



ESTUDO DE CASO //

RESTAURAÇÃO EM MADAGÁSCAR

© Conservation International/foto de Narindra Ranaivoson-Andriambala

Novembro 2022



CONTEXTO

O Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável de Madagascar, o ministério responsável pela governação das áreas protegidas, está empenhado em tornar a ilha mais verde. O Ministério recomenda o aumento da taxa de reflorestação e restauração para todos os ecossistemas (terrestres, costeiros, marinhos, de água doce e de águas interiores). A ilha é um dos países vulneráveis às mudanças climáticas devido à desflorestação resultante da exploração ilícita, dos incêndios e das práticas agrícolas.

Depois de estabelecer a Estratégia Nacional de Restauração da Paisagem Florestal e Infra-estruturas Verdes em 2017, Madagascar tornou-se membro da Iniciativa Africana de Restauração da Paisagem Florestal (AFR100). A fim de cumprir o compromisso AFR100, foi criado em 2016 o comité e a plataforma nacionais de restauração da paisagem florestal. É intersectorial e envolve os Ministérios do Ambiente, da Agricultura, da Água, da Energia e dos Hidrocarbonetos, bem como do Ordenamento do Território. Madagascar pretende restaurar 4 milhões de hectares até 2030 para que os ecossistemas sejam resilientes e multifuncionais, assegurando simultaneamente o desenvolvimento económico.

Os objectivos do AFR100 estão alinhados com as prioridades nacionais relacionadas com a melhoria da energia a preços acessíveis para a população rural, a sustentabilidade dos serviços ecossistémicos e os seus benefícios para as pessoas, como o carbono, a água, os alimentos e a biodiversidade. Trata-se de uma abordagem multisectorial e interdepartamental.

A ecologização de Madagascar é uma prioridade do Governo e é liderada pelo Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, o ministério responsável pela gestão das áreas protegidas de Madagascar. Ver no mapa da página seguinte as realizações de reflorestação do Ministério.



O objectivo do Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável de Madagascar é:



ALCANÇAR O COMPROMISSO DE MADAGÁSCAR

O Ministério solicita aos gestores de áreas protegidas que restaurem e reflorestem pelo menos 1% da sua área protegida por ano para atingir este objectivo. Todos os anos, os gestores das áreas protegidas apresentam ao Ministério um relatório sobre os progressos realizados em matéria de restauração e descrevem os desafios que enfrentaram se não conseguiram atingir o objectivo anual.

A restauração tem lugar durante a estação das chuvas, de Dezembro a Abril. Três meses antes do início da restauração, são criados viveiros de plantas de diferentes espécies. Estas são maioritariamente indígenas e endémicas, mas existem outras espécies vegetais frequentemente utilizadas para as necessidades diárias da população em termos de energia, construção e alimentação. Além disso, são utilizadas espécies específicas para a restauração de ecossistemas de água doce, como lagos, rios e bacias hidrográficas. A mais bem sucedida é a restauração dos mangais.

ACTIVIDADES DE RESTAURAÇÃO IMPLEMENTADAS PELA CONSERVATION INTERNATIONAL (CI)

MADAGÁSCAR / CI Madagascar tem **três locais principais** (ver páginas 3 a 5) compostos por **três áreas protegidas**, duas terrestres e uma marinha. A CI Madagascar gere estas áreas protegidas ao abrigo da categoria V das Directrizes de Gestão da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) através de uma abordagem de cogestão com as comunidades locais. A restauração das três áreas protegidas é um compromisso da CI Madagascar para com o Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável.

