



SEMINÁRIO
GAÚCHO DE
SILVICULTURA
22 e 23 SETEMBRO 2022



Encontro Estadual de
Fomento Florestal e
Plantio Agrossilvipastoril
24 SETEMBRO 2022

EXPERIÊNCIAS NA INTEGRAÇÃO FLORESTAS PLANTADAS E PECUÁRIA

São Francisco de Paula/RS, 22 de Setembro de 2022

Eng. Florestal Esp. Gilmar Deponti, Emater/RS-Ascar
(55)996340362 gdeponti@emater.tche.br

SILVICULTURA CONVENCIONAL



O modelo de Silvicultura convencional possibilita a estruturação das indústrias verticalizadas, tem grande importância na balança comercial por integrar o pujante agronegócio brasileiro, sendo resultante dos grandes avanços tecnológicos do setor de base florestal do país.

Por tudo isso tenho muito respeito pela Silvicultura brasileira.



... mas não é o modelo de Silvicultura que tem melhor aplicabilidade para a maioria dos estabelecimentos rurais gaúchos, especialmente para os pecuaristas e agricultores familiares assistidos pela Emater/RS-Ascar.



**Para o produtor de grãos, de leite, pecuarista familiar, apicultor
existe outro modelo de produção bem mais amigável, que integra
pecuária com floresta plantada = Sistema Silvipastoril**



O Sistema Silvipastoril é mais integrado a nossa matriz produtiva e bem mais próximo do jeito gaúcho de sermos.

Os bovinos (ovinos, equinos e outros animais) desde que foram introduzidos no Estado, estão presentes na maioria dos estabelecimento rurais, para produção de carne, leite e serviços, seja no Bioma Mata Atlântica ou Pampa, seja nas áreas de matas convertidas em campo, nos campos da fronteira ou nos campos de cima da Serra.



SILVIPATORIL É ACESSÍVEL AO PRODUTOR RURAL

- Fácil implantação, com uso de ferramentas, implementos e máquinas da propriedade;**
- Simples de ser manejado;**
- Versátil quanto ao espaçamentos, espécies e intensidade de manejo;**
- Traz benefícios múltiplos sem requerer escala mínima de produção (bem estar animal, carne, leite, mel, madeira para uso na propriedade, madeira para comercialização).**

Preparo do solo com implementos e máquinas adaptáveis



Subsolagem satisfatória mesmo em solos de difícil preparo



RELATO DA EXPERIENCIA

**SISTEMA SILVIPASTORIL PIONEIRO
NA REGIÃO DO COREDE VALE DO JAGUARI
Município de Nova Esperança do Sul/RS
2005 a 2017**

Implantação (Agosto de 2005)

- ❖ Agosto - Plantio de mudas florestais;
- ❖ Primavera e verão - Manutenção do campo nativo ou cultivo agrícola;
- ❖ Inverno – Sobre-semeadura ou plantio direto de aveia e azevém.



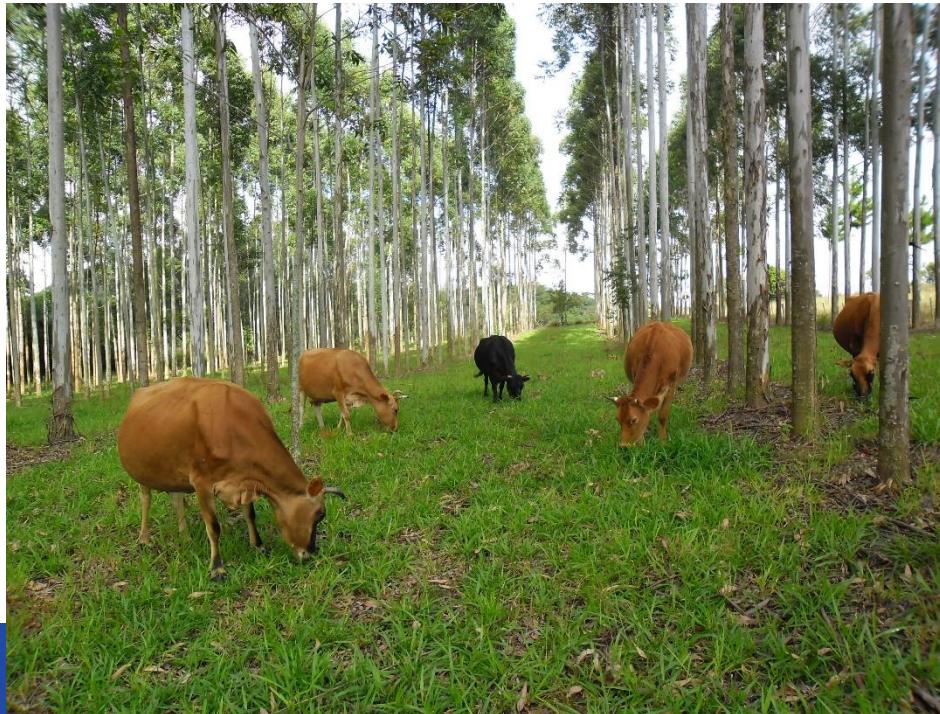
Ano 1 (Agosto 2006 a Janeiro 2007)

