

Plano de Desenvolvimento

APL DE MANDIOCA NO VALE DO IVINHEMA

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Maio de 2007

APL DE MANDIOCA NO VALE DO IVINHEMA

ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

1 Contextualização e Caracterização do Arranjo

0

2 Processo de Elaboração do Plano de Desenvolvimento

O Plano de Desenvolvimento do APL de mandioca do Vale do Ivinhema – MS foi elaborado a partir de conversas de vários atores da cadeia no âmbito da câmara setorial de mandioca do Estado do Mato Grosso do Sul.

A primeira reunião foi realizada no Município de Ivinhema em 2006 através a Comissão de Pesquisa da Câmara Setorial. Nesta ocasião se reuniram um representante da AMPAGOV, das fécularias e das farinheiras da região, da EMBRAPA, das Universidades, do SEBRAE e das prefeituras dos Municípios pertencendo ao APL. O representante do SEBRAE era também o gestor do APL de mandioca do Vale do Ivinhema, administrado pelo SEBRAE – MS.

Os problemas identificados foram separados em 2 grupos principais, os técnicos e os ligados a problemas de governança. Através da câmara setorial foi decidida a realização de projetos para solucionar os problemas técnicos, divididos em segmentos agrícola, de processamento e de mercado. Esses projetos foram incorporados ao presente Plano de Desenvolvimento do APL de mandioca do Vale do Ivinhema.

Em paralelo, o Plano de Desenvolvimento foi elaborado a partir de contatos diretos com o responsável pela área de mandioca do SEBRAE-MS e com o gestor do APL de mandioca do Vale do Ivinhema. As atividades propostas neste plano são uma continuação das atividades realizadas pelo SEBRAE e cuja finalização é prevista no fim de 2007.

As atividades realizadas no APL de mandioca do Vale do Ivinhema, sob coordenação do SEBRAE foram:

- 1- Realização de Campanha para o aumento da Produtividade e Rentabilidade da Cultura de Mandioca em MS;
- 2- Participação no XI Congresso Brasileiro da Mandioca;
- 3- Realização de Estratégia de cenário e perspectiva do setor da mandioca (farinha, fécula e amidos). Reflexo no mercado interno e externo;
- 4- Realização de estudo de custos de produção na Cultura da Mandioca;
- 5- Realização de testes de Variedade nos municípios de Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul, Deodápolis e Ivinhema;
- 6- Treinamento de Gestão em formação do preço de venda;
- 7- Consultoria na modelagem de um escritório de negócios em Ivinhema;
- 8- Adequação da Bolsa de Arrendamento para a negociação dos contratos de arrendamento;
- 9- Palestra de sensibilização do cooperativismo;
- 10- Encontro de lideranças para estabelecimento de ações locais para a cultura da mandioca;
- 11- Redução dos custos de produção;
- 12- Aproveitamento residual da cultura da mandioca;
- 13- Evento para definição de central de comercialização;
- 14- Fortalecimento da Cooperativa de Ivinhema;
- 15- Dia de campo para avaliação de variedades de mandioca;
- 16- Elaboração de cartilha de controle de custos da produção de mandioca;
- 17- Articulação Institucional;
- 18- Seminários de melhoria na produtividade com redução dos custos de produção.

Essas atividades são principalmente atividades técnicas, com pouca ênfase nos problemas de governança, ao contrário do plano apresentado agora. Os resultados das atividades de estudo e pesquisa realizadas pelo SEBRAE permitiram melhor eficiência na elaboração do projeto atual, com a disponibilidade de informações melhores e em maior quantidade.

3 Situação atual - desafios e oportunidades de desenvolvimento

a. Variáveis importantes para caracterização da situação atual do Arranjo Produtivo:

As variáveis importantes para caracterizar o APL de mandioca de Ivinhema são:

- Preço mínimo inferior ao custo de produção;
- Grandes variações anuais de preço;
- Poucos contatos de cooperação entre os atores do sistema (cooperações horizontais e verticais);
- Poucas comunicações com as instituições de apoio;
- Baixa competitividade do APL (Mato Grosso do Sul em geral) em relação aos principais concorrentes (Paraná e São Paulo);
- Poucas empresas industriais de origem local, envolvidas com o território;
- Aumento da concorrência da cana-de-açúcar, com risco para a sobrevivência da atividade agrícola dos pequenos produtores, que poderiam vir em arrendar suas terras às usinas para produção de cana. Segundo dados da SEPROTUR, a região do APL conta atualmente com uma usina, mas 3 estão em fase de implantação e 6 em projeto, aumentando muito a concorrência para o plantio de mandioca.

b. Obstáculos a serem superados:

Os obstáculos identificados para o desenvolvimento do APL de mandioca do Vale do Ivinhema foram classificados em dois grupos, um ligado a problemas técnicos, com soluções pontuais e outro aos problemas de governança do APL.

