

**PAULO HENRIQUE PEREIRA
BENEDITO ARLINDO CORTEZ
PATRÍCIA AKEMI CHUJO OMURA
LUIZ GUSTAVO DE CASTRO ARANTES**

PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA
FEVEREIRO DE 2016**

1. APRESENTAÇÃO

1.1. A PREFEITURA DE EXTREMA

A Prefeitura de Extrema está dividida nas seguintes secretarias e assessorias: Esporte, Lazer, Cultura e Turismo; Meio Ambiente; Habitação; Administração; Fazenda e Planejamento; Educação; Saúde; Assistência Social e Segurança; Obras; Urbanismo; Controle Interno e Recursos Humanos.

Extrema é uma cidade próspera e promissora que conta com uma boa estrutura nas áreas de meio ambiente, saúde, educação, habitação, fatores sociais e empresariais.

Nos últimos 28 (vinte e oito) anos o município foi administrado somente por 2 (dois) prefeitos que resultou em um trabalho continuado e eficaz. Prova disso o índice de desenvolvimento municipal feito pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) em 2015 que leva em conta Emprego & Renda, educação e saúde, Extrema foi considerada a melhor cidade em desenvolvimento municipal do Brasil.

A cidade é um pólo industrial em ascensão, com mais de 100 empresas de médio e grande porte, tais como: Kopenhagen, Bauducco, Panasonic, Fagor Ederlan e Rexam. Além disso, conta com centros de distribuição de marcas como Fiat, Centauro e Johnson & Johnson e possui um mercado de trabalho com capacidade para empregar 65,7% de sua população em idade ativa – o dobro da proporção média do país, segundo dados publicados na Revista Exame (2016).

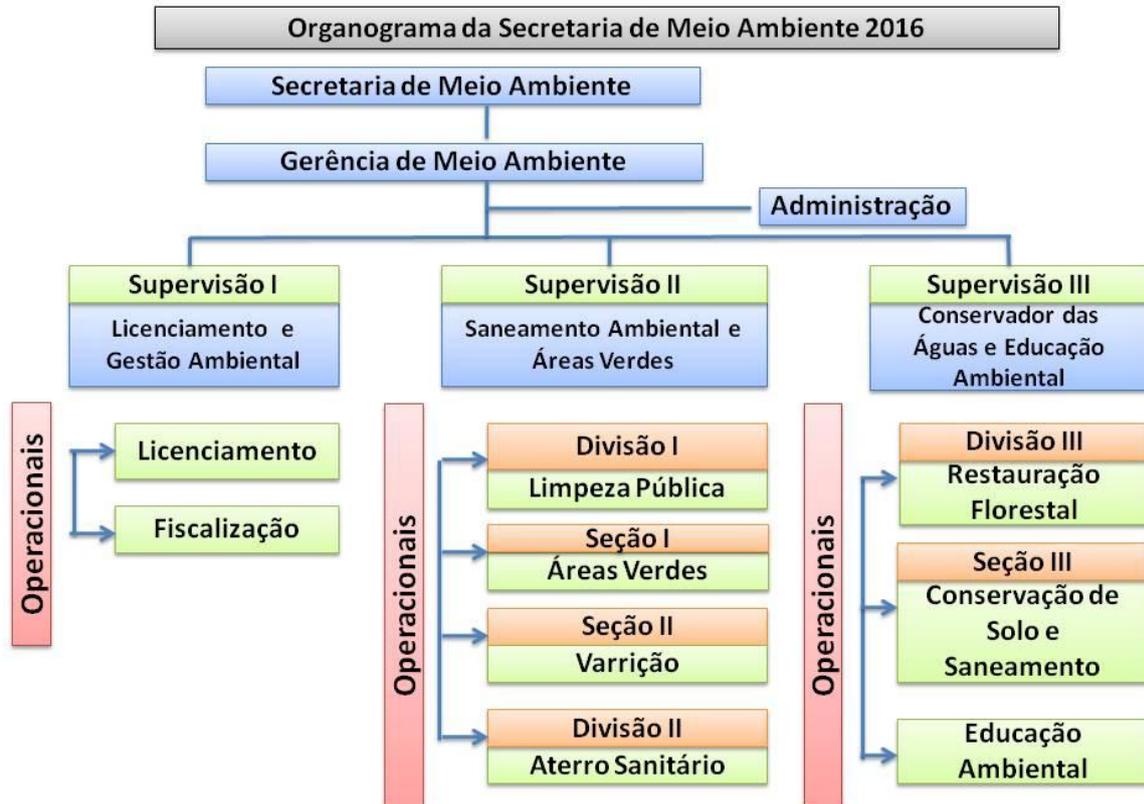
1.2. A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

A Secretaria de Meio Ambiente tem como função conduzir a gestão ambiental do município, promover a educação ambiental, realizar a limpeza pública e o paisagismo urbano, executar a restauração florestal e a preservação dos recursos hídricos contando com um quadro funcional de aproximadamente 160 colaboradores divididos em 3 (três) supervisões:

- Licenciamento, Gestão Ambiental e Fiscalização;
- Saneamento Ambiental e Áreas Verdes: equipe da limpeza pública (coletores de lixo, da coleta seletiva residencial e no comércio, serviço

cata-treco), da varrição, do aterro sanitário municipal e triagem da coleta seletiva e equipe de áreas verdes;

- Projeto Conservador das Águas e Educação Ambiental: equipes de restauração florestal, conservação de solo e saneamento ambiental rural e de educação ambiental e comunicação.



Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

1.3. O PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS

A grande iniciativa da cidade relacionada à preservação do meio ambiente é o Projeto Conservador das Águas, que existe oficialmente desde 2005 e foi vencedor de vários prêmios, incluindo o “Prêmio Internacional de Dubai 2012 de Melhores Práticas para Melhoria das Condições de Vida”, promovido pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (Habitat/ONU). Em maio de 2012, o Conservador das Águas foi vencedor do prêmio Greenvana Greenbest na categoria “Iniciativas

Governamentais”, escolhido pela Academia Greenbest. A iniciativa também recebeu os prêmios Caixa Melhores Práticas em Gestão Local 2011/2012; 10º e 12º Prêmio Furnas Ouro Azul; e Bom Exemplo 2011, da Fundação Dom Cabral; em 2014, vencedor do Prêmio Von Martius de Sustentabilidade; entre outros.

O projeto consiste basicamente em realizar um levantamento planimétrico de cada propriedade, além da elaboração de uma planta virtual da propriedade rural, indicando sua atual situação e quais serão as metas propostas para o local. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é a responsável por elaborar esses projetos definindo quais ações deverão ser implementadas e as metas a serem atingidas, em função das características da propriedade.

O Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) deverá analisar e deliberar sobre o projeto técnico para as propriedades rurais. Em retribuição à adesão ao projeto, o proprietário receberá 100 UFEX (Unidade Fiscal de Extrema) por hectare, valor equivalente a R\$ 262,00/hectare/ano em 2016.

Os objetivos com esse projeto são de aumentar a cobertura florestal nas sub-bacias hidrográficas e implantar microcorredores ecológicos; reduzir os níveis de poluição difusa rural decorrentes dos processos de sedimentação e eutrofização, e de falta de saneamento ambiental; difundir o conceito de manejo integrado de vegetação, solo e água, na bacia hidrográfica do Rio Jaguari; garantir sustentabilidade sócio-econômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio de incentivo financeiro aos proprietários rurais. Poderão participar os proprietários que tenham propriedade rural inserida na sub-bacia hidrográfica trabalhada no projeto, tenham propriedades com área igual ou superior a dois hectares.

2. JUSTIFICATIVA

Extrema está inserida na bacia do Rio Piracicaba, seu principal rio é o Jaguari. As águas “produzidas” na bacia do Jaguari integram as represas do Sistema Cantareira, responsável por mais de 50% do abastecimento de água da região metropolitana de São Paulo, bem como de outros municípios pertencentes à Bacia do Rio Piracicaba.

