigação dos Efeitos da Seca implementadas

Limitações:

-

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo



Meta: 05ZC - Aumentar o nº de estados prioritários com ações para implementação das políticas estaduais de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca.

Meta prevista para: 2024: **10** 2025: **15** 2026: **21** 2027: **21**

Regionalização da meta

Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 2	2026: 3	2027: 3
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 10	2025: 10	2026: 10	2027: 10
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 1	2026: 3	2027: 3
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 1	2026: 3	2027: 3
Região	Região Sul	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 1	2026: 2	2027: 2

Entregas

Entrega: 0638 - Conhecimento sobre as causas e consequências da desertificação com foco no agravamento das mudanças do clima e conservação da Caatinga na região do Semiárido disseminado.

Momento: **Autógrafo**

Descrição: Produzir e disseminar informações por meio de campanhas públicas em rádio, tv, internet, inclusive mídias comunitárias e escolas, relativas às causas e consequências da desertificação com foco no agravamento das mudanças do clima e conservação dos biomas brasileiros.

Órgão responsável: **44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**

Unidade responsável: **DCDE/SNPCT/MMA**

Projeto de Investimento? **Não**

PAC? **Não**

Indicador: 9582 - Número de pessoas alcançadas por Campanha de Combate à desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca com foco no agravamento das mudanças do clima e conservação da Caatinga na região do S

Sigla: **CAMP**

Unidade de Medida: **unidade**

Índice de Referência: **0**

Data de Referência: **01/07/2023**

Descrição: Número de pessoas que acessaram os materiais da Campanha disponibilizados em aplicativos de rede na Internet, emissoras de rádio e tv.

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: **Ao final de cada ano**

Periodicidade: **Anual**

Polaridade: **Quanto maior melhor**

Fórmula de Cálculo: **Somatórios das pessoas alcançadas pela Campanha de Combate à desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Rádios, redes sociais, redes de TVs, entre outros veículos de comunicação)**

Variáveis de Cálculo:

Público alcançado pela campanha e população total do país.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Levantamento dos dados pelo MMA, por meio da solicitação de informações aos veículos de comunicação reesposáveis pela verificação do público

Forma de Disponibilização do Indicador:

Sítio do MMA



Procedimento de Cálculo:

Somatórios das pessoas alcançadas pela Campanha de Combate à desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca (Rádios, redes sociais, redes de TVs, entre outros veículos de comunicação)

Limitações:

Limitações relativas a inferências do método de pesquisa por amostragem

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

Notas de usuário para este Indicador

Data	19/07/2023
Notas de usuário	O indicador pode ser apurado a cada ano durante a veiculação das campanhas nos canais de mídia utilizados (internet), emissoras de rádio e tv.

Meta: 05ZD - Ampliar o número de pessoas alcançadas por Campanha de Combate à desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca

Meta prevista para: 2024: 20.000.000 2025: 30.000.000 2026: 40.000.000 2027: 50.000.000

Regionalização da meta

Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 1.500.000	2025: 4.000.000	2026: 3.000.000	2027: 3.500.000
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 10.000.000	2025: 12.000.000	2026: 17.000.000	2027: 18.000.000
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 1.000.000	2025: 2.000.000	2026: 3.000.000	2027: 7.000.000
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 6.000.000	2025: 12.000.000	2026: 14.000.000	2027: 18.000.000
Região	Região Sul	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 1.500.000	2025: 4.000.000	2026: 3.000.000	2027: 3.500.000

Entrega: 0639 - Estados prioritários com áreas susceptíveis à desertificação com os planos estaduais atualizados em conformidade com a PNCD e UNCCD.

Momento: Autógrafo

Descrição: Apoiar a revisão dos planos estaduais de combate à desertificação elaborados pelos estados, à luz das diretrizes da Política Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca e da UNCCD

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DCDE/SNPCT/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9584 - Número de estados apoiados para atualização dos Planos Estaduais de Combate à Desertificação, associado às estratégias de mitigação e adaptação às mudanças climáticas

Sigla: PLANDES

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/07/2023

Descrição: Os Planos contemplam as estratégias de implementação das políticas nacional e estaduais de combate à desertificação e a medida de aferição do indicador é dada pelo número de estados da região semiárida que receberam apoio técnico e financeiro do MMA no processo de revisão de seus planos

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: Última semana de dezembro

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do nº de estados com Planos revisados na região do semiárido brasileiro

Variáveis de Cálculo:

Estados da região semiárida com planos revisados

Festa da Páscoa das Variáveis da Cálculo

MMA e Estados

Forma de Disponibilização do Indicador:

Fontes estaduais

Procedimento de Cálculo:

Somatório do nº de estados com Planos revisados na região do semiárido brasileiro

Limitaciones

Notes Explanatoires

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

Meta: 05ZE - Apoiar estados prioritários com áreas suscetíveis à desertificação com os planos estaduais atualizados em conformidade com a PNCD e UNCCD.

Meta prevista para: 2024: 10 2025: 10 2026: 10 2027: 10

Regionalização da meta

<i>Região</i>	<i>Região Nordeste</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>
Meta prevista para:	2024: 9	2025: 9	2026: 9
			2027: 9
<i>Região</i>	<i>Região Sudeste</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>
Meta prevista para:	2024: 1	2025: 1	2026: 1
			2027: 1

Entrega: 0641 - Recuperação e prevenção da degradação em Áreas Susceptíveis de Desertificação.

Momento: Autógrafo

Descrição: Atuar no apoio a ações voltadas para a recuperação de áreas degradadas, bem como na adoção de práticas de manejo e recuperação de solos e florestas, tecnologias produtivas voltadas para a agroecologia, saneamento ambiental, e fortalecimentos de redes sociais comunitárias de bancos de sementes.

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DCDE/SNPCT/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não



Indicador: 9585 - Áreas suscetíveis ou em processo de desertificação em processo de recuperação na Caatinga

Sigla: **RECUP**

Unidade de Medida: **ha**

Índice de Referência em Apuração? **Sim**

Descrição: O indicador considera o número total de áreas suscetíveis à desertificação medido em hectares, que é a medida utilizada para medir o avanço do processo de desertificação

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: **Dezembro** do ano corrente

Periodicidade: **Anual**

Polaridade: **Quanto maior melhor**

Fórmula de Cálculo: **Somatório das áreas suscetíveis ou em processo de desertificação em processo de recuperação**

Variáveis de Cálculo:

Área recuperada

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

INPE

Forma de Disponibilização do Indicador:

INPE, MMA

Procedimento de Cálculo:

Somatório da áreas suscetíveis ou em processo de desertificação em processo de recuperação

Limitações:

Notas Explicativas:

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

Meta: 05ZF - Promover a recuperação e prevenção da degradação em Áreas Suscetíveis de Desertificação.

Meta prevista para: 2024: **400** 2025: **1.000** 2026: **1.500** 2027: **1.500**

Regionalização da meta

Região	Região Nordeste	Unidade de medida	hectare
Meta prevista para:	2024: 400	2025: 900	2026: 1.300
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	hectare
Meta prevista para:	2024: 0	2025: 100	2026: 200

Entrega: 0642 - Unidades de formação, pesquisa e inovação incorporando a temática do combate à desertificação, convivência com o semiárido e mitigação dos efeitos das secas implantadas.

