

10 anos de pesquisa em sistemas agroflorestais em Mato Grosso do Sul

Maria Luiza Franceschi Nicodemo¹, Alex Marcel Melotto²

Sistemas agroflorestais (SAFs) são sistemas de uso da terra em que as árvores interagem com os cultivos agrícolas e/ou animais, simultânea ou sequencialmente, de modo a aumentar a produtividade total de plantas e animais de forma sustentável por unidade de área (Nair, 1989). Esses sistemas foram considerados promissores para adoção em Mato Grosso do Sul (Daniel ET AL., 2000, Porfírio ET AL., 2003) e os progressos feitos nos últimos dez anos reforçam essa conclusão.

Uma forte contribuição para a divulgação e a multiplicação dos trabalhos de pesquisa em sistemas agroflorestais veio com a coalizão de sistemas agroflorestais e integração lavoura-pecuária dentro da rubrica integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF), que agrega tecnologias voltadas para sistemas integrados de produção. O que define esses sistemas é a relação entre seus componentes, que deve ser manejada para tirar proveito das interações que se estabelecem: mutualismo ou cooperação (interação entre duas espécies que se beneficiam reciprocamente) , comensalismo (designa relações em que uma espécie se beneficia de recursos da outra sem prejudicá-la), competição e predação (Jose ET AL., 2004; Porfírio-da-Silva, 2007). Neste texto, vamos dar foco para a evolução dos sistemas agroflorestais (silvipastoris, agrossilvipastoris e silviagrícolas) em Mato Grosso do Sul nos últimos dez anos.

O levantamento levou em conta o acervo documental da Embrapa (Base de dados da pesquisa agropecuária - <http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/>), assim como os buscadores Google e Scholar Google e portais de universidades de Mato Grosso do Sul e da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect). Foram catalogadas 139 publicações de 2003 a 2013, entre

artigos, dissertações de mestrado, livros, resumos, manuais e publicações seriadas. É possível que o procedimento de busca utilizado não contemple toda a produção científica e projetos de pesquisa do período estudado, mesmo porque é necessária constante atualização das bases de dados.

Antecedentes

Os trabalhos seminais para o desenvolvimento de SAFs em Mato Grosso do Sul tem início em 1992, no Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (hoje Universidade federal da Grande Dourados, UFGD), com o zoneamento de eucalipto (Daniel, 1996; 1998), proposição de uma terminologia para SAF (Daniel ET AL., 1999), estudos de sistema integrado de eucalipto e milho (Daniel ET AL., 2004), e a definição de um conjunto de indicadores de sustentabilidade para SAFs (Daniel ET AL., 1999; 2000a; 2000b).

Em 2003, a Embrapa Gado de Corte (CNPGC), Embrapa Agropecuária Oeste (CPAO), Embrapa Pantanal (CPAP), Seprotur/Idaterra (Agraer), SEMA e UFMS/Dourados (hoje UFGD) promoveram o seminário “Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento Sustentável”. Nesse evento foram abordados conceitos e componentes dos SAFs, políticas públicas, fontes de financiamento, serviços ambientais, uso de SAFs na agricultura comercial, na agricultura familiar, na restauração e na conservação da biodiversidade, juntamente com diagnóstico da situação em MS e estudos de caso. Várias parcerias importantes se estabeleceram a partir desse momento, alavancadas pelas trocas promovidas durante o encontro.

Evolução entre 2003 e 2013 em Mato Grosso do Sul

Em termos de uso da terra, o levantamento do INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (2006) mostrou que 166.764 ha (correspondendo a 1.424 estabelecimentos) tinham sistemas agroflorestais, definida como a área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais, em Mato Grosso do Sul. Os sistemas se concentravam em Corumbá (27,2%), Nioaque (5,8%), Amambai (4,7%) e Aparecida do Taboado (4,6%) (Figura 1). Já em relação a quantidade de terra sob SAFs em MS, destacavam-se: Amambai (17,8%), Corumbá (12,4%),

Figueirão (8,5%), Bataguassu (8,4%), Bonito (5,7%), Aparecida do Taboado (5,1%) e Coxim (4,7%) (Figura 2).