O Projeto foi concebido em 2005, através da Lei Municipal nº 2.100 com o objetivo de manter a qualidade dos mananciais de Extrema e promover a adequação das propriedades rurais. Ele prioriza uma ação mais preventiva do que corretiva. O entendimento é que o mecanismo de comando e controle não pode ser o único instrumento de gestão ambiental das propriedades rurais. Sozinho, ele não garante o aumento da cobertura florestal ou a preservação dos mananciais.

Um instrumento econômico na linha do PSA se mostra mais eficaz e efetivo. Também estão sendo utilizados outros instrumentos como a criação de unidade de conservação municipal com o incentivo à criação de RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) que se caracteriza como uma unidade de conservação de uso sustentável.

As florestas ciliares desempenham diversos papéis ecológicos atuando na contenção de enxurradas, na infiltração de água e redução de energia do escoamento superficial, na absorção do excesso de nutrientes, na retenção de sedimentos e agrotóxicos, também colaboram na proteção da rede de drenagem, ajudam a reduzir o assoreamento da calha do rio, fornecem matéria orgânica e criam microhabitats para as teias alimentares dos rios, e, uma vez conservadas desempenham o papel de corredores ecológicos.

A restauração de matas ciliares foi considerada como uma das prioridades para a preservação ambiental pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Segundo o IPCC (Malásia 2007) uma das estratégias para estabilizar as emissões de gases do efeito estufa é o reflorestamento.

As intervenções em áreas degradadas podem acelerar o processo de regeneração e recuperar num menor espaço de tempo algumas das funções ecológicas das matas ciliares.

Tendo em vista a relevância da região para a conservação o projeto “Conservador das Águas” tem como objetivo implantar ações para a melhoria da

qualidade e quantidade das águas no município de Extrema, através da recuperação e manutenção das áreas de preservação permanente, do estabelecimento de práticas conservacionistas do solo, implantação de sistemas de saneamento ambiental e estímulo a averbação da Reserva Legal. Além disso, o projeto visa garantir a sustentabilidade sócio-econômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio do incentivo financeiro aos serviços ambientais prestados pelos proprietários rurais.

O projeto está sendo executado conforme determina a Lei Municipal nº 2.100/05 e seu Decreto nº 2 409/10 e conta com o apoio de diversas entidades, obtendo repercussão nacional, por ser o primeiro projeto de adequação de propriedades rurais envolvendo o pagamento por serviços ambientais.

2.1. CENÁRIO EM EXTREMA ANTERIOR AO PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS

Extrema antes da implantação do Projeto Conservador das Águas era formada basicamente por pastagens, com fragmentos florestais esparsos, pouca vegetação nos topos de morro e no entorno das nascentes. De acordo com a história, a colonização no município começou exatamente com a ocupação dessas terras.

A principal atividade econômica era a pecuária extensiva em que os pequenos produtores rurais tinham suas cabeças de gado para corte ou extração dos seus derivados e ocupavam extensas áreas de terra com pastagens que pela alta declividade dos morros e predominância da braquiária causavam a formação de fendas na terra e conseqüente carregamento de sedimentos para os leitos dos rios.

Outros produtores tinham plantações de tomate, uva, café e retiravam da terra o seu alimento, cuja produção ficava a mercê das mudanças do clima para conseguir o sustento.

Não havia coleta de lixo na área rural e os pequenos produtores descartavam seu lixo na beira dos rios, bem como o esgoto era lançado diretamente nos córregos ou em fossas negras.

Atualmente a vegetação do município encontra-se bastante modificada, fato decorrente principalmente da ocupação humana nos últimos dois séculos e a falta de

conhecimento dos conceitos de manejo integrado de vegetação, de solo e da água na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari. A cidade apresenta elevado índice de crescimento populacional, conseqüentes principalmente da instalação de empresas que atraem populações de outras regiões.

Como diagnóstico, foram realizados estudos e mapeadas as 7 (sete) sub-bacias existentes considerando as mais significativas na Bacia do Jaguari: Posses, Saltos, Forjos, Juncal, Furnas, Tenentes e Matão. Na sub-bacia das Posses com 1.254,78 hectares, suas nascentes e as áreas de preservação permanente eram totalmente desprotegidas. O Projeto Conservador das Águas iniciou nesta sub-bacia, justamente por este motivo e hoje atende 100% (cem por cento) dela.

Na sub-bacia dos Saltos, a maior do município com 4.918,04 hectares, caracteriza-se pela grande quantidade de chácaras, porém é onde se encontram também as maiores propriedades do município. O Projeto Conservador das Águas já está implantado nas maiores propriedades existente nesta sub-bacia.

Na sub-bacia dos Forjos, com 1.312,50 hectares, a mais preservada do município no quesito cobertura vegetal, atualmente com 3 (três) propriedades inseridas no Projeto, 2(duas) delas não tinham suas nascentes e córregos preservados em que o gado tinha acesso e pisoteava o local. Hoje, com o Projeto esta realidade mudou e as nascentes estão cercadas e protegidas.

2.2. O SURGIMENTO DA IDÉIA

No município, a economia predominante é industrial e também com pequenas propriedades rurais ligadas à pecuária de corte e de leite com baixa tecnificação, além de outras atividades de agricultura de subsistência.

Apresentando uma linha do tempo do projeto é possível vislumbrar uma trajetória de 10 anos de estudos e práticas que consolidaram o alicerce para a sua efetividade. A idéia surgiu da necessidade da adequação ambiental da propriedade rural considerando o histórico de Extrema, totalmente ligado ao cuidado com as questões ambientais, por estar inserido em uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável APA (Área de Proteção Ambiental) Fernão Dias, no Bioma Mata Atlântica e a população extremense ter uma relação de AMOR com a biografia de Extrema.

Assim, o nascimento da idéia começou na administração de 1996, com o projeto “Recuperar e Preservar a Quantidade e Qualidade das Águas dos Mananciais de Consumo e Desenvolvimento do Médio Sapucaí”, com apoio do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Esse atuando na Bacia do Rio Jaguari a montante do ponto de captação de abastecimento público de água de Extrema através da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) por meio de ações como o plantio em áreas de mata ciliares, topo de morro, práticas conservacionistas de solo, implantação de fossas sépticas e monitoramento da qualidade e quantidade do curso d’água. Após a realização deste trabalho, se detectou a necessidade de preparação de um diagnóstico ambiental mais aprofundado que pudesse dar base técnica às ações de adequações ambientais nas propriedades rurais.

De 1999 a 2002 foi desenvolvido o Projeto “Água é Vida - Manejo e Monitoramento em Sub-bacias Hidrográficas”, que tinha como meta a obtenção do diagnóstico ambiental de Extrema através da elaboração de diversos mapas, utilizando imagens de satélite de alta resolução, levantamentos dos meios físicos, bióticos e socioeconômicos, monitoramento físico-químico e biológico dos cursos d’água. Este Projeto foi o vencedor do Prêmio Minas Ecologia de 2002, na categoria Prefeitura Municipal, concedido pela Associação Mineira de Defesa do Ambiente (AMDA) e pelo Unicentro Newton Paiva; obteve também o Prêmio Minas Ecologia de 2001 e 2003. Estes prêmios contribuíram para fortalecer a equipe envolvida no intuito de continuarem avançando. Conseqüentemente, assim que o diagnóstico ficou pronto, passaram a desenvolver ações para a adequação ambiental nas propriedades rurais através da constituição de fortes alianças e simultaneamente da adoção de estratégias de negociação com os proprietários, ao invés de apenas utilizar mecanismos de comando e controle.

No dia 21 de junho de 2002 aconteceu uma reunião no clube literário e recreativo de Extrema para discutir a proposta de criação do Comitê Federal das Bacias dos Rios Piracicaba Capivari e Jundiá (PCJ). Nesta reunião, esteve presente um representante da Agência Nacional de Águas (ANA) que citou uma proposta elaborada pela ANA do Programa Produtor de Água, introduzindo o conceito de pagamento por prestação de serviços ambientais. Daí surgiu à proposta que se concretizou no Projeto Conservador das Águas.

