

## **PROJETO AIMORÉS**

### **REALIZAÇÃO:**



### **APOIO:**

- EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - Aimorés/MG
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária - Aimorés/MG
- IEF – Instituto Estadual de Florestas - Aimorés/MG
- FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
- Escola Agrotécnica Federal de Colatina/ES
- SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
- CMDRS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - Aimorés/MG
- Sindicato Rural de Aimorés/MG

### **EQUIPE TÉCNICA DO PROJETO AIMORÉS:**

- Getulio Hand Vargas – Gerente do Projeto Aimorés
- Edson José Soares – Assessoria em Agroecologia e Desenvolvimento Comunitário
- Alfredo Martins Toledo – Assessoria Técnica em Agricultura Sustentável e Mobilização Comunitária

### **Participação:**

- Aline Tristão Bernardes – Gerente de Projetos (Instituto Terra)
- Ana Maria Fernandes Vargas – Gerente Financeira (Instituto Terra)
- Gilson Gomes de Oliveira Jr. – Assistente de Projetos (Instituto Terra)
- Jaeder Lopes Vieira – Gerente Ambiental (Instituto Terra)
- Equipe do CERA – Centro de Educação e Recuperação Ambiental do Instituto Terra – Gladys Nunes (Gerente atual do CERA), Máximo Manuel dos Santos (Gerente CERA até fevereiro de 2004) e Giulienne Daniani Lírio (Secretária do CERA)

### **ELABORAÇÃO DESTE TRABALHO:**



- Técnico Responsável - Getulio Hand Vargas

## 1. HISTÓRICO DO PROJETO

Em 27 de Setembro de 2000, foi criada em Aimorés a Lei Municipal nº 1.644/2000, que dispõe sobre a instituição do Conselho Municipal de Meio Ambiente e destina dotação orçamentária para o planejamento e a execução de medidas visando o desenvolvimento sustentável de áreas rurais do município.

Com base na intenção do município em promover o desenvolvimento rural sustentável, aliado às intenções do Instituto Terra em expandir sua visão para fora da Fazenda Bulcão, criou-se então, o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável do Município de Aimorés – Projeto Aimorés, que tem os seguintes objetivos:

### **Objetivo Geral**

Conservação da biodiversidade e o apoio ao desenvolvimento e à adoção de sistemas agropecuários e florestais sustentáveis em Aimorés e entorno, através de ações estratégicas, eventos e oficinas promovidas pelo Centro de Educação e Recuperação Ambiental – CERA do Instituto Terra e experiências pilotos em áreas a serem definidas.

### **Objetivos Específicos**

- 1) Conservação da biodiversidade, através de recuperação de áreas degradadas (p.ex. áreas de grande declividade, nascentes, matas ciliares, recuperação e enriquecimento de capoeiras, reservas legais e áreas de preservação permanente - APPs);
- 2) Empreendimento do Projeto para o desenvolvimento rural sustentável da região de Aimorés e entorno, com a participação da comunidade local, organizações governamentais e não governamentais, representadas na região;
- 3) Promoção e auxílio à organização de reuniões de associações comunitárias, produtores rurais, sindicatos rurais e outras organizações locais e regionais, parceiras ou participantes do Projeto;
- 4) Divulgação de técnicas e métodos compatíveis, acessíveis e sustentáveis para o uso pelos produtores rurais e comunidades locais para produção de bens agropecuários e florestais;
- 5) Apoio para a promoção de iniciativas promissoras e sustentáveis dos setores agropecuário, florestal e de turismo, incluindo a promoção de agroindústrias de pequeno e médio porte, além de indústrias familiares;
- 6) Proporcionar intercâmbio entre instituições, parceiros e comunidades para o desenvolvimento de atividades socioambientalmente sustentáveis;
- 7) Contribuir para o fortalecimento das escolas públicas, especialmente aquelas localizadas nas áreas do Projeto, em relação a temas relacionados à educação ambiental;
- 8) Definição de estratégias para subsidiar a formulação de políticas públicas municipais.

## **1.1. CONVÊNIO COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE AIMORÉS**

Com base na referida lei municipal, em 01 de junho de 2001 foi celebrado o convênio entre Instituto Terra e Prefeitura Municipal de Aimorés, com o objetivo de elaborar, desenvolver e executar o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável do Município de Aimorés – Projeto Aimorés, designando o Instituto Terra como coordenador e administrador geral do projeto.

A partir da definição exposta na legislação local, foi estruturado o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Aimorés, o qual definiu o início dos trabalhos pelo Córrego do Aventureiro, microbacia localizada no Distrito de Conceição do Capim. A referida microbacia foi selecionada devido à existência de projeto elaborado no ano de 2000 pela prefeitura e EMATER – Projeto Executivo de Caracterização e Manejo Integrado da Sub-bacia Hidrográfica do Córrego do Aventureiro. Do referido projeto constavam várias atividades e ações em sintonia com as propostas pelo Projeto Aimorés.

Assim, em 10 de julho de 2001 iniciou-se os trabalhos com a realização da primeira reunião no Córrego do Aventureiro, na Fazenda Tio Patinhas, propriedade de Juventino Ruela.

## **1.2. CONVÊNIO COM A INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION - IFC**

Na busca de parceiros para o projeto, conforme determinado no plano de trabalho, o Instituto Terra e a *International Finance Corporation* (IFC) assinaram um acordo, no dia 19 de novembro de 2002, com duração de 2 anos, com as seguintes prerrogativas:

<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver estudos de viabilidade, gerando um plano de negócios para o desenvolvimento de atividades comercialmente viáveis, ambiental e socialmente sustentáveis, incluindo preservação, recuperação e educação ambiental, bem como desenvolvimento de agronegócios na região da Mata Atlântica, situada na região do Vale do Rio Doce.	
<b>ESTRATÉGIAS</b>	<b>PRODUTOS</b>
Avaliar a capacidade do Instituto Terra em operar negócios nas áreas de educação, assistência técnica, serviços e produtos relacionados ao meio ambiente.	Plano de Negócio analisando os potenciais de negócios identificados.
Avaliar o potencial da região de Aimorés, em desenvolver atividades que sejam ambiental e socialmente sustentáveis e comercialmente viáveis, com ênfase na agricultura familiar, associativismo e comercialização de produtos.	Plano de Negócio analisando os potenciais de negócios identificados.