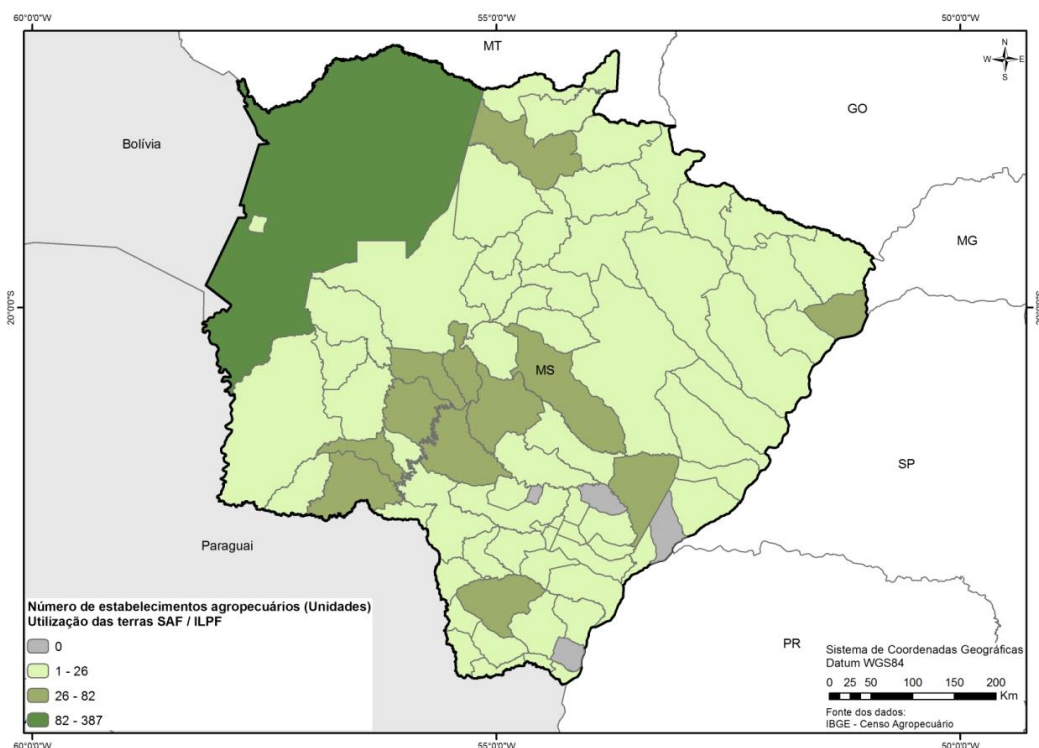


Figura 1. Número de estabelecimentos que utilizam SAF em Mato Grosso do Sul (IBGE, 2006).

Nota-se que todos os municípios supracitados como maiores detentores de área com SAFs são essencial e tradicionalmente pecuários, ou seja, pode-se inferir que a atividade florestal foi inserida na criação de animais ou o gado passou a ser criado tanto em cultivos florestais plantados como junto à floresta nativa que, ao invés de ser derubada, foi somente raleada, na maioria dos casos.

O interesse pela introdução de árvores na propriedade rural envolve principalmente fatores relacionados a maior eficiência de uso da terra e a demanda por produtos florestais, movida pela expansão do setor no Estado. Em MS, a área plantada com eucalipto e com pinus aumentou de 152.341 ha em 2005 para 487.399 ha em 2011 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS - ABRAF, 2012; Figura 3), correspondendo a um aumento na área plantada de 320%. Enquanto a área

plantada com eucalipto aumentou de 11.432 ha para 475.528 ha, a área plantada com pinus está diminuindo, passando de 38.809 ha para 11.874 ha entre 2005 e 2011 (ABRAF, 2012).

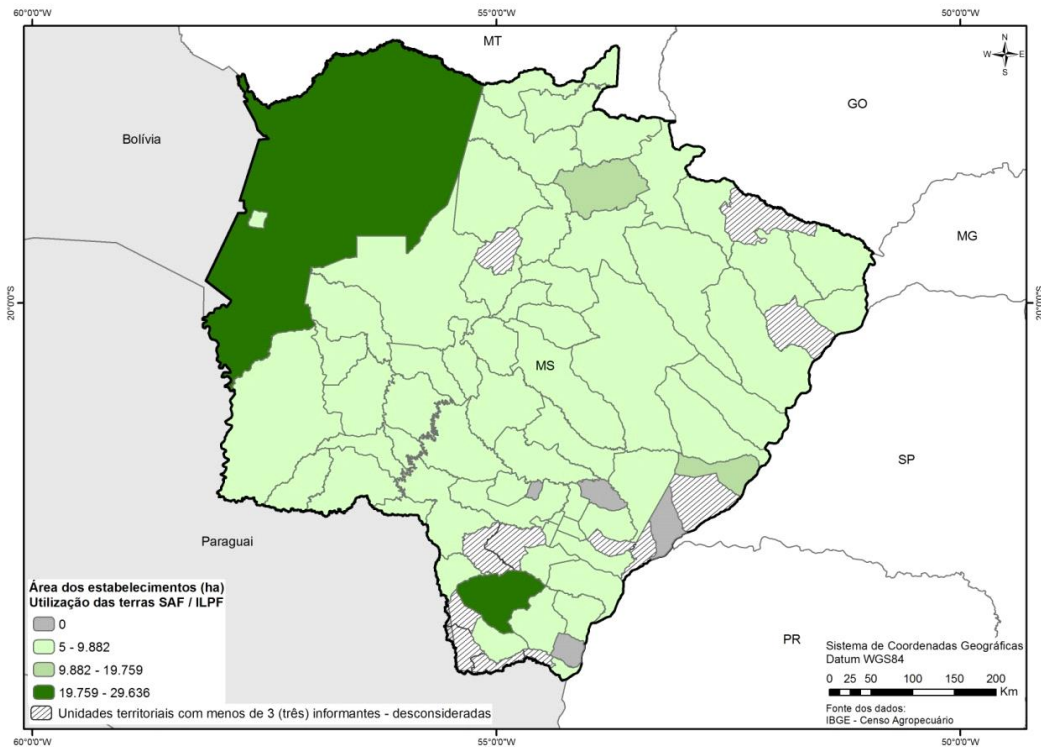


Figura 2. Área dos estabelecimentos que utilizam SAF em Mato Grosso do Sul (IBGE, 2006).

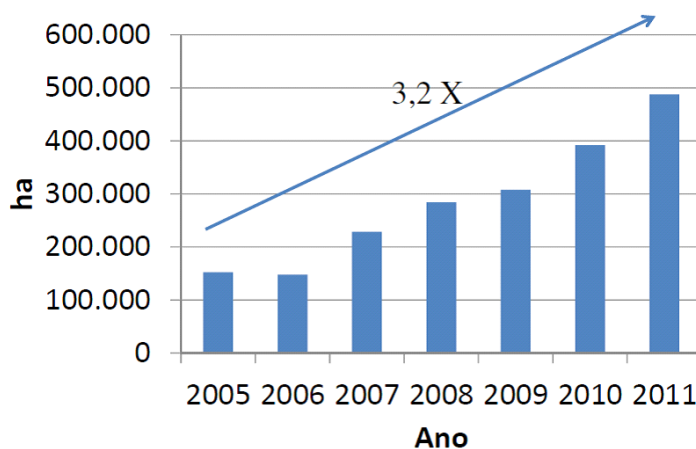


Figura 3. Evolução dos plantios de pinus e eucalipto em MS (ABRAF, 2012).