O Projeto Conservador das Águas é um bom exemplo de como uma política pública de longo prazo pode apresentar resultados satisfatórios. Foram anos e anos de estudo e trabalho para implantar, de fato, uma ação capaz de reverter o quadro de degradação ambiental nas propriedades rurais, o que tem que ser local. Se cada um dos mais de cinco mil municípios brasileiros for proativo, se torna possível alcançar resultados mais sustentáveis para toda a sociedade. Na prática é a união entre a agricultura e o meio ambiente; fator esse fundamental, na produção de água de boa qualidade.

Em 2003 e 2004 foi elaborada a Agenda 21 de Extrema onde se teve a oportunidade de discutir o projeto e os conceitos do PSA com a sociedade civil e uma representante da Universidade Nacional de Brasília (UNB) que coordenou os processos no município. Assim, ao iniciar a administração em 2005, a prefeitura de Extrema tinha um sonho e um desafio: por em prática uma demanda da sociedade expressa na Agenda 21, que era implantar o Projeto Conservador das Águas e elaborar, então, o projeto de lei, com o apoio da Câmara Legislativa.

O projeto foi apresentado a diversos segmentos da sociedade, ocasião em que foi conquistado o apoio das entidades parceiras e dado o seu início, muito modesto, mas com a certeza do trilho certo, avançando aos poucos e ganhando a confiança dos agricultores. O Projeto Conservador das Águas é da sociedade, mas a sua implantação era da nossa administração e assumimos a responsabilidade, desde o dia 26 de fevereiro de 2007, plantando árvores, protegendo as florestas e cuidando de nossa água.

No dia 12 de Outubro de 2008, o primeiro programa realizado pela equipe do Globo Rural em Extrema foi ao ar e divulgou os conceitos de Pagamentos por Serviços Ambientais, colocando sua importância em outro patamar de entendimento no Brasil. Este programa divulgou o Projeto e Extrema para todo o país, o que ocasionou no recebimento de diversas ligações, e-mails e visitas, fazendo de Extrema uma vitrine de bons exemplos, angariando ao município diversos prêmios de expressão tais como: O bom exemplo – 2011; 10º Prêmio Furnas Ouro Azul; 12º Prêmio Furnas Ouro Azul; Prêmio CAIXA Melhores Práticas em Gestão Local – 2011/2012; Prêmio Greenvana GreenBest 2012; Prêmio Internacional de Dubai 2012; Prêmio Muriqui 2013, Prêmio von Martius de Sustentabilidade em 2014 dentre outros.

O projeto se tornou referência para o Brasil, mas a maior contribuição é a união do desejo da sociedade à vontade política de realizar esse anseio, se materializando em milhares de árvores e água limpa para as futuras gerações. Há ainda muito por fazer, mas Extrema já é a Cidade do Futuro.

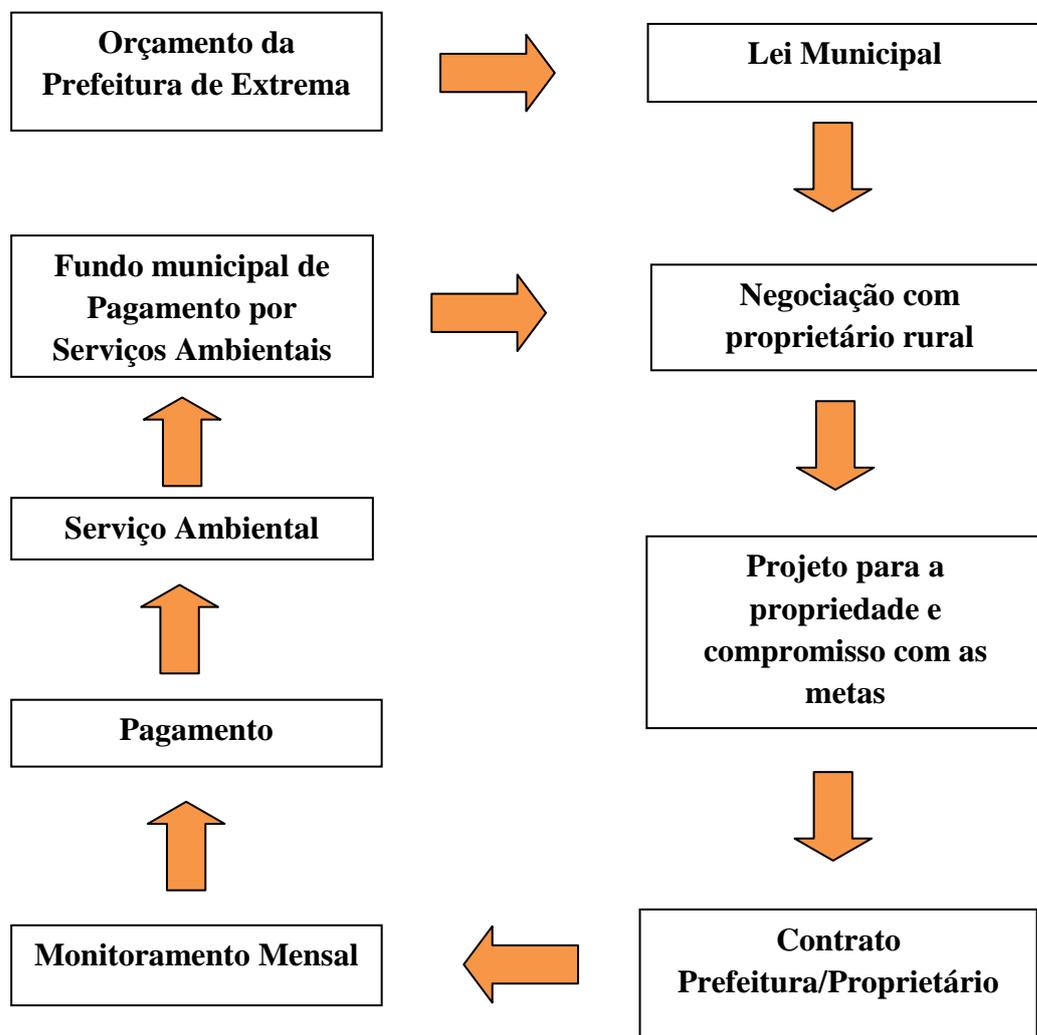
3. OBJETIVO GERAL

Manter a qualidade dos mananciais de Extrema através da adequação ambiental das propriedades rurais.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Promover ações municipais de apoio à sustentabilidade social, econômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio de incentivos financeiros aos proprietários custeados pelo Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).
2. Reduzir os níveis de poluição difusa rural, decorrente dos processos de sedimentação e eutrofização e de falta de saneamento ambiental;
3. Difundir o conceito de manejo integrado de floresta, de solo e da água na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari;
4. Aumentar a cobertura florestal nas sub-bacias hidrográficas e implantar micro-corredores ecológicos.

4. METODOLOGIA



Fonte: Projeto Conservador das Águas Passo a Passo: uma descrição didática sobre o desenvolvimento da primeira experiência de pagamento por uma Prefeitura Municipal no Brasil/ Adriana Kfoury e Fabiana Favero. Brasília, DF: The Nature Conservancy do Brasil, 2011.

O projeto é executado conforme determina a **Lei Municipal** nº 2.100/05 e seu Decreto 2.409/2010, e é implantado por sub-bacias. Nos critérios de escolha foi estabelecido que o início dar-se-ia pela sub-bacia com menor cobertura vegetal, que no caso foi a sub-bacia das Posses, que possui aproximadamente 1.200 ha.