REALIZAÇÃO DE REFLORESTAÇÃO

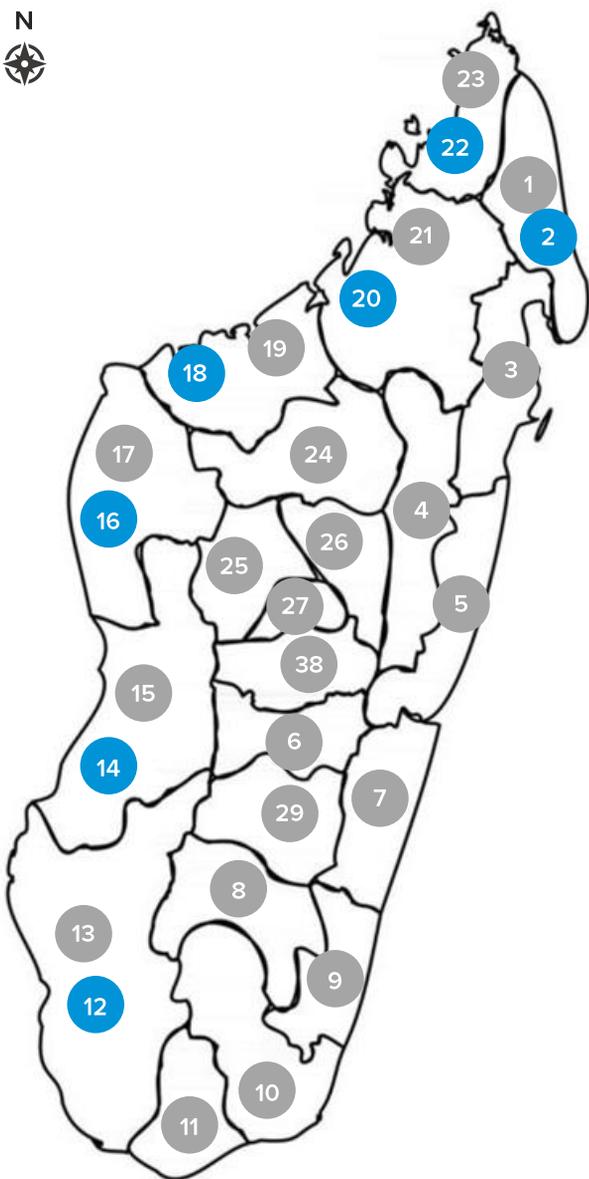
por direcção regional do Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável de Madagáscar

O quadro da direita indica o nome da Região/Direcção Regional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável responsável pela reflorestação. Mostra também os hectares alcançados e a percentagem do objectivo alcançado.

LEGENDA

 Reflorestação de mangais

 Reflorestação terrestre



- 1 **SAVA:** Alcançados 252,56 ha (10,7%)
- 2 **SAVA:** Alcançados 2 ha (3,33%)
- 3 **ANALANJIROFO:** Alcançados 228,66 ha (6,7%)
- 4 **ALAOTRA MANGORO:** Alcançados 1.077,31 ha (21,8%)
- 5 **ATSINANANA:** Alcançados 319,27 ha (16,65%)
- 6 **AMORON'I MANIA:** Alcançados 566,44 ha (47,92%)
- 7 **VATOVAVY FITOVINANY:** Alcançados 351,64 ha (23,79%)
- 8 **IHOROMBE:** Alcançados 884,96 ha (54,63%)
- 9 **ATSIMO ATSIANANA:** N/A
- 10 **ANOSY:** Alcançados 86,87 ha (8,16%)
- 11 **ANDROY:** Alcançados 79,8 ha (7,67%)
- 12 **ATSIMO ANDREFANA:** Alcançados 75,84 ha (65,95%)
- 13 **ATSIMO ANDREFANA:** Alcançados 1.337,22 ha (46,74%)
- 14 **MENABE:** Alcançados 86,64 ha (46,74%)
- 15 **MENABE:** Alcançados 425,21 ha (28,16%)
- 16 **MELAKY:** Alcançados 317,12 ha (42,34%)
- 17 **MELAKY:** Alcançados 355,82 ha (19,18%)
- 18 **BOENY:** Alcançados 2.467,96 ha (18%)
- 19 **BOENY:** Alcançados 968,85 ha (19,18%)
- 20 **SOFIA:** Alcançados 75 ha (10,56%)
- 21 **SOFIA:** Alcançados 1.222,64 ha (19,36%)
- 22 **DIANA:** Alcançados 288,35 ha (71,2%)
- 23 **DIANA:** Alcançados 415,08 ha (17,48%)
- 24 **BETSIBOKA:** Alcançados 118,72 ha (5,91%)
- 25 **BONGOLAVA:** Alcançados 640,32 ha (51,93%)
- 26 **ANALAMANGA:** Alcançados 1.994,24 ha (103,6%)
- 27 **ITASY:** Alcançados 1.893,89 ha (121,72%)
- 28 **VAKINANKARATRA:** Alcançados 6.150,04 ha (97,99%)
- 29 **HAUTE MATSIATRA:** Alcançados 2.072,01 ha (49,62%)