Parte dessa mudança se deveu à vinda de grandes grupos do setor de papel e celulose para MS, alavancando a capacitação e a atração de profissionais da área florestal. O número de engenheiros florestais registrados no CREA-MS passou de 73 em 2003 para 189 em 2013. Foram abertos tres cursos de técnicos florestais (nível médio): (1) Centro de Educação e Tecnologia Senai Três Lagoas "José Paulo Rímoli" , Três Lagoas/MS; nome do curso: Técnico em Celulose e Papel; turno de Funcionamento: noturno; Número de Vagas: 40; carga horária: 1.600 h. (2) Centro Educacional Rosa Mosso, Ribas do Rio Pardo/MS, nome do curso: Técnico em Florestas. Autorização de funcionamento: 2007; carga horária: 1.600 h; e (3) Centro de Educação Profissional Senac Três Lagoas, Três Lagoas/MS, nome do curso: Técnico em Florestas; duração, 2 anos; vagas = 40.

Vale citar ainda que Mato Grosso do Sul possui a maior expansão florestal do Brasil nos últimos cinco anos. Em 2012 o índice de crescimento em área plantada foi de 25%, enquanto que a média nacional foi de 6%. Tao crescimento gera condições favoráveis para os cultivos florestais, especialmente de eucalipto, em sistemas de produção integrados.

Mato Grosso do sul conta com dois cursos de graduação em Engenharia Florestal: (1) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul; Engenharia Florestal / Aquidauana; Modalidade: Bacharelado; Turno de Funcionamento: Integral; Número de Vagas: 50; Tempo de Duração: 5 Anos; Local de Oferta do Curso – Aquidauana-MS. Conta na grade curricular com a disciplina “Sistemas Agrossilviculturais”; e (2) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Engenharia Florestal / Chapadão do Sul; Modalidade: Bacharelado; Turno de Funcionamento: Integral; Número de Vagas: 50/ano; Tempo de Duração: 5 Anos; Local de Oferta do Curso – Chapadão do Sul. Inicio das atividades: 03/2010. O tema “Sistemas agroflorestais” é abordado dentro da disciplina de Silvicultura Aplicada. Abriga o Grupo PET Agronomia/Engenharia Florestal, composto por discentes buscando desenvolver atividades focadas em agropecuária de baixo carbono.

Especial ênfase deve ser dada à atuação do GESAF - Grupo De Estudos em Sistemas Agroflorestais da UFGD, criado em 30 de maio de 2011. Sob a coordenação do Prof. Dr. Omar Daniel, objetiva desenvolver, promover e difundir a pesquisa científica acerca dos Sistemas Agroflorestais e sua

aplicabilidade em Sistemas de Produção no Mato Grosso do Sul. O grupo tem parcerias com a Embrapa Gado de Corte, Embrapa Agropecuária Oeste, Ramires Reflorestamentos, Fazenda Modelo II (Ribas do Rio Pardo), Fazenda Experimental (Someco - Ivinhema), Fazenda Japema (Novo Horizonte do Sul) e com a Fundação MS. O GESAF tem uma página na internet (<http://www.do.ufgd.edu.br/gesaf/>) onde é possível acompanhar os trabalhos desenvolvidos pelo grupo.

Em 2006, a Embrapa Gado de Corte e o IBAMA MS promoveram o “I Curso de Atualização Técnica em Arborização de Pastagens”, realizado em Bonito MS com carga horária de 24 horas e participantes de diversos municípios e instituições de Mato Grosso do Sul. O curso foi ministrado pelo pesquisador da Embrapa Florestas, Vanderley Porfírio da Silva. Esse evento foi o marco importante no desenvolvimento de sistemas integrados com o componente florestal no estado.

Em 2006, também, foi disponibilizada uma ferramenta virtual de apoio ao desenvolvimento de SAFs (<http://saf.cnpgc.embrapa.br/saf.htm>). Esta página foi criada para sistematizar informações úteis para o pecuarista interessado em estabelecer sistemas silvipastoris no Brasil Central. Parte do conteúdo advém de pesquisa e das informações disponibilizadas pela Embrapa Gado de Corte e por parceiros: UFMS/Projeto Rede de Sementes do Pantanal, Ibama-MS, Idataerra (Atual Agraer), CREA-MS e SEMA. O portal reúne informações sobre a ocorrência e o potencial de uso das espécies florestais arbóreas de Mato Grosso do Sul, facilitando a seleção das árvores, com dados do habitat em que são encontradas, exigência de luz e utilização conhecida); indicação de sites da Embrapa e do IPEF (Instituto de Pesquisas Florestais/ESALQ) sobre escolha de espécies de *Pinus* spp. e de *Eucalyptus* spp.; viveiros de mudas florestais de MS, com lista de contatos por município; lista de contatos de produtores de sementes florestais; informações sobre as Rede de Sementes, projeto do Fundo Nacional do Meio Ambiente, lista de consumidores de madeira, por município, cadastrada no IBAMA para pesquisa de mercado local e regional, indicação de profissionais com formação em manejo florestal; textos Integrais e links para outras páginas de interesse com resenha; legislação ambiental vigente e projetos de pesquisa desenvolvidos na Embrapa Gado de Corte.

A Fundect deu apoio importante ao desenvolvimento de trabalhos de pesquisa em MS, financiando a maior parte dos estudos desenvolvidos nessa área. Outras financiadoras também se fizeram presentes: conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, Fundação Manoel de Barros e instituições de ensino e pesquisa (UFMS, Embrapa).

Foram concluídos ou estão em desenvolvimento 14 projetos de pesquisa (Tabela 1), em diferentes áreas do conhecimento. Nem sempre foi possível identificar claramente as parcerias, mas como estes são sistemas complexos e multifacetados, é comum a multiplicação de iniciativas envolvendo várias instituições para poder estudar de forma mais detalhada as relações e os componentes dos sistemas.