## 2. AÇÕES DESENVOLVIDAS

Buscando desenvolver as ações definidas no projeto original e atentando também para os convênios firmados, várias ações foram desenvolvidas, conforme demonstrado abaixo:

Ações Desenvolvidas x Objetivos Específicos Definidos no Projeto Inicial	
Nº de Produtores Rurais atendidos pelo Projeto: 565	
Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
1. Conservação da biodiversidade, através de recuperação de áreas degradadas (p.ex. áreas de grande declividade, nascentes, matas ciliares, recuperação e enriquecimento de capoeiras, reservas legais e áreas de preservação permanente - APPs).	1.1. Distribuição de cerca de 7,5 mil mudas de espécies florestais para plantio na região (Córrego do Aventureiro, Alto Capim, Tabaúna e Mundo Novo de Minas).
	1.2. <b>Proteção de 4 nascentes no Córrego do Aventureiro</b> Uma equipe de 10 agricultores do Córrego do Aventureiro ligados à Associação local, retirou cerca de 600 lascas de madeira e arame da Fazenda Bulcão, doados pelo Instituto Terra, para proteção das nascentes.
	1.3. Difusão de atividades relacionadas a sistemas silvipastoris, com a inserção de espécies florestais nas pastagens, contribuindo para a recuperação ambiental da região.

Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
<p><b>2.</b> Empreendimento do Projeto para o desenvolvimento rural sustentável da região de Aimorés e entorno, com a participação da comunidade local, organizações governamentais e não governamentais, representadas na região.</p>	<p><b>2.1.</b> Em maio de 2002 foi realizado pela FUNASA - Fundação Nacional de Saúde do Espírito Santo, um estudo técnico para construção de módulos sanitários domiciliares, com o objetivo de atender às necessidades básicas de saneamento das famílias, por meio de instalações sanitárias mínimas, relacionadas aos diversos usos da água e o destino adequado dos esgotos municipais.</p>
	<p><b>2.2. Levantamento planimétrico e cadastral.</b>  - Objetivo: mapeamento do sistema hidrográfico do Córrego do Aventureiro, propriedades e área total como ferramenta para o trabalho e o planejamento da microbacia.  - Área total: 9.283,0560 ha.  - Período: setembro de 2002.</p>
	<p><b>2.3.</b> Parceria com o SEBRAE, que resultou na elaboração e aprovação de um projeto, que apoiará ações nas áreas de fruticultura, bovinocultura de leite e artesanato, no valor aproximado de R\$ 400 mil.</p>
	<p><b>2.4.</b> Parceria com o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Fome Zero, resultando na elaboração de um projeto, envolvendo as áreas de fruticultura, horticultura (escolares, comunitárias e domiciliares), no valor de aproximadamente R\$ 343 mil e ferramentas agrícolas.</p>
	<p><b>2.5.</b> Apoio da AED - Agência de Educação para o Desenvolvimento, na formulação de uma proposta de microcrédito na região.</p>
	<p><b>2.6.</b> Apoio do SENAR e Sindicato Rural de Aimorés, na realização de 7 cursos para os agricultores da região.</p>
	<p><b>2.7.</b> Apoio da EMBRAPA, na realização de 5 cursos de alimentação bovina na seca e sistemas silvipastoris para os agricultores da região. Parceria também no programa de fruticultura.</p>
	<p><b>2.8.</b> Parceria com o IFC na elaboração e execução de um projeto para implantação de hortas comunitárias, escolares e domiciliares no município de Aimorés. Valor envolvido = US\$ 10 mil.</p>
	<p><b>2.9.</b> Parceria com o IFC na elaboração e execução de um projeto para busca de alternativas econômicas e sustentáveis para o município. Valor envolvido = US\$ 305 mil.</p>
	<p><b>2.10.</b> Capacitação de 36 Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável, através da realização de 2 cursos sobre diagnóstico rápido participativo e 1 curso de saúde animal e meio ambiente. Estes agentes participaram também na realização do diagnóstico municipal de fruticultura.</p>
	<p><b>2.11.</b> Parceria com o Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA na formação dos Agentes de Desenvolvimento Rural Sustentável como Agentes de Saúde Animal.</p>

Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
<p><b>3.</b> Promoção e auxílio à organização de reuniões de associações comunitárias, produtores rurais, sindicatos rurais e outras organizações locais e regionais, parceiras ou participantes do Projeto.</p>	<p><b>3.1.</b> Auxílio na criação da Associação de Produtores e Trabalhadores Rurais do Córrego do Aventureiro (criada em março/2002), contando com a participação de cerca de 50 produtores.</p>
	<p><b>3.2.</b> Participação em diversas reuniões das associação, discutindo seus problemas e buscando soluções para os mesmos.</p>
	<p><b>3.3.</b> Apoio na organização dos produtores do Córrego do Bugre.</p>
	<p><b>3.4.</b> Capacitação de dirigentes de associações, através da realização de 4 cursos, com a participação de 41 pessoas e cerca de 9 associações envolvidas.</p>
	<p><b>3.5.</b> Apoio à criação da COOPERA - Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Aimorés.</p>
	<p><b>3.6.</b> Apoio na montagem de um planejamento estratégico para a Associação dos Agricultores e Trabalhadores Rurais do Córrego do Aventureiro.</p>
	<p><b>3.7.</b> Apoio na criação de grupos de comercialização coletiva no Córrego do Aventureiro e Córrego do Bugre.</p>

Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
<p><b>4.</b> Divulgação de técnicas e métodos compatíveis, acessíveis e sustentáveis para o uso pelos produtores rurais e comunidades locais para produção de bens agropecuários e florestais.</p>	<p><b>4.1.</b> Dia de campo para construção de barraginhas para conservação de solo e infiltração de água de chuva.</p>
	<p><b>4.2. Difusão de tecnologia de adubação verde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalação de um experimento participativo na sub-bacia do Córrego do Aventureiro;</li> <li>- 3 produtores utilizando esta nova tecnologia, com resultados significativos de aumento da produção de milho;</li> <li>- Adaptação de um equipamento para manejo de adubação verde.</li> </ul>
	<p><b>4.3.</b> Prestação de auxílio técnico para soluções dos problemas relacionado à produção agropecuária, propondo alternativas de produção para os produtores locais.</p>
	<p><b>4.4.</b> Realização de 56 cursos, capacitando os produtores em novas tecnologias e formas de produção (Vide lista de cursos no Anexo IV).</p>
	<p><b>4.5.</b> Assessoria aos produtores rurais na coleta e interpretação de análises de solo.</p>
	<p><b>4.6.</b> Elaboração de projetos de irrigação para os produtores rurais do município, bem como levantamentos topográficos para melhoria do uso da água na irrigação.</p>
	<p><b>4.7.</b> Difusão de técnicas de uso de biofertilizantes no controle de pragas e doenças e adubação foliar.</p>
	<p><b>4.8.</b> Produção de sementes de milho Caiano.</p>
	<p><b>4.9.</b> Capacitação de produtores rurais para desenvolvimento de Apicultura, com o fornecimento de kits de equipamentos para início da produção, em sistema de crédito rotativo.</p>

Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
<p><b>5.</b> Apoio para a promoção de iniciativas promissoras e sustentáveis dos setores agropecuário, florestal e de turismo, incluindo a promoção de agroindústrias de pequeno e médio porte, além de indústrias familiares.</p>	<p><b>5.1.</b> Apoio aos pequenos produtores do Córrego do Aventureiro, no preparo da terra para plantio das culturas de milho, arroz, abóbora, etc, através da disponibilização de um trator agrícola pela Prefeitura Municipal de Aimorés, sendo seus custos administrado pela Associação dos Agricultores e Trabalhadores Rurais do Córrego do Aventureiro. Foram atendidas mais de 20 propriedades.</p>
	<p><b>5.2. Desenvolvimento de um Programa Municipal de Fruticultura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização de Diagnóstico de Fruticultura no Município;</li> <li>- Conhecimento do processo de comercialização de manga para indústria de polpa de frutas;</li> <li>- Venda de 201 caixas de manga, de 4 produtores da Vala Seca do Bugre;</li> <li>- Distribuição de cerca de 2 mil mudas de um cultivar de manga coquinho, para plantio no município.</li> </ul>
	<p><b>5.3.</b> Introdução de nova variedade de arroz no município (EPAGRI-112), com plantio de 200kg do produto, envolvendo 4 produtores.</p>

Objetivos Específicos do Projeto	Ação Desenvolvida
<p><b>6.</b> Proporcionar intercâmbio entre instituições, parceiros e comunidades para o desenvolvimento de atividades socioambientalmente sustentáveis.</p>	<p><b>6.1. Viagem a Sete Lagoas (MG)</b>  Data: 22 a 25/05/2002  Nº de Participantes: 09 pessoas  Objetivo: Agricultura e pecuária orgânica.</p>
	<p><b>6.2. Viagem a Venda Nova do Imigrante (ES)</b>  Data: 31/07/2002  Nº de Participantes: 26 pessoas  Objetivos: Associativismo, agricultura familiar, diversificação de culturas e aumento de renda.</p>
	<p><b>6.3. Excursão Técnica ao Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da EMBRAPA - em Coronel Pacheco (MG)</b>  Data: 08 a 09/03/2004  Nº de Participantes: 28 pessoas  Objetivos: Produção de leite e sistemas silvipastoris.</p>
<p><b>7.</b> Contribuir para o fortalecimento das escolas públicas, especialmente aquelas localizadas nas áreas do Projeto, em relação a temas relacionados à educação ambiental.</p>	<p><b>7.1.</b> Através do CERA - Centro de Educação e Recuperação Ambiental do Instituto Terra, foi criado e desenvolvido um Programa de Educação Ambiental, cujo objetivo é fomentar e implementar as diretrizes da Educação Ambiental nas escolas da rede municipal de ensino, possibilitando a formação do senso crítico dos cidadãos conscientes de suas relações sócio-políticas, éticas e estéticas com o meio ambiente.</p>
<p><b>8.</b> Definição de estratégias para subsidiar a formulação de políticas públicas municipais.</p>	<p><b>8.1.</b> Apoio na criação e participação em todas as reuniões do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável do Município de Aimorés, incentivando o seu fortalecimento e a discussão dos problemas do município.</p>

### **3. NOVOS CONVÊNIOS**

Além dos convênios citados, assinado entre Instituto Terra, *International Finance Corporation* – IFC e Prefeitura Municipal de Aimorés, cujo objetivos citamos anteriormente, o Projeto vem buscando parceiros e sub-projetos que venham de encontro com seus objetivos.

A exemplo disso, a equipe do projeto conseguiu o apoio do SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, através de um convênio, que visa a construção conjunta de um modelo de desenvolvimento rural sustentável em um ambiente competitivo. Para tanto, estará trabalhando no município de Aimorés em três áreas específicas: bovinocultura de leite, artesanato e fruticultura (áreas identificadas como potenciais em Aimorés).