Momento: **Autógrafo**

Descrição: Apoiar a implantação e os processos de gestão de unidades de formação, pesquisa e inovação incorporando a temática do combate à desertificação, convivência com o semiárido e mitigação dos efeitos das secas implantadas. Referem-se a unidades que articulam pesquisa in situ, inovação e formação nos territórios onde são implementadas, orientadas para a geração de respostas a processos de recuperação e prevenção da degradação das terras e mitigação dos efeitos das secas

Órgão responsável: **44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima**

Unidade responsável: **DCDE/SNPCT/MMA**



Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9587 - Número de Centros e/ou redes de pesquisa implantado

Sigla: **CENTR**

Unidade de Medida: **unidade**

Índice de Referência: 0

Data de Referência: **01/07/2023**

Descrição: **A implantação dos centros/redes de pesquisa indica a existência de ações focadas no combate à desertificação e mitigação dos efeitos das secas.**

Período ou data a que se refere o Indicador: **janeiro a dezembro**

Data de Divulgação/Disponibilização: **Última semana de dezembro**

Periodicidade: **Anual**

Polaridade: **Quanto maior melhor**

Fórmula de Cálculo: **Somatório do número de centros/redes de pesquisa instalados**

Variáveis de Cálculo:

Centros de pesquisa instalados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

MMA

Forma de Disponibilização do Indicador:

MMA

Procedimento de Cálculo:

Somatório do número de centros/redes de pesquisa instalados

Limitações:

-

Notas Explicativas:

-

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

Meta: 05ZH - Implantar unidades de formação, pesquisa e inovação incorporando a temática do combate à desertificação, convivência com o semiárido e mitigação dos efeitos das secas

Meta prevista para: 2024: **1** 2025: **3** 2026: **7** 2027: **13**

Regionalização da meta

Região	Exterior	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 0	2026: 1	2027: 1
Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 0	2026: 1	2027: 1
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 1	2025: 2	2026: 3	2027: 8
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 0	2026: 1	2027: 1
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 0	2025: 1	2026: 1	2027: 2



Entrega: 0644 - Estratégias de intervenção local/regional de combate à desertificação, prevenção e recuperação dos solos implementadas.

Momento: Autógrafo

Descrição: Implementar ações relacionadas a adoção de tecnologias voltadas para o combate à desertificação, prevenção e recuperação dos solos implementadas em territórios e municípios pré selecionados com mais vulnerabilidade ao processos de desertificação e aos efeitos das secas.

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DCDE/SNPCT/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9589 - Número de projetos em execução para intervenção local/regional implementado

Sigla: PROJ

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: O projeto é uma unidade de medida que vai aferir o esforço de implementação e abrangência territorial das ações públicas de combate à desertificação e aos efeitos da seca.

Período ou data a que se refere o Indicador: janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: Última semana de dezembro

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do número de projetos implementados em relação à linha de base.

Variáveis de Cálculo:

Projetos implementados

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

MMA e governos estaduais

Forma de Disponibilização do Indicador:

MMA e governos estaduais

Procedimento de Cálculo:

Valor acumulado do número de projetos ao longo dos 4 anos

Limitações:

Notas Explicativas:

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 15 – Vida terrestre	15.3 - Até 2030, combater a desertificação, e restaurar a terra e o solo degradado, incluindo terrenos afetados pela desertificação, secas e inundações, e lutar para alcançar um mundo neutro em termos de degradação do solo

Meta: 05ZK - Implementar estratégias de intervenção local/regional de combate à desertificação, prevenção e recuperação dos solos implementadas.

Meta prevista para: 2024: 0

2025: 4

2026: 8

2027: 12



Regionalização da meta

Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para:	2024: 1	2025: 3	2026: 6
			2027: 9
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para:	2024: 1	2025: 1	2026: 2
			2027: 3

Objetivo Específico: 0279 - Incrementar a Educação Ambiental Participativa, Popular e Territorial para a promoção do bem viver e enfrentamento à emergência climática.

Descrição: O enfrentamento das emergências climáticas requer a construção de estratégias coletivas pautadas em conhecimentos complexos (técnicos, científicos, sociais, culturais, econômicos, entre outros). Tanto para a elaboração quanto para a apropriação pela sociedade desse conjunto de conhecimentos é necessário grande investimento em iniciativas visando processos educativos socioambientais territoriais, pautados na participação ativa da população e de seus diversos setores. Nesse sentido, o fortalecimento de iniciativas de Educação Ambiental visa colaborar com a construção de uma cidadania ambiental, formando sujeitos objetivamente comprometidos com as mudanças culturais voltadas a transição em direção a sociedades sustentáveis e o cumprimento das metas dos ODS.

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Indicador: 9477 - Número de iniciativas de Educação Ambiental Participativa, Popular e Territorial

Sigla: EDUC

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/01/2023

Descrição: Trata-se de número de iniciativas de educação ambiental instituídas.

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: Última semana de janeiro

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do número de iniciativas de Educação Ambiental Participativa, Popular e Territorial.

Variáveis de Cálculo:

Número de iniciativas de Educação Ambiental Participativa, Popular e Territorial.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Forma de Disponibilização do Indicador:

Site do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Procedimento de Cálculo:

Somatório de iniciativas de processos educativos ambientais.

Limitações:

O número revela apenas o aspecto quantitativo, não demonstrando a perspectiva qualitativa dos processos educativos ambientais postos em prática em cada um desses espaços educadores.

Notas Explicativas:

Espera-se que o indicador espelhe os arranjos institucionais locais para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no enfrentamento dos riscos ambientais decorrentes das mudanças do clima.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.7 - Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em



ODS 12 – Consumo e produção responsáveis

harmonia com a natureza

ODS 4 – Educação de qualidade

4.7 - Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável

Meta: 05U9 - Implementar iniciativas de Educação Ambiental participativa, popular e territorial

Meta prevista para: 2024: 100

2025: 150

2026: 200

2027: 220

Regionalização da meta

Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 9	2025: 14	2026: 18	2027: 20
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 26	2025: 39	2026: 52	2027: 57
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 9	2025: 14	2026: 18	2027: 20
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 41	2025: 61	2026: 82	2027: 90
Região	Região Sul	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 15	2025: 22	2026: 30	2027: 33

Entregas

Entrega: 0647 - Centros de Educação Socioambiental, Salas Verdes e outros arranjos territoriais de educação ambiental criados.

Momento: Autógrafo

Descrição: A implementação de espaços e arranjos educativos socioambientais é estratégia de enraizamento das políticas públicas de educação ambiental nos territórios. Os Centros de Educação e Cooperação Socioambientais podem atuar no território como agentes catalizadores de processos formativos que objetivem contribuir para as mudanças culturais necessárias para uma transição para a sustentabilidade. Esses espaços podem atuar fortemente em processos de formação de formadores para capacitar os agentes locais nas pautas importantes para o território, de forma permanente, continuada, como por exemplo a capacitações dos catadores, agentes jovens, professores e outros públicos. Foi ainda ressaltado a importância de que esses centros devem ter uma gestão compartilhada entre o poder público, a sociedade civil e instituições formadoras como as universidades. Os arranjos locais devem revelar a capacidade colaborativa entre diversos entes que o compõem.

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DEA/SECEX/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9590 - Número de Centros de Educação Socioambiental, Salas Verdes e outros arranjos territoriais de educação ambiental criados

Sigla: CENTR

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: Trata-se de número de espaços constituídos

Período ou data a que se refere o Indicador: Janeiro a dezembro

Data de Divulgação/Disponibilização: última semana do ano

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: Somatório do número de centros, espaços e arranjos institucionais.

Variáveis de Cálculo:

Número de centros, espacos e arranjos institucionais.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, unidades federativas (Estados e Municípios) e demais parceiros institucionais.

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Site do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima](#)

Procedimento de Cálculo:

Somatório do número de centros, espaços e arranjos institucionais.

Limitações:

O número revela apenas o aspecto quantitativo, não demonstrando a perspectiva qualitativa dos processos educativos ambientais postos em prática em cada um desses espaços educadores.

Notas Explicativas:

Espera-se que o indicador espelhe os arranjos institucionais locais para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no enfrentamento dos riscos ambientais decorrentes das mudanças do clima.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.7 - Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 4 – Educação de qualidade	4.7 - Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável

Meta: 05UA - Implementar Centros de Educação Socioambiental nas cinco regiões do Brasil

Meta prevista para: 2024: 100

2025:120

2026: 150

2027:170

Regionalização da meta

Região	Região Centro-Oeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 9	2025: 11	2026: 14	2027: 16
Região	Região Nordeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 26	2025: 31	2026: 40	2027: 45
Região	Região Norte	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 9	2025: 11	2026: 14	2027: 16
Região	Região Sudeste	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 41	2025: 49	2026: 59	2027: 67
Região	Região Sul	Unidade de medida	unidade
Meta prevista para: 2024: 15	2025: 18	2026: 23	2027: 26

Entrega: 0651 - Agentes comunitários populares, gestores, juventude e outros atores para o enfrentamento das emergências climáticas formados

Momento: Autógrafo

Descrição: O enfrentamento das emergências climáticas requer envolvimento de todos os setores da sociedade. No entanto, tal envolvimento deve estar pautado na apropriação de conhecimentos que fundamentem ações objetivas, contextualizadas, de caráter ambiental, científico, social, econômico, cultural, dentre outros. A formação e capacitação de agentes comunitários, gestores, educadores, profissionais de diversas áreas e sociedade em geral é imprescindível para uma atuação objetiva no enfrentamento das emergências climáticas.



Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DEA/SECEX/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 9591 - Número de agentes comunitários populares, gestores, juventude e outros atores formados e atuando nos territórios

Sigla: FORMA

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 01/01/2023

Descrição: Trata-se de número de pessoas formadas para atuarem como agentes comunitários, educadores, gestores entre outros, no enfrentamento das emergências climáticas.

Período ou data a que se refere o Indicador: O indicador irá considerar os processos formativos implementadas anualmente, de 2024 a 2027

Data de Divulgação/Disponibilização: Última semana de janeiro

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: **Somatório de número de pessoas formadas em processos formativos desenvolvidos.**

Variáveis de Cálculo:

Número de pessoas formadas em processos formativos desenvolvidos.

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Forma de Disponibilização do Indicador:

Site do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Procedimento de Cálculo:

Somatório de número de pessoas formadas em processos formativos desenvolvidos.

Limitações:

O número revela apenas o aspecto quantitativo, não demonstrando a perspectiva qualitativa dos processos educativos ambientais postos em prática em cada um desses espaços educadores.

Notas Explicativas:

Espera-se que o indicador espelhe os arranjos institucionais locais para a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) no enfrentamento dos riscos ambientais decorrentes das mudanças do clima.

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.7 - Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais
ODS 12 – Consumo e produção responsáveis	12.8 - Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza
ODS 4 – Educação de qualidade	4.7 - Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável

Meta: 05UC - Formar agentes populares, gestores, educadores e demais atores no enfrentamento das emergências climáticas.

Meta prevista para: 2024: 10.000

2025: 20.000

2026: 25.000

2027: 30.000

Regionalização da meta

Região Região Centro-Oeste

Unidade de medida unidade



Meta prevista para: 2024: 1.000	2025: 2.000	2026: 2.500	2027: 2.500
<i>Região Região Nordeste</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>	
Meta prevista para: 2024: 2.500	2025: 5.000	2026: 6.300	2027: 4.500
<i>Região Região Norte</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>	
Meta prevista para: 2024: 1.000	2025: 2.000	2026: 2.500	2027: 3.000
<i>Região Região Sudeste</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>	
Meta prevista para: 2024: 4.000	2025: 8.000	2026: 10.000	2027: 12.000
<i>Região Região Sul</i>	<i>Unidade de medida</i>	<i>unidade</i>	
Meta prevista para: 2024: 1.500	2025: 3.000	2026: 3.700	2027: 4.500

Medidas Institucionais e Normativas do Objetivo Específico

Criar mecanismos institucionais de fortalecimento aos Centros Socioambientais, Salas Verdes e outros arranjos territoriais já existentes

Momento: Órgão Central

Descrição: Os Centros Socioambientais, Salas Verdes e demais arranjos locais devem contribuir para o fortalecimento de políticas públicas territoriais de EA que sejam permanentes, continuadas, articuladas e em busca de envolver a totalidade dos que vivem naquela UF, para que assumam a perspectiva de (se)educarem ambientalmente e contribuam para a formação de agentes locais de sustentabilidade socioambiental que educam ambientalmente e propiciam a geração de trabalho e renda nos territórios.

Unidade Responsável: DEA/SECEX/MMA

Resultados Esperados: Os Centros, as salas verdes e demais arranjos locais propiciando a cooperação, articulação, elaboração estratégica, formação e desenvolvimento de organizações e pessoas engajadas em temas como as mudanças do clima, agroecologia, economias solidárias, bioeconomias, educação socioambiental, erradicação da pobreza, cidades e comunidades sustentáveis, consumo e produção sustentável, água e outros temas relacionados aos ODS.

PAC: -

Objetivo Específico: 0416 - Implementar medidas de adaptação às mudanças climáticas voltadas a minimizar os impactos de secas e inundações

Descrição: Implementar medidas de adaptação às mudanças climáticas voltadas a minimizar os impactos de secas e inundações

Momento: Autógrafo

Órgão Responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Indicador: 10298 - Percentual de municípios com ações de adaptação a eventos hidrológicos extremos

Sigla: MAI

Unidade de Medida: %

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: O indicador apresenta a fração de municípios que tiveram medidas de adaptação às mudanças climáticas voltadas a minimizar impactos de secas e cheias implementados, incluindo medidas de gestão e de mapeamento e identificação de riscos.

Período ou data a que se refere o Indicador: 2023

Data de Divulgação/Disponibilização: 2023

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $MAI = (\%MunISHMC + \%MunIDFMC + MVI + (Negs + Sint)/27)/5$

Variáveis de Cálculo:

MAI = Percentual de municípios com medidas de adaptação implementadas

%MunISH-MC = Percentual de municípios com índice de segurança hídrica às mudanças climáticas calculado

%MunIDF_MC = Percentual de municípios com risco de eventos extremos de precipitação (curvas IDFs) devido as mudanças climáticas calculado

MVI = Percentual de municípios prioritários com vulnerabilidade a inundações mapeada

Negs = Número de Estados com gatilhos de secas implementados

Sint = Número de Estados com salas de situação integradas

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos



Forma de Disponibilização do Indicador:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Procedimento de Cálculo:

O cálculo deve ser atualizado sempre que um novo município estiver com algum sub indicador atualizado

Limitações:

-

Notas Explicativas:

O Indicador deve ser avaliado considerando as peculiaridades regionais e aspectos relevantes de segurança hídrica nos municípios

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Meta: 06B1 - Percentual de municípios com ações de adaptação a eventos hidrológicos extremos.

Meta prevista para: 2024: 25

2025: 50

2026: 75

2027: 100

Entregas

Entrega: 1281 - Mapeamento da segurança hídrica na questão dos riscos das mudanças climáticas por meio do desenvolvimento da dimensão mudança climática no índice de segurança hídrica

Momento: Autógrafo

Descrição: A segurança hídrica pode ser descrita como o nível tolerável de risco relacionado à água para a sociedade, sendo o risco (situação envolvendo exposição ao perigo) compensado pela segurança (estado livre de perigo). Eventos extremos amplificados pelas mudanças climáticas podem causar impactos sociais, econômicos e ambientais, comprometendo ainda mais a segurança hídrica no Brasil. Por um lado, as secas comprometem a oferta de água para abastecimento humano, produção agrícola e geração de energia, por outro, eventos de cheias podem causar impactos negativos consideráveis pela ocorrência de inundações. A segurança hídrica a luz da lente climática está relacionada a múltiplos fatores, sendo necessário estabelecer um meio de quantificá-la através da aplicação de ferramentas que auxiliem na representação das regiões de maior risco às mudanças climáticas. O Índice de Segurança Hídrica (ISH) desenvolvido no âmbito do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), considera quatro dimensões para a segurança hídrica (Humana, Econômica, Ecossistêmica e de Resiliência), sendo cada dimensão composta de um ou mais indicadores, e cada indicador formado por uma combinação de variáveis ou atributos mensuráveis. O PNSH apresenta planejamentos de projetos e obras de infraestrutura hídrica até o ano de 2035, visando a redução dos impactos de secas e cheias. A consideração das mudanças climáticas no ISH será uma importante ferramenta para que os investimentos voltados para segurança hídrica sejam direcionados para regiões com maior vulnerabilidade às mudanças climáticas, possibilitando ajustar ou adaptar os investimentos já previstos e dimensionar novos investimentos considerando o novo risco devido às mudanças climáticas na segurança hídrica no Brasil.