A Lei definiu também o valor de referência a ser pago aos produtores rurais que aderirem ao projeto o qual foi fixado **em 100 (cem) Unidades Fiscais de Extrema (UFEX)**, equivalente em 2016 a R\$ 262,00 (duzentos e sessenta e dois reais) por hectare ano e as despesas de execução da Lei correrão com verbas próprias consignadas no **Orçamento da Prefeitura Municipal**. Ela também autorizou o município a firmar convênios com entidades governamentais e da sociedade civil, possibilitando tanto apoio técnico, como financeiro ao projeto, o que facilitou em muito a construção de parcerias.¹

Seguindo os critérios da Lei, ficou estabelecido que o início dar-se-ia pela sub-bacia com menor cobertura florestal da montante do ponto de captação de água do município para a jusante, na seguinte ordem: 1º das Posses, 2º dos Saltos, 3º dos Forjos, 4º do Juncal, 5º das Furnas, 6º dos Tenentes, 7º do Matão. **Atualmente o projeto trabalha nas 3 (três) primeiras sub-bacias.**

Assim, através da preparação do **Projeto Individual de Cada Propriedade**, tem início o levantamento planimétrico e a elaboração da planta digital do imóvel rural, indicando a situação atual e futura projetada para a propriedade. Para tanto, a Secretaria de Meio Ambiente (SMA) elaborou o projeto técnico de cada propriedade, definindo as ações a serem executadas onde é celebrado um termo de compromisso de 4 (quatro) anos entre o proprietário e o município de Extrema objetivando a execução das ações e cumprimento das seguintes metas legais previstas na Lei.

Meta I- Adoção de práticas conservacionistas de solo, com finalidade de abatimentos efetivos da erosão e da sedimentação;

Meta II – Implantação de sistema de saneamento ambiental rural com a finalidade de dar tratamento adequado ao abastecimento da água, tratamento de efluentes líquidos e disposição adequada dos resíduos sólidos das propriedades rurais.

Tanto a Meta I, quanto a Meta II objetivam a redução dos níveis de poluição difusa rural, decorrente dos processos de sedimentação e eutrofização e de falta de saneamento ambiental;²

¹ Trata-se do objetivo específico 1.

² Trata-se do objetivo específico 2.

Meta III - Implantação e manutenção da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente (APP), que auxilia no processo de:

- Difundir o conceito de manejo integrado de vegetação, solo e da água na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari;³
- Aumentar a cobertura florestal nas sub-bacias hidrográficas e implantar micro-corredores ecológicos;⁴

O Decreto também determina que o **Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA)** é responsável por analisar e deliberar sobre os projetos técnicos a serem implantados nas propriedades.

Os pagamentos são realizados mensalmente pela Prefeitura, em doze parcelas iguais, após o relatório expedido pela SMA, atestando o cumprimento das metas legais e viabilizando ao produtor rural um incentivo financeiro para a preservação. No caso de descumprimento, acarretará na interrupção do apoio.

4.1. O PASSO A PASSO DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL

A. Monitoramento digital e caracterização das áreas: nessa fase são levantadas as divisas das propriedades, os cursos d'água, nascentes e fragmentos florestais, bem como outros dados. Por meio de geoprocessamento, também são delimitados a Área de Preservação Permanente (APP).

B. Negociação com os produtores rurais: nessa fase acontece a demarcação das áreas a serem isoladas/reflorestadas. Nesse momento ocorre a colocação de estacas que definirão a localização das cercas. Também é feito um registro fotográfica e análise ecológica da APP.

C. Isolamento da área e retirada dos fatores de degradação: no município de Extrema um dos fatores primordiais de degradação ambiental é a agropecuária. Sendo assim, o isolamento do gado através de cercas é primordial antes do início da restauração florestal.

³ Trata-se do objetivo específico 3.

⁴ Trata-se do objetivo específico 4.

D. Preparo do terreno: o terreno é limpo e adubado estando assim preparado para o plantio. Para melhorar a qualidade e aumentar a produção do plantio, as covas são feitas com o uso de um perfurador de solo.

E. Plantio: o plantio é realizado com plantadeira. As mudas utilizadas pelo projeto são originárias de viveiros da própria região e são utilizadas, em média, noventa espécies de plantas. Quando necessário, efetua-se o plantio de mudas nativas na APP.

F. Controle de pragas: após limpeza do terreno, utiliza-se formicida para evitar a infestação da área.

G. Irrigação: durante o plantio é introduzido hidrogel que mantém a umidade do solo suprimindo a necessidade de irrigação pós-plantio.

H. Manutenção: o intervalo entre as visitas de manutenção depende da época do ano. Entretanto, acontece uma nova visita dois meses após o plantio das mudas e, posteriormente, a cada três meses.

I. Monitoramento: semanalmente são elaborados relatórios referentes ao trabalho realizado no campo. No final do mês, esses dados são transpostos para uma planilha geral e para a ficha individual da propriedade. Todas as propriedades possuem registro fotográfico pré e pós-plantio.

4.2. AS AÇÕES NO RIBEIRÃO DAS POSSES

A sub-bacia hidrográfica do ribeirão das Posses, com relação ao critério cobertura florestal, é a mais impactada no município e por este motivo foi à escolhida para iniciar o projeto. Além desse critério, buscando evitar questionamentos em relação à impessoalidade na aplicação do Projeto, estabeleceu-se que dentro da sub-bacia selecionada as ações seriam implementadas seguindo a ordem das propriedades de montante para jusante do curso d'água.

Foram então cadastradas e mapeadas 120 propriedades rurais na sub-bacia das Posses cuja área total é de 1.274,8 hectares. Essas propriedades rurais guardam suas particularidades, no entanto, a atividade predominante é a pecuária leiteira de baixa tecnificação.

Previamente a prática no campo, os técnicos do município empreenderam uma série de reuniões com os representantes dos produtores rurais desta sub-bacia e com os primeiros beneficiários, para as devidas explicações sobre o projeto, bem como buscar a adesão para sua implementação.

Paralelamente a esse processo, iniciou o estabelecimento de parcerias que pudessem apoiar as ações de campo, uma vez que os recursos para pagamento dos serviços ambientais teriam sua origem no orçamento municipal.

A formalização do processo se deu com a assinatura do Termo de Compromisso onde ficam estabelecidos os investimentos que serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Extrema, com vistas ao cumprimento das metas. O valor do PSA é de 100 UFEX por hectare ano, com reajuste anual, equivalente em 2010 a R\$ 176,00 (cento e setenta e seis reais), valor esse pago em doze parcelas iguais, todo dia 10 de cada mês, com base no Relatório Técnico elaborado mensalmente por propriedade.

No Termo de Compromisso, com validade de 4 (quatro) anos, o produtor rural se compromete a manter as ações executadas em sua propriedade e seguir criteriosamente as instruções contidas no Projeto Técnico, mantendo e executando todas as fases corretamente e protegendo a área contra fogo, de animais e de terceiros, fazer o controle de pragas, mantendo os sistemas de saneamento rural e de controle da erosão. O proprietário rural declara também o conhecimento das leis e normas que regulam a Política Florestal e de proteção da biodiversidade e assume compromisso de acatá-las fielmente.

Caso o produtor rural não tenha suas metas de manutenção previstas no Termo de Compromisso aprovadas no Relatório Técnico mensal emitido pelo técnico da SMA até o último dia do mês, ele não recebe o incentivo.

O planejamento e os trabalhos de implantação do projeto se iniciaram pela propriedade número 1 (um), no final do ano de 2006, no qual o exemplo dado por essa propriedade estimulou diversos outros proprietários a aderir ao projeto nos anos seguintes e a prefeitura iniciou o trabalho de construção de cercas no entorno das Áreas de Preservação Permanente e o plantio dessas áreas.

No final de 2008, quase todo o trabalho de construção de cercas e plantio da APP de cabeceira da bacia hidrográfica estavam concluídos. O pagamento aos

produtores rurais começou a ser realizado em 10 de abril de 2007 e o projeto atualmente contempla 100% dos produtores nesta região contribuindo com um aumento de cobertura florestal e preservação das nascentes significativo.

Por meio de Contrato de Repasse celebrado via Caixa Econômica Federal (CEF), a Agência Nacional de Águas repassou recursos financeiros para realização dos trabalhos de conservação de água e do solo relacionados com as práticas mecânicas.

Através das práticas de conservação de solo foram executados melhorias nas estradas (reconstrução dos taludes, leitos, cascalhamento) e construção de um sistema de drenagem e captação de água ao longo das estradas, com a construção de bacias de infiltração (barraginhas).

