

Construção participativa de Sistemas Agroflorestais Pecuários em São Bonifácio-SC.

Sistematização da experiência desenvolvida no âmbito do projeto: **“Identificação e caracterização de espécies arbóreas para uso múltiplo em São Bonifácio-SC”**.

São Bonifácio, 11 de novembro de 2008.

CONTEXTO DO PROCESSO

SÃO BONIFÁCIO E O GRUPO DO PASTO

São Bonifácio está localizado nas serras do leste catarinense, entre a Serra Geral e a planície costeira a aproximadamente 80km da capital do Estado de Santa Catarina. Foi fundado em agosto de 1962 por imigrantes de origem alemã, e atualmente abrange uma área aproximada de 461Km², abrigando uma população de 3.178 habitantes.

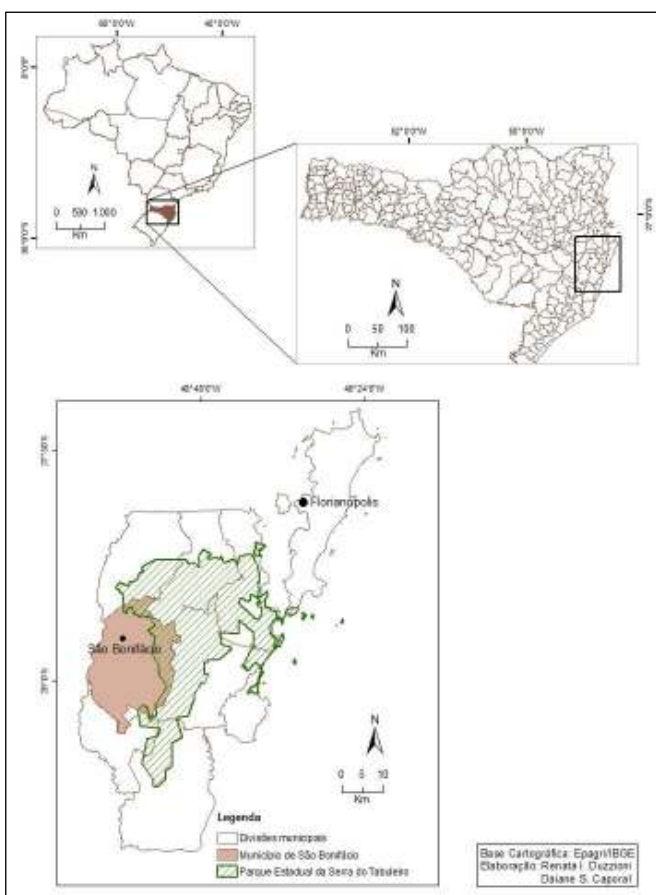
O município encontra-se no Bioma Mata Atlântica e possui vegetação característica da Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica), da Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucárias) e, em pontos isolados, ocorre naturalmente uma vegetação campestre. Por abrigar importantes remanescentes de vegetação nativa deste Bioma, aproximadamente 22% da área do município é protegida pelo Parque Estadual da Serra do Tabuleiro (PEST), a maior unidade de conservação do Estado.

Atualmente, a principal atividade econômica desempenhada no município é a agricultura de origem familiar, destacando-se a atividade pecuária voltada para produção leiteira.

No período entre 2003 e 2004, a Epagri - no âmbito do Projeto Microbacias 2 - em conjunto com a Prefeitura Municipal, executaram as etapas de priorização e seleção das Microbacias do município para o trabalho do Projeto. Rio do Poncho, Rio Sete e Rio Capivari foram as Microbacias selecionadas em São Bonifácio, iniciando-se nestas comunidades um Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da realidade seguido da Elaboração dos Planos de Desenvolvimento das Microbacias Hidrográficas (PDMHs). Nestes planos, foi apontada a necessidade de melhorar a renda em pecuária, estudar a pastagem e as possibilidades de sombreamento dos animais manejados em Sistema de Pastoreio Racional Voisin (PRV).

A partir de então, começou a organização comunitária de um grupo de aproximadamente 40 famílias de agricultores, que em 2005 passou a chamar-se **“Grupo do Pasto”**. Inicialmente, o Grupo do Pasto permaneceu focado para a questão da produtividade leiteira a partir de ações de melhoramento das pastagens e implantação de projetos de PRV. Com o tempo, este grupo passou a debater diversas questões relativas à melhoria dos sistemas produtivos sempre mantendo como foco principal, o elo entre os agricultores: **o pasto**.