Fonte: <https://www.environnement.mg/wp-content/uploads/2021/06/Lettre-information-MEDD-MARS-2021V2.pdf>

Corredor Ecológico Ambositra-Vodrozo (COFAV)

As pressões antrópicas no COFAV devem-se principalmente à conversão da floresta em terras de cultivo através do tavy - uma prática agrícola de corte e queima. Para quebrar este ciclo, foram levadas a cabo actividades de restauração florestal.



FORMAÇÃO DE VIVEIRISTAS E DO PÚBLICO EM GERAL SOBRE AS ACTIVIDADES DE RECUPERAÇÃO

52 viveiristas foram identificados em 2021. Os principais serviços prestados por esses viveiristas são: 1) a implantação de viveiros para a produção de mudas de acordo com as normas técnicas exigidas; 2) a produção de mudas em número necessário e com vigor e porte necessários para a sobrevivência após o plantio; 3) o acompanhamento e a sobrevivência das mudas plantadas; e 4) a participação em actividades posteriores à produção de mudas. Os enfermeiros trabalhavam **10 dias por mês** durante a instalação e o acompanhamento dos viveiros.

ACOMPANHAMENTO DOS VIVEIROS

32 viveiros foram criados em 2021. Estes viveiros produziram **95.146 mudas** de espécies indígenas e não indígenas, bem como árvores de fruto. As espécies florestais produzidas foram: Harungana, Menahy, Rotra, Hazombato, Hafotra, Kimba, Varongy, Tavolo e Sambalahy. A única espécie não indígena era a acácia. No âmbito do projecto Paisagens Sustentáveis do Leste de Madagascar¹, a reflorestação de eucaliptos não é recomendada devido às suas características de utilização de água e de degradação do solo.

Quadro 1 Resultados da campanha de restauração do COFAV para o período 2020-2021

Organizações de base comunitária (OBC)	Local	Comuna ¹	Hectares restaurados	Mudas plantadas (N.º)
Vehivavy 8 mars Ikongo Eglise EKAR	Ankosinoro, Mangarivotra	Ikongo	1,7	1.500
Tsaramandroso	Ambohimana	Ambohimana	2	2.025
lapombosoa Mahasambatra	lapombo	Moroteza	3,8	3.801
Associação Ravinala	Fotobohitra	Kianjavato	6,4	5.735
Associação Marohala	Ambolomadinika	Ambolomadinika	2.700	3
Associação Mahavonjy	Ambinanitromby	Ambinanitromby	3,8	3.377
OBC Maneva	Antsatrana	Ikongo	0,3	260
OBC FIMAAVO, OBC Maitsoanala, Ass Tantsaha Mijoro	Tolongoina	Tolongoina	3,6	3.250
OBC FITEMA Vohiboay	Vohiboay	Miarinarivo	0,3	250
OBC 3FT	Ambatovaky	Androy	4,6	4.109
3 OBC dans la Commune d'Ivongo et d'Ivohibe	Ivohibe Nord,,Sakaroa, Ambahatse	Ivongo e Ivohibe	4,2	3.800
		Total	33,6	30.807

¹ Para mais informações, clique aqui: <https://www.conservation.org/gcf/projects/sustainable-landscapes-eastern-madagascar>

² Circunscrição territorial que corresponde a uma cidade, a uma vila com as suas aldeias e lugarejos ou a um grupo de aldeias.

Corredor Ecológico Ankeniheny-Zahamena (CAZ)

Para atenuar os impactos das mudanças climáticas, a restauração e a reflorestação foram implementadas no âmbito do projecto Paisagens Sustentáveis do Leste de Madagáscar, financiado pelo Fundo Verde para o Clima. A abordagem baseou-se em:

CONSULTA

Consulta a nível comunal, com o envolvimento e a participação dos principais parceiros locais, para identificar os sítios de reflorestação, determinar a sua propriedade e evitar problemas ou disputas de terras.