Órgão responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Unidade responsável: Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10346 - Percentual de municípios mapeados com índice de segurança hídrica às mudanças climáticas (ISH-MC)

Sigla: %MuniISH-MC

Unidade de Medida:

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: Município é a unidade da federação onde melhor pode utilizar o indicador para o acompanhamento de políticas públicas para melhoria da segurança hídrica

Período ou data a que se refere o Indicador: 2023

Data de Divulgação/Disponibilização: 2023

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor



Fórmula de Cálculo: $\% \text{MunISH} - \text{MC} = (\text{nMunISHMCEst} / \text{nMunTot}) \times 100$

Variáveis de Cálculo:

nMunISHMCEst = número de municípios com ISH_MC estimados
 nMunTot = número total de municípios

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Procedimento de Cálculo:

O cálculo deve ser atualizado sempre que um novo município estiver com seu ISH_MC estimado

Limitações:

A atualização do indicador deve refletir a ordem de prioridade de atualização definida na agenda estratégica da ANA

Notas Explicativas:

O Indicador deve ser avaliado a luz do ISH do presente, considerando as peculiaridades regionais e aspectos relevantes de segurança hídrica nos municípios

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.2 - Integrar medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais

Meta: 05W8 - Mapeamento da segurança hídrica na questão dos riscos das mudanças climáticas por meio do desenvolvimento da dimensão mudança climática no índice de segurança hídrica

Meta prevista para: 2024: 25

2025: 50

2026: 75

2027: -

Entrega: 1288 - Mapeamento do novo risco de eventos extremos de precipitação (curvas IDFs) devido as mudanças climáticas para drenagem urbana dos municípios brasileiros

Momento: Autógrafo

Descrição: O aumento em magnitude e frequência das precipitações intensas devido as mudanças climáticas tendem a desafiar as atuais ferramentas de projeto, planejamento e gestão desses eventos nas cidades. Por um lado, as observações já apontam mudança nos padrões de precipitação; por outro lado, as mudanças climáticas tendem a intensificar esta problemática, indicando a necessidade de adaptação climática. Atualmente, o risco admitido nos projetos de drenagem urbana e infraestrutura hídrica é calculado em termos de intensidade da precipitação com base nos dados observados (curvas IDF-presente). Com a perspectiva de cenários que apontam aumento na magnitude e frequência das precipitações, estimar curvas IDF-futuro é uma maneira eficiente de estimar o risco do impacto das mudanças climáticas a ser aplicada no planejamento de medidas de adaptação a essas mudanças nos municípios brasileiros. Essa nova curva IDF possibilita avaliar também a efetividade da drenagem urbana atual dos municípios no desempenho dessas infraestruturas em mitigar os impactos das inundações nas cidades. Em outras palavras, a geração de curvas IDF-futuro é reconhecida como uma importante e essencial estratégia de adaptação as mudanças climáticas.

Órgão responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Unidade responsável: Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10358 - Percentual de municípios mapeados com o risco de eventos extremos de precipitação (curvas IDFs) devido as mudanças climáticas

Sigla: %MunIDF_MC

Unidade de Medida: %

Índice de Referência em Apuração? Sim



Descrição: Município é a unidade da federação onde os impactos e desastres naturais devido as chuvas ocorrem

Período ou data a que se refere o Indicador: 2023

Data de Divulgação/Disponibilização: 2023

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $\% \text{MunIDFMC} = (\text{nMunIDFEstMC}/\text{nMunTot}) \times 100$

Variáveis de Cálculo:

$n\text{MunIDFEst_MC}$ = número de municípios com IDF estimadas considerando mudanças climáticas
 $n\text{MunTot}$ = número total de municípios"

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Procedimento de Cálculo:

O cálculo deve ser atualizado sempre que um novo município estiver com sua curva IDF atualizada

Limitações:

A atualização do indicador deve refletir a ordem de prioridade de atualização definida na agenda estratégica da ANA

Notas Explicativas:

Na medida que a melhor informação disponível entregando um melhor serviço para sociedade.

Meta: 05W1 - Mapeamento do novo risco de eventos extremos de precipitação (curvas IDFs) devido as mudanças climáticas para drenagem urbana dos municípios brasileiros

Meta prevista para: 2024: 25

2025: 50

2026: 75

2027: -

Entrega: 1292 - Atualização do Atlas de Vulnerabilidade a Inundações e apoio às ações que visem à gestão de riscos de inundações

Momento: Autógrafo

Descrição: O Atlas apresenta uma graduação de vulnerabilidade (alta, média, baixa), em função da frequência e impactos de inundações, para os cursos d'água nas áreas urbanas dos municípios na base de referência ottocodificada da ANA, a partir do histórico de desastres (S2iD/CENAD) e de dados hidrológicos (ANA). Nesta atualização, devem ser agregados outros planos de informação que buscam caracterizar a vulnerabilidade e resiliência de áreas urbanas a inundações.

Órgão responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Unidade responsável: Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10376 - % dos municípios priorizados com mapas de vulnerabilidade a inundações realizados

Sigla: MVI

Unidade de Medida: %

Índice de Referência: 0

Data de Referência: 30/06/2023

Descrição: O indicador apresenta a fração de municípios que tiveram mapa de vulnerabilidade a inundações atualizado e indica o avanço no processo de atualização do atlas de vulnerabilidade a inundações

Período ou data a que se refere o Indicador: 2022

Data de Divulgação/Disponibilização: 30/06/2023



Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $MVI = Nmv / Nmp$

Variáveis de Cálculo:

"Nmv = número de municípios com mapa de vulnerabilidade a inundações elaborado para os rios que os cortam

Nmop = número de municípios priorizados para avaliação da vulnerabilidade a inundações"

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

Atlas de vulnerabilidade a inundações / ANA

Forma de Disponibilização do Indicador:

Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

Procedimento de Cálculo:

Os municípios priorizados são aqueles que sofreram inundações em áreas urbanas conforme registro no S2iD da SEDEC/MIDR. Para cada município, será avaliada a frequência de inundações e a magnitude dos impactos com base no S2iD, dados hidrológicos e imagens de satélite. Uma vez classificada a vulnerabilidade, serão produzidos mapas regionais dos trechos de rio vulneráveis a inundações. Cada município constante dos mapas regionais será contabilizado no indicador.

Limitações:

Usar sem casas decimais

Notas Explicativas:

O indicador mostrará o avanço no processo de atualização do atlas de vulnerabilidade a inundações, que deve ocorrer regionalmente ou por bacia hidrográfica

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Meta: 05VY - Atualização do Atlas de Vulnerabilidade a Inundações e apoio às ações que visem à gestão de riscos de inundações

Meta prevista para: 2024: 25

2025: 50

2026: 75

2027: -

Entrega: 1311 - Definição de gatilhos de preparação para enfrentamento da seca, em função das categorias do Monitor de Secas

Momento: Autógrafo

Descrição: O monitor de secas já cobre praticamente todo o território nacional, restando os Estados do Amapá e Roraima, que devem ser incluídos em 2023. O monitor apresenta a situação mensal da seca e a graduação em cinco categorias, de seca fraca a seca excepcional. Para cada categoria, serão definidos para cada Estado os gatilhos, os impactos esperados e ações que devem ser tomadas para minimizar os impactos de secas.

Órgão responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Unidade responsável: Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não

Indicador: 10387 - Número de estados com gatilhos de preparação para enfrentamento da seca

Sigla: NEGS

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência em Apuração? Sim



Descrição: O indicador apresenta a quantidade de Estados que implementaram gatilhos de enfrentamento a secas contendo descrição de impactos previstos e ações a serem tomadas para cada graduação de seca

Período ou data a que se refere o Indicador: 2022

Data de Divulgação/Disponibilização: 30/06/2023

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: $N_{e g s} = A$

Variáveis de Cálculo:

$A = \text{número de Estados com gatilhos de secas implementados}$

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Procedimento de Cálculo:

Os gatilhos e ações serão construídos em discussão com cada Estado no âmbito do programa Monitor de Secas da ANA. Cada Estado será contabilizado no indicador quando tiver definido os gatilhos, impactos previstos e ações planejadas para cada nível de seca, para todo o Estado ou para os sistemas hídricos ou regiões considerados mais críticos ou prioritários.

Limitações:

O indicador pode não refletir a implementação em todo o Estado

Notas Explicativas:

O indicador mostrará o avanço na implementação de gatilhos para enfrentamento de secas no País

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Meta: 05VZ - Definição de gatilhos de preparação para enfrentamento da seca, em função das categorias do Monitor de Secas

Meta prevista para: 2024: 3

2025: 12

2026: 18

2027: -

Entrega: 1315 - Salas de Situação integradas por meio da pontuação do protocolo de integração

Momento: Autógrafo

Descrição: A ANA apoiou a implantação de salas de situação em todos os Estados, que hoje funcionam como centros de gestão de riscos de eventos hidrológicos críticos como secas e cheias. A integração das salas estaduais com a sala de situação da ANA ocorrerá por meio de acordos de cooperação técnica, links de acesso a dados e produtos, aplicativos, relatórios anuais de eventos hidrológicos críticos e protocolo de atuação conjunta das salas de situação, de modo a aperfeiçoar e permitir a coordenação e gestão de riscos de eventos hidrológicos críticos em diferentes escalas e que possam impactar mais de um Estado, regiões e bacias hidrográficas compartilhadas.