Estamos também desenvolvendo dois projetos de implantação de hortas comunitárias, domiciliares e escolares em Aimorés, buscando aumentar a oferta de alimentos para a população carente, melhorar os hábitos alimentares e implantar hortas medicinais. Isto gerará redução de gastos na aquisição de alimentos e medicamentos, além de melhorar a oferta de alimentos e a qualidade da alimentação.

Um desses projetos está sendo viabilizado através de um convênio firmado entre *International Finance Corporation* – IFC e Prefeitura Municipal de Aimorés, tendo como escopo a implantação de 60 hortas nas comunidades carentes do município e enriquecimento de 40 quintais domiciliares com espécies frutíferas.

O outro projeto, vem de um convênio firmado entre o Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar/Fome Zero e a Prefeitura Municipal de Aimorés, que pretende implantar hortas e quintais comunitários, domiciliares e escolares para produção de alimentos e plantas medicinais em 20 (vinte) escolas municipais e em 500 (quinhentas) áreas domiciliares e coletivas, beneficiando no total 720 famílias, principalmente de trabalhadores rurais e agricultores familiares do município de Aimorés (MG).

#### **4. PRÓXIMOS PASSOS**

A lei municipal nº 1.644/2000, citada anteriormente, previa a destinação de parte da dotação orçamentária municipal para o projeto, o que serviria também de contrapartida para o convênio firmado com a *International Finance Corporation - IFC*.

A referida lei previa um aumento na arrecadação municipal com a implantação de uma usina hidrelétrica no município. Porém, devido a problemas operacionais, houve um atraso nas obras de construção da usina além de um problema na legislação que regulamentava a arrecadação do Imposto sobre Serviços - ISS desse contribuinte.

Tal fato, aliado a condição financeira precária da Prefeitura Municipal de Aimorés, gerou o cancelamento dos aportes previstos ao projeto por parte daquela instituição (dos US\$ 155.000, a Prefeitura aportou apenas US\$ 24.689), o que levou o projeto a ser desenvolvido contando apenas com recursos da *International Finance Corporation - IFC*, e recursos próprios do Instituto Terra.

Então, em Abril/2004, através de reunião com a diretoria do Instituto Terra, houve um realinhamento das ações do projeto, quando se definiu desenvolver um Plano Diretor Rural, que será construído participativamente e apresentado à Câmara Municipal de Aimorés para ser votado e constituído em lei municipal.

Este Plano Diretor deverá apontar para as aptidões da zona rural do município, visando à geração de renda e a recuperação e preservação ambiental. Trata-se de um plano de desenvolvimento rural sustentável.

Para embasar a montagem desse plano, será inicialmente realizado, ainda no ano de 2004, um diagnóstico sócio ambiental do município, o qual mostrará o retrato atual de Aimorés, para que posteriormente, em 2005, possamos definir as estratégias e ações, junto com a comunidade, gerando então o referido Plano Diretor Rural.

Tal plano será a base para as ações do projeto junto à comunidade rural do município.

## 5. ESTRATÉGIAS UTILIZADAS, OBJETIVOS E RESULTADOS ALCANÇADOS

ESTRATÉGIA	OBJETIVO	RESULTADOS ALCANÇADOS								
Distribuição de mudas de espécies florestais	Contribuir para o processo de recuperação ambiental da região, através de plantio de espécies florestais e a implementação de sistemas agroecológicos de produção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Distribuição e plantio de 7.546 mudas de espécies florestais (nativas e exóticas) no município, utilizadas para recuperação de remanescentes florestais, arborização e sistemas silvipastoris;</li> <li>❑ Início de um processo de aproximação e de conhecimento da realidade do produtor, no aspecto de plantio de árvores.</li> </ul>								
Organização de grupos de comercialização coletiva de leite	Contribuir para a sustentabilidade econômica, social e ambiental do município de Aimorés, através da viabilização da atividade de bovinocultura de leite dos agricultores familiares de Aimorés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Criados 5 pequenos grupos de comercialização coletiva de leite na microbacia do Córrego do Aventureiro e 1 grupo maior na microbacia do Córrego do Bugre;</li> <li>❑ Aumento em cerca de 32% do valor recebido por litro de leite pelos participantes dos grupos (venda do leite frio), em relação ao chamado "leite quente", entregue individualmente.</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;"><b>Valor por litro de leite (Maio/04)</b></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;"><b>Tipo de leite</b></th> <th style="text-align: center;"><b>Valor</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">leite frio</td> <td style="text-align: center;">0,49</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">leite quente</td> <td style="text-align: center;">0,37</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Preço de venda compatível com o valor recebido pelos grandes produtores de leite.</li> </ul>	<b>Valor por litro de leite (Maio/04)</b>		<b>Tipo de leite</b>	<b>Valor</b>	leite frio	0,49	leite quente	0,37
<b>Valor por litro de leite (Maio/04)</b>										
<b>Tipo de leite</b>	<b>Valor</b>									
leite frio	0,49									
leite quente	0,37									
Apoio à organização comunitária rural	Auxiliar na organização da comunidade rural, visando seu fortalecimento, através da difusão da visão associativista, promovendo a criação de associações, cooperativas e outras formas de organização comunitária.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Criação da Associação de Produtores e Trabalhadores Rurais do Córrego do Aventureiro (em março de 2002). Esta associação tem sido atuante em sua comunidade, tendo reuniões regulares para discussão dos seus problemas comuns, contando também com o acompanhamento dos técnicos do Projeto Aimorés;</li> <li>❑ Apoio à organização e o fortalecimento da Associação dos Produtores Rurais do Córrego do Bugre;</li> <li>❑ Criação de 5 pequenos grupos de comercialização coletiva de leite no Córrego do Aventureiro e um grupo maior no Córrego do Bugre;</li> </ul>								

