

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA  DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Intenções de Contribuições Determinadas ao Nível Nacional (INDC)

(Setembro de 2015)

Assistido por:



Intenção de Contribuições Determinadas ao nível Nacional (INDC)

Circunstâncias Nacionais: Desenvolvimento das Metas e Prioridades nacionais e contexto das alterações climáticas

São Tomé e Príncipe (STP) é um pequeno estado insular, constituído por duas ilhas e vários ilhéus, situado no Golfo da Guiné, com uma superfície de 1001 km². Com uma população total de 187.356 habitantes, mais de 65 % dos mesmos vive abaixo do limiar da pobreza e menos de 50 % tem acesso a serviços de eletricidade. O crescimento do PIB ronda os 4% não sendo suficiente para satisfazer as grandes necessidades de desenvolvimento. Por outro lado, mais de 90% do Orçamento Geral do Estado (OGE) provém de ajuda externa e a taxa de endividamento é alta (70% do PIB). O país é um sumidouro absoluto de GEE, ou seja, contribui para a sequestração de CO₂ mas é um dos mais afetados pelas suas consequências.

A adaptação e a redução de riscos provenientes das mudanças climáticas (MC) constituem uma prioridade para as autoridades nacionais, não obstante a identificação de acções adicionais de mitigação que podem contribuir para reduzir as emissões do GEE nacional. A implementação de medidas, tanto para a adaptação como para a mitigação, requer meios financeiros, acesso à tecnologia e reforço de capacidades, através da ajuda externa.

O Estado são-tomense dispõe de um quadro institucional e legal para fazer face aos desafios sobre a problemática do ambiente: Ministério das Infraestruturas, Recursos Naturais e Ambiente, através da Direção Geral do Ambiente (DGA) criada em 2007 pelo Decreto Presidencial nº 2/2007, implicada na implementação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, com a colaboração do Instituto Nacional de Meteorologia (INM); a Lei nº 10/99 - Lei de Bases do Ambiente,

de 15 de Abril de 1999, que cria o quadro jurídico-legal do ambiente em São Tomé e Príncipe.

O Decreto nº13/2012, publicado no Diário da República nº81, de 11 de Julho de 2012, cria o Comité Nacional para as mudanças climáticas para implementação, coordenação, seguimento e avaliação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

CONTRIBUIÇÃO EM TERMOS DE ADAPTAÇÃO

<p>1. Justificativa do INDC e processo para o desenvolvimento da adaptação no INDC</p>	<p>As medidas de adaptação para STP têm como objetivo melhorar a capacidade do país a adaptar-se face às consequências nefastas das MC, contribuindo, assim, para o desenvolvimento do país.</p> <p>As razões que motivaram a inclusão da componente de adaptação nas INDC devem-se às condições de vulnerabilidade e fragilidade que o país tem, enquanto pequeno estado insular em desenvolvimento, para o qual as consequências das MC estão patentes em todos os setores da economia nacional.</p> <p>Considera-se que o país é um sumidouro de GEE e que requer apoio externo para enfrentar um desenvolvimento resiliente por ser um PMA. Deste modo, as INDC são consideradas como um mecanismo para elevar o programa de adaptação nacional ao plano internacional, com vista a atrair apoio técnico e financeiro e o apoio para o reforço de capacidades para a sua implementação.</p>
<p>2. Resumo das tendências das alterações climáticas: impactos e vulnerabilidades.</p>	<p>STP tem sofrido o impacto das MC. Tem-se observado a tendência para o aumento da temperatura, a diminuição das chuvas, o</p>