COMPETÊNCIAS E CONHECIMENTOS

Desenvolvimento de competências e conhecimentos locais para promover a apropriação da actividade de restauração.

FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES

Definir as funções e as responsabilidades das partes interessadas na execução e no controlo.

APOIO

Apoio metodológico, logístico e financeiro.

Quadro 2 Locais de viveiros e número de plantas

Locais de viveiros	Plantas (N.º)
Ambalafary 1	6.800
Ambalafary 2	5.500
Didy 1	3.500
Didy 2	1.500
Fierenana 1	9.700
Fierenana 2	8.600
Anjahamana	1.000
Andranobolaha	5.000
Raboana	1.200
Total	42.800

Quadro 3 Locais de viveiros e número de plantas

Tipos de plantas	Plantas (n.º) em Alaotra-Mangoro	Plantas (n.º) em Atsinanana
Cravos	965	52.061
Café	65.625	23.536
Folhas de baunilha	0	38.220
Laranjeiras,,	1.700	0
Total	68.290	113.817

REALIZAÇÕES DE 2020



72 viveiristas (incluindo 17 mulheres) formados em 7 comunas, nomeadamente, Fierenana, Ampasimpotsy Gara, Didy, Andranobolaha, Anjahamana, Morarano Gara, Lakato



9 viveiros que operam em 6 comunas, nomeadamente, Fierenana 2, Ampasimpotsy gara 1, Didy 2, Andranobolaha 1, Anjahamana 1, Morarano gara 1 (ver quadro 2)



342,8 ha de parcelas de restauração florestal identificadas em 7 comunas, nomeadamente, Lakato, Ampasimpotsy gara, Andasibe, Didy, Fierenana, Anjahamana, Andranobolaha



144,2 ha de parcelas agroflorestais identificadas



181 ha de parcelas de reflorestação de plantas exóticas identificadas

Além disso, foram também efectuadas compras e distribuição de plantas de cravo, café, laranja e baunilha (ver quadro 3) para a implementação das seguintes actividades agroflorestais:



68.290 mudas para 2 associações de mulheres e 20 OBCs na **região de Alaotra-Mangoro** (1 em Andasibe; 2 em Beforona; 1 em Ampasimpotsy Gara; 8 in Didy; 3 in Fierenana; 4 in Morarano gara; 1 em Lakato)



113.817 mudas para 19 OBCs na região de **Atsinanana** (6 em Anjahamana; 4 em Andranobolaha; 3 em Maroseranana; 1 em Fetraomby; 1 em Fito; 1 em Satrandroy; 1 em Ambodilazana; 2 em Antenina)

3 Corredor Marítimo Verde das 7 Baías (7BMC)

Na rede de Áreas Marinhas Protegidas de Madagascar, a zona de **Ampondrahazo** possui a maior área de mangais de extraordinária importância ecológica e socioeconómica. Por outro lado, as zonas restritas de mangais de **Ivovona** têm uma importância insignificante em termos de protecção costeira e de bio-natureza. No entanto, estas florestas de mangais também têm parcelas degradadas causadas por queimadas e cortes de carvão que tiveram lugar antes de serem protegidas. Estes mangais fazem parte dos itinerários turísticos propostos, pelo que é necessário manter a integridade destes ecossistemas para assegurar a continuidade do ecoturismo.

RESTAURAÇÃO DE MANGUEZAIS EM AMPONDRAHAZO, IVOVONA, AMBAVARANO E FLORESTA COSTEIRA DE IVOVONA

O objectivo é recuperar os mangais degradados, independentemente da causa da degradação (natural ou antrópica), para que o ecossistema possa melhorar as suas funções ecológicas e, simultaneamente, prestar serviços ecossistémicos a longo prazo. Dado o compromisso do Governo em matéria de reflorestação, esta actividade está a tornar-se mais intensiva. Os especialistas determinaram a área de superfície que precisava de ser restaurada. As zonas a montante e as florestas próximas da costa em redor dos sítios foram também restauradas para ter em conta a infra-estrutura natural de montante a jusante.

