

ID: 167ACDFE12FA4



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



SUMÁRIO

1. Apresentação.....	3
2. Objetivos.....	3
3. Justificativa desse plano.....	4
4. Caracterização do município.....	5
5. Metodologia.....	7
6. Plano de ação.....	7
6.1. Conservação do solo e água.....	7
7. Resultados esperados.....	8
8. Considerações finais.....	9
12. Referências bibliográficas.....	9

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DOS MILAGRES
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

PLANO DE CONSERVAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DA BIODIVERSIDADE DO
MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DOS MILAGRES PIAUÍ

SANTA CRUZ DOS MILAGRES - PI, JUNHO 2022



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



1. Apresentação

Esse documento contempla um plano de ação de proteção do solo, água e da biodiversidade no município de Santa Cruz dos Milagres, Estado do Piauí. Esse município possui extensas áreas desmatadas modificadas impactadas pelos diferentes usos do solo.

A degradação ambiental provoca o empobrecimento do solo e uma série de problemas de erosão que é um processo de deslocamento de terras ou de rochas de uma superfície, podendo ser carreados pelas chuvas ou provocados pelo ser humano, esse material carreado para o leito dos rios e causam o assoreamento.

A água em contato direto com o solo exposto é um dos fatores determinantes no processo de erosão, as margens dos rios são, portanto, extremamente vulneráveis a ela, o que pode causar danos gravíssimos, como assoreamento e perdas de solo para agricultura.

A vegetação que forma a mata ciliar é fundamental para a estabilização e existência dos leitos: as Matas Ciliares atuam como filtros naturais que impedem o assoreamento dos rios e contribuem para a manutenção da biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas.

Atento aos problemas ambientais no município, a administração pública pretende por meio desse plano desenvolver uma série de ações de recuperação de ambientes degradados pela ação antrópica devido atividades agrícolas e em áreas de matas ciliares do Rio Nicolau, um conjunto de práticas visando a recuperação e a melhoria das propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, com ênfase no controle dos processos erosivos e na garantia da disponibilidade e da qualidade da água.

2. Objetivos

Apresentar uma série de ações para minimizar os impactos ambientais, recuperação de ambientes degradados em áreas de preservação permanente. Medidas de contenção ao desmatamento em áreas de matas ciliares do rio Nicolau. Medidas para eliminar os fatores de degradação e fornecer ao ambiente degradado, condições favoráveis a reestruturação da vida num ambiente que não tem condições físicas, químicas e/ou biológicas de se regenerar por si só e aumento da diversidade vegetal. Apresentar proposta de técnicas de recuperação das áreas afetadas, com foco na regeneração natural. Implantar práticas de conservação do solo, água e biodiversidade.

3

(Continua na página seguinte)

Wlley Rodrigues de Moura
Wlley Rodrigues de Moura
Prefeito municipal de Santa Cruz dos Milagres

Luiz Gonzaga Lopes Silva
Luiz Gonzaga Lopes Silva
Secretário municipal de meio ambiente

Leovandes Soares da Silva
Leovandes Soares da Silva
Engenheiro Florestal
CREA: 191334087-2



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



3. Justificativa desse plano

Considerando a urgência de recuperar ambientes degradados que exercem um papel fundamental na formação e manutenção dos recursos hídricos, é que se propõe esse plano, que visa apresentar medidas para corrigir uma série de problemas ambientais causados pelas diversas formas de uso e exploração do solo. O município de Santa Cruz dos Milagres possui áreas desmatadas, problemas de erosão que acabam afetando do solo e da qualidade da água.

As matas ciliares possuem diversos serviços ecossistêmicos, estabilização do solo, proteção de nascentes, mananciais e regulação do clima. Mata ciliar é a vegetação localizada às margens de nascentes, rios, córregos, lagos e represas, protege e atua na manutenção da quantidade e qualidade das águas como também na estabilidade dos solos e controles de processos erosivos. O solo é carregado para leito de rios, causa o assoreamento, reduz o fluxo da água, além da saturação mais rápida do solo em ocasião de precipitação, elevando as taxas de escoamento superficial e redução da infiltração.

A Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, - Lei de Proteção à Vegetação Nativa - diz que toda a propriedade rural deve manter uma área de Reserva Legal (RL) com intuito de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais, promovendo a reabilitação dos processos ecológicos e conservando a biodiversidade local. A lei abrange desde a regeneração natural até o plantio em área total, isto dá perspectiva de utilização de qualquer técnica disponível que efetivamente recupere a vegetação nativa degradada com o uso da condução de regeneração natural de espécies nativas e plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas.

Diante dos problemas citados, com esse plano é que se propõe a intervenção em áreas degradadas, através de técnicas de manejo, acelerar o processo de regeneração, permitir o processo de sucessão e evitar a perda de biodiversidade, contribuir para o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo, gerar trabalho, manter e ampliar a beleza cênica de uma paisagem, e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Com esse plano, pretende-se trabalhar a conscientização ambiental para mudar os hábitos da população e comprometê-la com a proteção das águas, em especial, com sua qualidade.