Quando falamos em manejo integrado: vegetação, água e solo, a conservação do solo é tão importante quanto o plantio de árvores no processo de reflorestamento. Para atendimento as metas estabelecidas na lei foram construídas 40.000 metros de terraços, 1.000 bacias de contenção de água pluviais e realizada a adequação das estradas vicinais evitando o carregamento de sedimentos para o leito do rio.

Para a progressiva implantação do sistema de saneamento ambiental rural, a empresa Acqualimp que produz biodigestores autolimpável doou 30 biodigestores e 50 caixas d'água que foram instalados nas residências das propriedades rurais inseridas no projeto, além da implantação de uma caçamba colorida para a coleta seletiva no bairro das Posses.

A ANA instalou 7 (sete) estações, sendo 2 (duas) fluviométricas e 5 (cinco) pluviométricas, na área do projeto com vistas ao monitoramento, bem como alocou recursos para que a Agência de Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá pudesse contratar uma equipe técnica específica para o monitoramento das ações. O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e a Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola (FUNDAG) elaboraram um modelo de monitoramento dos recursos hídricos para o projeto Conservador das Águas iniciado na Bacia das Posses, através de medições de vazões de nascentes por meio de vertedouros, e complementando o monitoramento já implantado pela ANA, sob a coordenação da Companhia de Pesquisa Recursos Minerais (CPRM).

Em 11 de fevereiro de 2009, foi publicada a Lei nº 2.482 que institui o Fundo Municipal para Pagamentos por Serviços Ambientais (FMPSA), parte da estratégia pensada pelos parceiros com vistas a viabilizar a continuidade dos pagamentos por serviços ambientais, após os 4 (quatro) anos previstos no Termo de Compromisso. É preciso considerar que os proprietários rurais continuarão a prestar os serviços ambientais, bem como viabilizar a replicação do projeto nas demais sub-bacias do rio Jaguari existentes no município de Extrema cuja sequência de implantação será da sub-bacia com menor cobertura florestal para a com maior cobertura florestal, priorizando a bacia a montante da captação de água do município no Rio Jaguari conforme consta na Lei municipal.

4.3. AS AÇÕES NO RIBEIRÃO DOS SALTOS E DOS FORJOS

Em 2009 avançamos para a sub-bacia do Salto; trabalhamos em propriedades com áreas bastante significativas em restauração e também em conservação, como exemplo um dos participantes do projeto possui um Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) e com a evolução do Conservador foi possível o avanço das metas para as sub-bacias do Salto e dos Forjos totalizando uma área de mais de 7.300 hectares.

Na sub-bacia das Posses, onde estavam os produtores mais conservadores, filhos dos italianos que colonizaram a região na qual chamavam à floresta de “mata suja”, foi realizado um trabalho de sensibilização ambiental com a comunidade no intuito de mostrar a importância do projeto. Já nas sub-bacias dos Saltos e dos Forjos, a implantação foi gradualmente facilitada, considerando a confiança e visibilidade do projeto, hoje a realidade mudou e há uma fila de espera para ingresso.

Iniciamos negociações com as empresas privadas com objetivando criar um mecanismo de neutralização do uso da água (pegada hídrica) nos moldes do carbono (pegada ecológica). Por exemplo, uma empresa que utiliza 10 litros de água por segundo no seu processo produtivo, neutralizaria este uso com a preservação de uma área que produza o mesmo volume, e contribuiria para o fundo municipal de pagamento por serviços ambientais para o pagamento aos proprietários rurais.

Em 2011 foram realizados dois convênios: um com a Bauducco Indústria de Alimentos e outro com o Laticínio Serra Dourada. Com a Bauducco negociamos apoio na linha da pegada hídrica, calculamos a área necessária para compensar o consumo de água em seu processo produtivo, chegamos a uma área de 50 hectares onde a empresa apoia as ações para a adequação ambiental. Com o Laticínio Serra Dourada, negociamos um acordo onde ela se comprometeu a conceder um bônus de 10% acima do valor do leite pago aos agricultores que tem contrato com o Conservador das Águas. Trata-se do exercício prático da responsabilidade sócio, econômica e ambiental das empresas locais.

Em 2012 prosseguimos para os Forjos com 03 (três) contratos firmados. O fato das sub-bacias serem vizinhas facilitou a expansão do projeto e à medida que ele evolui para as sub-bacias seqüentes, as ações são semelhantes com as mesmas parcerias.

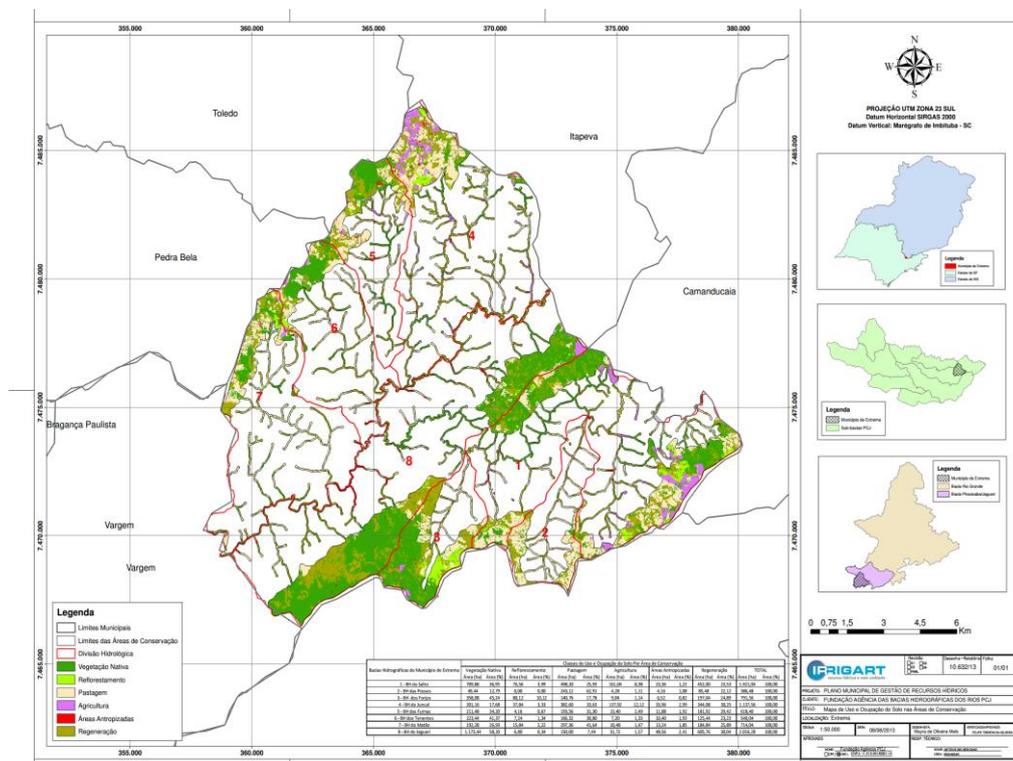
Em 2013, a ONG TNC (*The Nature Conservancy*) traz uma nova iniciativa para o projeto: “O Guardião de Carbono”. Um dos produtores que recebe o PSA por proteger a água passa a receber como “produtor de ar”. Foi credenciada uma área de 20 hectares junto a empresas privadas que desejam comprar créditos de Carbono para compensar suas emissões. No caso deste produtor rural, são gerados 2 (dois) serviços ambientais simultaneamente na mesma propriedade: a produção de água e de ar, onde o Carbono pode pagar para o proprietário por 30 anos.

5. INVESTIMENTOS

5.1. PLANO MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS E DA MATA ATLÂNTICA

Em 2015 o Projeto Conservador das Águas completou 10 anos, a expertise acumulada permite avançar das ações de adequação ambiental das propriedades rurais, para a implantação de um Sistema Municipal de Unidades de Conservação - SMUC, mantendo o PSA como instrumento econômico para atingir o objetivo.