Tabela 1. Projetos de pesquisa aprovados entre 2003 e 2013 em Mato Grosso do Sul referentes a SAFs.

Ano	Coordenador e parceiros/Projeto
2003	Embrapa Gado de Corte + Embrapa Florestas, UNIDERP/ Avaliação de espécies arbóreas e espaçamentos para o desenvolvimento de sistemas silvipastoris no Mato Grosso do Sul visando a produção pecuária, de madeira e manutenção da biodiversidade
	Embrapa Agropecuária Oeste + Marca S Consultoria, Consultoria e Projetos para a Agricultura Familiar, Embrapa Transferência de Tecnologias, Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de MS, Embrapa Mandioca e Fruticultura/ Levantamento e sistematização de experiências com sistemas agroflorestais na agricultura familiar no centro-sul de Mato Grosso do Sul.
2004	Universidade Federal da Grande Dourados/ Avaliação mercadológica e de produção agrícola, visando a proposição de SAF para a mesorregião sudoeste de Mato Grosso do Sul
2005	Embrapa Gado de Corte + UNIDERP, UFMS/ Avaliação de leguminosas forrageiras lenhosas em banco de proteína para suplementação de bovinos em assentamento rural
2007	Faculdades Anhanguera – Dourados + Universidade Federal da Grande Dourados, UNIDERP/ Estudos multidisciplinares em sistema agroflorestal no bioma Cerrado

2008	Embrapa Gado de Corte/ Avaliação de genótipos de eucaliptos e espaçamentos para a implantação de sistemas silvipastoris em Mato Grosso do Sul: produção pecuária e de madeira
	Embrapa Gado de Corte/ Manejo do capim-piatã (<i>Brachiaria brizantha</i> cv. BRS Piatã) no estabelecimento de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, como estratégia de renovação de pastagens degradadas no Cerrado
	Universidade Federal da Grande Dourados/ Relações entre variáveis de solo, de produção e qualidade de forrageira e árvores de <i>Pterodon</i> sp. em um sistema silvipastoril, na bacia do Rio Miranda - MS
2009	Embrapa Gado de Corte/ Avaliação da qualidade do solo em sistemas tradicionais e integrados de lavoura-pecuária-floresta em solo da região do Cerrado
	Universidade Federal da Grande Dourados + Embrapa Agropecuária Oeste/ Avaliação da sustentabilidade de sistemas agroflorestais em Mato Grosso do Sul
2010	Embrapa Gado de Corte/ Alterações da qualidade do solo em sistemas integrados de rotação lavoura-pecuária-floresta
	Embrapa Gado de Corte/ Estratégias de renovação de pastagens com capim-piatã (<i>Brachiaria brizantha</i> cv. BRS Piatã) em área de Cerrado, por meio de sistemas agrossilvipastoris
	Universidade Federal da Grande Dourados + Embrapa Gado de Corte/ Interação entre a densidade de duas espécies arbóreas em sistemas silvipastoris e o desenvolvimento de gramínea forrageira, propriedades do solo, microclima e produção florestal
2012	Universidade Federal da Grande Dourados + Embrapa Agropecuária Oeste/ Sistemas integrados de produção agropecuária: ocorrência de efeitos sinérgicos no solo e nos cultivos

Desde 2005, treze dissertações de mestrado relacionadas a SAFs foram concluídas (Tabela 2) e quatro trabalhos de mestrado estão em andamento (Tabela 3). Vários desses pesquisadores continuaram nos programas de pós-graduação, aprofundando seus estudos no doutorado (Tabela 4).

Tabela 2. Dissertações de mestrado publicadas entre 2003 e 2013 referentes a trabalhos sobre SAF realizados em Mato Grosso do Sul.

Ano	Dissertação de Mestrado
2005	Gama, T. da C. M. Avaliação de leguminosas forrageiras lenhosas em banco de proteína para suplementação de bovinos em assentamento rural. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2007	Curado Filho, A. U. Prospecção de produtos naturais na proteção de mudas de árvores introduzidas em pastagem sob pastejo contínuo. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2008	SILVA, J J. da. Avaliação mercadológica e de produção agrícola, visando a proposição de SAF para a mesorregião sudoeste de Mato Grosso do Sul. Universidade Federal da Grande Dourados .
2009	PEZARICO, C.R. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. Universidade Federal da Grande Dourados .
2010	PEZZONI, T. Influência de árvores de <i>Pterodon emarginatus</i> VOGEL (Sucupira-branca) em atributos físicos e químicos do solo e sobre a qualidade de <i>Brachiaria decumbens</i> em sistema silvipastoril. Universidade Federal da Grande Dourados.
	MELOTTO, A. M. Efeitos do feijão guandu (<i>Cajanus cajan</i>) em espécies florestais nativas e nos parâmetros químicos do solo. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
2011	HEID, D.M. Sustentabilidade de sistemas de uso da terra em Mato Grosso do Sul. 2011. Universidade Federal da Grande Dourados.
	SANTOS, V. A. C. dos. Características morfogênicas, estruturais e produtivas do capim-piatã em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Cerrado. Universidade Federal de Mato Grosso.
	COELHO, F. S. Comportamento de pastejo e ganho de peso de bezerras Nelore em sistemas de integração lavoura-pecuária. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
2012	BEHLING NETO, A. Caracterização da forragem de capim-piatã e do microclima em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, com dois arranjos de árvores de eucalipto. Universidade Federal do Mato Grosso.
2013	OLIVEIRA, C. C. de. Desempenho e comportamento ingestivo diurno de novilhas Nelore em sistemas integrados de produção no Cerrado brasileiro. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.
	CORRÊA, A.R. Variabilidade espacial de propriedades dendrométricas do eucalipto <i>urograndis</i> , da matéria seca e dos atributos bromatológicos da forragem correlacionados com atributos físicos de um Neossolo Quartzarênico em Ribas do

	Rio Pardo, MS. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
	CREMON, T. Interações entre a densidade de plantio de eucalipto e braquiaria em sistema silvipastoril sobre Latossolo Vermelho distroférico. Universidade Federal da Grande Dourados.