- ❖ **2ª Primavera** – Revitalização do campo nativo ou implantação de gramíneas perenes;
- ❖ **Primavera e início do verão** – Desenvolvimento da pastagem nativa ou cultivada;
- ❖ **Entre 16 e 18 meses** após plantio do *Eucalyptus* - Hora do ingresso do gado para o sistema (Janeiro).



Conclusão do ano 1 (Janeiro a Setembro de 2007)

- ❖ Janeiro a abril – pastejo do gado em campo nativo ou pastagem cultivada;
- ❖ Abril – Sobre semeadura ou plantio direto de aveia e azevem;
- ❖ Julho a setembro – crescimento da pastagem de inverno e pastejo do gado;
- ❖ Setembro – Brotação do campo nativo ou pastagem perene cultivada;
- ❖ Daí em diante – Pastejo do gado em campo nativo ou pastagem perene cultivada.



Ano 3

- ❖ Preocupação com a sombra, necessidade de controle para preservar a pastagem.



Ano 4

- ❖ Tarde demais - Pastagem já foi suprimida, luminosidade baixa ultrapassou o estágio crítico (área de projeção das copas superior a 30%).





Ano 4

- ❖ Ufa... enfim o desbaste;
- ❖ A pastagem se foi;
- ❖ A produção de varas e a venda animou a família.

