



# O MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) EM S.TOMÉ E PRÍNCIPE





# SUMÁRIO



- ENQUADRAMENTO
- SECTORES E PROJECTOS
- SITUAÇÃO CLIMÁTICA DE STP
- EMISSÕES DE GEE
- VULNERABILIDADE FACE ÀS MC
- VANTAGENS DO MDL
- PROJECTOS EM CURSO E FUTUROS



# ENQUADRAMENTO

- O MDL é um dos mecanismos de flexibilização do Protocolo de Quioto para auxiliar o processo de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) por parte dos países do ANEXO I.
- Prestar assistência aos países não ANEXO I da Convenção, através da implementação de projectos com tecnologias mais limpas nesses países.



# SECTORES E PROJECTOS

## Os sectores:

- Energia, indústrias químicas, construção, Transporte, indústrias extractivas, produção de metais, gestão e tratamento de resíduos, reflorestamento e florestamento, agricultura, entre outros.

## Os tipos projectos:

- Captura de gás em aterro sanitário, Produção de energia por fontes renováveis (biomassa, energia eólica, pequenas e médias hidroeléctricas, energia solar)
- Compostagem de resíduos sólidos urbanos
- Florestamento e reflorestamento



# SITUAÇÃO CLIMÁTICA em STP

- Ponto de situação sobre as Mudanças Climáticas
  - \* Já foi elaborada a Segunda Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas
  - \* Apresentação na COP 19-Varsóvia (Polónia)

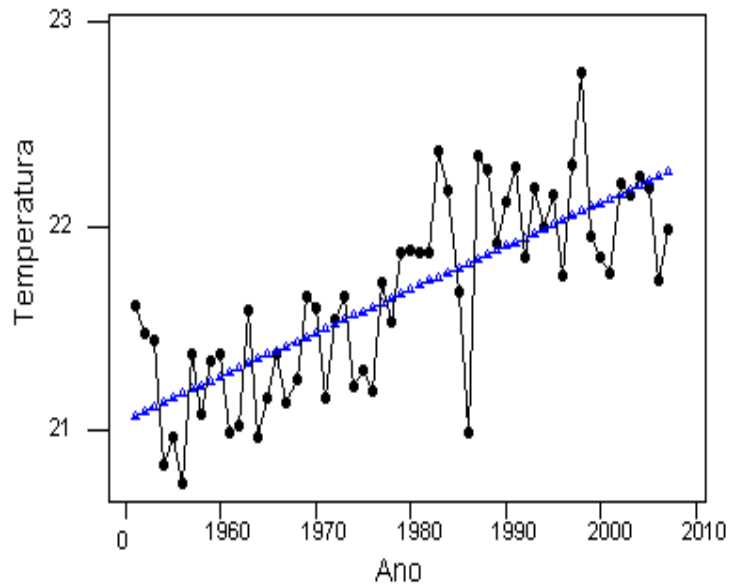
Aumento da média da temperatura máxima a uma taxa de 0,032 °C por ano contra 0,021 °C da média da temperatura mínima (Estação meteorológica do Aeroporto de São Tomé)