Tabela 3. Mestrado em andamento em Mato Grosso do Sul sobre SAF

Início	Mestrado em Andamento
2012	Igor Murilo Bumbieris Nogueira. Avaliação do efeito de árvores de eucalipto sobre o microclima, o crescimento e o desenvolvimento de forrageiras em Ivinhema - MS. Universidade Federal da Grande Dourados.
	Murilo Moressi. Estrutura e dinâmica de espécies arbustivo-arbóreas e banco de sementes no solo em sistemas agroflorestais multiestratificados no Sudoeste de Mato Grosso do Sul. Universidade Federal da Grande Dourados.
2013	Carolina Aletéia Mecabô. Avaliação de forrageiras perenes tropicais em sistemas integrados com eucalipto. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
	Gisele de Brito Salomão. Serviços ecossistêmicos produzidos por sistemas agroflorestais na região Sul de Mato Grosso do Sul. Universidade Federal da Grande Dourados.

Tabela 4. Doutorado em andamento sobre SAF em Mato Grosso do Sul

Início	Doutorado em Andamento
2010	Alex Marcel Melotto. Avaliação de clones de eucalipto em sistemas silvipastoris. Universidade Federal da Grande Dourados.
	Flávia Araujo Matos. Variabilidade espacial das interações silviculturais, edáficas e microclimáticas em um sistema silvipastoril, canafístula (<i>Peltophorum dubium</i>) x <i>Brachiaria</i> sp. no Mato Grosso do Sul. Universidade Federal da Grande Dourados.
2011	Débora Menani Heid. Interação da densidade de <i>Peltophorum dubium</i> em sistema silvipastoril e o desenvolvimento de gramíneas forrageiras, propriedades do solo, microclima e produção florestal. Universidade Federal da Grande Dourados.
2011	Rafael Peloso de Carvalho. Sistema agrissilvipastoril em Neossolo Quartzarênico no Mato Grosso do Sul: interações entre variáveis dendrométricas, propriedades do solo, forrageiras e economia. Universidade Federal da Grande Dourados.
2011	Eurico Lucas de Sousa Neto. Qualidade de um Latossolo Vermelho sob sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. UNESP Jaboticabal) - Universidade Estadual

	Paulista Júlio de Mesquita Filho.
2013	Andréia da Cruz Quintino. Avaliação das culturas da soja e do milho em sistemas integrados com eucalipto. Universidade Federal de Mato Grosso.
2013	Shaline Séfara Lopes Fernandes. Sistemas Agroflorestais como mantenedores da biodiversidade: uso de métodos para identificar serviços ambientais prestados e a percepção dos serviços socioambientais pelos agricultores do Sul do Mato Grosso do Sul. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

Nota-se parcerias entre instituições de MS e de outros estados (MG, MT, PR e SP). Esse incremento no número de estudos envolvendo SAF teve como consequência um aumento muito acentuado nas publicações da área (Figura 4).

Quase metade (47%) das publicações do período estava na forma de resumos expandidos. Não é possível associar o grande aumento na publicação de resumos expandidos a eventos específicos. Os resumos expandidos foram publicados tanto em eventos direcionados a sistemas agroflorestais, como em congressos de âmbito mais geral, das áreas de solos e de zootecnia, por exemplo. Já os resumos, correspondentes a 19% das publicações, foram publicados em grande parte nas Jornadas Científicas da Embrapa Gado de Corte, evento anual direcionado principalmente a estudantes.

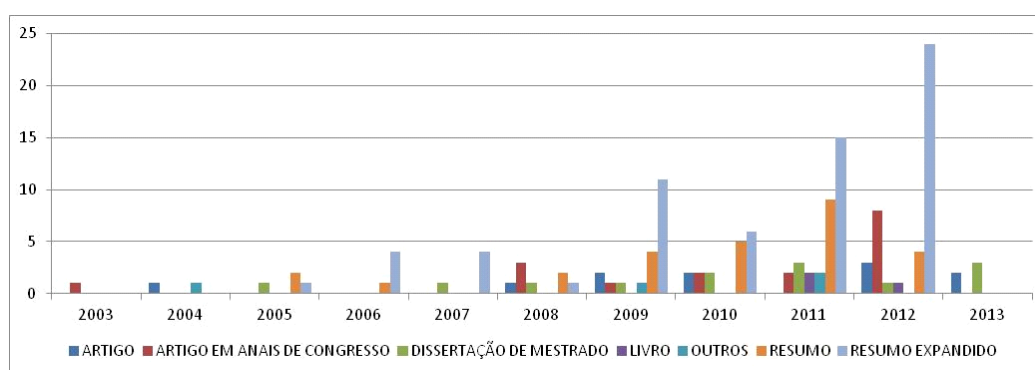


Figura 4. Número de publicações/ano sobre SAFs em MS.

Sistemas agroflorestais envolvem o estudo dos componentes: solo, árvore, cultivo agrícola e/ou pastagem e animal, e de fatores climáticos, socioeconômicos, entre outros. Os trabalhos desenvolvidos deram ênfase principalmente à pastagem, floresta (árvore), solo e clima (Figura 5).