ESTRATÉGIA	OBJETIVO	RESULTADOS ALCANÇADOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Apoio à criação da COOPERA – Cooperativa dos Empreendedores Rurais de Aimorés, em São Sebastião da Vala;</li> <li>❑ Aumento do espírito associativista nas comunidades trabalhadas pelo Projeto Aimorés;</li> </ul>
Desenvolvimento de um Programa de Fruticultura para Aimorés	Contribuir para a sustentabilidade econômica, social e ambiental do município de Aimorés, através da viabilização da fruticultura entre os agricultores familiares de Aimorés como uma atividade sustentável de geração de renda, e que contribua para o processo de recuperação/preservação ambiental da região.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Conhecimento inicial do potencial de produção e comercialização de frutas do município;</li> <li>❑ Conhecimento do processo de comercialização de manga no município e da infra-estrutura de transporte;</li> <li>❑ Conhecimento das principais doenças de manga de ocorrência na região;</li> <li>❑ Despertar inicial do interesse pela fruticultura por parte dos produtores rurais de Aimorés;</li> <li>❑ Conhecimento do processo de comercialização de manga para a indústria e o processo de colheita e logística;</li> <li>❑ Venda de 201 caixas de manga, de 4 produtores da Vala Seca do Bugre, a um preço de R\$ 6,00/cx, pago na indústria, e R\$ 2,00 pago ao produtor. Esta venda foi feita em caráter experimental para conhecimento do negócio;</li> <li>❑ Aquisição e distribuição de cerca de 2 mil mudas de um cultivar de manga coquinho, para plantio no município de Aimorés;</li> </ul>
Viabilização de acesso do produtor à informações sobre produção agroecológica	Proporcionar o acesso do pequeno produtor à informações sobre técnicas agroecológicas de produção, visando a sustentabilidade de suas atividades, através do aumento na produção e renda, conservação/preservação ambiental e inclusão social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Proteção de 4 nascentes no Córrego do Aventureiro, a partir da difusão da consciência ecológica entre os produtores rurais;</li> <li>❑ Difusão de atividades relacionadas com sistemas silvipastoris, contribuindo para a recuperação/preservação ambiental;</li> <li>❑ Capacitação de 1.008 produtores rurais e dirigentes de associações, através da realização de 56 cursos: (i) 20 de agroecologia e meio ambiente; (ii) 4 sobre associativismo; (iii) 17 sobre bovinocultura; (iv) 2 sobre diagnóstico rápido participativo; (v) 6 sobre apicultura, com o fornecimento de 14 kits de equipamento para início da produção, em sistema de crédito rotativo; (vi) 1 sobre alimentos funcionais; (vii) 1 sobre meio ambiente na fruticultura; (viii) 1 sobre artesanato no vestuário; (ix) 2 sobre administração de propriedades em regime de economia familiar e (x) 2 sobre fruticultura.</li> </ul>

ESTRATÉGIA	OBJETIVO	RESULTADOS ALCANÇADOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1050 229 2022 288">❑ Montagem de um planejamento estratégico para a Associação dos Produtores e Trabalhadores Rurais do Córrego do Aventureiro;</li> <li data-bbox="1050 293 2022 448">❑ Construção de 3 pequenas barragens para contenção da água de chuva, visando o aumento da infiltração da água no solo e disponibilização de água para consumo do gado. Esta técnica também tem contribuído para aumentar a produção de forragem no pasto;</li> <li data-bbox="1050 453 2022 715">❑ Difusão de tecnologia de adubação verde, buscando criar alternativas agroecológicas para fertilização do solo, bem como reduzir os custos de produção pela não utilização de adubos químicos. Neste sentido, foi instalado um experimento participativo na sub-bacia do Córrego do Aventureiro. Três produtores já estão utilizando esta nova tecnologia, com resultados significativos de aumento da produção de milho. Foi também adaptado um equipamento para manejo de adubação verde;</li> <li data-bbox="1050 719 2022 810">❑ Projetos de irrigação, bem como levantamentos topográficos foram feitos pelos técnicos do projeto para os produtores, visando uma melhor utilização da água na irrigação;</li> <li data-bbox="1050 815 2022 938">❑ Difusão de técnicas de uso de biofertilizantes no controle de pragas e doenças e adubação foliar, sendo que estas técnicas já estão sendo utilizadas por alguns produtores, indicando um aumento na consciência ecológica no meio rural;</li> <li data-bbox="1050 943 2022 1337">❑ Produção de sementes de milho Caiano. A partir do curso de Agroecologia para Produtores Rurais, promovido pelo Instituto Terra, foi feita uma viagem de intercâmbio com alguns produtores a cidade de Sobrália (MG), para conhecimento da experiência daquele local sobre produção de milho nativo (o Caiano). 2 produtores do Córrego do Aventureiro trouxeram sementes desse milho para reprodução (ano agrícola 2002/2003). Esta espécie de milho se adaptou bem na região, pela suas características de: (i) resistência a solos com baixo índice de fósforo e (ii) boa resposta em sistemas de produção que não utilizam adubos químicos. Como conseqüência, o preço do milho em questão, negociado na região, passou a ser equivalente ao dobro do preço do milho comum;</li> <li data-bbox="1050 1342 2022 1396">❑ Organização dos produtores do Córrego do Aventureiro, através da Associação dos Produtores e Trabalhadores Rurais do Córrego do</li> </ul>

ESTRATÉGIA	OBJETIVO	RESULTADOS ALCANÇADOS
		<p>Aventureiro, possibilitando a disponibilização de um trator agrícola para uso coletivo, no preparo da terra para plantio das culturas de milho, arroz, abóbora, etc.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1048 328 2022 517">❑ Introdução de nova variedade de arroz no município (EPAGRI-112), com plantio de 200Kg do produto, envolvendo 4 produtores. A semente desse arroz teve uma boa adaptação na região. Como consequência disso, 1Kg de semente, produzida por esses produtores, está sendo negociada pelo preço de 2Kg de arroz comum;</li> <li data-bbox="1048 520 2022 778">❑ Participação dos produtores rurais em 3 viagens de intercâmbio, para conhecimento de experiências nas áreas de: produção orgânica de leite, horta orgânica produzida por agricultores familiares, certificação de produção orgânica para pequeno produtor, compostagem para agricultura orgânica, agricultura orgânica, rotação de culturas, qualidade da água, adubação verde, horticultura, irrigação, adubação foliar, trabalho em sistema de associativismo, produção de leite e sistemas silvipastoris.</li> </ul>