# EVOLUÇÃO DA TEMPERATURA

Análise de Tendência da Média das Mínimas

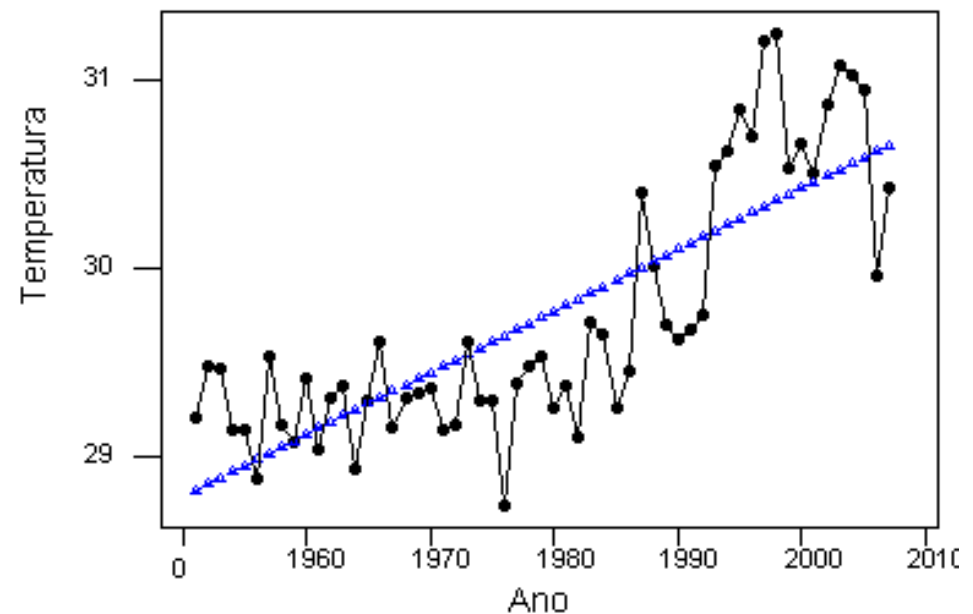
$$Y_t = 21,0550 + 2,12E-02t$$



Análise de Tendência da Média das Máximas

Linear Trend Model

$$Y_t = 28,7848 + 3,27E-02t$$



# SITUAÇÃO CLIMÁTICA em STP

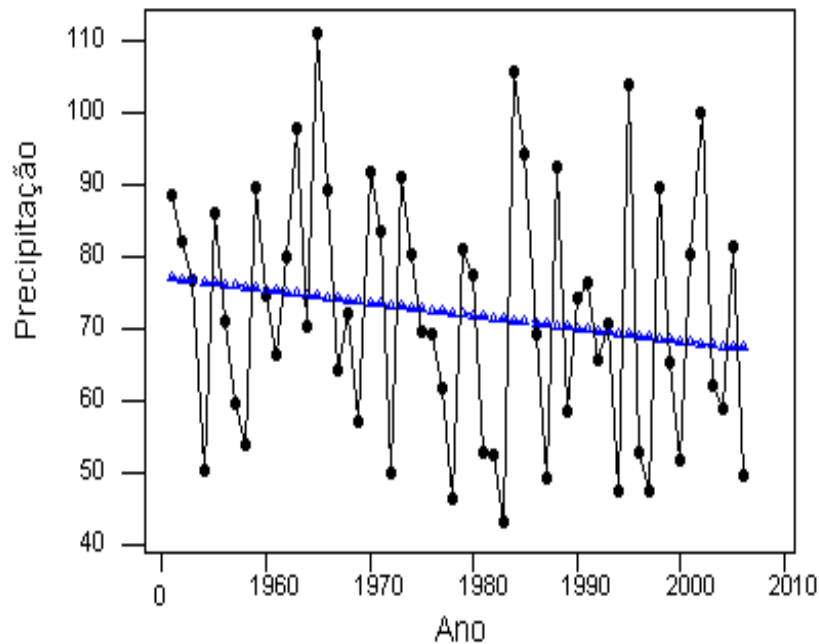
- De acordo com os dados meteorológicos (INM) a precipitação média (1951 e 1976 ) foi de cerca de 913 mm. A partir (1977 até 2000 ) registou-se em média 816 mm por ano.
- As temperaturas registadas, tanto as mínimas, as máximas como as médias( 1951 a 1977) andando a média, respectivamente em 21,3 °C, 29,3 °C e 25,3 °C.



# EVOLUÇÃO DA PRECIPITAÇÃO

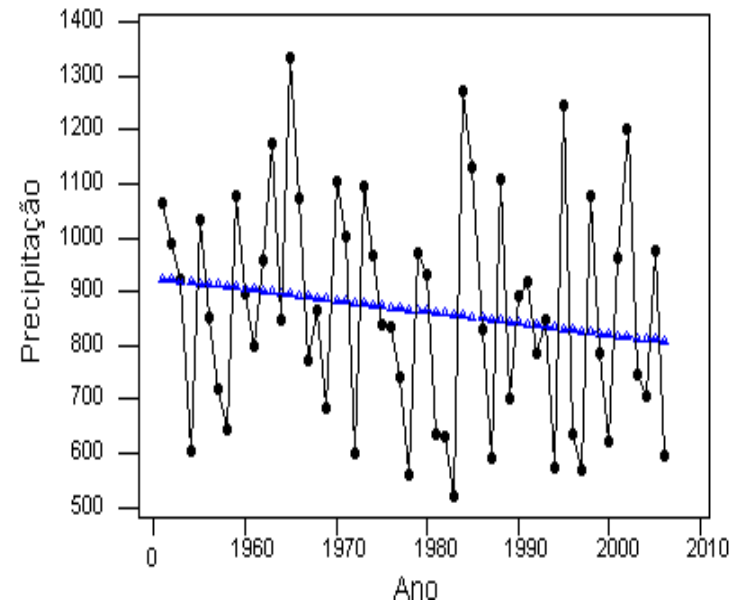
Análise de Tendência da Precipitação Média Anual

$$Y_t = 77,2449 - 0,176330t$$



Análise de Tendência da Precipitação Anual

$$Y_t = 926,939 - 2,11596t$$





# EMISSÕES DE GEE

- Pelos níveis de emissão observados no segundo inventário de gases com efeito de estufa (IGEE), à semelhança do primeiro, ficou provado que S.Tomé e Príncipe não é um País emissor de gases com efeito de estufa (GEE), mas sim sumidouro de carbono, isto é, os níveis de absorção são superiores aos de emissão.