Ano 5

- ❖ Recuperando o prejuízo
- ❖ Sistema reestabilizado



Aprender com os erros



2 X 5 m

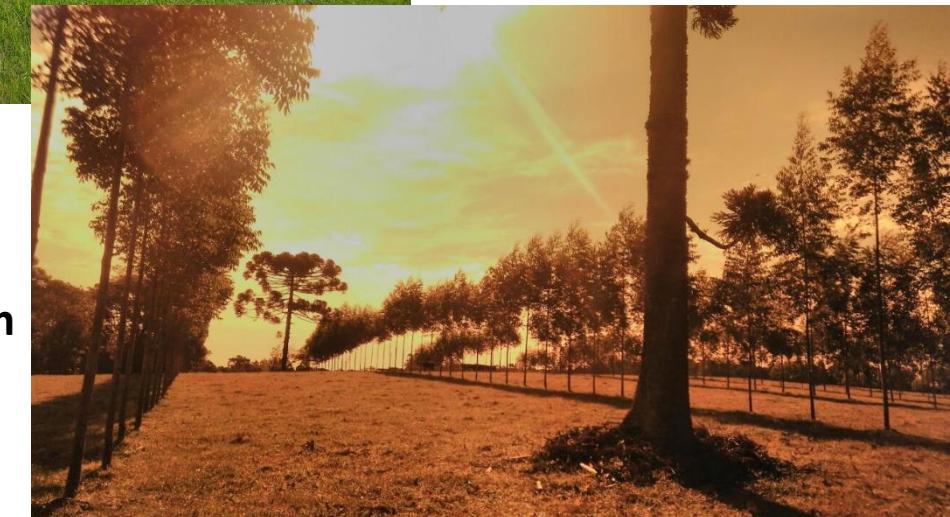


8 X 1,5 m



16 X 2,5 m

20 X 2 m



CUSTO ESTIMADO DE IMPLANTAÇÃO DE 1 Ha DE SILVIPASTORIL

Espaçamento: 16 x 2,5 m – Ano 2021

DESCRÍÇÃO	QUANT/HA	UNID	VALOR/UNIT	VALOR/HA
Mudas de Eucalyptus Clone GPC23	250	unid	0,65	162,50
Adubo químico (0,15 kg/muda no plantio)	50	kg	3,00	150,00
Uréia Cloretada (0,45 kg/muda parcela em 3 coberturas de 0,15)	112,5	kg	3,00	337,50
Formicida granulado	4	kg	40,00	160,00
Inseticida repelente (30 ml/ha em 4 aplic.)	0,12	l	500,00	60,00
Dessecante de ação total	1	l	15,00	15,00
Aditivo espalhante e redutor de ph dessecação	15	ml	0,10	1,50
Herbicida seletivo Goal BR	0,6	l	200,00	120,00
SUB-TOTAL R\$				1.006,50
Serviço de aplicação de isca formicida	8	h hom	12,50	100,00
Serviço de dessecação semi-manual na linha	4	h hom	12,50	50,00
Serviço de subsolagem mecanizada	1	h máq	150,00	150,00
Serviço de transplante de mudas	4	h hom	12,50	50,00
Serviço de 4 Aplicações de inseticida repelente na linha	8	h hom	12,50	100,00
Serviço de 1 aplicação de herbicida seletivo	2	h hom	12,50	25,00
Serviço capinas de coroamento (3 operações)	15	h hom	12,50	187,50
Serviço de roçadas manuais na coroa (2 operações)	8	h hom	12,50	100,00
SUB-TOTAL R\$				762,50
TOTAL GERAL R\$				1.769,00

Custo estimado e atualizado da desrama/ha

Idade anos	Quantidade	Unidade	Preço Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
1	1,00	Dia/Hom	120,00	120,00
2	2,00	Dia/Hom	120,00	240,00
3	2,50	Dia/Hom	120,00	300,00
4	2,50	Dia/Hom	120,00	300,00
5	2,50	Dia/Hom	120,00	300,00
				Total R\$ 1.260,00

Produção florestal obtida do Silvipastoril

Receitas Obtidas	Idade anos	Nº Árvores em 1,6 ha	Nº Árvores por ha	Produto	Produção Média/Árv	Unid	Produção por ha	Valor Unit R\$	Venda R\$/ ha
	4 a 5	550	344	Varas	8,4	m	2.889,60	3,50	10.113,60
	9 e 10	120	75	Varas	9,5	m	712,50	3,50	2.493,75
	12	25	15	Varas	10,5	m	157,50	3,50	551,25
	17	291	182	Toras	1,7181	m ³	312,69	150,00	46.904,13
	Subtotal	986	616					-	60.062,73

Estoque Atual	17	291	182	Lenha	0,5	mst	91,00	120,00	10.920,00
	17	228	142	Árv em pé	0,4346	m ³	61,71	120,00	7.405,58
	Subtotal	228	142						18.325,58

TOTAL	17	1214	758						78.388,31
Receita/ano									4.611,08

Equivalente em Soja 26,3 sc/ha

Margem Bruta por ha - valores atuais

Evento	Valor R\$ por ha
Receita estimada na idade 17 anos	78.388,31
Custo estimado de implantação	2.600,00
Custo estimado total de desrama	1.260,00
Margem Bruta na idade 17 anos	74.528,31
Margem Bruta média por ano	4.384,02



Impactos nos animais

Desempenho de Novilhas



Ano	Sistema Silvipastoril				Monocultivo de Brachiaria				Diferença Kg/Cab
	Peso Inicial (Kg)	Peso Final (Kg)	Ganho Total (Kg)	GMD (Kg)	Peso Inicial (Kg)	Peso Final (Kg)	Ganho Total (Kg)	GMD (Kg)	
2004-2005	234	336	102	0,722	237	324	87	0,624	15
2005-2006	270	342	72	0,647	261	324	63	0,563	9
2006-2007	283	349	66	0,628	293	347	54	0,515	12

Um lote de novilhas cruza Holandês x Zebu em Sistema Silvipastoril foi comparado com outro lote de peso médio semelhante em pastagem de Braquiária solteira (Monocultivo).