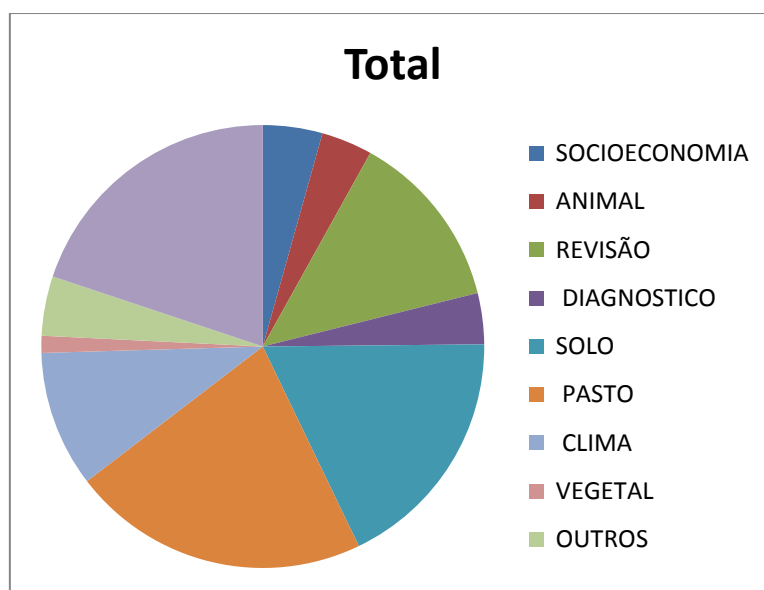


Figura 5. Distribuição das áreas estudadas nos trabalhos publicados sobre SAF em MS entre 2003 e 2013.

Considerando que os sistemas levam algum tempo para se estabelecer, é compreensível a menor quantidade de trabalhos relacionados ao componente animal e à socioeconomia. A distribuição do foco de pesquisa no tempo reforça esta posição (Tabela 5). Poucos estudos compreenderam sistemas silviagrícolas. A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS iniciou recentemente estudos com o consórcio seringueira e abacaxi na Unidade de Cassilândia (Proença e Maruyma, 2011; Herculano ET AL., 2012).

Tabela 5. Distribuição dos estudos em SAF por área entre 2003 e 2013.

Ano	Socioeconomia	Animal	Pasto	Vegetal	Floresta	Outros	Clima	Solo	Revisão
2003									1
2004				1	1				1
2005					4				
2006			2			2	1		
2007			2		4				
2008					3	1		1	2
2009	1		2		10	1	1	3	2
2010	1		5	1	3	1	1	8	2
2011		3	9		1	1	5	11	3
2012	5	2	12		3	1	8	4	10
2013		1	3		3			2	
Total	7	6	35	2	32	7	16	29	21

A capacitação de técnicos para trabalhar com sistemas integrados de produção é uma das principais limitações para a mais ampla adoção dos mesmos. Um dos primeiros eventos voltados diretamente para capacitação de técnicos foi um curso de Arborização de Pastagens promovido pela Embrapa Gado de Corte e Embrapa Florestas em Bonito, MS, em 2006, com apoio do Ibama-MS e SEMA. Posteriormente outras iniciativas surgiram e hoje há um trabalho mais amplo de divulgação dos benefícios e particularidades desses sistemas.

A Embrapa Transferência de Tecnologia, coordena uma rede que integra pesquisadores de centros de pesquisa Embrapa, organizações do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, instituições de ensino e agentes de assistência técnica e extensão com objetivo de ordenar as ações relacionadas ao projeto Transferência de Tecnologia para iLPF. Existem quatro unidades de referencia tecnológicas cadastradas em MS onde entra o componente florestal (Tabela 6).

Tabela 6. Unidades de referencia tecnológica cadastradas em MS com sistemas agroflorestais.

Cidade	Espécies	Área ocupada
Campo Grande (3) (2008) CNPGC	Soja, sorgo, braquiária brizanta cv. Piatã, Nelore, eucalipto	12 ha
Campo Grande (4) (2009) CNPGC	Soja, Panicum Massai, braquiária decumbens, Nelore, eucalipto	19 ha
Ponta Porã (2009) CPAO	Soja e braquiária decumbens (eucalipto?)	16 ha
Selvíria (2008) Fazenda S. Mateus	Eucalipto, braquiária brizanta cv. Marandu, estilosantes	24 ha

Fonte: <http://www.cnppl.embrapa.br/nova/silpf>, modificada.

A tabela foi atualizada em função de dados disponibilizados em eventos realizados, mas estão incompletos. Não foram encontrados registros para o tipo de animal encontrado em Ponta Porã e em Selvíria. Nessas áreas, mas também em outras propriedades particulares, são realizados eventos de divulgação dos sistemas de integração, em parceria com instituições públicas e privadas, amplamente divulgados na mídia.

O esforço empregado nas atividades de transferência de tecnologia, na pesquisa e na formação de técnicos se reflete na adoção cada vez maior dos sistemas integrados de produção, apoiados por políticas públicas e crédito direcionado. A expectativa é de que sistemas integrados de produção (iLPF) passem de 100 mil ha para quase nove milhões de hectares até 2020 (Balbino ET AL., 2011, Tabela 7).

Tabela 7. Evolução projetada da adoção de sistemas integrados de produção até 2020.

	Cultivos agrícolas	Pastagens cultivadas	Agropecuária *	Área total	Área atual iLPF (2010)	Área potencial iLPF
M S	3.566.877	14.571.320	0	18.138.197	100.000 (6,4% do BR)	8.707.053 (12,8% do BR)
BR	49.410.798	114.848.439	60.644.370	224.903.607	1.557.785	67.850.161

Agropecuária* = não foi possível distinguir se cultivos ou pastagens nas imagens de satélite;

Fonte: Balbino et al., 2011.