A implantação do SMUC instituído através do Decreto Municipal nº 2.887/2015, estabelece as áreas de Conservação Ambiental como prioritárias para criação das unidades de conservação (UC), corresponde a 8.125 hectares, 33% da área do município de Extrema. Estas áreas estão localizadas nas áreas de preservação permanente (app) hídrica e acima da cota 1.200 metros (topos de morros). A proposta é transformar estas áreas em um mosaico de UC, constituído de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) com PSA e Parque Natural Municipal (PNM). O Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA) será o órgão responsável pelo ato de criação das UCs.



Estratégia para Implantação:

- 1- Estabelecer as áreas prioritárias por blocos – Salto / Posses, - Salto / Roseira, - Forjos / Lopo, Juncal / Godoi.
- 2- Identificar as propriedades, elaborar mapas e projetos.
- 3- Abordar os proprietários, que já estão contratados e promover a migração dos contratos em RPPN.
- 4- Identificar as áreas para possíveis desapropriações.
- 5- Criar as UCs.
- 6- Elaborar o plano de manejo para todo o mosaico.
- 7- Iniciar os processos de restauração florestal.

5.2. INVESTIMENTOS PREVISTOS

Se o município de Extrema executar o projeto apenas com recursos próprios à expectativa é de alcançar o objetivo das metas em 30 anos. A proposta é utilizar os recursos disponíveis pelo município para alavancar novos investimentos externos e alcançar as metas em 2025 aos 20 anos do Projeto Conservador das Águas.

Área total do mosaico – 8.125 hectares.

Áreas destinadas para criação de RPPN – 5.725 hectares.

Áreas destinadas para criação PNM – 2.400 hectares.

Item	Atividade	Unidade	Quantidade	Valor unidade	Valor total
1	Criação de RPPN com PSA por 10 anos.	hectare	5.725	5.500,00	31.487.500,00
2	Criação de PNM	hectare	2.400	12.500,00	30.000.000,00
3	Restauração Florestal	hectare	4.000	15.000,00	60.000.000,00
					121.487.500,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

TABELA DE INVESTIMENTOS COM RECURSOS PRÓPRIOS POR 30 ANOS

ANO	INVESTIMENTO ANUAL DO MUNICÍPIO DE EXTREMA	INVESTIMENTO TOTAL
2016 a 2045	4.049.583,00	121.487.500,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

TABELA DE INVESTIMENTOS COM RECURSOS PRÓPRIOS E DE PARCEIROS POR 10 ANOS

ANO	INVESTIMENTO TOTAL	INVESTIMENTO DO MUNICÍPIO DE EXTREMA	INVESTIMENTOS DE PARCEIROS
2016	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2017	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2018	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2019	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2020	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2021	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2022	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2023	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2024	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
2025	12.148.750,00	4.049.583,00	8.099.167,00
	121.487.500,00	40.495.830,00	80.991.670,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

TABELA DE INVESTIMENTOS COM RECURSOS PRÓPRIOS
FONTES DE RECEITAS PRÓPRIAS

FONTE	VALOR PARA 2016	PERCENTUAL DO ARRECADADO (PROJEÇÃO EM 2016)
ICMS	2.000.000,00	2,5%
ISS	700.000,00	15%
IPVA	800.000,00	25%
IPTU	595.830,00	30%
	4.095.830,00	

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

A Equipe que gerencia o Projeto Conservador das Águas é responsável por:

- Gestão Administrativa e Técnica;
- Pagamento para o agricultor através do PSA (Pagamento por Serviços Ambientais);
- Realizar assistência técnica nas ações de reflorestamento, manejo do solo, saneamento ambiental, melhoria das estradas vicinais, etc.
- Mapeamento das Propriedades;
- Gerenciamento do Projeto em sua totalidade;
- Criação de Unidade de Conservação Municipal com o estabelecimento de áreas de conservação ambiental como prioritárias através da implantação do Sistema Municipal de Unidades de Conservação;

PARCEIROS

O Projeto Conservador das Águas possui um histórico de articulação que com o seu caráter inovador, baseado no Pagamento pelos Serviços Ambientais atraiu diversos

parceiros: no âmbito Federal a Agência Nacional de Águas que já tinha em curso o Programa Produtor de Água, em nível Estadual o Instituto Estadual de Florestas, em nível de Bacias Hidrográficas o Comitê PCJ Federal e da sociedade civil as ONG's focadas em conservação da biodiversidade a TNC e a SOS Mata Atlântica, além da Iniciativa Verde e IUCN e outros parceiros da iniciativa privada.

O valor de investimentos de parceiros e financiamentos previstos é de R\$ 8.099.167,00 ao ano, o equivalente a 67% do orçamento em que o recurso é passado para a Prefeitura executar diversas ações, além de cada um deles possuir papel fundamental no projeto. A proposta é viabilizar parcerias como os exemplos abaixo:

GOVERNO
<p>Agência Nacional de Águas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio técnico; - Monitoramento da qualidade e da quantidade da água; - Recursos financeiros para ações de conservação de solo;
<p>Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiamento de projetos executivos através dos recursos da cobrança pelo uso da água;
<p>Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) / Instituto Estadual de Florestas MG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiais de consumo (para as cercas e insumos agrícolas); - Aquisição de Equipamentos (veículos); - Pagamento para o agricultor através do PSA (Pagamento por Serviços Ambientais); - Apoio ao processo de comando e controle; - Apoio técnico em reflorestamento;
<p>Caixa Econômica Federal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio institucional;

ONG
<p>Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultoria e capacitação;
<p>Iniciativa Verde ONG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio financeiro na restauração florestal através do Compromisso das Águas que é um convênio assinado entre o município de Extrema e o empreendedor, na qual é feito um levantamento do uso de água no empreendimento e calculada a quantidade de áreas a serem conservadas para a compensação do consumo de água (pegada hídrica) e quanto essas ações contribuirão para o sequestro de CO² (pegada ecológica).
<p><i>International Union for Conservation of Nature (IUCN)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio Institucional e intercâmbio internacional;
<p>SOS Mata Atlântica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornecimento de mudas de árvores nativas; - Apoio técnico em atividades de Educação Ambiental;
<p><i>The Nature Conservancy</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Financiamento das ações de Plantio; - Manutenção e cercamento das áreas; - Monitoramento da Biodiversidade e Comunidade; - Apoio técnico em diversas atividades de Educação Ambiental;
<p><i>World Resources Institute (WRI)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoio Institucional e intercâmbio internacional;

EMPRESAS PRIVADAS

Autopista Fernão Dias

- Apoio financeiro a restauração florestal através da compensação ambiental de obras da rodovia no trecho São Paulo - Minas Gerais;

Bauducco Indústria de Alimentos

- Apoio financeiro na restauração florestal através do Compromisso das Águas que é um convênio assinado entre o município de Extrema e o empreendedor, na qual é feito um levantamento do uso de água no empreendimento e calculada a quantidade de áreas a serem conservadas para a compensação do consumo de água (pegada hídrica) e quanto essas ações contribuirão para o sequestro de CO² (pegada ecológica);

- A indústria Bauducco apoia a adequação ambiental de 50 hectares em uma propriedade rural, diminuindo assim sua pegada hídrica e sua pegada ecológica;

Indústria Dalka do Brasil

- Doação de biodigestores Acqualimp para tratamento de efluentes domésticos das propriedades, atendendo as metas estabelecidas de saneamento ambiental rural;

Laticínio Serra Dourada

- Apoio financeiro aos agricultores inseridos no Conservador das Águas, através de bônus de 10% no preço pago ao leite;

Panasonic do Brasil

- Fornecimento de equipamentos eletrônicos;

6. RESULTADOS E CONCLUSÃO

6.1. ETAPAS PLANEJADAS

Para a realização do projeto “Conservador das Águas” foram pensadas 4 (quatro) etapas que se relacionam com os objetivos específicos propostos, conforme a seguir:

Etapa I. Dar apoio à sustentabilidade social, econômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio de incentivos financeiros aos proprietários custeados pelo Pagamento por Serviços Ambientais.