O Bem Estar Animal proporciona vantagem no ganho de peso por área (Kg/ha)

Ano experimental	Sistema de recria		Diferença do Silvipastoril Ganho em Kg/ha
	Silvipastoril	Monocultivo	
2004/2005	298 A	256 B	42
2005/2006	242 A	230 A	12
2006/2007	258 A	211 B	47

Acréscimo de 40 Kg x R\$ 9,00/Kg = R\$ 360,00/ha/ano - Em 16 anos = R\$ 5.760,00/ha

Comparação: Novilhas em Braquiária e Silvipastoril – Fonte: Embrapa

Característica	Braquiária	SSP
Tempo de pastejo (min)	433	459
Tempo de ruminação (min)	104	129
Tempo de ócio (min)	193	142

Pasto + Macio
com + Proteína
+ tempo de
Pastejo e
Ruminação
=
Melhor
Desempenho

CONSEQUÊNCIA DO STRESS TÉRMICO	IMPACTO FISIOLÓGICO
Decréscimo de IMS: 6 a 30%	- 894 kg/vaca/ano
Decréscimo de produção de leite: 15 a 20%	- 1 803 kg/vaca/ano
Decréscimo na eficiência reprodutiva: 40 a 50%	+ 59.2 dias intervalo parto - concepção + 7.99 % de descarte devido a problemas reprodutivos
Aumento de mortalidade Aumento nas incidências e severidade de mastites	+ 1.72 % mortalidade

Adaptado de Pierre et al., 2003

Aproveitando a oportunidade de desenvolver a apicultura e outras atividades.



Implantação de espécies vegetais para flora apícola no formato de Silvipastoril.



É possível avançar

- ❖ Aproveitar melhorias do solo e sombra para intercalar espécies mais exigentes:

Nativas madeiráveis

- Araucária
- Louro-pardo
- Angico-vermelho
- Ipê-roxo
- Canjerana

Nativas comestíveis

- Mirtáceas
- Juçara
- Erva-mate

Arriscar com espécies tropicais

- Cedro-australiano (*Toona ciliata*)
- Mogno-africano (*Khaya ivorensis*).



“Perenizar o sistema”

Algumas áreas que estamos acompanhando pela Emater

Município:	Produtores	Ano de início
Nova Esperança do Sul	8	2005
São Francisco de Assis	5	2005
Santiago	1	2003
Jaguari	2	2008
São Vicente do Sul	1	2008
Mata	1	2011
Dilermando de Aguiar	1	2013
Cacequi	2	2015
Tupanciretã	1	2015
São Sepé	1	2015
Agudo	3	2016

Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO

EMATER/RS
ASCAR



São Francisco de Assis / RS

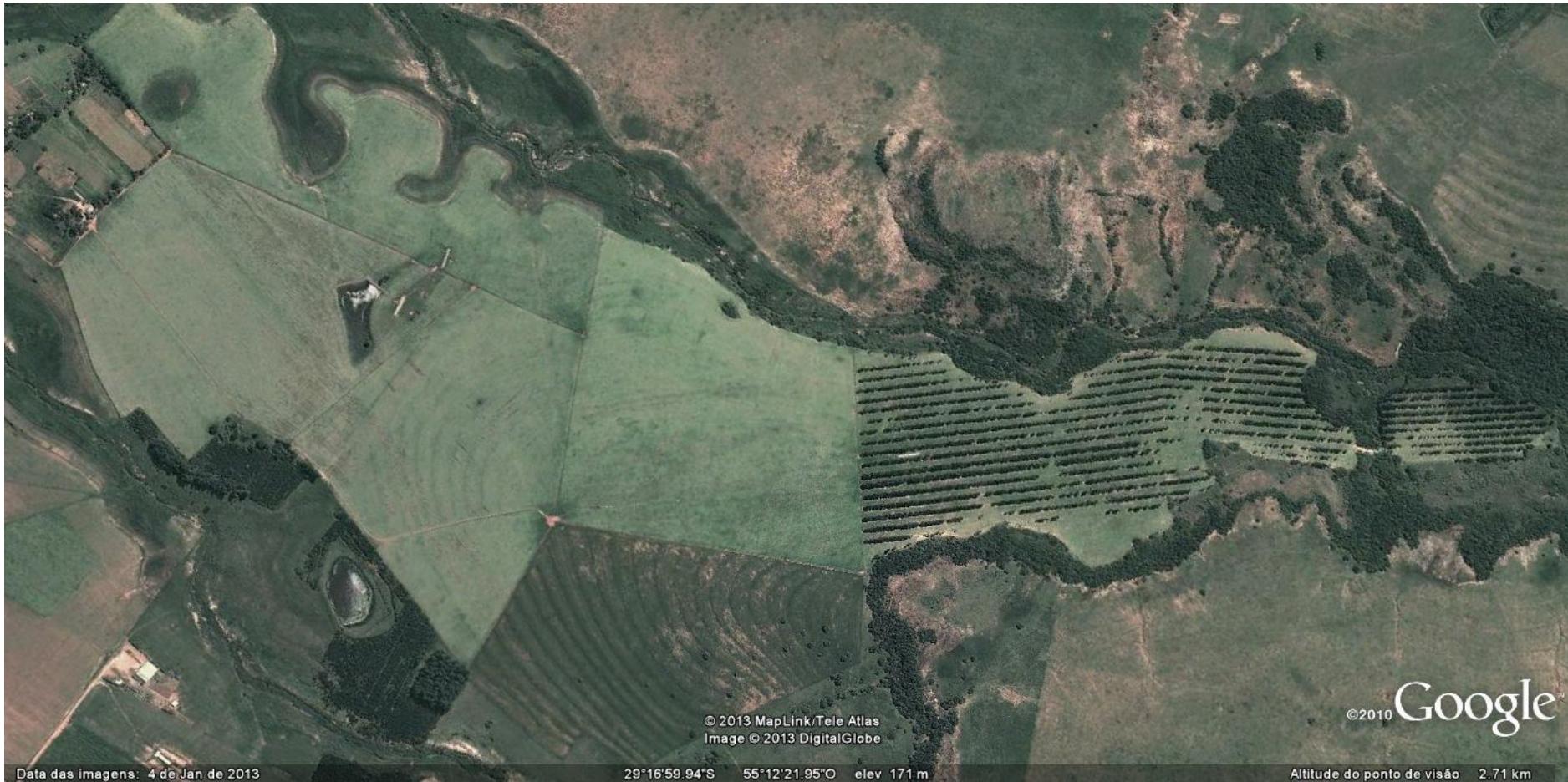
Produção comercial em 40 ha – estratégia para o inverno



Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL,
PESCA E COOPERATIVISMO



Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO

EMATER/RS
ASCAR



São Francisco de Assis / RS
Silvipastoril em Campo Nativo



Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO

EMATER/RS
ASCAR



São Francisco de Assis / RS
Silvipastoril em área arenizada



Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO



**São Francisco de Assis / RS
Silvipastoril implantado em 2015**

Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO

EMATER/RS
ASCAR



São Francisco de Assis / RS
Silvipastoril implantado em 2020



Jaguari /RS
dezembro 2010
Pecuarista familiar



janeiro 2013

Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO



Convênio:



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL
PESCA E COOPERATIVISMO

EMATER/RS
ASCAR



Nova Esperança do Sul / RS, 2014
Visitas de Acadêmicos da Eng. Florestal da Unipampa



Obrigado !

*Eng. Florestal Esp. Gilmar Deponti
Apoio Técnico em Silvicultura e Erva-mate
Esreg Santa Maria - Emater/RS-Ascar*

*Fones: (55)996340362 - (55)3222-4011
e-mail: gdeponti@emater.tche.br*