Órgão responsável: 53000 - Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Unidade responsável: Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não



Indicador: 10394 - Número de UFs com Salas de Situação integradas à Sala de Situação da ANA para a gestão de risco de eventos hidrológicos críticos

Sigla: Sint

Unidade de Medida: unidade

Índice de Referência em Apuração? Sim

Descrição: O indicador apresenta o número de unidades da federação que tiveram salas de situação integradas com a sala de situação da ANA para gestão de eventos hidrológicos críticos

Período ou data a que se refere o Indicador: 2022

Data de Divulgação/Disponibilização: 30/06/2023

Periodicidade: Anual

Polaridade: Quanto maior melhor

Fórmula de Cálculo: **Sint = A**

Variáveis de Cálculo:

A = número de Estados com salas de situação integradas

Fonte de Dados das Variáveis de Cálculo:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Forma de Disponibilização do Indicador:

[Portal de Metadados da ANA e SNIRH - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos](#)

Procedimento de Cálculo:

A integração das salas de situação será feita em discussão com cada Estado e a medida que os instrumentos e ferramentas de integração forem desenvolvidos. Cada sala será considerada integrada e contabilizada no indicador quando ao menos um dos elementos básicos de integração for implementado e quando o protocolo de ação conjunta for pactuado.

Limitações:

Pode não refletir níveis diferenciados de integração entre as salas de situação

Notas Explicativas:

O indicador mostrará o avanço do processo de integração da salas de situação

Relacionamento com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):

Objetivo do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Meta ODS
ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima	13.b - Promover mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas

Meta: 05W9 - Salas de Situação integradas por meio da pactuação do protocolo de integração

Meta prevista para: 2024: 6

2025: 13

2026: 20

2027: -

Entrega: 1318 - Serviços ecossistêmicos e soluções baseadas na natureza implementados, por meio das áreas verdes urbanas, de forma a contribuir para a mitigação e adaptação à mudança do clima.

Momento: Autógrafo

Descrição: Apoiar iniciativas com abordagens inovadoras de soluções baseadas na natureza para melhorar a qualidade de vida nas cidades, de forma a contribuir para a mitigação e adaptação à mudança do clima..

Órgão responsável: 44000 - Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Unidade responsável: DMUR/SQA/MMA

Projeto de Investimento? Não

PAC? Não



Fonte de Informações: 34200 - CEF

Fonte de Recursos: Outros

Produto:

Especificação do Produto:

Unidade de Medida:

Meta Física:

Valor Total	Valor Previsto para 2024	Valor Previsto para 2025	Valor Previsto para 2026	Valor Previsto para 2027
R\$ 100.000.000,00	R\$ 25.000.000,00	R\$ 25.000.000,00	R\$ 25.000.000,00	R\$ 25.000.000,00

Ações Orçamentárias

Ação Orçamentária: 00J4 - Apoio Financeiro Reembolsável mediante Financiamento e outros Instrumentos Financeiros para Projetos de Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima

Descrição: Apoio financeiro reembolsável, mediante concessão de empréstimos a empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos. As condições financeiras especiais do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC, definidas em lei, contribuem para viabilizar a execução de projetos que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e atenuem a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados dessa mudança. As operações de crédito são concedidas pelo agente financeiro oficial, designado na lei de criação do FNMC, conforme termos e condições especificadas pelo Conselho Monetário Nacional, para os empreendimentos habilitados e enquadrados nas prioridades de investimento da Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 18 - Gestão Ambiental

Subfunção: 541 - Preservação e Conservação Ambiental

Unidade Responsável: Departamento de Gestão de Fundos e de Recursos Externos

Tipo de ação: Operações Especiais

Tipo de Operação Especial: Operações de financiamento e encargos das decorrentes (empréstimos, financiamentos diretos, concessão de créditos, equalizações, coberturas de garantias, coberturas de resultados, horas de aval, assistência financeira), reembolsáveis ou não.

Origem: PLOA

Produto: Projeto apoiado

Unidade de Medida: unidade

Base legal:

Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009; Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009; Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018; e Decreto nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023.

Especificação do Produto:

Projetos apoiados com financiamento reembolsável para mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos.

Ação de Insumo Estratégico: Não

Regionalização na Execução: Sim

Beneficiário:

Sociedade brasileira, especialmente entidades habilitadas a realizar empreendimentos voltados para a mitigação da mudança do clima e a adaptação aos seus efeitos.

Tipo de implementação: Linha de Crédito

Implementação da Ação:

Os recursos destinados ao apoio reembolsável de projetos são transferidos como inversão financeira ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (agente financeiro oficial designado por lei) para concessão das operações de crédito aos proponentes de empreendimentos classificados nas linhas prioritárias (subprogramas) de investimento, com vistas à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos.

Participação social: Não

Localizadores

Localizador: 0001 - Nacional

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Nacional

Estado: -

Município: -



Localizador: 0001 - Nacional

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Ação Orçamentária: 20G4 - Fomento a Estudos e Projetos para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima

Descrição: Apoio financeiro não reembolsável, mediante concessão de fomento a projetos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos. A atuação do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima - FNMC, definida em lei, visa estimular a realização de estudos e a execução de projetos que contribuam para ampliar o conhecimento sobre a mudança do clima e que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e atenuem a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima. Os convênios e as parcerias são firmados pelo Ministério do Meio Ambiente, responsável pela gestão do FNMC, conforme as prioridades de investimento da Política Nacional sobre Mudança do Clima. Os temas de interesse incluem educação, capacitação, treinamento e mobilização, adaptação da sociedade e dos ecossistemas aos impactos das mudanças climáticas; Ciência do Clima, análise de impactos e vulnerabilidade; projetos de redução das emissões de gases de efeito estufa e de redução de desmatamento e da degradação florestal, com prioridade a áreas naturais ameaçadas de destruição e relevantes para estratégias de conservação da biodiversidade; desenvolvimento e difusão de tecnologia para a mitigação de emissões de gases de efeito estufa; formulação de políticas públicas para solução de problemas relacionados à emissão e à mitigação de emissões de gases de efeito estufa; pesquisa e criação de sistemas e metodologias de projeto e inventários que contribuam para a redução das emissões líquidas de gases de efeito estufa e para a redução das emissões de desmatamento e alteração de uso do solo; desenvolvimento de produtos e serviços que contribuam para a dinâmica de conservação ambiental e estabilização da concentração de gases de efeito estufa; apoio às cadeias produtivas sustentáveis; pagamentos por serviços ambientais às comunidades e aos indivíduos cujas atividades comprovadamente contribuam para a estocagem de carbono, atrelada a outros serviços ambientais; sistemas agroflorestais que contribuam para redução de desmatamento e absorção de carbono por sumidouros e para geração de renda; recuperação de áreas degradadas e restauração florestal, priorizando áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente e as áreas prioritárias para a geração e a garantia da qualidade dos serviços ambientais. Essas aplicações incluem ainda as seguintes áreas de abrangência: destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos, incluídas a reutilização, a reciclagem, a compostagem, o coprocessamento, a recuperação e o aproveitamento energético, a disposição final de rejeitos em aterros sanitários e o encerramento de lixões e aterros controlados; coleta eficiente do biogás e sua combustão ou aproveitamento energético em aterros sanitários e estações de tratamento de efluentes sanitários; saneamento básico, incluídos o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos, a drenagem e o manejo das águas pluviais e a limpeza e a fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas; mobilidade urbana e transporte eficiente de baixa emissão de carbono; controle da poluição e monitoramento da qualidade do ar; e criação, recuperação e ampliação das áreas verdes urbanas.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 18 - Gestão Ambiental

Subfunção: 541 - Preservação e Conservação Ambiental

Unidade Responsável: Departamento de Gestão de Fundos e de Recursos Externos

Tipo de ação: Atividade

Origem: PLOA

Produto: Projeto apoiado

Unidade de Medida: unidade

Base legal:

Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009; Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009; Decreto 9.578, de 22 de novembro de 2018; e Decreto nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023.