	<p>prolongamento da “gravana¹” e a diminuição dos caudais dos rios, acarretando o risco de diminuição da quantidade das águas subterrâneas, de inundações, de elevação do nível das águas do mar e o aumento da erosão costeira.</p> <p>Os impactos negativos afetam, economicamente, a produção energética, as atividades piscatórias, florestais e agroflorestais, a agricultura e a pecuária. Todas estas tendências e impactos já foram identificados e documentados (SCN) justificando uma grande preocupação para o país.</p> <p>Os setores mais vulneráveis são: Agricultura e Pecuária; Floresta e Solos; Água, Energia e Pescas; Zona Costeira e População; Saúde e Educação.</p>
<p>3. Relatório da visão a curto, médio e longo prazo sobre adaptação: objetivos e metas.</p>	<p>Dependendo do apoio financeiro e tecnológico e do apoio para o reforço de capacidades, provenientes da comunidade internacional, o país pretende, a curto e médio prazo, implementar as seguintes ações:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Reforçar o Serviço Nacional de Proteção Civil e Bombeiros, até 2025, para fazer face às situações de catástrofe, aumentando a resiliência às mudanças climáticas contribuindo, desta forma, para o bem-estar social; II. Reduzir o número de pessoas que habitam em zonas vulneráveis e de risco, mediante a construção de moradias em zonas mais seguras;

¹ Gravana: Estação mais ou menos seca com temperaturas mais baixas (junho a agosto).

	<p>III. Desenvolver um programa nacional de manejo sustentável dos ecossistemas florestais e agroflorestais, até 2025;</p> <p>IV. Introduzir refletores de radar a bordo de todas as embarcações de pesca, até 2025, reduzindo o número de acidentes no mar;</p> <p>V. Capacitar e dotar os pescadores de meios que permitam a pesca segura e orientá-los para bom uso das artes da pesca.</p> <p>A médio e longo prazo, São Tomé e Príncipe compromete-se, condicionalmente, se houver apoio financeiro, tecnológico e para o reforço das capacidades, provenientes da comunidade internacional a:</p> <p>I. Reduzir, em 15%, o abate ilegal e indiscriminado de árvores, até 2030;</p> <p>II. Desenvolver a investigação científica e técnica sobre adaptação de novas variedades produtivas com largo espectro de tolerância aos efeitos nefastos do clima, até 2030;</p> <p>III. Fomentar a silvicultura/plantação de espécies resistentes à seca e à baixa pluviosidade, até 2030;</p> <p>IV. Melhorar a pastagem com seleção de pasto, aplicando o manejo de rotação das parcelas, até 2030;</p> <p>V. Aumentar a resiliência das zonas costeiras, através da Proteção Costeira, para comunidades vulneráveis à erosão e à inundação marítima, fluvial e pluvial;</p> <p>VI. Reduzir do uso de fertilizantes azotados na agricultura, até 2030.</p>
4. Relatório atual sobre as ações	Para atingir os objetivos das ações acima referidas no ponto 3, foram identificados 17

<p>previstas de adaptação e suporte.</p>	<p>projetos específicos, listados no NAPA que, para serem implementados, necessitam de apoio externo financeiro para além de apoio tecnológico e para o reforço das capacidades.</p>
<p>5. Lacunas e barreiras</p>	<p><u>Barreiras financeiras:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I. Dificuldade de acesso ao financiamento; II. Retorno de investimento relativamente longo; III. Orçamentos limitados por parte do Estado para a criação de um ambiente propício à mobilização de recursos para incentivar investimentos do setor privado. <p><u>Tecnológicas e de falta de capacidade:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I. Insuficientes capacidades tecnológicas adequadas ao mercado nacional; II. Falta de atualização técnica adequada dos consultores nacionais, sobre matérias específicas; III. Fraco acesso às tecnologias modernas e eficientes. <p><u>Institucionais e políticas:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> I. Pouca estabilidade do Comité das MC; II. Divulgação deficiente e incompleta de informações sobre mudanças climáticas; III. Ausência de uma base de dados centralizada sobre MC, com informações necessárias disponíveis; IV. Falta de políticas e de atividade reguladora para os setores-chave (energia, água, florestas etc.).