Uma das preocupações dos agricultores que se mantinha latente estava relacionada com o desconforto térmico do rebanho pela **falta de sombra nos recém implantados sistemas de PRV**. Cabe ressaltar que era comum, no sistema de manejo extensivo, o gado abrigar-se em remanescentes de florestas nativas ao encontrar condições climáticas desfavoráveis. Entretanto, o advento da tecnologia do PRV (desenvolvida a partir de 2002) não previu este tipo de cuidado com o bem-estar dos animais.



A partir de então, desencadeou-se um processo participativo de construção e implantação de Sistemas Agroflorestais Pecuários (SAFPs), que se apoiou na metodologia Agricultor Experimentador – AE's, com a colaboração de doze agricultores do Grupo do Pasto.

Este processo, iniciado em março de 2006 está sendo desenvolvido pela parceria de diversas instituições, como a Caipora Cooperativa, a UFSC, o Microbacias 2, a EPAGRI de São Bonifácio, a Prefeitura Municipal de São Bonifácio, a Agroindústria de Laticínios Doerner.

PRINCÍPIOS DO PROCESSO

A construção de Sistemas Agroflorestais Pecuários (SAFPs) em São Bonifácio é fruto de uma estratégia de desenvolvimento emergente no município que tem como base o entendimento de que as comunidades rurais devem ser incentivadas a assumir uma posição de protagonismo social no seu processo de desenvolvimento.

Entende-se que tal protagonismo é possível de ser alcançado mediante processos participativos que visem à melhoria das condições de vida das comunidades rurais por meio de estratégias focadas na problematização de sua realidade. Neste caso, o ponto de partida é a necessidade de sombra nos piquetes do PRV voltados para a produção leiteira.

ESTRATÉGIA DE AÇÃO

Estudo etnobotânico

A Etnobotânica é o campo da ciência que estuda o conhecimento que as pessoas têm acerca das plantas, as formas de utilização e manejo das plantas, e os diferentes nomes pelos quais elas são conhecidas. Ou seja, a **Etnobotânica é a área da ciência que estuda toda a interação entre os homens e as plantas!**

Por isso, o aporte da Etnobotânica foi importante para descobrir que espécies poderiam ser utilizadas para o sombreamento de pastagens em São Bonifácio-SC.

O que foi feito?

Primeiro, era preciso promover a reflexão e resgate do conhecimento sobre as espécies nativas da região. Para isso, os 12 agricultores que se dispuseram a participar do projeto foram entrevistados individualmente. Solicitou-se que eles nomeassem todas as árvores nativas

conhecidas (técnica conhecida como **listagem-livre**). Sobre as plantas citadas perguntaram-se aspectos relativos ao seu uso e manejo, além de outras características de interesse para a formação de SAFPs (como tipo de crescimento, tipo de copa, capacidade de rebrota, etc.). Não foi surpresa quando um agricultor, dizendo que não conhecia nada, acabou listando 30 nomes distintos de árvores nativas e relatando cuidadosamente todas as suas características. Todos os agricultores juntos citaram um total de 161 etnoespécies.

Num segundo momento, os agricultores foram convidados a participarem de uma caminhada numa das propriedades, passando por um roteiro pré-definido (técnica conhecida como **turnê-guiada**), aonde tinham sido marcadas 40 das plantas citadas, que foram coletadas e identificadas.



Desta vez o objetivo foi uma reflexão conjunta sobre as árvores nativas, visando identificar que características os agricultores consideravam que as árvores deveriam ter para possibilitar o seu uso em sistemas de PRV. Foi um momento valioso de troca de informações e de experiências entre os participantes.

Oficina participativa sobre SAFPs

Depois do estudo conjunto, entre técnicos e agricultores, sobre as espécies nativas da região, buscou-se entender um pouco melhor os SAFPs. Para isso, foi feita uma **oficina participativa**.

Nesta oficina, primeiro foi feita uma apresentação mostrando fotos e informações sobre os arranjos silvipastoris praticados atualmente no Brasil e na América Latina, apontando também quais são os seus benefícios e as principais características.

Logo, foram construídos os primeiros desenhos de SAFPs. Para isso, inicialmente identificou-se quais os **propósitos/objetivos do sistema** (ponto de partida para o planejamento silvipastoril!). Em função disso, trabalhando em grupos, os agricultores definiram qual seria o **uso/função das árvores no sistema**, bem como selecionaram **espécies para cada uso/função** de acordo com o local a ser plantado (áreas secas - de encostas; e áreas úmidas).



Selecionadas as espécies, o trabalho agora foi de fazer o **planejamento do arranjo destas espécies nos piquetes**. Para isso, cada participante da oficina desenhou o mapa de sua propriedade, dispondo as espécies arbóreas nas áreas de PRV de acordo com a sua experiência e aprendizado, debatendo no grupo as diferentes idéias. Ao final, cada agricultor apresentou o seu planejamento (desenho), explicando os motivos pela escolha das espécies e o seu arranjo na pastagem.



O planejamento inicial tinha sido realizado!

Ainda assim, os SAFPs se constituíam numa nova tecnologia e, embora considerada necessária, era um desafio para os agricultores do município, não apenas pela tecnologia em si, mas pela sua representação sociocultural: para o colono alemão, a floresta está relacionada à vida selvagem e à desordem sendo reservada aos índios e caboclos; colocar árvores no pasto representava esta imagem, com forte conotação negativa e inclusive ia de encontro à idéia de limpeza e organização característica da identidade étnica teuto-brasileira que aqui se formara. Para o colonizador europeu, o pasto

deve estar limpo, livre de qualquer sujeira proporcionada pela presença arbórea (idéia que também é fruto da influência da agricultura convencional): *“A árvore suja muito o pasto. Tem que fazer faxina”*.

A partir de então foram realizadas trocas de experiências com diferentes instituições e parceiros.

Grupo do Pasto visita a APREMAVI

A primeira “troca de experiência” foi realizada com a APREMAVI - Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida, localizada em Atalanta-SC.



Lá, os agricultores tiveram a oportunidade de conhecer uma “propriedade legal” mantida pela instituição. Esta propriedade teve seu uso do solo planejado de acordo com os critérios da Legislação Ambiental. Nela, foram demarcadas as áreas de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP). Os agricultores puderam ver, na prática, áreas de manejo agroflorestral em matas ciliares, além conhecer áreas destinadas à produção madeireira com espécies arbóreas nativas e exóticas, em consórcio com culturas agrícolas como o milho, mostrando a possibilidade de planejamento da propriedade, a longo prazo, através do consórcio de diversas culturas e com a produção madeireira.



Esta atividade promoveu maior conhecimento sobre aspectos relevantes da Legislação Ambiental com foco nas alternativas de uso da RL e APPs por meio do manejo agroflorestral;

incentivou o uso e manejo de espécies nativas. Com isso, deu um importante impulso para a construção dos SAFPs com árvores nativas.

Grupo do Pasto visita o CPRA

Outra troca de experiência bastante importante para o desenvolvimento dos SAFPs em São Bonifácio, foi realizada com o CPRA – Centro Paranaense de Referência em Agroecologia, localizado no município de Pinhais, região metropolitana de Curitiba-PR. Este Centro vem implantando projetos de arborização de pastagens com espécies nativas e exóticas. Além de conhecer as experiências do CPRA, os agricultores apresentaram os seus projetos do Sistema, debatendo com os técnicos daquela instituição e da EMBRAPA Florestas aspectos sobre os benefícios, a implantação e o manejo de SAFPs, caracterizando-se assim como um importante momento de troca de conhecimentos entre agricultores e técnicos.

Troca de informações sobre o manejo de árvores nos piquetes...



E sobre o manejo dos animais e das pastagens.



Aprendizado sobre compostagem.



Agricultores apresentam e debatem os seus projetos de SAFPs



Visita a diferentes Sistemas de arborização de pastos.



Momentos de turismo e lazer também foram importantes para o projeto.



Elaboração de projeto técnico de SAFP

Depois de todas estas atividades, dois agricultores se propuseram a experimentar os SAFP nas suas propriedades. Para isso, antes da implantação efetiva dos sistemas, foi elaborado o projeto em conjunto com o agricultor. É bom lembrar que **o planejamento é tão importante quanto à implantação da tecnologia na propriedade.**

Foi preciso definir que espécies seriam plantadas; quantas mudas seriam necessárias; como e onde plantar; que recurso seria necessário; como manejar futuramente.



A construção conjunta dos projetos de SAFP

Para isso, foram realizadas duas visitas às famílias de agricultores-experimentadores. Nestas visitas, foram resgatados os desenhos realizados na oficina participativa sobre SAFP, os quais foram aprimorados, levando-se em consideração os conhecimentos adquiridos desde então: O que aprendemos? O que podemos modificar neste desenho?

Também foi feita a vistoria do terreno e a seleção das áreas para a implantação do projeto. Os agricultores optaram por áreas próximas da residência, para facilitar o manejo do sistema.

A partir disto é que foi elaborado o projeto técnico, contendo os mapas das áreas, as espécies selecionadas, seu arranjo nos piquetes e futuro manejo.

Seleção das mudas e viveiros de origem

Tão importante quanto arborizar as pastagens, foi a seleção das mudas, pois **a qualidade da futura árvore depende da qualidade da muda.**



Por isso, os viveiros foram visitados, buscando-se informações como: a procedência das sementes e seu armazenamento; o substrato utilizado; a idade e o tamanho das mudas.

Mutirão de implantação de SAFP

O plantio das árvores para sombreamento dos pastos foi feito por meio de mutirões. Estes mutirões além de acelerarem o processo de plantio das mudas também representaram um importante momento de integração e construção de conhecimentos entre técnicos e agricultores.

Durante os mutirões foram criados espaços para discussão entre os participantes (agricultores do Grupo do Pasto, extensionistas da EPAGRI – São Bonifácio e da Secretaria Municipal de Agricultura) a respeito dos sistemas implantados, sendo que os agricultores-experimentadores explicaram o projeto realizado focando no seu planejamento, uso e função das árvores no sistema e aspectos sobre o manejo. Também foi feito um debate com base nas perguntas orientadoras: o que os SAFP podem “trazer de bom”? E o que eles podem “trazer de ruim”?

Mutirão na propriedade de Clodoaldo e Simônia Selhorst.



Nesta propriedade-piloto foram sombreados 9 piquetes de aproximadamente 1.000m² cada um. As espécies plantadas são mostradas na tabela a seguir e o seu arranjo foi feito em linhas, com espaçamento de

2,5m entre plantas na linha e aproximadamente 20m entre linhas (de acordo com as cercas do PRV previamente instaladas).



O trabalho em mutirão sempre foi incentivado!

Espécies Plantadas

Nome comum	Nome científico	Uso e função
Araçá-da-folha-nem-crespa-nem-lisa	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Sombra, frutos e palanque (moirão vivo).
Ingás	<i>Inga</i> spp.	Sombra e frutos.
Vassourão-preto	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Sombra e madeira.
Pindaíba	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Sombra e madeira.
Sobragi	<i>Colubrina glandulosa</i>	Madeira, beleza cênica e conservação da espécie.
Cafezeiro	<i>Casearia sylvestris</i>	Sombra e flor apícola.
Corticeira-redonda	<i>Rollinia rugulosa</i>	Sombra e frutos.
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Beleza cênica e conservação da espécie.
Tanheiro	<i>Alchornea triplinervia</i>	Beleza cênica.
Licurana	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Sombra.



Espécies Plantadas

Nome comum	Nome científico	Uso e função
Amoreira-preta	<i>Morus nigra</i>	Sombra, frutos para a família e forragem para os animais.
Araçá-da-folha-lisa	<i>Campomanesia guaviroba</i>	Sombra, fruta e palanque (moirão vivo).
Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Sombra, lenha e comercialização dos frutos (pimenta-rosa).
Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i>	Sombra e lenha.
Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	Sombra e madeira.
Caquizeiro-chocolate	<i>Diospyros kaki</i> var. <i>Chocolate</i>	Sombra e frutos para secagem.
Caquizeiro-fuyu	<i>D. kaki</i> var. <i>Fuyu</i>	Sombra e frutos para secagem.
Goiabeira-vermelha	<i>Psidium guajava</i>	Sombra e frutos para secagem.
Goiabeira-paloma	<i>P. guajava</i> var. <i>Paloma</i>	Sombra e frutos para secagem.
Grandiúva	<i>Trema micrantha</i>	Sombra, forragem para os animais e recomposição da mata ciliar.
Ingás	<i>Inga</i> spp.	Sombra, frutos, fertilização do solo e recomposição da mata ciliar.
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Sombra, frutos e recomposição da mata ciliar.
Plátano	<i>Platanus</i> sp.	Sombra e madeira.
Tanheiro	<i>Alchornea triplinervia</i>	Sombra e recomposição da mata ciliar.
Tarumã / Drumão	<i>Vitex megapotamica</i>	Sombra e recomposição da mata ciliar.
Vassourão-preto	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Sombra e madeira.

Mutirão na Propriedade da família Gardelin.



Nesta propriedade-piloto foram sombreados 4 piquetes de aproximadamente 1.000m². As espécies plantadas são

mostradas abaixo e o seu arranjo foi feito em linhas, com espaçamento de 2,5m entre plantas na linha e aproximadamente 20m entre linhas.

Além do foco na arborização dos pastos, teve-se o objetivo de dar início à recomposição de uma área de mata ciliar às margens de um açude e o cuidado especial com o plantio em curva de nível em função da declividade da área.



Monitoramento dos sistemas

O objetivo desta fase foi avaliar o desenvolvimento das mudas de espécies arbóreas a campo, registrando possíveis questões que podem influenciar no desenvolvimento das plântulas. Espera-se poder identificar as espécies que melhor se adaptam, visando o seu uso futuro em outros sistemas produtivos alternativos que possam vir a ser desenvolvidos no município.

Até o momento, o que se observa nos dois sistemas é que algumas espécies sofreram muito com fortes geadas ocorridas no inverno (Vassourão-preto, Licurana) e ataques de insetos (Pindaíba). Outras, como Ingás, Corticiera-redonda e Goiabeira, apresentam um bom desenvolvimento. Mas ainda é muito cedo para se tirar conclusões sobre a adaptação ou não das espécies implantadas.

Além de monitorar o crescimento das mudas, é importante monitorar o quanto esta proposta participativa de construção e implantação de Sistemas Agroflorestais Pecuários vem repercutindo nas comunidades em São Bonifácio, tanto em nível de debate quanto de replicabilidade dos conceitos e práticas.

Para isso, o projeto precisa continuar...

MAIS DO QUE RESULTADOS, PROCESSOS DESENCADEADOS...

Num processo participativo como este, mais do que resultados, o que se espera é poder desencadear alguns processos em longo prazo...

Os dois projetos de SAFPs implantados são, na verdade, apenas uma semente para se pensar noutro tipo de agricultura no município de São Bonifácio, um tipo de agricultura que possa conciliar os interesses de uso e conservação dos recursos naturais à satisfação dos agricultores e sua permanência no campo.

Por isso, a partir dos projetos implantados, outras reflexões vêm surgindo. É o caso da preocupação com a Legislação Ambiental, e com

ela a possibilidade de construção de outros tipos de Sistemas Agroflorestais que possam ser utilizados em áreas de RL e APPs nas pequenas propriedades rurais.

Da mesma forma, começa a construção de uma Rede Solidária de Produção de Mudanças Nativas, que emerge a partir da preocupação com os custos de implantação dos SAFPs (que teve seu maior recurso destinado à obtenção de mudas), mas também como suporte para a recomposição de APPs e RL.

Outro resultado interessante de mencionar é que as duas propriedades onde os SAFPs foram implantados foram escolhidas para sediarem a parte prática do Curso de Agentes de ATER em Sistemas Agroflorestais para a região sul do Brasil, promovido pelo MDA, em parceria com a UFSC, em maio de 2008, em Florianópolis-SC. A realização deste curso em São Bonifácio enfatizou a importância do trabalho realizado e incentivou os agricultores e os extensionistas locais a seguirem o rumo da construção participativa de sistemas agrícolas que possam ir ao encontro dos interesses dos agricultores e da sociedade, com a preservação das espécies nativas, da água, do solo, ...

Por fim, a experiência aqui descrita evidenciou a extrema relevância de se contar com o apoio de parceiros externos e internos na articulação e execução das ações, bem como a necessária flexibilidade na realização das atividades, respeitando o tempo processual e os interesses dos agricultores para o sucesso de processos participativos.

Esta foi uma experiência rica e inovadora! Esperamos que ela possa incentivar outros processos participativos que tenham como foco a construção do conhecimento sobre sistemas produtivos alternativos para a agricultura familiar, com base na realidade e conhecimentos locais.

Expediente: Este informativo é um material de divulgação do projeto "Identificação e caracterização de espécies arbóreas para uso múltiplo em São Bonifácio-SC", executado pela Caipora Cooperativa, com recursos do Programa de Recuperação Ambiental e Apoio ao Pequeno Produtor Rural/Microbacias 2. O objetivo deste informativo é divulgar, de maneira informal a experiência desenvolvida em São Bonifácio. **Coordenação e Execução do Projeto:** Daiane Soares Caporal (dai_caporal@yahoo.com.br) e Luis Antonio dos Santos de Freitas (luisdefreitas1@yahoo.com.br). **Parceiros do projeto:** Grupo do Pasto, Prefeitura Municipal de São Bonifácio, EPAGRI - São Bonifácio, Agroindústria de Laticínios Doerner, Associações para o Desenvolvimento das Microbacias do Rio Sete, Rio do Poncho e Rio Capivari. **Apoio:** Grupo Pastoreio Voisin (CCA/UFSC), Cidasc, UDESC, Comunidade Católica de São Bonifácio, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de São Bonifácio, CMDR de São Bonifácio. **Autoria:** Daiane Soares Caporal, Luis Antonio dos Santos de Freitas. **Colaboração:** José Giovani Farias, Ricardo Carvalho.