Especificação do Produto:

Projetos executados diretamente ou apoiados com financiamento não reembolsável para mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos.

Ação de Insumo Estratégico: Não

Regionalização na Execução: Sim

Beneficiário:

Sociedade brasileira, especialmente localidades e entidades com empreendimentos voltados para a mitigação da mudança do clima e a adaptação aos seus efeitos.

Tipo de implementação: Direta Descentralizada

Implementação da Ação:

Parcerias com Entes Federados, instituições públicas de todas as esferas, consórcios públicos e organizações da sociedade civil, bem como a execução direta de atividades, cursos e eventos.

Participação social: Não

Localizadores



Localizador: 0001 - Nacional

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Localizador: 0001 - Nacional

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Ação Orçamentária: 20VA - Apoio a Estudos e Projetos de Pesquisas e Desenvolvimento Relacionados à Mudança do Clima

Descrição: Apoio à realização de estudos e à implementação de projetos e pesquisas científicas e tecnológicas, formação de recursos humanos e ações de divulgação científica e tecnológica que tenham como foco principal gerar e disseminar conhecimentos e tecnologias para que o Brasil possa responder aos desafios representados pelas causas e efeitos das mudanças climáticas globais. Apoio à realização de estudos e à implementação de projetos e pesquisas científicas – por meio de fomento à pesquisa e implementação de bolsas de formação – e à divulgação científica e tecnológica de tecnologias, processos e práticas que tratem, entre outros temas afetos à mudança do clima, tais como: impactos da variabilidade climática no Brasil, seus efeitos, riscos e vulnerabilidades dos sistemas naturais, econômicos e sociais às mudanças climáticas; identificação de opções de adaptação que aumentem a resiliência dos sistemas sociais, econômicos e naturais do Brasil às mudanças climáticas; efeitos de mudanças no uso da terra e nos sistemas sociais, econômicos e naturais nas emissões brasileiras de gases que contribuem para as mudanças climáticas globais; aprimoramento do inventário de emissões por meio de novos cálculos para obtenção de fatores de emissão específicos para as características nacionais; modelagem do sistema terrestre e construção e análise de cenários de mudanças climáticas ambientais globais e regionais; operacionalização do mecanismo de desenvolvimento limpo; operacionalização do mecanismo de tecnologia da Convenção-Quadro das Nações Unidas; desenvolvimento do Sistema de Informações e Análises sobre Impactos das Mudanças Climáticas (AdaptaBrasil MCTI); desenvolvimento do Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE); desenvolvimento do Simulador Nacional de Políticas Setoriais e Emissões (SINAPSE MCTI); apoio a Rede Clima; e desenvolvimento de modelos do sistema climático global.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 19 - Ciência e Tecnologia

Subfunção: 571 - Desenvolvimento Científico

Unidade Responsável: Secretaria de Políticas e Programas Estratégicos

Tipo de ação: Atividade

Origem: PLOA

Produto: Projeto apoiado

Unidade de Medida: unidade

Base legal:

Art. 218 da Constituição Federal. • Lei nº 14.600, de 19 de junho de 2023. • Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019. • Lei nº 12.187/2009, que estabelece em lei federal as metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. • Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016. • Decreto nº 10.145, de 28 de novembro de 2019, que dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (Governança do Clima). • Decreto nº 10.463/2020 (Estrutura Regimental do MCTI); e Decreto nº 9.689/2019. • Decreto nº 9.172/2017 que institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) como instrumento oficial para disponibilização dos resultados de emissões de gases de efeito estufa (GEE). • Art. 218 da Constituição Federal; • Lei nº 12.187/2009, que estabelece em lei federal as metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; • Lei nº 13.341, de 29 de setembro de 2016, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios; • Decreto nº 10.845, de 25 de outubro de 2021, que dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre a Mudança do Clima e o Crescimento Verde (Governança do Clima); • Decreto nº 10.463/2020 (Estrutura Regimental do MCTI); • Decreto nº 9.172/2017 que institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) como instrumento oficial para disponibilização dos resultados de emissões de gases de efeito estufa (GEE). • Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017, que promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. • Decreto Legislativo nº 140/2016, que aprovou o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. • Decreto nº 2652 de 01 de julho de 1998, que promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Portaria nº 3.410, de 10/09/2020, aprova o regimento interno do MCTI; • Portaria MCTI nº 3.896, de 16 de outubro de 2020, que institui a estrutura de governança do AdaptaBrasil MCTI - Contribuição da Ciência para Medidas de Adaptação; • Portaria MCTI nº 5.435, de 20 de dezembro de 2021, que dispõe sobre a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais - Rede Clima. • Art. 218 da Constituição Federal. • Lei nº 12.187/2009, que estabelece em lei federal as metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima. • Decreto nº 10.845, de 25 de outubro de 2021, que dispõe sobre o Comitê Interministerial sobre a Mudança do Clima e o Crescimento Verde (Governança do Clima). • Decreto nº 11.493, de 17 de abril de 2023, que aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. • Decreto nº 9.172/2017 que institui o Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE) como instrumento oficial para disponibilização dos resultados de emissões de gases de efeito estufa (GEE). • Decreto nº 9.073, de 5 de junho de 2017, que promulga o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, celebrado em Paris, em 12 de dezembro de 2015, e firmado em Nova Iorque, em 22 de abril de 2016. • Decreto Legislativo nº 140/2016, que aprovou o Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. • Decreto nº 2.652 de 01 de julho de 1998, que promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. • Portaria nº 6.961, de 19 de abril de 2023, que detalha a Estrutura Regimental do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Anexo II do Decreto nº 11.493, de 17 de abril de 2023. • Portaria MCTI nº 3.896, de 16 de outubro de 2020, que institui a estrutura de governança do AdaptaBrasil MCTI -



Contribuição da Ciência para Medidas de Adaptação. • Portaria MCTI nº 5.435, de 20 de dezembro de 2021, que dispõe sobre a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais - Rede Clima.

Especificação do Produto:

Com a perspectiva de viabilizar a Ação, que tem como foco apoiar estudos e projetos de pesquisas e desenvolvimento relativos à Mudança do Clima, constam en quanto produtos: projetos de pesquisa e desenvolvimento sobre impactos, adaptação e vulnerabilidades de mudanças climáticas financiados, de forma a contemplar a adaptação; projetos de pesquisa sobre tecnologias para mitigação e adaptação aos efeitos das mudanças do clima financiados ;projetos de pesquisa sobre emissões de gases de efeito estufa para viabilizar a realização do inventário nacional de emissões financiados; Projetos de pesquisa, estudos e capacitações sobre inovação e necessidades tecnológicas climáticas do país financiados ;Bolsas de formação de recursos humanos implementadas e financiadas para viabilizar projetos de pesquisa estratégicos sobre a temática de clima no país; Ações de divulgação científica e tecnológica sobre mudança do clima financiadas, permitindo com isso, uma maior capilaridade do conhecimento gerado; Plataforma com informações e análises sobre impactos das mudanças climáticas consolidada e financiada, potencializando a popularização do conhecimento gerado.

Ação de Insumo Estratégico: Não

Regionalização na Execução: Sim

Beneficiário:

Poder Público; Comunidade Científica e Tecnológica; Terceiro Setor

Tipo de implementação: Direta Descentralizada

Implementação da Ação:

A implementação dos projetos de pesquisa, estudos, fomento de bolsas, capacitações, ações de divulgação será feita por meio de Termos de Execução Descentralizada (TEDs), realização de encomendas, abertura de editais e chamadas públicas para apoio a projetos de pesquisa, com órgãos da administração direta, agências de fomento e entidades vinculadas ao MCTI. Bem como por meio do estabelecimento de parcerias com instituições acadêmicas, entidades públicas ou privadas sem fins lucrativos.

O desenvolvimento das plataformas com informações e análises sobre adaptação às mudanças climáticas, emissões de gases de efeito estufa, simuladores de emissões por políticas públicas e a Rede Clima contará com colegiados de assessoramento para as deliberações estratégicas sobre as iniciativas.