6. Resumo das necessidades	<p>A materialização dos projetos de adaptação prioritários não implementados devidamente identificados requer apoio financeiro externo, de forma a garantir a sua exequibilidade.</p> <p>O reforço da capacidade tem efeito direto na melhoria da tomada de decisão e no planeamento para a gestão integral de risco, respeitantes aos eventos associados à variabilidade e às mudanças climáticas tanto para o aperfeiçoamento como para a melhor aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelos intervenientes, quer para os atores públicos quer para os privados.</p>
7. Acompanhamento e relatórios de progresso	<p>O país elaborou a proposta dum sistema de monitorização e relatórios de progresso (MRV) para as INDC, de acordo com as necessidades nacionais, obedecendo aos requisitos internacionais referentes às atividades de monitorização e progresso das contribuições nacionais determinadas.</p>
CONTRIBUIÇÃO EM TERMOS DE MITIGAÇÃO	
1. Prazo	2020-2030
2. Tipo de contribuição	<p>O tipo de contribuição escolhido por STP, em termos mitigação, é com base em resultados, isto é, a redução de GEE para níveis abaixo do BAU.</p> <p>O cenário BAU, até 2030, foi feito com base no último inventário de GEE, do ano 2005.</p>
3. Nível-alvo	<p>Tendo em conta o fundamento exposto nas circunstâncias nacionais, no âmbito da sua situação económica, social e ambiental, STP não terá contribuições incondicionais.</p> <p>As contribuições de STP no que respeita à mitigação são condicionadas pelo apoio financeiro, pelo apoio tecnológico e pelo apoio ao reforço das capacidades que o país vier a receber do exterior.</p>

<p>4. Redução GEE</p>	<p>No ano de 2005, as emissões foram de cerca de 93 ktCO₂eq e a projecção BAU indica que, para o ano 2030, as emissões chegarão a 240 de ktCO₂eq se se cumprir a condição dos parâmetros de crescimento suposto.</p> <p>As medidas que STP tem valorizado até ao momento, como contribuições, são as seguintes:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Central mini-hídrica isolada (1 MW); II. Central hídrica conectada à rede principal (9 MW); III. Painéis solares fotovoltaicos (12 MW); IV. Central mini-hídrica conectada à rede principal (4 MW). <p>A implementação destas 4 medidas significaria uma penetração na rede (GWh) de cerca de 47 % de energias renováveis face à projecção BAU da produção de electricidade, da qual 34 % hidráulica e 13 % solar (PV)</p> <p>Assim, STP poderá contribuir para a redução de GEE em cerca de 57 ktCO₂eq, o que corresponde, aproximadamente, a 24% de redução de emissões em 2030, relativamente ao ano 2005.</p> <p>Em 2030, prevê-se que as emissões dos restantes setores rondarão os 240 ktCO₂eq, de acordo com o cenário BAU e que as emissões líquidas do LULUCF rondarão -630 ktCO₂eq, tendo como resultado que STP continuará a ser um país sumidouro cujas absorções líquidas rondariam -400 ktCO₂eq.</p>
<p>5. Meios de Implementação</p>	<p>Para cumprir o objetivo preconizado, requer-se um investimento global não inferior a 59 milhões de USD, entre 2020 e 2030, em termos de ajuda externa.</p>

	<p>De acordo com as medidas de mitigação identificadas, as tecnologias necessárias são:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Sistemas de geração de energia elétrica, a partir de hidroelétricas; II. Sistemas de geração de energia elétrica, a partir do sistema fotovoltaico. <p>O reforço de capacidades tem efeito direto na melhoria da tomada de decisão e no planeamento para a gestão integral do desenvolvimento, a qual integra a dimensão de baixo carbono.</p> <p>De igual modo, a promoção de investigação e a pesquisa para o desenvolvimento, o intercâmbio regional e internacional para o aperfeiçoamento e melhor aplicabilidade dos conhecimentos adquiridos pelos intervenientes nos temas de mitigação.</p>
6. Setores	O alcance da contribuição abrange todos os setores da economia nacional.
7. Gases	CO ₂ , CH ₄ , NO _x
8. Metodologia de Cálculo	<p>Com o apoio do modelo GACMO, desenvolvido por UNEP- DTU Partnership, definiu-se o cenário BAU face ao IGEE de 2005, de acordo com os guias do IPCC para os países NAI.</p> <p>As medidas de mitigação foram selecionadas e priorizadas com base na consulta com as partes interessadas, que serviu de base para os cálculos do cenário de mitigação, calculado pelo GACMO.</p> <p>Os cálculos foram realizados sem incluir a absorção das florestas.</p>
9. Arranjos institucionais	Além do quadro legal referido nas <i>Circunstâncias Nacionais</i> , para a análise de mitigação, teve-se em conta o Protocolo de Quioto, ratificado em 19 de Maio de 2008,