- **Problemas técnico:**
 - Uso de manivas de baixa qualidade;
 - Inadequados métodos de adubação e de uso de herbicidas;
 - Baixa mecanização da lavoura (dificuldades);
 - Poucas variedades disponíveis;
 - Baixo conhecimento sobre as doenças que acometem as culturas na região;
 - Manejo de solo inadequado;
 - Ausência de escalas de produção;
 - Ausência de estudos sobre novos produtos (amidos modificados, álcool, ...);
 - Sem tratamento e reutilização dos resíduos sólidos e da água residual;
 - Sem alternativas de fontes de energia;
 - Altos custos operacionais na produção e na indústria;
 - Baixa apropriação por parte dos participantes do APL do conhecimento científico e tecnológico disponível;
 - Ausência de banco de dados da cadeia produtiva;
 - Ausência de investimentos em C & T na cultura da mandioca;
 - Baixa capacitação técnica e gerencial em todos os níveis da cadeia.
- **Problemas ligados a governança:**
 - Ausência de uma política integrada para a cadeia;
 - Baixa articulação entre as instituições de apoio envolvidas com o APL;
 - Baixa organização entre os participantes do APL.

c. Desafios a serem alcançados:

- Conexão com os mercados;
- Sustentabilidade em médio e longo prazo;

- Elevação do capital social;
- Preservação do meio-ambiente;
- Melhoria na integração entre os atores locais
- Melhoria na integração dos atores locais com as instituições de apoio;
- Melhoria na capacitação técnica e gerencial.

d. Oportunidades a serem conquistadas:

O forte crescimento atual da produção de álcool de milho nos Estados-Unidos aumentou o preço do milho e diminuiu a disponibilidade dessa matéria-prima para a produção de amido. Como o amido de milho é o principal concorrente da fécula de mandioca, com pouco mais de 65% do mercado nacional, as empresas nacionais de fécula de mandioca encontram-se numa situação muito favorável de competitividade, que se traduz pelo aumento de preço e o crescimento da produção. Essa situação favorável deveria permanecer mais alguns anos e poderá beneficiar o APL de mandioca do Vale do Ivinhema, um dos principais centros de produção de fécula de mandioca do Brasil.

Além da conjuntura favorável, os atores do APL de mandioca podem se beneficiar de uma rede de pesquisadores de alto nível, com disponibilização de tecnologias de ponta em produção de amidos modificados e tratamento de resíduo. A origem comum dos atores do APL (Paraná) favorece a existência de uma cultura em comum, propicia a implantação de sistemas de cooperação eficientes.

4 Resultados Esperados

Como para os obstáculos, os resultados foram divididos em dois grupos, um resultante de problemas técnicos e o outro resultado dos problemas de governança do APL.

• **Resultados de problemas técnicos:**

- Aumentar em 50% o uso de novas variedades de ramas de mandioca → meta em 3 anos.
- Introduzir pelo menos uma variedade limpa de vírus → meta em 3 anos.
- Introduzir pelo menos 1 novo amido modificado → meta em 3 anos.
- Implantação de 1 tratamento de biogás em escala piloto → meta em 2 anos.
- Treinamento técnico anual de pelo menos 500 agricultores e 50 funcionários de fecculárias.
- Treinamento gerencial anual de pelo menos 100 agricultores e 10 funcionários de fecculárias.

• **Resultados ligados aos problemas de governança:**

- Publicação de uma revista mensal com informações de mercado, tecnológicas e outras de interesse do APL.
- Criação de um foro de debate e discussão que reúne todas as lideranças agrícolas do APL, 1 representante de cada fecculária e de cada instituição de apoio que participa da câmara setorial e possui algumas ligações com a região → reunião mensais.
- Criação de uma feira anual da mandioca, com palestras e exposição de máquinas, que permite uma melhor identificação dos produtores e industriais com a região e reforça os vínculos informais entre os participantes.