A implementação conta com apoio financeiro de Projeto de Cooperação Internacional, com recursos provenientes do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), e de parceria com Agência de cooperação internacional (PNUD), a qual atua como agência implementadora.

Participação social: Não

Localizadores

Localizador: 0001 - Nacional

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Localizador: 0001 - Nacional

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Ação Orçamentária: 20VY - Implementação de Ações de Cidadania e Educação Ambiental

Descrição: Formulação e implementação de políticas públicas de comunicação e educação ambiental e inserção destas temáticas nas demais políticas públicas de meio ambiente, em diferentes instâncias. Fortalecimento da educação ambiental no Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, bem como no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, e no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Estruturação e implementação do Sistema Nacional de Educação Ambiental. Criação e fortalecimento de grupos de instituições que atuam com Educação Ambiental. Promoção da interlocução entre os educadores ambientais. Gestão e disponibilização de informações educacionais. Apoio à produção da comunicação e informação para todas as mídias de modo descentralizado. Apoio à avaliação, ao aprimoramento, à reprodução e à distribuição de materiais, meios e projetos educativos. Implementação de linha editorial de publicações. Produção interativa de programação educativa em rádio e televisão e sua veiculação regular em canais públicos. Fortalecimento de fóruns e colegiados de Educação Ambiental, tais como: Órgão Gestor e Comitê Assessor da Política Nacional de Educação Ambiental e Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental - CIEAs. Objetiva-se com isso contribuir com a adoção de comportamentos proativos e sustentáveis, pela sociedade brasileira, face aos novos desafios da sustentabilidade global, por meio de processos de formação e acesso à informação e comunicação ambiental. Promoção de estratégias para a inserção de critérios educadores e socioambientais nas atividades da Administração Pública por meio do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 18 - Gestão Ambiental

Subfunção: 128 - Formação de Recursos Humanos

Unidade Responsável: Departamento de Educação Ambiental e Cidadania

Tipo de ação: Atividade

Origem: PLOA

Produto: Atividade realizada



Unidade de Medida: **unidade**

Base legal:

Constituição Federal, arts. 37 e 225; Lei nº 6.938/81; Lei nº 9.795/99; Lei nº 14.133/2021; Decreto nº 4.281/02; Decreto nº 11.349/2023; Portaria MMA 326/2020

Especificação do Produto:

Elaboração, formatação e disponibilização de cursos, palestras, seminários, workshops e oficinas, e demais instrumentos de educação ambiental não formal e cidadania ambiental.

Ação de Insumo Estratégico: **Não**

Regionalização na Execução: **Sim**

Beneficiário:

Grupos em condições de vulnerabilidade social e ambiental; Gestores de recursos ambientais do governo ou da sociedade civil; Educadores, animadores, editores, comunicadores e artistas ambientais; Professores e educadores de todos os níveis e modalidades de ensino; Servidores e funcionários de entidades públicas, privadas e não governamentais.

Tipo de implementação: **Direta Descentralizada**

Implementação da Ação:

Formulação e implementação de políticas públicas de comunicação e educação ambiental e inserção destas temáticas nas demais políticas públicas de meio ambiente, em diferentes instâncias com diversas e múltiplas parcerias entre os entes Federados, Órgãos do Governo Federal, empresas privadas, entidades sem fins lucrativos, entidades da sociedade civil, organizações sociais, universidade, instituições de ensino e pesquisa, organizações não governamentais, órgão e instituições internacionais de Cooperação técnica com canais públicos e privados de rádio e TV, parceria com redes de educação e comunicação ambiental e outras.

Fortalecimento da educação ambiental no Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, bem como no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH, e no Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC. Estruturação e implementação do Sistema Nacional de Educação Ambiental. Criação e fortalecimento de grupos de instituições que atuam com Educação Ambiental. Promoção da interlocução entre os educadores ambientais. Gestão e disponibilização de informações educacionais. Apoio à produção da comunicação e informação para todas as mídias de modo descentralizado. Apoio à avaliação, ao aprimoramento, à reprodução e à distribuição de materiais, meios e projetos educativos. Implementação de linha editorial de publicações. Produção interativa de programação educativa em rádio e televisão e sua veiculação regular em canais públicos. Fortalecimento de fóruns e colegiados de Educação Ambiental, tais como: Órgão Gestor e Comitê Assessor da Política Nacional de Educação Ambiental e Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental - CIEAs. Objetiva-se com isso contribuir com a adoção de comportamentos proativos e sustentáveis, pela sociedade brasileira, face aos novos desafios da sustentabilidade global, por meio de processos de formação e acesso à informação e comunicação ambiental. Promoção de estratégias para a inserção de critérios educadores e socioambientais nas atividades da Administração Pública por meio do Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P.

Participação social: **Não**

Localizadores

Localizador: **0001 - Nacional**

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: **Nacional**

Estado: **-**

Município: **-**

Localizador: **0001 - Nacional**

Região: **Nacional**

Estado: **-**

Município: **-**

Localizador: **0023 - No Estado do Ceará**

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: **Região Nordeste**

Estado: **Ceará**

Município: **-**

Localizador: **0023 - No Estado do Ceará**

Região: **Região Nordeste**

Estado: **Ceará**

Município: **-**

Localizador: **0026 - No Estado de Pernambuco**

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: **Região Nordeste**

Estado: **Pernambuco**

Município: **-**

Localizador: **0026 - No Estado de Pernambuco**

Região: **Região Nordeste**

Estado: **Pernambuco**

Município: **-**



Localizador: 0031 - No Estado de Minas Gerais

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sudeste

Estado: Minas Gerais

Município: -

Localizador: 0031 - No Estado de Minas Gerais

Região: Região Sudeste

Estado: Minas Gerais

Município: -

Localizador: 0035 - No Estado de São Paulo

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sudeste

Estado: São Paulo

Município: -

Localizador: 0035 - No Estado de São Paulo

Região: Região Sudeste

Estado: São Paulo

Município: -

Localizador: 0041 - No Estado do Paraná

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sul

Estado: Paraná

Município: -

Localizador: 0041 - No Estado do Paraná

Região: Região Sul

Estado: Paraná

Município: -

Localizador: 0043 - No Estado do Rio Grande do Sul

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sul

Estado: Rio Grande do Sul

Município: -

Localizador: 0043 - No Estado do Rio Grande do Sul

Região: Região Sul

Estado: Rio Grande do Sul

Município: -

Localizador: 0052 - No Estado de Goiás

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Centro-Oeste

Estado: Goiás

Município: -

Localizador: 0052 - No Estado de Goiás

Região: Região Centro-Oeste

Estado: Goiás

Município: -

Localizador: 0053 - No Distrito Federal

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Centro-Oeste

Estado: Distrito Federal

Município: -

Localizador: 0053 - No Distrito Federal

Região: Região Centro-Oeste

Estado: Distrito Federal

Município: -

Localizador: 2056 - No Município de Feira de Santana - BA

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Nordeste

Estado: Bahia

Município: Feira de Santana

Localizador: 2056 - No Município de Feira de Santana - BA

Região: Região Nordeste

Estado: Bahia

Município: Feira de Santana



Localizador: 3341 - No Município do Rio de Janeiro - RJ

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sudeste

Estado: Rio de Janeiro

Município: Rio de Janeiro

Localizador: 3341 - No Município do Rio de Janeiro - RJ

Região: Região Sudeste

Estado: Rio de Janeiro

Município: Rio de Janeiro

Ação Orçamentária: 216W - Pesquisa e Desenvolvimento para Estudos de Tempo, Clima, Observação e Modelagem do Sistema Terrestre

Descrição: Apoio às atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de meteorologia, oceanografia, estudos climáticos e do sistema terrestre; de manutenção, aprimoramento e modernização da infraestrutura de pesquisa e supercomputação que atende ao INPE, garantindo a operacionalidade ininterrupta para fornecimento de produtos e serviços, disponibilizando previsões numéricas de tempo e clima sazonal operacionais e tempestivas, principalmente para os órgãos setoriais da Meteorologia nacional, para a rede em implementação chamada de Rede Nacional de Meteorologia (RNM) e órgãos nacionais, regionais e estaduais da meteorologia nacional, de defesa civil nacional, estaduais e municipais, de energia, dentre outros.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 19 - Ciência e Tecnologia

Subfunção: 571 - Desenvolvimento Científico

Unidade Responsável: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Tipo de ação: Atividade

Origem: PLOA

Produto: Atividade apoiada

Unidade de Medida: unidade

Base legal:

Lei nº 12.187/2009, que estabelece em lei federal as metas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; Decreto nº 2652 de 01.07.1998; Portaria MCT nº 728, de 20 de novembro de 2007, que institui a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede CLIMA; Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima; Portaria Ministerial MCTIC nº 3017, de 12/06/2018, publicada no DOU de 14/06/2018 (no 113, Secao 1, pag. 65), que estabelece nova metodologia e rotina operacional para elaboracao das Previsões Climáticas Sazonais. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial; Portaria MCTI nº 4.617, de 6 de abril de 2021.