Planejadas:

1. Criação dos arcabouços legais;
2. Realização de atividades nas propriedades para fortalecer as Associações de Bairro e convencer o produtor rural a aderir ao Projeto e consequente assinatura dos Termos de Compromisso;
3. Pagamento aos produtores rurais pelos serviços ambientais prestados;

Etapa II. Redução dos níveis de poluição difusa rural, decorrente dos processos de sedimentação e eutrofização e de falta de saneamento ambiental;

Planejadas:

1. Implantação de sistema de saneamento ambiental rural com a finalidade de dar tratamento adequado ao abastecimento da água, tratamento de efluentes líquidos e disposição adequada dos resíduos sólidos das propriedades rurais;
2. Adoção de práticas conservacionistas de solo, com finalidade de abatimentos efetivos da erosão e da sedimentação.

Etapa III. Difundir o conceito de manejo integrado de vegetação, solo e da água na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari;

Planejadas:

1. Implantação e manutenção da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente (APP);
2. Realização do levantamento planimétrico da sub-bacia hidrográfica e elaborada a planta digital do imóvel rural para adequação ambiental da propriedade rural.

Etapa IV. Aumento da cobertura florestal nas sub-bacias hidrográficas e implantação de micro-corredores ecológicos;

Planejadas:

- Reflorestamento com mudas de espécies nativas do Bioma Mata Atlântica.

6.2. ETAPAS ALCANÇADAS

A seguir os resultados alcançados pelo Conservador através de suas metas legais e etapas anteriormente planejadas:

Etapa I. Dar apoio à sustentabilidade social, econômica e ambiental dos manejos e práticas implantadas, por meio de incentivos financeiros aos proprietários custeados pelo Pagamento por Serviços Ambientais.

Alcançadas:

Criação dos arcabouços legais:

- Promulgação das Leis 2.100 de 21/12/2005 que cria o Projeto Conservador das Águas, Lei nº 2.482 de 13/02/2009 que institui o fundo municipal para pagamentos por serviços ambientais e criação do Decreto nº 2409 de 29/12/2010 que regulamento a Lei 2.100 de 21/12/2005;

Realização de atividades nas propriedades para fortalecer as Associações de Bairro e convencer o produtor rural a aderir ao Projeto e consequente assinatura dos Termos de Compromisso:

- Foram realizados 10 encontros com as Associações de Bairro das Posses com a finalidade de sensibilizar a comunidade local sobre a importância da preservação e conservação das florestas para as nascentes da região.
- As atividades realizadas em propriedades que não possuem termo assinado foram autorizadas mediante acordo entre a coordenação do projeto e o proprietário.

Pagamento aos produtores rurais pelos serviços ambientais prestados:

- Entre 2007 e o ano de 2015 foram celebrados 186 (cento e oitenta e seis) Termos de Compromisso em propriedades rurais beneficiadas com o PSA somando um valor total de R\$ 3.774.768,44 (três milhões, setecentos e setenta e quatro mil, setecentos e sessenta e oito reais e quarenta e quatro centavos) pagos de 2007 a 2015.

TABELA DE CONTRATOS, ÁREA E VALOR PAGO NO ANO PELO PSA DE 2007 A 2015

Ano	Nº de contratos	Área (hectares)	Valor PSA pago no ano (R\$)
2007	21	451	16.165,00
2008	14	306	106.858,00
2009	26	674	226.101,00
2010	15	894	340.529,00
2011	24	523	419.462,00
2012	44	2.356	557.106,00
2013	17	415	631.881,00
2014	12	177	707.512,18
2015	13	262	769.154,26
Total	186	6135	3.774.768,44

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente.

- Pagamento pelos serviços ambientais pelas metas cumpridas de 100 UFEX (R\$ 235,00) por ha ano/2015, dividido em 12 parcelas, como mostra a tabela a seguir do levantamento realizado de 2005 a 2015.

TABELA DE VALOR DO PAGAMENTO EM UFEX DE 2005 A 2016

ANO	100 UFEX POR HECTARE EQUIVALENTE EM R\$
2005	141,00
2006	148,00
2006	148,00
2007	152,00
2008	159,00
2009	169,00
2010	176,00
2011	187,00
2012	198,00
2013	210,00
2014	221,00
2015	235,00
2016	262,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente.

Etapa II. Redução dos níveis de poluição difusa rural, decorrente dos processos de sedimentação e eutrofização e de falta de saneamento ambiental;

Alcançadas:

Implantação de sistema de saneamento ambiental rural com a finalidade de dar tratamento adequado ao abastecimento da água, tratamento de efluentes líquidos e disposição adequada dos resíduos sólidos das propriedades rurais:

- Para atendimento a meta que engloba o quesito saneamento ambiental: o abastecimento de água, tratamento de esgotos e coleta de lixo (saneamento ambiental) e conseqüente diminuição dos níveis de poluição difusa, foram realizados a instalação de 50 (cinquenta) biodigestores e 50 (cinquenta) caixas d'água e caçambas para a coleta seletiva.

Adoção de práticas conservacionistas de solo, com finalidade de abatimentos efetivos da erosão e da sedimentação:

- Para atendimento a meta de adoção de práticas conservacionistas de solo, foi realizada de 2007 até 2015 a construção de terraços, bacias de captação e adequação de estradas vicinais: 1.000 bacias de contenção de águas pluviais e 40.000 metros de construção de terraços em 100 hectares.

Etapa III. Difundir o conceito de manejo integrado de vegetação, solo e da água na Bacia Hidrográfica do Rio Jaguari;

Alcançadas:

Implantação e manutenção da cobertura vegetal das Áreas de Preservação Permanente (APP):

- Para a implantação e manutenção da cobertura florestal da Área de Preservação Permanente, de 2007 até o final de 2015, foram construídos 235.360 metros lineares de cerca como mostra tabela a seguir:

TABELA: METROS DE CERCA CONSTRUÍDOS DE 2005 A 2015

Ano	Metros de cerca construídos
2007	24.358
2008	44.844
2009	38.331
2010	19.701
2011	23.667
2012	19.846
2013	16.782
2014	15.326
2015	32.505
TOTAL	235.360

Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema - Secretaria de Meio Ambiente

Realização do levantamento planimétrico da sub-bacia hidrográfica e elaborada a planta digital do imóvel rural para adequação ambiental da propriedade rural:

- Na sub-bacia das Posses foram cadastradas e mapeadas as 120 propriedades rurais com a estimativa de 125 nascentes que totalizam uma área de 1.200 há em que o projeto atende em 100% da área. Foi realizado o isolamento (através de cercas) e plantio com essências nativas nas áreas de preservação permanente em torno dos cursos d'água.
- Na sub-bacia do Salto, em 2009, foram mapeadas as propriedades da microbacia do Salto do Meio, que totalizam 500 hectares. Na segunda, em 2010, foram cadastradas e mapeadas 204 propriedades da microbacia do Salto de Cima, que totalizam 4.169,79 hectares. Nesta sub-bacia estão sendo realizadas ações do Projeto em 32 propriedades, no entanto, estas áreas representam 38,31 % do total. Até o 1º semestre de 2010 foram assinados 25 (vinte e cinco) contratos.
- Na sub-bacia dos Forjos, atualmente estão cadastrados 3 propriedades rurais.