A restauração foi efectuada em colaboração com a ONG Graine de Vie e o Representante Regional do Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável, com a participação das comunidades locais, incluindo OBCs e associações como as associações de mulheres e de agricultores.



Restauração de mangais no 7BMC
© Conservation International

Em 2018, **10.000** vagens de mangais que cobrem **11 ha** foram restauradas e distribuídas em três locais, nomeadamente, Ivovona, Ampondrahazo e Ambavarano.

Antes da pandemia de COVID-19 de 2018 a 2020, foi realizado um programa de reflorestação de mangais em três aldeias (Ivovona, Ampondrahazo e Ambavarano) e na floresta costeira em Ankijamazava, Ivovona. Os resultados são os seguintes:

IVOVONA

Em colaboração com a ONG Graine de Vie, foram plantados **60 kg** de sementes de nanto (*Mimusops boeniensis*) em **5 ha** de (terrestre) terra com a participação das comunidades da aldeia de Ivovona.

5.000 estacas de *Rhizophora mucronata* foram plantadas em Matsatsolaoko, Ivovona, com a participação de estudantes e de comités de gestão.

AMPONDRAHAZO

50.000 estacas de *Bruguiera gymnorrhiza* foram plantadas em **5 ha** de terra em Ampondrahazo, com a participação de intervenientes como a Região da DIANA, DRPEB, DREDD, Graine de Vie, ONG C3, alunos das escolas de Ampondrahazo e Ambavarano e as comunidades destas duas aldeias.

AMBAVARANO

20.000 estacas de *Bruguiera gymnorrhiza* foram plantadas em **2 ha** de terra com a participação de estudantes e das comunidades de Ambavarano.

SÍNTESE DOS RESULTADOS PARA O 7BMC /

Restauração dos mangais:
10 – 15 ha/ano
de 2016 a 2018

Restauração dos mangais:
60 ha de 2019
a 2020

Plantação terrestre: **5 ha** em 2020

NOVO OBJECTIVO DE RESTAURAÇÃO DE MANGAIS PARA 2023 a 2025:

150 ha/ano

CONCLUSÃO

Para os locais geridos pela CI Madagascar, a restauração é uma actividade muito importante no âmbito da governação das áreas protegidas.

	COFAV	CAZ	7BMC
Actividades de restauração	<ul style="list-style-type: none">• Melhorar a sensibilização das comunidades locais para a importância da reflorestação e da restauração.• Acompanhar e supervisionar os beneficiários na mobilização e organização dos trabalhos de reflorestação comunitária.• Criar viveiros locais que sejam propriedade das comunidades locais	<ul style="list-style-type: none">• Intensificar a formação de viveiristas ministrada por OBCs e associações.• A criação de viveiros por OBCs e associações que beneficiam do apoio à adaptação é muito importante.• Promover a produção de plantas úteis em viveiros para satisfazer as necessidades quotidianas.	<ul style="list-style-type: none">• A restauração centra-se nos mangais e pode ser efectuada num período prolongado
Desafios	<ul style="list-style-type: none">• As comunidades locais não atingiram os seus objectivos de reflorestação	<ul style="list-style-type: none">• Indisponibilidade de espécies nativas para serem estabelecidas em viveiros• Por vezes, falta de motivação dos viveiristas	<ul style="list-style-type: none">• As restrições impostas pela COVID-19 ao trabalho de campo atrasaram o calendário planeado.
Impacto da restauração	<ul style="list-style-type: none">• A restauração aumenta o coberto vegetal. Por exemplo, o progresso da taxa de desflorestação no ano 2019/2020 foi de 1,12% e em 2020-2021 foi de 0,46%.	<ul style="list-style-type: none">• As comunidades locais, incluindo as mulheres, interessaram-se pelos viveiros de espécies indígenas.• As mulheres envolveram-se activamente no processo de restauração.• As autoridades locais estão motivadas para implementar actividades de reflorestação para atingir o objectivo do Governo de regenerar Madagascar.	<ul style="list-style-type: none">• Todas as pessoas (incluindo homens, mulheres e jovens) reconhecem a importância da restauração dos mangais para a melhoria da sua produção pesqueira (camarões e caranguejos, principalmente) e estão activamente envolvidas na restauração dos mangais.



© Conservation International