# EMISSÕES DE GEE

Sectores	Gases						
	Emissões CO <sub>2</sub>	Remoções CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
Energia	66,29	-	0,22	0,03	0,50	5,48	0,67
Florestas e Mudanças de Uso de Solos	97,2	727,57	0,05	-	0,01	0,41	-
Agricultura e Pecuária	-	-	0,68	0,001	0,26	11,28	-
Processos Industriais e Resíduos	-	-	0,17	0,01	-	-	2,32
Total de emissões	163,49	727,57	1,12	0,041	0,77	17,17	2,99



# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC

- Os resultados dos estudos de vulnerabilidade e adaptação no âmbito da SCN, vieram confirmar a grande vulnerabilidade do país face às Mudanças Climáticas, referenciada na ICN

## Agricultura e Pecuária

- Diminuição da produção
- Alteração físico-química do solo



# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC

- Redução da renda no meio rural para os agricultores e criadores de animais

## Floresta e Solos

- Redução da área florestal em caso de seca prolongada
- Aumento da extensão da área de Savana no NE da ilha de São Tomé
- Proliferação de insectos predadores nos ecossistemas florestais



# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC

- Alagamento de zonas florestais de relevo plano
- Perca de coberto florestal por deslizamento de terras
- Redução do teor da água dos solos
- Surgimento do fenómeno de “hydromorfismo” ( Terras baixas propensas à inundação)



# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC



## Água, Energia e Pescas

- Redução dos Lençóis Freáticos
- Diminuição dos Caudais
- Maior índice de mortalidade e imigração das espécies (Fauna e Flora)
- Alta precipitação, aumento de caudal, inundação, catástrofe natural
- Diminuição Qualidade das Águas
- Elevado custo de tratamento de água
- Redução da produção de energia hidroelétrica

# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC

## Zona Costeira



- Perdas económicas
- Perda de habitats
- Inundação das povoações da orla costeira
- Erosão costeira

## População, Saúde e Educação

- Pobreza, Migração
- Mudança de Hábitos e Costume alimentar



# VULNERABILIDADE FACE ÀS MC

- Malnutrição
- Doenças respiratórias, epidérmicas e de visão
- Aumento de casos de doenças como paludismo, cólera, doenças diarreicas e outras
- Insucesso escolar
- A degradação das infra-estruturas escolares



# VANTAGENS DO MDL PARA STP

## Ponto de situação do MDL

- A criação da AND - projectos MDL em STP
- Realização de PDD (Mini-Hídrica de Bombaim, Aterro Sanitário)
- Proposta de projecto de electrificação rural de Lobata e extensão futura à outras zonas
- A célula MDL pretende identificar novos proponentes de projecto para aumentar o leque dos projectos limpos em STP



# AND em S.Tomé e Príncipe

- Ø São Tomé e Príncipe ratificou a CQNUMC em 31/12/98, através de uma resolução da Assembleia n.º 9/98 e Decreto Presidencial n.º 6/98 e o Protocolo de Quioto em 19 de Maio de 2008 através de Decreto Presidencial n.º 9/2008.
- Ø A Autoridade Nacional Designada (AND) para a Implementação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) foi criada pelo Decreto n.º 13/2012 e publicado no diário da república n.º 81 de 11 de Julho de 2012.



# AND em S.Tomé e Príncipe

- Estudo de viabilidade: Mini-hídrica Iô Grande – 6.9 MW
- Estudo de viabilidade: Mini-hídrica Bombaim – 4 MW
- Estudo de viabilidade: Aterro Sanitário Nacional com captura e queima de gás metano (CH<sub>4</sub>)



# AND em S.Tomé e Príncipe/O comité técnico para o MDL

## Decisões



- O projecto da Hidroeléctrica de Bombaim é um projecto que deve ser elegível ao MDL, porque obedece todos os critérios estabelecidos pela UNFCCC.
- Será emitida a carta de Aprovação do Projecto de Pequena Central Hidroeléctrica de Bombaim a favor do proponente do projecto, de modo que possa beneficiar do crédito de carbono no futuro

# AND em S.Tomé e Príncipe/Projectos Futuros

- Electrificação rural STP(Lobata-Projecto piloto)
- PV diversos (Água Sampaio, Plancas)
- Micro-Hídrica (Caldeiras, Agostinho Neto)





MUITO OBRIGADO