4



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



4. Caracterização do município

A sede municipal de Santa Cruz dos Milagres está localizada nas coordenadas geográficas de 05°48'01" de latitude sul e 41°57'34" de longitude oeste de Greenwich, altitude de 160 m acima do nível do mar e cerca de 181 Km de Teresina. Possui área territorial de 1.016 km², possui limites com os municípios de São Miguel do Tapuio e Prata do Piauí a norte, a sul com Aroazes, Valença do Piauí e Elesbão, a oeste com São Feliz do Piauí e, a leste, com Aroazes e São Miguel do Tapuio.

Possui temperaturas mínimas de 25°C e máximas de 35°C, com clima quente tropical. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Marítimo, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos e período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região.



Figura 1 - Mapa de localização do município de Santa Cruz dos Milagres. Fonte: CPRM, 2004.

5



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



As áreas degradadas onde se propõe a recuperação e formada por Áreas de Preservação Permanente antropizadas, matas ciliares e áreas impactadas por culturas agrícolas, áreas cuja vegetação nativa foi retirada ou alterada para utilização do solo, bem como ao longo áreas posteriormente selecionadas dos principais cursos d'água que drenam o município (Figuras 2 e 3).

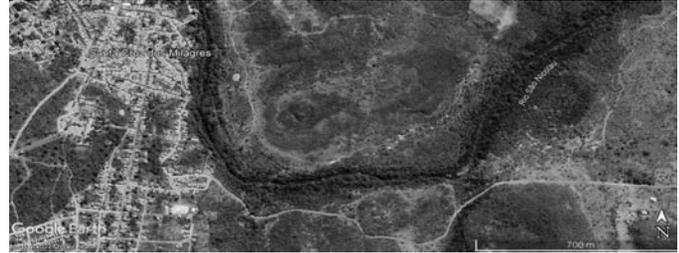


Figura 2. Rio São Nicolau, cidade de Santa Cruz dos Milagres-PI. Fonte: Google Earth.



Figura 3. Áreas degradadas, impactadas pela ação antrópica no Rio São Nicolau. Fonte: Secretaria de meio ambiente de Santa Cruz dos Milagres.

6



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



5. Metodologia

Serão realizadas o cadastramento das propriedades que possuem áreas degradadas no município, e que se propõe a recuperação, serão selecionadas e cadastradas individualmente pela secretaria de meio ambiente. O cadastro deve conter os dados da propriedade e de seu proprietário e/ou responsável pelo imóvel.

As condições estabelecidas para inscrição serão as seguintes:

- Áreas de preservação permanente de propriedades pública ou privada inseridas na área rural ou urbana com características rurais.
- Áreas sobre as quais não existam obrigações administrativas ou judiciais determinando a sua recuperação.

Será realizado inventário florestal em remanescentes florestais para escolha de árvores matrizes para posterior coleta de sementes para a produção de mudas que serão usadas na recuperação das áreas degradadas.

Levantamento das condições ambientais e as possíveis causas da degradação (uso de defensivos agrícolas, queimadas, passagem de gado etc);

A escolha das espécies a serem plantadas, tendo como base as características da vegetação original, no modelo de reflorestamento escolhido e nas características locais do ambiente (se é mata ciliar ou não, se a área é sujeita a alagamentos).

6. Plano de ação

6.1. Conservação do solo e água

Conservar solo e água é fundamental para as propriedades rurais e outras atividades econômicas, garantindo a subsistência humana e melhorando a qualidade de vida de populações que vivem em regiões onde a produção rural atende a critérios de sustentabilidade.

Manter a vegetação natural na margem dos rios e córregos e no topo de morros, por exemplo, ajuda na contenção de processos erosivos e enchentes, purifica a água que o gado e as pessoas bebem, facilita a polinização das lavouras e mantém a terra rica em nutrientes. Atuam como corredores ecológicos importantes para a sobrevivência de animais e plantas nativas, e ainda, propriedades sustentáveis oferecem mais resistência aos efeitos das mudanças climáticas.

7

(Continua na página seguinte)



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Pretende-se trabalhar a Educação ambiental para minimizar os impactos causados nas águas, alterando hábitos da população no sentido de não lançarem resíduos nas águas do rio.

O modelo de recuperação depende das características bióticas e abióticas da área, do conhecimento sobre o impacto e os fatores responsáveis pelo mesmo e, não menos importante, da resiliência e potencial da regeneração natural da área.