Especificação do Produto:

Esta ação visa apoiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento nas áreas de meteorologia, oceanografia, estudos climáticos e do sistema terrestre da Coordenação-geral de Ciências da Terra (CGCT), assim como modernizar a infraestrutura que compõe os sistemas de supercomputação para a produção de modelos e disponibilização de previsões numéricas de tempo, clima sazonal, qualidade do ar, agitação marítima e outras aplicações ambientais.

Ação de Insumo Estratégico: Não

Regionalização na Execução: Sim

Beneficiário:

Poder Público; Comunidade Científica e Tecnológica; Sociedade em Geral.

Tipo de implementação: Direta

Implementação da Ação:

A implementação será feita por:

- Contratação de serviços especializados, assegurando a operação e manutenção dos sistemas fundamentais para a P&D associada à ação;
- Parceria com o CNPq, garantindo a operacionalização de bolsas de pesquisa para especialistas na área de Ciências da Terra;
- Termos de cooperação com órgãos setoriais nacionais e internacionais de meteorologia e da área ambiental.

Participação social: Sim

Audiência Pública

Localizadores

Localizador: 0001 - Nacional

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Localizador: 0001 - Nacional

Região: Nacional

Estado: -

Município: -



Ação Orçamentária: 21E4 - Implementação e Monitoramento da Política Nacional sobre Mudança do Clima

Descrição: Objetiva-se a implementação, acompanhamento e monitoramento de iniciativas e instrumentos relacionados à Política Nacional sobre de Mudança do Clima, à Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, da sigla em inglês) do Brasil, além de iniciativas de fortalecimento da atuação Internacional Brasileira na agenda ambiental. Desenvolvimento e consolidação das informações relativas às iniciativas que contribuem para redução de emissões e remoção de gases de efeito estufa. Identificação e promoção de iniciativas de interação entre a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, bem como o Protocolo de Quioto, Acordo de Paris e o Protocolo de Montreal (proteção da camada de ozônio). Redução dos riscos e das vulnerabilidades ambientais, econômicos e sociais decorrentes da variação e das mudanças do clima, do processo de desertificação, dos efeitos da seca e da degradação da terra e do solo. Representação em fóruns nacionais e internacionais afetos à agenda ambiental e relacionados às Convenções que o Brasil endossa e temas ambientais relacionados. Realização de reuniões/eventos internacionais com foco na promoção da agenda de mudança do clima. Iniciativas para alcançar a neutralidade climática, a mitigação da mudança do clima e a adaptação aos seus efeitos adversos, a promoção e a consolidação do modelo de desenvolvimento resiliente e de baixa intensidade de emissões de gases de efeito estufa. Operação e funcionamento da estrutura de governança da política nacional sobre mudança do clima. Inclusão da temática de oceano e zona costeira na política climática de forma integral e permanente.

Esfera: 10 - Orçamento Fiscal

Função: 18 - Gestão Ambiental

Subfunção: 542 - Controle Ambiental

Unidade Responsável: Secretaria Nacional de Mudança do Clima

Tipo de ação: Atividade

Origem: PLOA

Produto: Política implementada

Unidade de Medida: unidade

Base legal:

Lei nº 12.187, de 29/12/2009; Lei nº 13.153, de 30/07/2015; Decreto Legislativo nº 1, de 03/02/1994; Decreto Legislativo nº 2.652, de 1/07/1998; Decreto Legislativo nº 144, de 20/06/2002; Decreto Legislativo nº 5.445, de 12/05/2005; Decreto Legislativo nº 140, de 16/08/2016; Decreto Legislativo nº 9.073, de 05/06/2017; Decreto Legislativo nº 95, de 2022; Decreto nº 99.280, de 06/06/1990; Decreto nº 9.578 de 22/11/2018; Decreto nº 10.531, de 26/10/20; Decreto nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023; Decreto nº 11.550, de 5 de junho de 2023; Decreto nº 11.546, de 5 de junho de 2023; Decreto nº 11.549, de 5 de junho de 2023.

Especificação do Produto:

Políticas destinadas à mitigação da mudança do clima e adaptação aos seus efeitos adversos, à gradativa eliminação de substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio – SDOs, e ao fortalecimento da atuação brasileira na agenda ambiental internacional.

Ação de Insumo Estratégico: Não

Regionalização na Execução: Sim

Beneficiário:

População brasileira, especialmente localizada em áreas mais vulneráveis a eventos climáticos extremos.

Tipo de implementação: Direta Descentralizada

Implementação da Ação:

Parcerias com entes federados, instituições governamentais, organizações técnicas, agências financeiras, organismos internacionais e setor privado. Execução direta e descentralizada de iniciativas, planos e ações para alcançar a neutralidade climática. Participação em fóruns, nacionais e internacionais, representativos sobre mudança do clima e outros temas de atuação internacional brasileira, no tocante à agenda ambiental. Levantamento de estimativas e monitoramento de dados sobre redução de emissões de gases de efeito estufa e Substâncias Destruidoras da Camada de Ozônio - SDOs. Iniciativas que estimulem a redução de emissões e incremento de remoção de gases de efeito estufa. Ações de fortalecimento da atuação internacional brasileira, sobre a temática ambiental. Realização de estudos e ações para a identificação de impactos e vulnerabilidades aos efeitos da mudança do clima, com a integração, atualização recorrente dos dados e divulgação periódica dos resultados dos dados. Implantação de iniciativas que possibilitem a adaptação aos efeitos da mudança do clima. Realização de avaliações regionais e setoriais para definição de prioridades. Realização de cursos, seminários e outros eventos voltados a capacitação. Realização de eventos, encontros, reuniões. Processamento de dados, produção de informações e difusão de conhecimento. Definição e implementação de iniciativas que visem a redução dos riscos e das vulnerabilidades ambientais, econômicos e sociais decorrentes da variação e das mudanças do clima, do processo de desertificação, dos efeitos da seca e da degradação da terra e do solo. Implementação de iniciativas de promoção do uso múltiplo, integrado e sustentável dos recursos naturais (solo, água e biodiversidade), visando a reversão dos processos de degradação da terra e de desertificação, com vistas à segurança hídrica, alimentar e energética.

Participação social: Não

Localizadores

Localizador: 0001 - Nacional

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Nacional

Estado: -

Município: -



Localizador: 0001 - Nacional

Região: Nacional

Estado: -

Município: -

Localizador: 0031 - No Estado de Minas Gerais

Custo Total:

Total Físico:

Início do Localizador:

Término do Localizador:

Região: Região Sudeste

Estado: Minas Gerais

Município: -

Localizador: 0031 - No Estado de Minas Gerais

Região: Região Sudeste

Estado: Minas Gerais

Município: -

Notas de usuário para Programa

Data 14/07/2023

Notas de usuário

Situações de vulnerabilidade enfrentada pelos municípios devido aos eventos extremos e efeitos das mudanças do clima, tais como erosão costeira, inundação, deslizamentos, vendavais não são incomuns e vem se tornando cada vez mais frequentes. Em fevereiro de 2023, 65 pessoas morreram após as chuvas, que foram as maiores registradas em um período de 24 horas na história do país, atingiram o litoral de São Paulo, causando deslizamentos. Em Santa Catarina os impactos do avanço do nível do mar e a erosão costeira causam perdas de materiais e, em alguns casos, de vidas humanas, todos os anos. Situação similar em outros estados costeiros com Rio de Janeiro, Pernambuco, Ceará, entre outros. Os impactos também são sentidos no interior do país com inundações severas e deslizamentos em alguns municípios e desertificação em outros.