5 Indicadores de Resultado

Os indicadores utilizados para avaliar os resultados das atividades do APL já foram identificados no Capítulo 4. Antes do início das atividades, no começo do ano de 2008, será realizada uma avaliação dos agricultores e empresas da região para avaliar a situação do tempo T0. Os indicadores de produtividade se basearão nessa avaliação para identificar o bom andamento do projeto.

Para verificar o bom andamento do projeto uma nova avaliação será realizada anualmente durante 3 anos (T1, T2 e T3), com a realização de ajustes nas atividades a serem realizadas em função dos resultados obtidos.

A avaliação T3 servirá de indicador final sobre os resultados definitivos do projeto. O fato de realizar avaliações anuais, com ajustes necessários, permite reduzir os imprevistos e atingir nas melhores condições possíveis os objetivos fixados.

6 Ações Previstas

Para maior sustentabilidade das atividades, todas as ações previstas terão a participação das empresas e dos agricultores participantes do APL. Neste caso, estas não serão indicadas nos membros que participarão da execução de cada ação.

- **Introdução de novas Variedades:** teste em campos experimentais nos Municípios do APL de 70 variedades de mandioca já coletadas. As variedades com melhor comportamento para a região serão divulgadas para os produtores locais e as mudas distribuídas gratuitamente.
 - Coordenação: EMBRAPA CPAO;
 - Execução da ação: EMBRAPA CPAO, AGRAER, Secretarias Municipais de Agricultura, COOPERAVI e AMPAGOV;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 110.000,00
 - Início das atividades: Maio de 2008;
 - Finalização: atividades que deverão continuar após o fim do projeto, sob responsabilidade das prefeituras e da AMPAGOV. No entanto, os resultados esperados foram fixados num prazo de 3 anos, ou seja Abril de 2011;
 - Resultados esperados: aumentar em 50% o uso de novas variedades de ramas de mandioca;
 - Relação com elementos do item 3: uso de manivas de baixa qualidade; poucas variedades disponíveis; baixo conhecimento sobre as doenças que acometem as culturas na região, ausência de investimentos em C & T na cultura da mandioca;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - () promoção do mercado interno
 - () promoção do mercado externo
 - () capacitação/formação
 - () valorização da identidade local
 - (X) inovação e tecnologia
 - () crédito
 - () outra. Por favor, informe:

- **Limpeza de vírus:** produção de mudas de mandioca limpas de vírus. A limpeza clonal permite um ganho teórico de produtividade 30 a 50% nos 3 anos que seguem a introdução da muda. Os 3 primeiros anos serão consagrados aos testes de introdução e mudas limpas de vírus, com o início da introdução de mudas limpas após 3 anos.
 - Coordenação: SEBRAE MS;
 - Execução da ação: SEBRAE MS, EMBRAPA CPAO, UCDB, AGRAER, Secretarias Municipais de Agricultura e AMPAGOV;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;

- ✓ Necessidade: R\$ 330.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: atividades que deverão continuar após o fim do projeto. No entanto, os resultados esperados foram fixados num prazo de 3 anos, ou seja Dezembro de 2010;
 - Resultados esperados: introduzir pelo menos uma variedade limpa de vírus;
 - Relação com elementos do item 3: uso de manivas de baixa qualidade; poucas variedades disponíveis; baixo conhecimento sobre as doenças que acometem as culturas na região, altos custos operacionais na produção, ausência de investimentos em C & T na cultura da mandioca;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - () promoção do mercado interno
 - () promoção do mercado externo
 - () capacitação/formação
 - () valorização da identidade local
 - (X) inovação e tecnologia
 - () crédito
 - () outra. Por favor, informe:
- **Introdução de um novo amido modificado**: a produção de fécula de mandioca encontra-se bastante saturada no Brasil e os altos custos de produção do Brasil inviabilizam a exportação. Para conseguir melhorar suas vendas, muitas empresas entraram na produção de amidos modificados para papel e têxtil. No entanto, esse mercado encontra-se também saturado e a tecnologia de produção esta na mão de poucas empresas multinacionais. Uma solução é o desenvolvimento de novos produtos, tais como amidos modificados para alimento ou de amidos enxertados, para produção de amidos de alto poder de absorção ou substitutos de plásticos.
- Coordenação: UCDB;
 - Execução da ação: UCDB, SEBRAE, UFMS, UEPG – PR, UNESP -SP;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 330.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: atividades que deverão continuar após o fim do projeto. No entanto, os resultados esperados foram fixados num prazo de 3 anos, ou seja Dezembro de 2010;
 - Resultados esperados: introduzir pelo menos um novo amido modificado;
 - Relação com elementos do item 3: ausência de estudos sobre novos produtos (amidos modificados, álcool, ...), altos custos operacionais na produção e na indústria;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - () promoção do mercado interno
 - () promoção do mercado externo
 - () capacitação/formação
 - () valorização da identidade local
 - (X) inovação e tecnologia
 - () crédito
 - () outra. Por favor, informe:
- **Implantação de 1 tratamento de biogás em escala piloto**: a manipueira, água residual da mandioca, é o principal resíduo poluidor das fecularias. Com eliminação de 600 a 2100 m³ por dia de manipueira e altas taxas de infiltração no solo, as empresas encontram cada vez mais dificuldades em se livrar desse problema. Uma das soluções é a produção de biogás, com uso do gás na caldeira para secagem da fécula e uso da água residual no final do processo de tratamento, para fertirrigação, como no caso da vinhaça para as usinas de cana-de-açúcar. Neste caso, para convencer as empresas da viabilidade desse tratamento, um equipamento piloto com capacidade de tratamento de pelo menos 20% dos resíduos da empresa, será implantada numa pequena fecularia da região do APL.
- Coordenação: UCDB;