## **6. POTENCIAIS DE NEGÓCIOS PARA O MUNICÍPIO DE AIMORÉS**

Neste item analisamos os potenciais de negócios para a Região de Aimorés, identificados durante o trabalho desenvolvido pelo Projeto Aimorés, na busca de alternativas de produção sustentáveis, que venham gerar renda para a população rural do município, objetivando manter o homem e a mulher do campo em sua terra e reverter o quadro de baixa sustentabilidade ambiental verificada atualmente na região.

Fatores como a localização do município, o capital humano existente, a produção atual da região, a cultura regional, nos levaram a definir 3 áreas potenciais para desenvolvimento de negócios, abaixo relacionadas:

- Pecuária leiteira;
- Fruticultura;
- Apicultura.

### **6.1. PECUÁRIA LEITEIRA**

A pecuária leiteira é a atividade econômica rural de maior expressão no município de Aimorés e ocupa a maior área territorial municipal. O município de Aimorés tem 89,54% de sua área ocupada com pastagens<sup>1</sup>, possui um rebanho de 63.132 cabeças<sup>2</sup>, com uma capacidade de suporte estimado em 0,6 cabeças/ha. Conforme dados do IBGE de 2002, o município ordenha 15.026 vacas/ano, produzindo 16.453 mil litros de leite/ano, com uma produtividade de 1.152 litros/lactação. O Valor da produção de leite é de R\$ 3.832.658 e o PIB agropecuário de 2002 foi de R\$ 16.541.000,00. Portanto a produção de leite representa 23% da renda agropecuária municipal.

Historicamente o território de Aimorés, assim como o Vale do Rio Doce teve na bovinocultura uma forma de ocupação predatória, com a utilização do fogo para abertura e manejo das pastagens, ocasionando grandes processos erosivos, o que tem degradado o solo e a água, bem como acabou com praticamente toda a cobertura florestal. A taxa de ocupação que era de até 1,5 cabeças/ha, hoje é de 0,6 cabeças/ha, o que é um grande indicador de degradação ambiental.

A produção leiteira do município é toda escoada para cooperativas e laticínios de outros municípios, mas existe também uma produção de

---

<sup>1</sup> Fonte: EMATER-MG, 1997.

<sup>2</sup> Fonte: IBGE, 2002.

queijos, e outros derivados por pequenas indústrias caseiras e pequenos laticínios. Os produtores de leite pouco se organizam e sofrem com isto a consequência de receberem menor preço, que em outros municípios.

O mercado brasileiro de leite vem se “modernizando” e conseqüentemente se concentrando em grandes indústrias, criando dificuldades para a sobrevivência das Cooperativas de leite.

Essa concentração de mercado leva a modernização das indústrias, exigência de padrões de matéria prima, que, no caso do leite, os agricultores familiares individualmente não têm condições de cumprir.

Segundo especialistas, a modernização da legislação, da coleta e do beneficiamento do leite, deveria ter ocorrido na década de 70. Mas, coincidentemente isto ocorreu na década de 90, com o processo de concentração do negócio do leite, resultado das aquisições de indústrias e cooperativas por empresas estrangeiras (como a Parmalat).

As mudanças exigiam investimento em tanques de resfriamento de leite cru nas propriedades rurais, que é a principal medida para se conservar a qualidade do leite, já que o mesmo é resfriado após a ordenha, evitando a proliferação de microorganismos.

Na década de 90, as grandes indústrias de laticínio e o governo federal viabilizaram o financiamento de tanques de expansão.

Em meados da década de 90, o Governo Federal criou um grupo de trabalho para estudar o setor leiteiro, o que resultou no Programa Nacional para Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL), que veio a se concretizar com a edição da Instrução Normativa Nº 51 do DIPOA (Departamento de Inspeção de Produto de Origem Animal do Ministério da Agricultura). Esta Instrução Normativa manteve o leite tipo C por alguns anos, criou o leite resfriado e previu a extinção do leite cru tipo C em 05/07/05 no Sul, Sudeste, e Centro Oeste e em 01/07/07 no Norte e Nordeste.

A instrução normatizou também o transporte a granel de leite e os tanques comunitários ou coletivos.

Pelo investimento, pelas normas sanitárias, pelo custo administrativo e por outros fatores, todo este processo de “modernização” dificulta e até exclui os agricultores familiares do mercado de leite, pelo seu “baixo volume de produção”.

Com base no trabalho até então realizado pelo Projeto Aimorés, estamos sugerindo um modelo de comercialização coletiva de leite

para Aimorés/MG. Este é um modelo já testado e que tem surtido resultados favoráveis ao agricultor familiar do município.

A operacionalização do negócio é feita envolvendo quatro agentes principais:

- Grupo organizado de produtores locais;
- A central de recebimento, resfriamento e distribuição do leite, administrada pelo grupo, com tanque disponibilizado pelo laticínio comprador;
- O laticínio comprador – responsável pelo transporte até o laticínio e compra da produção;
- Assessoria no processo de organização e gestão do grupo – feito pela secretaria municipal de agricultura e Instituto Terra.

## **6.2. FRUTICULTURA**

A Fruticultura, numa região onde a base é a bovinocultura de leite, realizada sobre pastagens degradadas, o que expressa antropologicamente uma cultura extrativista, pode ser a solução para desenvolvimento de sistemas de produção mais sustentáveis.

Isto porque os quintais das propriedades são sistemas agroecológicos, com alto grau de sustentabilidade, por sua diversidade, manejo de matéria orgânica, controle biológico de pragas e uma interação cultural forte com o ser humano.

Além disso, a fruticultura é a atividade agrícola que mais cresce no Brasil e no mundo. Segundo dados do IBGE, em algumas regiões do País de 1987 a 1996, houve aumento de até 44% de consumo per capita de frutas In natura. Fato este que indica o aumento de consumo de frutas. Também é grande a quantidade de marcas de sucos de frutas disponíveis para a população nos últimos anos.

O Brasil é o terceiro maior produtor de fruta de mundo. A Fruticultura gera cerca de R\$ 4 bilhões por ano, com as frutas tropicais respondendo por 75% desse valor, comercializando 7,6 milhões de toneladas/ano. Do total produzido 53% se destina o mercado in natura, 46% para a indústria processadora e 1% para o mercado de frutas frescas. O PIB da cadeia produtiva de frutas em 1998 foi de R\$ 11 bilhões.

A Fruticultura proporciona uma receita de R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00/ha, enquanto que a produção de grãos é de R\$ 300,00 a R\$ 600,00/ha.

O Estado de Minas Gerais também é um grande produtor de frutas, sendo o primeiro produtor nacional de abacaxi, o terceiro em banana e manga, e o quinto em maracujá e pêssego.

Aimorés ainda não tem uma fruticultura comercial de expressão, mas se caracteriza por uma boa produção de Abacaxi, banana, coco, goiaba, manga e maracujá, principalmente quanto à manga, devido a aptidão climática, conforme demonstrado no quadro abaixo:

Frutas	Quantidade de Pés	Produção (kg) Estimada
Abacaxi	65.458	65.458
Banana	139.819	2.796.380
Coco	23.566	235.660
Goiaba	6.742	67.420
Manga	10.536	5.268.000
Maracujá	2.411	48.220

Fonte: Diagnóstico de fruticultura realizado através do Projeto Aimorés (2003)

A operacionalização do negócio é feita envolvendo quatro agentes principais:

- Núcleo de Produção - são os agricultores e agricultoras que alimentam o sistema com a oferta de produtos e efetivamente prestam ou não serviços ambientais, por meio da prática nos sistemas agroecológicos e na conservação e recuperação dos recursos naturais.
- Núcleo de Desenvolvimento Agroecológico - Fomado pelas entidades parceiras (Instituto Terra, Prefeitura Municipal de Aimorés, EMATER local, IMA, IEF, etc.), este núcleo tem como função: (i) acompanhamento e suporte técnico nos sistemas de produção agroecológicos; (ii) execução de programas de educação (formação, capacitação, qualificação) em temas concernentes ao programa; (iii) assessoria e elaboração de projetos técnicos na área de agroecologia; (iv) desenvolvimento de projetos de educação e recuperação ambiental.
- Núcleo de Comercialização - responsável pela colocação dos produtos no mercado, construindo a ponte entre produtores, clientes e consumidores. Suas funções serão de: organização da logística do sistema de comercialização, com o acompanhamento da produção dos grupos locais; localização de clientes e consumidores; alimentação da rede de consumidores com os produtos e informações.

### 6.3. APICULTURA

A apicultura brasileira, com mais de um século e meio de existência, vem passando por distintas e marcantes fases, desde sua implantação em 1839, com a introdução das abelhas européias *Apis mellifera* L., posteriormente com a introdução das abelhas africanas *Apis mellifera scutellata* em 1956 até os dias atuais, tendo tido impactos tecnológicos, biológicos, econômicos e sociais, principalmente após a chegada das abelhas africanas, tanto para os apicultores como para os cidadãos em geral.

Apesar do potencial apícola brasileiro ainda ser pouco explorado, a nossa apicultura se encontra em fase de ascensão, sendo hoje mais conhecida internacionalmente pelo domínio da metodologia de controle das abelhas africanizadas (GONÇALVES, 2000), pela resistência das abelhas africanizadas ao ácaro *Varroa jacobsoni* (hoje conhecido como *Varroa destructor*) (DE JONG & GONÇALVES, 1998), pelo significativo crescimento da indústria apícola que vem se destacando pela variabilidade e qualidade de seus produtos (centrífugas, desoperculadoras, tanques, cilindros para produção de cera moldada, colméias etc) e pelo aumento de produção dos produtos das abelhas (mel, pólen, geléia real, própolis, veneno etc.). Embora não exista disponível uma estatística oficial do governo sobre a nossa produção anual de mel, ela está estimada atualmente entre 40 e 45 mil toneladas de mel/ano (L.S.Gonçalves), sendo merecedora de destaque a produção do mel orgânico no país, altamente valorizado tanto no mercado nacional como no internacional. Entretanto, para o melhor aproveitamento e exploração da atividade apícola no país, além do incentivo ao aumento da produção, é necessário também o desenvolvimento da parte final da cadeia apícola, que consiste na chegada do produto ao consumidor final. Isto se faz não só por meio do desenvolvimento dos meios de distribuição, como também por meio do estudo do perfil do consumidor final dos produtos, para se conhecer suas preferências e exigências quanto ao produto, embalagem, preço etc, informações essas de extrema importância em qualquer estratégia de venda.

O Brasil, graças ao seu clima tropical, ampla área territorial com vasta e variada vegetação, características essas propícias à exploração da apicultura e com o domínio das técnicas apícolas, apresenta condições de se aproximar dos líderes mundiais de produção de mel. Porém, para se atingir esse objetivo há ainda muito a se fazer. O consumo de mel no Brasil está estimado em aproximadamente 500g/pessoa/ano, o que é considerado muito baixo se comparado a alguns países da Europa, como a Alemanha e Suíça, onde se estima um consumo de 1.500g/pessoa/ano (ZARA FILHO, 1997).