	através de Decreto Presidencial n.º 9/2008 e o Regime Jurídico do Setor Energético, criado pelo Decreto-lei n.º 26/2014.
10. Como é justa e adequada?	STP é um país sumidouro líquido de GEE. Não obstante, está disposto a realizar esforços para reduzir ainda mais as suas emissões dependendo dos recursos financeiros, tecnológicos e para o apoio à melhoria das capacidades que possa vir a receber da comunidade internacional.
11. Participação de mecanismos de mercado	De acordo com o Chamado de Marrakesh para a Ação Climática, acordado no Diálogo Ministerial do Sétimo Fórum Africano de carbono, em Abril de 2015, São Tomé e Príncipe reconhece a experiência adquirida com a implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e deseja ser apoiado por mecanismos de mercado com alta integridade ambiental, que contribuam para o desenvolvimento sustentável e estabeleçam fortes incentivos para aproveitar a força do setor privado. São Tomé e Príncipe apoia o uso de mecanismos de mercado e de todas as suas iniciativas como o uso de Certificados de Redução de Emissões (CRE), gerados por projetos e programas de MDL, para atingir as ambições do intervalo pré 2020.
12. Acompanhamento e relatórios de progresso	O país elaborou a proposta de um sistema de monitorização e relatórios de progresso (MRV) para as INDC, de acordo com as necessidades nacionais, obedecendo aos requisitos internacionais referentes às atividades de monitorização e progresso das contribuições nacionais determinadas para a adaptação e mitigação.

DEMOCRATIC REPUBLIC  OF SAO TOME AND PRINCIPE

INTENDED NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION

(Setember de 2015)

Supported by:



Intended Nationally Determined Contributions (INDC)

National background: Development Benchmarks and National Priorities and Climate Change Context

Sao Tome and Principe (STP) is a small island state consisting of two islands and several islets located in the Gulf of Guinea, with an area of 1001 km². With a total population of about 187,356 inhabitants, of which over 65% are below the poverty line, and less than 50% have access to electricity services. GDP growth is around 4% which is not sufficient to meet STP's major development needs. Furthermore, over 90% of the State Budget (OGE) come from foreign aid and the debt rate is high (70% of GDP). The country is an absolute sink of greenhouse gases, i.e. it contributes to the sequestration of CO₂ and it is one of the most affected countries by climate change (CC). Consequently, climate change adaptation and risk reduction from climate change impacts is a priority for the national authorities. However, STP has taken steps to identify mitigation measures that can contribute to the reduction of national GHG emissions. The implementation of measures, both for adaptation and mitigation, requires financial resources from external sources, access to technology and capacity building, from external assistance.

The state of Sao Tome and Principe has a legal and institutional framework in place to manage and respond to the challenges of environmental issues: The Ministry of Infrastructure, Natural Resources and Environment, through the General Directorate of Environment (DGE), established in 2007, by Presidential Decree No. 2/2007, which is involved in the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change, in collaboration with the National Institute of Meteorology (NIM) and Basic Law on Environment of 15 April 1999 (Law No.10/99) – establishing the legal framework of the environment in Sao Tome and Principe. In addition, the Decree No.13/2012, published in the Daily Gazette of the Republic No. 81, of July 11, 2012, created the National Committee for Climate

Change for the implementation, coordination, monitoring and evaluation of the United Nations Framework Convention on Climate Change.