- Execução da ação: UCDB, SEBRAE, UFMS, UNIOESTE – PR, COOPERAVI e AMPAGOV;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 220.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2009;
 - Resultados esperados: Implantação de uma unidade piloto de tratamento de biogás e uso do biogás como fonte de energia na empresa;
 - Relação com elementos do item 3: sem tratamento e reutilização dos resíduos sólidos e da água residual, sem alternativas de fontes de energia, altos custos operacionais na produção e na indústria;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe:
- **Treinamento técnico de agricultores e funcionários de feccularias**: muitas das tecnologias de cultivo de mandioca estão mal ou não aplicadas pelos produtores em razão da falta de conhecimento técnico. No caso das feccularias, a falta de conhecimento das boas práticas de produção e de análise de qualidade prejudica a obtenção de um produto de boa qualidade, prejudicando a atuação das empresas no mercado. Por isso, treinamentos de 20 horas no fim de semana sobre cultivo de mandioca e gestão de qualidade serão oferecidos aos membros do APL.
- Coordenação: SEBRAE;
 - Execução da ação: SEBRAE, EMBRAPA, UCDB, UFMS, UNIDERP, UEMS, COOPERAVI e AMPAGOV;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 110.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2010;
 - Resultados esperados: treinamento técnico anual de pelo menos 500 agricultores e 50 funcionários de feccularias;
 - Relação com elementos do item 3: baixa apropriação por parte dos participantes do APL do conhecimento científico e tecnológico disponível; baixa capacitação técnica e gerencial em todos os níveis da cadeia,
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe:
- **Treinamento gerencial de agricultores e funcionários de feccularias**: o conhecimento tecnológico não é suficiente para permitir o sucesso de um pequeno empreendimento. O baixo nível de formação dos responsáveis de unidades de produção agrícola e de transformação dificulta a prática de uma boa administração, parte integrante do sucesso de um negócio. Para melhorar o desempenho econômico das empresas participantes do APL deverão ser oferecidos módulos de 20 horas, no fim de semana, sobre práticas gerenciais.

- Coordenação: SEBRAE;
 - Execução da ação: SEBRAE, UCDB, UFMS, UNIDERP, UEMS, COOPERAVI e AMPAGOV;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 55.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2010;
 - Resultados esperados: treinamento gerencial anual de pelo menos 100 agricultores e 10 funcionários de fecculárias;
 - Relação com elementos do item 3: baixa capacitação técnica e gerencial em todos os níveis da cadeia;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe:
- **Publicação de uma revista mensal com informações de mercado, tecnológicas e outras de interesse do APL**: a disponibilidade de informação é atualmente um fator importante de sucesso das empresas modernas. A edição de uma revista mensal permitirá a divulgação de informações sobre mercado, qualidade de produto, previsões de safra no Brasil, novas tecnologias de produção e de processamento disponíveis,... No início da publicação da revista, atividades de divulgação e de apresentação da revista deverão ser realizadas para permitir o bom uso das informações divulgadas pelos membros do APL.
- Coordenação: SEBRAE;
 - Execução da ação: SEBRAE e todas as instituições de apoio do APL;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 220.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2010. Após essa data, a revista deverá permanecer, mas financiada pelos próprios atores do APL;
 - Resultados esperados: revista mensal com informações de mercado, tecnológicas e outras de interesse do APL que se torna independente no início de 2011;
 - Relação com elementos do item 3: Ausência de banco de dados da cadeia produtiva;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe: Divulgação de informações de utilidade para modernização e profissionalização do APL.
- **Foro de debate e discussão**: a reunião mensal de representantes das diferentes instituições de apoio ao APL junto com representantes dos produtores agrícolas e das fecculárias deverá fortalecer as ligações entre os atores do APL. Esse foro aumentará os contatos entre as entidades locais, facilitando a criação de mecanismos de cooperação entre empresas e entre produtores e empresas, além de facilitar o apoio regular e mais efetivo de organizações governamentais, de extensão e de pesquisa.
- Coordenação: SEBRAE;