O desenvolvimento do mercado apícola nacional é bastante atrativo e interessante, porém também sofre a influência do mercado internacional e principalmente do Mercosul. O preço do mel comercializado a granel oscila de R\$ 1,50 a R\$ 2,00 /kg, e no varejo tem oscilado em torno de R\$ 15,00 a R\$ 18,00/kg (segundo Prof. Silvio Lengler).

Como já foi dito anteriormente, o município de Aimorés e toda a região do Vale do Rio Doce enfrentam problemas sérios devido ao processo acelerado de degradação ambiental em que vem passando. O desenvolvimento da apicultura na região pode ser um grande fator de incentivo ao reflorestamento de áreas com espécies florestais que façam parte da flora apícola.

A apicultura também se apresenta como uma atividade geradora de ocupação e renda, com um grande componente agroecológico, pois a produção de mel e outros produtos necessita de um ambiente limpo de agrotóxico e que funciona também numa relação sinérgica, já que a polinização de algumas culturas pelas abelhas é fator de aumento de produção. Conseqüentemente, esta atividade exige dos que a exercem uma maior consciência ambiental.

O mercado de produtos apícolas é de uma demanda crescente, e os preços destes produtos passam por um momento favorável e com mercado externo francamente comprador.

A apicultura é uma atividade que pode ser realizada, na maioria de suas atividades, em época que há um menor requerimento de mão de obra nas propriedades.

Para que o apicultor de Aimorés possa competir com apicultores de outras regiões do país, deverá se organizar em associações, visto que esta é uma tendência nacional, em busca da competitividade internacional. Tem-se verificado que o apicultor atuando isoladamente tem muita dificuldade de permanecer no mercado.

A associação a ser formada, seria a entidade que estaria responsável pela busca de mercado para comercialização de seus produtos. Nossa proposta é que esta associação possua no mínimo 20 produtores.

Adicionalmente, a associação seria apoiada por parcerias a serem formadas, como o Instituto Terra, EMATER local, Prefeitura Municipal de Aimorés, IMA, IEF, entre outras. Estas parcerias teriam importância no fornecimento de informações e assessorias na produção, organização dos produtores e comercialização dos produtos.

## 7. DIMENSIONAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO DOS NEGÓCIOS PROPOSTOS

Neste item, analisamos a viabilidade econômica e financeira para implementação dos negócios propostos, através da análise das receitas, despesas, investimentos necessários, taxa interna de retorno, tempo de recuperação do investimento (pay-back time), tempo necessário para a amortização do investimento e valor presente líquido do fluxo de caixa.

Abaixo destacamos os parâmetros utilizados para os cálculos realizados:

- **Bovinocultura de Leite:** focamos no negócio de granelização e comercialização coletiva de leite, tendo como referência um grupo de 42 produtores. Aqui não foram considerados os investimentos para início da produção (aquisição da terra, gado, pasto, etc.), visto que, como a economia da zona rural do município de Aimorés está baseada na pecuária, consideramos que tais investimentos já foram realizados. Desta forma, levamos em conta apenas os custos de produção, granelização e comercialização do leite, bem como investimento na estrutura física para abrigar o tanque de resfriamento do leite, além do capital de giro e reserva técnica.
- **Fruticultura:** consideramos 1 unidade de produção correspondente a 5ha, produzindo 1ha de cada fruta selecionada (abacaxi, banana, coco, manga e maracujá). Os custos com o núcleo de comercialização foram rateados entre 20 unidades de produção (número previsto de unidades que representaria o referido núcleo).
- **Apicultura:** consideramos como unidade de negócio o empreendimento de 1 apicultor, com produção utilizando 50 colméias. Os investimentos a serem aplicados na casa do mel (construção civil e equipamentos) foram rateados entre 20 produtores (grupo de apicultores organizados, conforme modelo proposto).

É bom deixar claro que os números refletem momentos e situações específicos, o que permite afirmar que para cada local, ou conjuntura, existiria um novo cenário. Isso não invalida o processo de cálculo e as conclusões decorrentes. O perfil aqui apresentado reflete uma situação e local genéricos. O tamanho, por exemplo, é definido pela tecnologia empregada, pela capacidade de investimento do empreendedor, e principalmente pela dimensão do mercado consumidor do produto final, à vista do preço atual de mercado de produtos correlatos.

Abaixo demonstramos um resumo da viabilidade dos negócios propostos:

- **Investimento Previsto**

Descrição	Valores em R\$		
	Bovinocultura de Leite	Fruticultura	Apicultura
Investimento Fixo	2.800	57.678	10.802
Capital de Giro	6.547	13.324	30
Reserva Técnica	187	1.420	217
<b>Total</b>	<b>9.534</b>	<b>72.422</b>	<b>11.048</b>

- **Faturamento Anual Esperado (média)**

Descrição	Valores em R\$
Bovinocultura de Leite	301.850
Fruticultura	47.641
Apicultura	8.000

- **Índices de Avalização**

Descrição	Bovinocultura de Leite	Fruticultura	Apicultura
Ponto de Equilíbrio	5,68%	6,29%	22,01%
Lucratividade das Vendas	86,93%	44,97%	62,15%
Valor Presente Líquido (a 15% a.a.)	R\$ 1.308.442	R\$ 91.533	R\$ 2.635
Taxa Interna de Retorno (anual)	2.754%	152%	57%
Tempo de Recuperação do Investimento (anos)	0,04	0,58	2,12

De acordo com os índices acima demonstrados e com base no estudo realizado, concluímos que os negócios sugeridos são viáveis, dentro dos perfis apresentados.

Cabe ressaltar que os valores apresentados em todo o trabalho são apenas indicativos e representam uma ordem de grandeza dos custos e investimentos, permitindo assim, ao potencial empreendedor, decidir se vale a pena ou não investir tempo e/ou dinheiro para um aprofundamento da análise sobre os empreendimentos em questão.