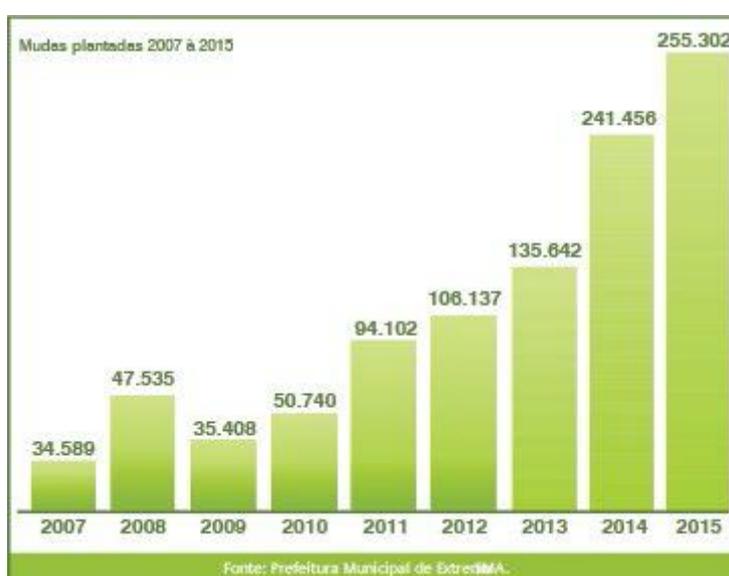
Etapa IV. Aumento da cobertura florestal nas sub-bacias hidrográficas e implantação de micro-corredores ecológicos;

Alcançadas:

Reflorestamento com mudas de espécies nativas do Bioma Mata Atlântica:

- Nas sub-bacias das Posses, Saltos e Forjos, desde 2007 até o ano de 2015, foram plantadas 1.00.911 mudas de árvores nativas. Contabilizamos 6.135 hectares protegidos em um total de 7.300 hectares:

GRÁFICO DE QUANTIDADE DE MUDAS PLANTADAS DE 2007 A 2015



Fonte: Prefeitura Municipal de Extrema- Secretaria de Meio Ambiente

6.3. CONCLUSÕES

A sub-bacia hidrográfica das Posses, localizada a montante do ponto de captação de água de Extrema, era considerada a mais impactada do município, pois teve sua cobertura florestal substituída por pastagens e por esse motivo foi escolhida para iniciar o projeto. Estimava-se em 5% (cinco) de vegetação existente, hoje o projeto já ampliou este número para 30% e com isso houve uma melhoria na qualidade da água, bem como a preservação das nascentes existentes contemplando 100% (cem) dos produtores nesta região.

Considerando que o valor do UFEX (Unidade Fiscal de Extrema) sofre um reajuste anual, podemos concluir que o produtor rural inserido no projeto, recebe um incentivo considerável para proteger as nascentes que são um patrimônio da humanidade.

A manutenção e a qualidade dos mananciais de Extrema dependem de uma ação na linha de incentivo a preservação e conservação das florestas com custo benefício importante para a sociedade, ponderando o histórico do Brasil ligado ao desmatamento e destruição das nossas florestas nativas.

Considerando as metas planejadas, seus objetivos estão gradualmente avançando em resultados significativos cuidando dos topos de morros, das áreas de preservação permanente das nascentes, rios, ribeirões, fios d'água e córregos da região e conseqüentemente da biodiversidade, fauna e flora do Bioma Mata Atlântica, criando assim, novos horizontes de trabalho para expansão de projetos em PSA nos municípios vizinhos, em outros Estados do Brasil e no Mundo.

6.4. EXPECTATIVAS APÓS A IMPLANTAÇÃO DO CONSERVADOR DAS ÁGUAS

A expectativa da Prefeitura Municipal de Extrema e parceiros do projeto “Conservador das Águas” é de que a adequação ambiental das propriedades rurais e a geração de renda aos proprietários direcionarão o desenvolvimento sustentável da região através do incentivo financeiro do PSA como apoio para o desenvolvimento de outros pequenos negócios na região.

Como planejamento estratégico a Prefeitura objetiva estabelecer metas para a execução do Plano Municipal de Recursos Hídricos e da Mata Atlântica (PMRHMT) através de ações para a adequação ambiental das propriedades rurais pela restauração florestal e conservação de solo e a implantação do Sistema Municipal e Unidades de Conservação (SMUC) em um prazo previsto para os próximos 10 anos mantendo o PSA como instrumento econômico para atingir o objetivo instituído através de Decreto Municipal, estabelece as áreas de Conservação Ambiental como prioritárias para criação das Unidades de Conservação (UC) corresponde a 8.125 hectares, 33% da área do município de Extrema. Estas áreas estão localizadas nas áreas de preservação

permanentes hídricas e acima da cota 1.200 metros (topos de morro). A proposta é transformar estas áreas em um mosaico de UC, constituído de Reserva Particular do Patrimônio Natural com PSA e Parque Natural Municipal (PNM). O Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental será o órgão responsável pelo ato de criação das UC.

6.5. PRINCIPAIS DESAFIOS A SEREM ENFRENTADOS

Os principais desafios a serem enfrentados se relacionam a continuidade de nossas parcerias para o atendimento da fila de espera para ingresso de novas propriedades no projeto e aumentarmos a cobertura e proteção florestal das sub-bacias do Juncal, das Furnas, dos Tenentes e do Matão.

6.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Extrema, os mecanismos de gestão ambiental evoluíram ao longo dos últimos 20 (vinte) anos, a conjuntura política foi bastante favorável, pois houve uma continuidade administrativa raríssima para o padrão brasileiro, sete mandatos consecutivos com um mesmo grupo, focado em resultados.

O grande problema de uma administração de longo prazo é não poder utilizar os velhos jargões como: “foi culpa da administração anterior”, não poder falar sobre a “herança maldita” ou utilizar o argumento “de que não tivemos tempo” para executar os projetos prioritários. As desculpas usadas para justificar a ineficiência da gestão pública não nos cabem, por isso temos de inovar sempre e apresentar resultados.

Nesses vinte anos de gestão ambiental, Extrema passou por todas as fases de planejamento: realização de estudos, elaboração de diagnósticos, publicação da Agenda 21 de Extrema, estabelecimento dos arcabouços legais, criação de um corpo técnico de carreira, uma estrutura física e equipamentos adequados, estabelecimento de parcerias com entidades da União, do Estado de Minas, com os Comitês de Bacias Hidrográficas PCJ, com ONGs ambientalistas e com empresas privadas, consolidação da participação

da sociedade civil nas tomadas de decisão das políticas ambientais e implantação de projetos continuados de educação ambiental, monitoramentos, reavaliações e um novo ciclo de planejamento inicia-se.

Esses mecanismos de gestão se transformaram em programas e projetos que nasceram da necessidade de resolver uma demanda da sociedade e não apenas para o cumprimento de exigência legal.

O Projeto Conservador das Águas, primeira experiência brasileira em pagamento por serviços ambientais, instituído por uma lei municipal, foi concebido com o objetivo de manter a qualidade dos mananciais de Extrema e promover a adequação ambiental das propriedades rurais, priorizando uma ação mais preventiva do que corretiva. O entendimento era que o mecanismo de comando e controle como único instrumento de gestão ambiental para adequação ambiental das propriedades rurais já havia se esgotado, ele não garantia o aumento da cobertura florestal ou a preservação dos mananciais. Um instrumento econômico na linha do PSA se mostrava mais eficiente.

7. EQUIPE RESPONSÁVEL PELO PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS

Paulo Henrique Pereira - Secretário de Meio Ambiente.

Benedito Arlindo Cortez - Gerente de Meio Ambiente.

Patricia Akemi Chujo Omura – Analista e Educadora Ambiental.

Luiz Gustavo de Castro Arantes – Analista Ambiental.

Kélem Viviane Grespam de Oliveira – Técnica e Educadora Ambiental.

Klauber Henrique Pereira – Estagiário.

José Carlos Barbosa – Chefe de Divisão da Restauração Florestal.

José Luiz de Camargo – Chefe de Seção da Conservação de Solo e Saneamento Ambiental.

Equipe de campo – 40 funcionários contratados para a restauração florestal, manutenção, conservação de solo e saneamento ambiental do projeto.

8. ANEXOS

Lei Municipal nº 2100, de 21 de dezembro de 2005

Cria o Projeto Conservador das águas, autoriza o Poder Executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências.

Lei Municipal nº 2482, de 11 de fevereiro de 2009

Institui o Fundo Municipal para Pagamento de Serviços Ambientais e dá outras providências.

Decreto nº 2.409, de 29 de dezembro de 2010

Regulamenta a Lei nº 2100 de 2005 que cria o Projeto Conservador das Águas, autoriza o poder executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências.