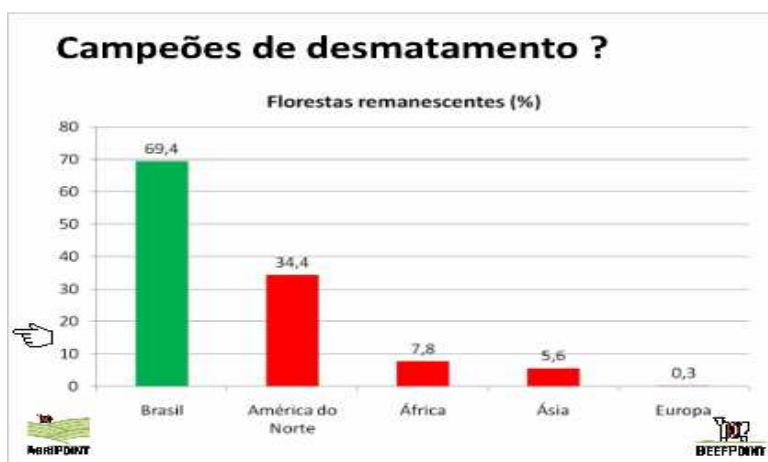


Sistema Agrossilvipastoril – Uma opção de rentabilidade e sustentabilidade.

Sabemos que do universo de áreas utilizadas pela agropecuária nacional temos um grande percentual de áreas degradadas ou com baixa produtividade ou que o capim está morrendo como o que tem acontecido com o Braquiarão nos estados do norte do país. Para que estas áreas voltem a produzir em níveis com rentabilidade aceitável sem que seja necessário continuar avançando sobre a floresta (avançar ou não deve ser determinado pelos pesquisadores, pois sabemos que o Brasil ainda mantém intactas 69% de sua cobertura vegetal enquanto a Europa já desmatou 99,7% de sua cobertura vegetal original - **O Brasil é preservador e não desmatador**) será necessário algum investimento em recuperação da fertilidade destas áreas. Neste momento temos a possibilidade de integrar as atividades (agricultura, pecuária e floresta) com ganhos múltiplos.



Conceito:

São sistemas de uso da terra e dos recursos naturais (SAFs- sistemas agroflorestais) que combinam a utilização de espécies florestais , agrícolas, e, ou, criação de animais (corte, leite, eqüinos, ovinos e caprinos), numa mesma área , de maneira simultânea e, ou, escalonada no tempo.



Fotos: Votorantim - Vazante MG.

Objetivos:

- 1- Combinação de atividades (agrícolas, florestais e pecuárias) buscando otimização de recursos e rentabilidade por área de modo sustentável.
- 2- Preservação ambiental através de praticas adequadas de manejo.
- 3- Diversificação de atividades com intuito de amenizar riscos de mercado.
- 4- Aumento de produtividade devido a fatores interligados do sistema (sombra + conforto animal).

Potencial do sistema:

- 1- Conservação de solo e água. (Sanchez, 2001)
- 2- Melhoria das propriedades químicas e físicas do solo. (Castro et al.,2007)
- 3- Aumento da atividade microbiana do solo. (Rangel, 2005).
- 4- Melhoria do valor nutricional da forragem produzida. (Paciullo et al., 2007).
- 5- Maior retenção de carbono. (Tksukamoto Filho et al., 2004).
- 6- Conforto térmico para os animais. (Pires et al., 2007).
- 7- Suplementação alimentar com arbustivas e arbóreas/forrageiras. (Rangel, 2006).
- 8- Diversificação de produtos comercializáveis e incremento da renda da propriedade. (Vale, 2004)
- 9- Pagamento por serviços ambientais. (Murgueitio, 2006).
- 10- Redução das emissões de GEE (gases do efeito estufa).
- 11- Evitar desmatamentos ilegais e queimadas.
- 12- Produção de madeira com conseqüente diminuição pela pressão de desmatamento das florestas e biomas naturais.
- 13- Buscar alternativas que possibilitem a produção animal em condições climáticas adversas.
- 14- Perspectivas de aumento da demanda mundial de alimentos, madeira e energia.
- 15- Diminuição da temperatura média (quebra ventos).
- 16- Melhoria na condição de preservação da fauna. (corredores ecológicos).
- 17- Ferramenta de marketing para o produtor (sair do estigma de desmatador para o status de reflorestador).
- 18- Possível adequação de questões ambientais com relação a áreas de reserva.
- 19- Custo relativamente baixo de implantação da floresta quando integrado na recuperação de pastos degradados através da integração com a agricultura ou simplesmente na reforma ou recuperação de pastagens degradadas.

O sistema na prática:

Dependendo do grau de degradação da área podemos utilizar as seguintes alternativas:

-Recuperação de pastagens com correção de solo, adubação e veda.

Neste modelo deveremos implantar a floresta que deverá ficar sem a presença de animais até que as arvores dependendo da espécie atinjam um porte tal que os animais não venham a danificar as mesmas. No caso do eucalipto temos colocado animais na área com aproximadamente 12 meses de plantio dependendo do índice pluviométrico da região, do desenvolvimento da floresta e do tipo de animal (bovino ou caprino e ovino).

Neste caso como já era necessário o investimento para recuperação da área os custos de implantação da floresta serão exclusivamente os inerentes à sua implantação (controle de formigas, subsolagem, fosfatagem, plantio, adubação e tratos culturais). Existem várias modalidades de composição de espaçamentos já determinados pela pesquisa que vão determinar tanto o custo como a produtividade do sistema.



Foto: Plantio eucalipto 10 X 2 Fazenda Morada Nova – Inhaúma –MG.

-Recuperação de pastagens na integração com a agricultura.

Neste modelo pode-se recuperar a área com plantios seqüenciais de arroz, soja e implantação da forrageira. A implantação da floresta ocorrerá no primeiro ano e após a implantação da forrageira as árvores já tem porte suficiente para receber os animais. Pode-se também dependendo da necessidade de cada projeto e da fertilidade de solo fazer apenas um plantio de milho, por exemplo, com a implantação da forrageira na adubação de cobertura do milho.

Assim a área ficará apenas 12 meses sem a entrada de animais.

Buscamos com esta metodologia que a receita de produtos agrícolas possa pagar a recuperação total ou parcial da reforma da pastagem.



Foto: Fazenda Mogiguaçu – Paragominas PA. (reforma de pasto com integração lavoura pecuária.)

Vamos demonstrar através de um estudo de viabilidade econômico/financeira com horizonte de 10 anos um sistema de pecuária com implantação de eucalipto para produção de carvão com corte aos sete anos no sistema 10 x 3 (10 metros entre linhas e 3 metros entre plantas sendo 333 árvores por ha) e um sistema de pecuária tradicional.

Nesta situação partimos de uma fazenda de pecuária com pastos degradados que deveriam ser reformados para implementação do sistema de recria e engorda de bovinos. Vale ressaltar que a escolha do tipo de floresta (eucalipto, pinus, teca, mogno africano, cedro australiano, leucena como banco de proteínas, etc) deverá respeitar os parâmetros técnicos de implantação. Temos utilizado o eucalipto devido à sua grande gama de possibilidades de utilizações e por iniciar o retorno financeiro mais cedo (eucalipto é igual a bombril, tem mil e uma utilidades).

Descrição do sistema:

Área total : 4666,00 ha

Área formada no início: 0 ha

Área de pasto formada no final do projeto: 3400 ha

Área formada de eucalipto no final do projeto: 2844 ha

Custo de formação de pastagem: R\$ 974,00 / ha

Custo de formação de eucalipto 10 x 3: R\$ 800,00 / ha

Apenas pecuária:

| Ano | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Fluxo de Caixa Operacional | | | | | | | | | | | | |
| Receitas | | 402.354 | 51.443 | 1.117.581 | 2.898.126 | 3.139.839 | 4.103.047 | 4.429.177 | 4.705.750 | 4.705.750 | 4.705.750 | |
| Custos e despesas | | (260.281) | (1.791.306) | (2.056.732) | (3.119.458) | (3.365.792) | (3.791.128) | (3.870.407) | (3.927.503) | (3.927.970) | (3.928.485) | |
| Fluxo de Caixa Operacional | | 142.073 | (1.739.862) | (939.151) | (221.331) | (225.953) | 311.919 | 558.770 | 778.247 | 777.780 | 777.265 | |
| Fluxo de Caixa dos investimentos | | | | | | | | | | | | |
| Capital já investido em terra | | (7.000.000) | | | | | | | | | | |
| investimentos comuns | | | (212.000) | | | | | | | | | |
| investimentos em formação e estrutura pecuária | | | (1.218.850) | (1.553.924) | (1.073.728) | (343.590) | (150.000) | - | - | - | - | |
| investimentos em plantio de eucalipto 10 x 3 | | | | | | | | | | | | |
| Valor do patrimônio ao final do projeto ¹ | | | | | | | | | | | 15.586.667 | |
| Fluxo de Caixa dos investimentos | | (7.000.000) | (1.430.850) | (1.553.924) | (1.073.728) | (343.590) | (150.000) | - | - | - | 15.586.667 | |
| Fluxo de Caixa do Projeto | | (7.000.000) | (1.288.777) | (3.293.786) | (2.012.879) | (564.921) | (225.953) | 161.919 | 558.770 | 778.247 | 777.780 | 16.363.932 |

TIR (taxa interna de retorno) 3,07%

Pecuária e Eucalipto:

| Ano | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|--|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Fluxo de Caixa Operacional | | | | | | | | | | | | |
| Receitas | | 3.928 | 432.107 | 2.291.041 | 2.879.821 | 3.691.487 | 4.145.555 | 4.589.941 | 9.905.264 | 10.389.359 | 9.048.885 | |
| Custos e despesas | | (260.281) | (905.116) | (2.263.332) | (2.762.018) | (3.315.936) | (3.562.544) | (3.985.914) | (4.065.232) | (4.122.370) | (4.122.885) | |
| Fluxo de Caixa Operacional | | (256.353) | (473.009) | 27.709 | 117.803 | 375.552 | 583.012 | 604.027 | 5.840.032 | 6.266.989 | 4.926.000 | |
| Fluxo de Caixa dos investimentos | | | | | | | | | | | | |
| Capital já investido em terra | | (7.000.000) | | | | | | | | | | |
| investimentos comuns | | | (212.000) | | | | | | | | | |
| investimentos em formação e estrutura de pecuária | | | (1.218.850) | (1.553.924) | (1.073.728) | (343.590) | (150.000) | | | | | |
| investimentos em plantio de eucalipto 10 x 3 | | | (779.200) | (848.000) | (648.000) | | | | | | | |
| Valor do patrimônio ao final do projeto ¹ | | | | | | | | | | | 15.586.667 | |
| Fluxo de Caixa dos investimentos | | (7.000.000) | (2.210.050) | (2.401.924) | (1.721.728) | (343.590) | (150.000) | - | - | - | 15.586.667 | |
| Fluxo de Caixa do Projeto | | (7.000.000) | (2.466.403) | (2.874.933) | (1.694.019) | (225.787) | 375.552 | 433.012 | 6.044.027 | 5.840.032 | 6.266.989 | 20.512.667 |

TIR (taxa interna de retorno) 11,01%

Observações:

-O estudo acima foi realizado para uma fazenda em área de cerrado com solo de baixa fertilidade.

-As planilhas de comparação entre os dois sistemas de produção servem para mostrar a diferença de potencial entre os sistemas de produção. Os valores absolutos tenderão a mudar de acordo com cada região e sistema de produção utilizado.



Fotos: Fazenda Mogiguaçu – Paragominas PA.

O tema é muito vasto e permite varias conjugações de possibilidades. Já existem na literatura e na pratica vários projetos desenvolvidos. Temos vários projetos desenvolvidos e em implantação nos estados de Minas Gerais, Bahia e Pará (Fazenda Mogiguaçu 1250 hectares implantados e Fazenda Santana 400 há em implantação). Creio que a integração de atividades buscando sustentabilidade e rentabilidade é o futuro da exploração agropecuária no mundo, para alimentar de forma digna todo o contingente populacional, respeitando e preservando o planeta para as gerações futuras. Esperamos ter contribuído um pouco para o início de uma discussão produtiva que possa divulgar um modelo extremamente promissor.

Gratos pela oportunidade.

Leonardo Siqueira Hudson
Consultor Sênior.
Exagro - Excelência em Agronegócios
leonardohudson@exagro.com.br

Mario Alves Garcia
Consultor Sênior.
Exagro - Excelência em Agronegócios
mariogarcia@exagro.com.br