Técnicas de recuperação proposta:

1. Isolamento da área – será utilizado na área que apresentar capacidade de resiliência, será protegida para evitar entrada de animais.
2. Plantio de mudas: realizar o plantio de mudas e/ou semente nativas com alta diversidade de espécies (frutíferas e outras) e dos diferentes grupos ecológicos.
3. Plantio de mudas conjugado com a regeneração natural: plantio de mudas nativas de diferentes grupos ecológicos e condução da regeneração natural espontânea.
4. Adensamento de espécies - envolve o plantio de mudas ou sementes de espécies de rápido crescimento em ambientes degradados devendo preencher os espaços vazios entre as demais espécies.

As áreas recuperadas serão monitoradas para avaliação do desenvolvimento dos indivíduos em campo e outros critérios que julgar importantes para que se comprove a recuperação da área.

7. Resultados esperados

Com a realização dessas ações, dentre outras medidas que a Secretaria Municipal do Meio Ambiente deverá adotar, espera-se recuperar áreas degradadas, proteger os cursos de água que percorre o município e contenção dos processos erosivos.

Espera-se com essas ações, procedimentos e cuidados com a recuperação de ambientes degradados possam orientar os proprietários rurais, da importância da preservação da qualidade da água e do solo em suas terras.

Aumentar as áreas florestadas do município, ao mesmo tempo em que pretende demonstrar ao produtor rural a importância dessa prática para a produtividade de suas terras.

Estímulo à discussão de soluções para questões ambientais que afetam esse município, envolvimento da população em questões relacionadas ao meio ambiente, busca pelo desenvolvimento sustentável e melhoria da qualidade de vida.

8



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



Proteção das águas com maior disponibilidade e qualidade para seu uso no abastecimento público.

8. Considerações finais

A prefeitura de Santa Cruz dos Milagres, por meio da secretaria de meio ambiente, visa desenvolver uma série de iniciativas que objetivam trabalhar a preservação e recuperação ambiental pautada nas ações de educação e conscientização da população.

Pretende-se com diversas técnicas proteger o solo e a qualidade da água em ambientes degradados com diversas técnicas de recuperação conforme as características específicas de cada local, visando a reabilitação da biodiversidade.

Reduzir os passivos ambientais gerados em anos de utilização inadequada do solo e intensificação das atividades de divulgação e da educação ambiental para que a proteção das águas, solo e a biodiversidade sejam assumidos pela população. O município possui ações focadas no fortalecimento das competências do quanto à gestão ambiental e recuperação das áreas degradadas.

9. Referências bibliográficas

BARBOSA, L. M. Manual Para Recuperação de Áreas Degradadas do Estado de São Paulo: Matas Ciliares do Interior Paulista. São Paulo: Instituto de Botânica, 2006.

BRASIL. Decreto n. 97.632 - 10 abr. 1989. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2o, inciso VIII, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências.

Brito, L. T. de; Srinivassan, V. S.; Silva, A. de S.; Gheyí, H. R.; Galvão, C. de O.; Hermes, L. C. Influência das atividades antrópicas na qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.9, p.596-602, 2005.

CARVALHO, H. do E. S. Capacidade de infiltração de "barraginhas" em dois solos do Distrito Federal. Dissertação de mestrado submetida ao programa de Pós-Graduação em agronomia, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em agronomia, 2017.

9



Estado do Piauí
Prefeitura municipal de Santa Cruz dos Milagres
Rua São Nicolau, s/n - Centro
Fone (89) 3469-118
CEP: 64315-000
CNPJ: 41.522.228/0001-29
E-mail: prefeiturascm@gmail.com



CASTRO, P. S.; LOPES, J. D. S. Recuperação e conservação de nascentes. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2001. 84p. (Série Saneamento e Meio - Ambiente, n. 296).

DIAS, L. E.; GRIFFITH, J. J. Conceituação e caracterização de áreas degradadas. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Ed.). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa/Departamento de Solos/Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998. p.1-7.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geografia do Brasil. Região Nordeste. Rio de Janeiro, SERGRAF. IBGE, 1977.

... Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965. Congresso Nacional. Brasília, DF: Senado. 1965.

... Lei 12.651 de 25 de maio de 2012. Congresso Nacional. Brasília, DF: Senado. 2012.

... Lei 12.727 de 17 de outubro de 2012. Congresso Nacional. Brasília, DF: Senado. 2012.

NASCIMENTO, W. M. Planejamento básico para recuperação de área degradada em ambiente urbano. Espacio y Desarrollo. n.19, 2007.

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – CPRM. Diagnóstico do município de Santa Cruz dos Milagres Piauí. 2004.

10

ID: F115067668F74



PREFEITURA MUNICIPAL DE
Santa Cruz dos Milagres

PLANO LOCAL DE
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
Santa Cruz dos Milagres-PI

2021

RUA SÃO NICOLAU, S/N - CENTRO - FONE (89) 3469-118 - SANTA CRUZ DOS MILAGRES - PI
CNPJ: 41.522.228/0001-29 - Email: prefeiturascm@gmail.com

(Continua na página seguinte)