CONTRIBUTION IN TERMS OF ADAPTATION

<p>1. Rationale and process for developing INDCs on adaptation</p>	<p>STP adaptation measures are aimed at improving the country's ability to adapt to the adverse consequences of CC, thus contributing to the country's development.</p> <p>The rationale for the inclusion of the adaptation component in the INDC takes into consideration the fact that the country is an absolute sink of greenhouse gases. In addition, as a developing small island state, the country is extremely vulnerable, and has fragile socio-economic and environmental conditions. The negative impacts of CC are foreseeable in all sectors of the national economy, especially on Agriculture and Livestock; Forest and Soil; Energy, Water and Fishing; Coastal Zone and Population; Health and Education.</p> <p>Being a least developing country (LDC), STP requires support from external sources to implement a CC resilient development. In this regard the INDC process is also considered as a mechanism to raise awareness of the national adaptation program at the international level in order to attract technical, financial and capacity-building support for its implementation.</p>
<p>2. Summary of climate change trends, impacts and vulnerabilities.</p>	<p>STP is already suffering from the impacts of CC. Several trends have been observed such as increasing temperatures, decreasing rainfall, longer dry seasons “gravana”, decreasing river flow level, which causes the risk of decreasing groundwater reservoirs, floods, raising sea level and increasing coastal erosion.</p> <p>These trends have negative economic impacts on energy production, fishing activities, forestry and agro forestry, agriculture and livestock.</p>

	<p>All these trends and impacts have already been identified and documented (in the Second National Communication) and they represent a major concern for the country.</p>
<p>3. Reporting on long-term and near-term adaptation visions, goals and targets</p>	<p>Depending on the future availability of financial, technological and capacity-building support provided by the international community, the country plans to implement the following actions in the short and medium terms:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Strengthening the National Service of Civil Protection and Fire, by 2025, to respond to fire and other environmental disasters, increasing resilience to climate change, thus contributing to social well-being; II. Reduce the number of people living in vulnerable areas at risk, by providing housing in safer areas; III. Develop a national program for sustainable management of the forest and agro forestry ecosystems by 2025; IV. Introduce radar reflectors on board all fishing vessels by 2025, reducing the number of accidents at sea; V. Train and equip fishermen with means to enable safe fishing and train them in the proper use of fishing gear. <p>In the medium and long terms, Sao Tome and Principe will be conditionally committed to implement the following activities, depending on the availability of financial, technological and capacity-building support, from the international community:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Reduce the illegal and indiscriminate felling of trees by 15%, by 2030; II. Develop scientific and technical research on adaptation of new productive crop varieties with a broad

	<p>spectrum of tolerance to adverse climate impacts by 2030;</p> <p>III. Promote forestry / planting of species resistant to dry and low rainfall by 2030;</p> <p>IV. Improve pasture with grazing selection by applying rotation management of the plots by 2030;</p> <p>V. Increase the resilience to erosion and maritime, river and storm flooding of coastal areas through improved Coastal Protection for vulnerable communities;</p> <p>VI. Reduce the use of nitrogen fertilizers in agriculture by 2030.</p>
<p>4. Reporting on current and planned adaptation undertakings and support</p>	<p>To achieve the objectives of the above mentioned actions, 17 specific projects were identified and listed in the NAPA, which implementation require external financial support in addition to technological support and capacity building.</p>
<p>5. Gaps and Barriers</p>	<p><u>Financial Barriers:</u></p> <p>I. Difficult access to finance;</p> <p>II. Relatively long time for return on investment;</p> <p>III. Limited budgets from the State to create an enabling environment for resource mobilization to encourage private sector investment.</p> <p><u>Technological barriers and lack of skilled human resources</u></p> <p>I. Non-sufficient and inappropriate technological abilities in the national market;</p> <p>II. Absence of adequate capacity-building of national experts on specific issues;</p> <p>III. Low access to modern and efficient technology.</p>