- Execução da ação: SEBRAE e todas as entidades de apoio do APL;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 55.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2010, mas deverá continuar depois dessa data com financiamento próprio dos atores envolvidos;
 - Resultados esperados: Criação de um foro de debate e discussão que reúne todas as lideranças agrícolas do APL, 1 representante de cada feccularia e de cada instituição de apoio que participa da câmara setorial e possui algumas ligações com a região, falta de organização entre os participantes do APL;
 - Relação com elementos do item 3: ausência de uma política integrada para a cadeia, desarticulação entre as instituições de apoio envolvidas com o APL;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe:
- **Feira anual da mandioca**: a criação de uma feira anual de mandioca, com palestras e exposição de máquinas, permitirá uma melhor identificação dos produtores e industriais com a região e reforçará os vínculos informais entre os participantes. Hoje é possível perceber uma forte ligação com a região apenas por parte dos agricultores. A realização dessa feira, colocando o APL no mapa central da produção de mandioca no Brasil, poderá também fortalecer a ligação regional para os empresários, facilitando as coordenações dentro do APL. Essa feira permitirá também a promoção dos produtos do APL no mercado interno, favorecendo a divulgação do nome das empresas locais.
- Coordenação: SEBRAE;
 - Execução da ação: SEBRAE e todas as entidades de apoio do APL;
 - Financiamento:
 - ✓ Instituição: a ser definida;
 - ✓ Necessidade: R\$ 110.000,00
 - Início das atividades: Janeiro de 2008;
 - Finalização: Dezembro de 2010, mas deverá continuar depois dessa data com financiamento próprio dos atores envolvidos;
 - Resultados esperados: Criação de uma feira anual da mandioca, com palestras e exposição de máquinas, que permite uma melhor identificação dos produtores e industriais com a região e reforça os vínculos informais entre os participantes;
 - Relação com elementos do item 3: ausência de uma política integrada para a cadeia, desarticulação entre as instituições de apoio envolvidas com o APL;
 - Item que melhor se relaciona com a ação:
 - promoção do mercado interno
 - promoção do mercado externo
 - capacitação/formação
 - valorização da identidade local
 - inovação e tecnologia
 - crédito
 - outra. Por favor, informe:

7 Gestão do Plano de Desenvolvimento

A gestão geral do plano de negocio será feita pelos responsáveis das instituições de apoio que

participam do projeto, sob a coordenação da UCDB. Cada projeto será coordenado por uma organização responsável, conforme apresentado no Capítulo 6. Anualmente será realizada uma reunião geral dos responsáveis e participantes das atividades propostas para verificar o andamento das atividades previstas e propor ajustes necessários. Trimestralmente será realizada uma reunião entre o coordenador geral do plano de negócio e os coordenadores das atividades propostas para verificar o andamento das atividades.

8 Acompanhamento e Avaliação

Os instrumentos de acompanhamento e de avaliação já foram descritos nos capítulos 5 e 6 e se baseiam na realização de avaliação periódica (T0, T1, T2 e T3) no APL para medir os estado inicial do APL e o andamento anual das atividades.

A avaliação será feita por uma organização que não participa das atividades descritas no Plano de Desenvolvimento do APL de mandioca do Vale do Ivinhema, mas que participa do Núcleo de Apoio as APLs criado pelo Governo do Mato Grosso do Sul. A organização responsável pela avaliação deverá ser nomeada pelos membros do Núcleo de apoio e será financiada a partir de uma parcela do orçamento das diferentes atividades.