	<p><u>Institutional and Political barriers:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> I. Instability of the CC Committee members; II. Deficient and incomplete disclosure of information on climate change; III. Absence of availability to a centralized CC database with needed information; IV. Absence of policies and regulatory activity for key sectors (energy, water, forests etc.).
6. Summary of Needs	<p>The realization of the priority adaptation projects identified and not yet properly implemented, require external financial support in order to ensure their feasibility.</p> <p>As well as, STP requests technology support and capacity building.</p>
MITIGATION IN TERMS CONTRIBUTION	
1. Timeframe	2020-2030
2. Type of contribution	<p>The type of contribution selected by STP in terms of mitigation is based on results, i.e. the reduction of greenhouse gases to levels below the BAU.</p> <p>The BAU scenario by 2030 was based on the last GHG inventory of 2005.</p>
3. Target Level	<p>Taking into consideration the country's national economic, social and environmental situation, STP will not present any unconditional contributions.</p> <p>The contributions of STP with regards to mitigation are conditioned to financial support, technological support and capacity-building provided by international agencies and donors.</p>
4. GHG Reduction	<p>In 2005, emissions were about 93 ktCO₂eq, and BAU projection indicates that to fulfil the condition of the supposed growth parameters by 2030, the emissions will reach 240 ktCO₂eq.</p>

	<p>The measures which STP has considered as potential contributions are as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Isolated Mini Power plant (1 MW); II. Hydro Power plant connected to the main network (9 MW); III. Photovoltaic solar panels (12 MW); IV. Mini-hydro Power plant connected to the main grid (4 MW). <p>The implementation of these four (4) measures would mean an introduction of about 47% renewable energy in the national electricity system compared to the projected BAU electricity production, of which 34% is hydro and 13% solar (PV).</p> <p>Thus, STP would be able to contribute to the reduction of Greenhouse Gas emissions by 57 ktCO₂eq, which approximately corresponds to 24% of national emission reduction by 2030 related to 2005.</p> <p>In 2030, it is expected that national emissions will be about 240 ktCO₂eq, according to the BAU scenario. Net emissions from LULUCF under the BAU scenario are expected to be around -630 ktCO₂eq, indicating that STP will continue to be a carbon sink country, in which net absorptions will be - 400 ktCO₂eq.</p>
5. Means of Implementation	<p>To implement the above listed mitigation activities, it is estimated that a total investment of not less than US\$ 59 million in the form of external aid will be required between 2020 and 2030.</p> <p>According to the mitigation measures identified, the necessary technologies are:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Hydropower Electricity Generation Systems; II. Photovoltaic Electricity Generation Systems. <p>Thus, STP requests the technology support and capacity building</p>

6. Sectors	The scope of the contribution covers the energy sector with impacts in all sectors of the national economy.
7. Gases	CO ₂ , CH ₄ , NO _x
8. Accounting Methodology	<p>By using the GACMO model, developed by UNEP DTU Partnership, the BAU scenario was constructed based on the national GHG Inventory (IGEE) of 2005 IGEE, according to the IPCC guidelines for NAI countries.</p> <p>The mitigation measures were selected and prioritized based on consultation with stakeholders, which formed the basis for the calculation of the mitigation scenario, calculated using the GACMO model.</p> <p>The calculations were performed without including the absorption of CO₂ of forests.</p>
9. Institutional Arrangements	Apart from the legal framework referred to in the <i>National Circumstances</i> , for the analysis of mitigation, it took into account the Kyoto Protocol, ratified on May 19, 2008, by Presidential Decree No. 9/2008 and the Legal Regime of the Energy Sector created by Decree-law No. 26/2014.
10. How is it equitable and adequate?	STP is a GHG sinkhole country. However, it is willing to make further efforts to reduce its emissions depending on the financial resources, and support for technology and capacity-building that it may receive from the international community.
11. Participation in market mechanisms	According to the Marrakesh Call for Climate Action, agreed at the Ministerial Dialogue of the Seventh African Carbon Forum , in April 2015, Sao Tome and Principe recognizes the experience gained from the implementation of the Clean Development Mechanism and want to be supported by market mechanisms with high environmental integrity, contributing to

	<p>sustainable development and establishing strong incentives to harness the involvement of the private sector.</p> <p>Sao Tome and Principe supports the use of market mechanisms including the results of mitigation pre-2020, such as the use of Emission Reduction Certificates (ERCs) generated by CDM projects and programs.</p>
<p>12. Monitoring and Progress Report</p>	<p>The country elaborated a Monitoring and Progress Report System proposal (MPR) for the INDC according to the needs, complying with international requirements for monitoring of activities and progress of certain national contributions to adaptation and mitigation.</p>