Em 2011, uma parceria entre Embrapa Gado de Corte, Reflore MS, Fundação MS, FUNPESG, Frigg Florestal, ANHANGUERA/UNIDERP, Grupo Mutum e a Fazenda Morada da Lua implantou uma rede de avaliação de clones de eucalipto para uso múltiplo em Campo Grande, São Gabriel do Oeste, Maracaju, Ribas do Rio Pardo, Água Clara e Coxim, em Mato Grosso do Sul. A rede visa gerar informações acerca de materiais de eucalipto multipropósito que, conseqüentemente, poderão ser utilizados em sistemas de produção integrados para produção de madeira serrada.

Sistemas agroflorestais evoluíram, nesses dez anos, de sistemas de produção marginais e pouco conhecidos para se tornarem o caminho a ser seguido, alcançando alta eficiência de produção e promovendo maior equilíbrio ambiental.

Agradecimentos

Agradecemos à Giovana Maranhão Bettiol pela confecção dos mapas a partir de dados do IBGE (2006).

Referências bibliográficas*

- ALMEIDA, R. G. de Sistemas agrossilvipastoris: benefícios técnicos, econômicos, ambientais e sociais. In: ENCONTRO SOBRE ZOOTECNIA DE MATO GROSSO DO SUL, 7., 2010, Campo Grande, MS. [Anais]. [Campo Grande, MS]: UFMS, 2010. EZOOMS 2010. 10 p. 1 CD-ROM. EZOOMS 2010.
- ALMEIDA, R. G. Integração lavoura-pecuária-floresta. In: SEMINÁRIO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA TROPICAL, 2, 2010, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT, 2010. p. 1-11.
- ALMEIDA, R. G. Sistemas agrossilvipastoris: benefícios técnicos, econômicos, ambientais e sociais. In: ENCONTRO SOBRE ZOOTECNIA DE MATO GROSSO DO SUL, 7, 2010, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: UFMS, 2010. p. 1-10.
- ALMEIDA, R. G.; LAURA, V. A. Integração lavoura, pecuária e floresta. Brasília, DF; Campo Grande, MS: WWF-Brasil; Embrapa Gado de Corte, 2011 (In: BUNGENSTAB, D. J. et al. (Org.). Conservando água e solo: pecuária de corte no Cerrado).
- ALMEIDA, R. G.; MACEDO, M. C. M. ; ALVES, F.V. . Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta com ênfase na produção de carne. In: II CONGRESO COLOMBIANO y 1er SEMINARIO INTERNACIONAL SILVOPASTOREO, 2012, Medellín, Colombia. Memorias... Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2012. p. 1-18.
- ALMEIDA, R. G.; MACEDO, M. C. M.; KICHEL, A. N.; COSTA, J. A. A.; ZIMMER, A. H. Sorgo na integração lavoura-pecuária-floresta. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO, 29,, 2012, Águas de Lindóia, SP. Diversidade e inovações na cadeia produtiva de milho e sorgo na era dos transgênicos: anais.. Campinas, SP: IAC; ABMS, 2012. p. 689-706.
- ALMEIDA, R. G.; SLAVIK, I. R.; ZAMINHAN, A. M.; HASHINOKUTI, T. R.. Efeito do sombreamento sobre características quantitativas e qualitativas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em monocultivo e em consórcio com *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 44, 2007, Jaboticabal. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 44. Jaboticabal: UNESP/SBZ, 2007.
- ALMEIDA, R. G.; ZIMMER, A. H. ; KICHEL, A. N. ; MACEDO, M. C. M. ; COSTA, J. A. A. Estratégias de recuperação de pastagens por intermédio de sistemas integrados de produção de carne bovina. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-34.

- ALMEIDA, R. G.; ZIMMER, A. H.; KICHEL, A. N.; MACEDO, M. C. M. Integração lavoura-pecuária como alternativa de recuperação de pastagens. In: SIMPÓSIO DE MANEJO DE PASTAGENS DO SUL DO PARÁ, 3, 2012, Redenção, PA. Anais... Redenção, PA: FESAR, 2012. p. 1-31.
- ALVES, F.V.; ALMEIDA, R.G.; LAURA, V.A.; OLIVEIRA, C.C. Ambiência e bem estar animal de bovinos de corte em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) Ambiência e bem estar animal de bovinos de corte em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF). II Congreso Colombiano y 1er Seminario Internacional Silvopastoreo Julio 31 y agosto 1 de 2012 Disponível em:< <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/74471/1/Roberto-Giolo-de-Almeida-0000003116-Paper-F.-Villa.pdf>>. Acesso em 20 mar 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS (Abraf). Anuário estatístico da ABRAF 2012, ano base 2011. Brasília, DF: Abraf, 2012.
- BALBINO, L. C.; BARCELLOS, A. de O.; STONE, L. F. (Ed.). Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta. Brasília, DF: Embrapa, 2011. 130 p. il. color. Edição bilíngue: português e inglês.
- BALBINO, L. C.; PORFIRIO-DA-SILVA, V.; KICHEL, A. N.; ROSINHA, R. O.; COSTA, J. A. A. da Manual orientador para implantação de unidades de referência tecnológica de integração lavoura-pecuária-floresta URT iLPF. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2011. 48 p. (Embrapa Cerrados. Documentos, 303).
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; BUNGENSTAB, D. J. ; CARVALHO, P. H. V. ; SANTOS, V. A. C. . Soil moisture in integrated systems with two tree arrangements. In: II International Symposium on Integrated Crop-Livestock Systems, 2012, Porto Alegre, RS. Proceedings.... Porto Alegre, RS: INRA; UFPR; UFRGS; USDA, 2012. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; GAMARRA, E. L. ; BARCELLOS, G. P. . Caracterização do microclima em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com dois arranjos de árvores. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO - SIMPAPASTO, 2011, Maringá, PR. Anais.... Maringá, PR: UEM, 2011. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; GAMARRA, E. L. ; CARVALHO, P. H. V. . Umidade do solo em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 38-39.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; OLIVEIRA, C. C. ; GAMARRA, E. L. ; BARCELLOS, G. P. ; NEGRÃO, F. M. . Valor nutritivo de capim-piatã em sistemas com dois arranjos de árvores de eucalipto. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.

- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; OLIVEIRA, C. C. ; GAMARRA, E. L. ; CARVALHO, P. H. V. ; BARCELLOS, G. P. . Características do dossel de capim-piatã em sistemas com dois arranjos de árvores de eucalipto. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; OLIVEIRA, C. C. ; GAMARRA, E. L. ; CARVALHO, P. H. V. ; BARCELLOS, G. P. . Características microclimáticas em sistemas integrados com dois arranjos de árvores de eucalipto. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; SANTOS, V. A. C. ; COELHO, F.S. . Caracterização da forragem disponível em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com dois arranjos de árvores. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO - SIMPAPASTO, 2011, Maringá, PR. Anais.... Maringá, PR: UEM, 2011. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; SANTOS, V. A. C. ; OLIVEIRA, C. C. . Disponibilidade e valor nutritivo de capim-piatã em sistemas integrados. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; ZIMMER, A. H. ; OLIVEIRA, C. C. ; GAMARRA, E. L. . Deposição de serapilheira e aporte de macronutrientes em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta, com dois arranjos de árvores. In: VII Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 2012, Belém, PA. Anais... Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.
- BEHLING NETO, A. ; CARVALHO, P. H. V. ; ALMEIDA, R. G. ; ABREU, J. G. ; MACEDO, M. C. M. ; GAMARRA, E. L. . Avaliação de características microclimáticas em sistemas integrados. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- BEHLING NETO, A. Caracterização da forragem de capim-piatã e do microclima em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, com dois arranjos de árvores de eucalipto. 2012 Dissertação (Mestrado em Ciência Animal. Área de concentração: Forragicultura e Pastagens), Universidade Federal do Mato Grosso. Prof. Dr. Joadil Gonçalves de Abreu Coorientador: Dr. Roberto Giolo de Almeida, CNPQC.
- BOCCHESI, R. A.; MELOTTO, A. M.; COSTA FILHO, L. C. C. da; FERNANDES, V.; NICODEMO, M. L. F.; LAURA, V. A. Avaliação da competição entre *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, espécies arbóreas nativas do Cerrado e *Eucalyptus citriodora*. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 153-155, jul. 2007.
- BUNGENSTAB, D. J. (Ed.). Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta : a produção sustentável. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 239 p. il. color.

- BUNGENSTAB, D. J. (Ed.). Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta : a produção sustentável. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. 128 p. il. color.
- BUNGENSTAB, D. J. ; ALMEIDA, R. G. . Strategic position of integrated systems for agriculture and environment. In: IUFRO LANDSCAPE ECOLOGY WORKING GROUP INTERNATIONAL CONFERENCE, 2012, Concepción, Chile. Sustaining humans and forests in changing landscapes: forests, society and global change: conference book. Concepción, Chile: University of Concepción; Austral University of Chile; Catholic University of Temuco, 2012. p. 92-92.
- CARVALHO, P. H. V. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; BEHLING NETO, A. ; GAMARRA, E. L. ; LOPES, C. D. B. . Características microclimáticas no inverno em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 40-41.
- CARVALHO, P. H. V. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; GAMARRA, E. L. ; ECHEVERRIA, D. M. S. ; SANTOS, V. A. C. ; QUINTINO, A. C. . Microclima em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta, no terço final do inverno. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 6, 2010, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2010. p. 1-1.
- CARVALHO, P. H. V. ; GAMARRA, E. L. ; ROCHA, I.J. ; ALMEIDA, R.D. ; MACEDO, M. C. M. ; ALMEIDA, R. G. . Características microclimáticas em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no terço final da época das águas, em Campo Grande-MS. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 48., 2011, Belém, PA. Anais.... Belém, PA: UFRA; SBZ, 2011. p. 1-3.
- CARVALHO, P. H. V.; ALMEIDA, R. G. de; MACEDO, M. C. M.; BEHLING NETO, A.; GAMARRA, E. L.; LOPES, C. D. B. Características microclimáticas no inverno em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, CAMPO GRANDE, MS. [Anais da]... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011.
- CHIAD, M. P.; LAURA, V. A.; OLIVEIRA, J. R. F.; MELOTTO, A. M.; GOMES, P. G. Sobrevivência e desenvolvimento inicial de plantas de eucalipto provenientes de diferentes recipientes, em um sistema silvipastoril, em Campo Grande, MS. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 5., 2009, Campo Grande, MS. [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2009. 2 p.
- CHIAD, M. P.; ROBERTO FILHO, J.; MELOTTO, A. M.; LAURA, V. A. Sobrevivência e crescimento de plantas de eucalipto provenientes de diferentes recipientes, em um sistema silvipastoril, em Campo Grande, MS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. Diálogo e integração de saberes em sistemas agroflorestais para sociedades sustentáveis : anais. [Luziânia]: Sociedade Brasileira de

- Sistemas Agroflorestais; [Brasília, DF]: EMATER-DF: Embrapa, 2009. 4 p. 1 CD-ROM. Tema 1: Desenho, implantação e manejo. 01Tema51.
- CHIAD, M. P.; VERONKA, D. A.; RODRIGUES, A. P. D. C.; MELLOTO, A. M.; LAURA, V. A. Crescimento inicial de dois híbridos de eucalipto sob diferentes espaçamentos. In: SEMINÁRIO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4.; ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU, 2., 2009, Campo Grande, MS. [Anais...]. Campo Grande, MS: Ed. da UNIDERP, 2009. 4 p. 1 CD-ROM.
- COELHO, F. S. Comportamento de pastejo e ganho de peso de bezerras Nelore em sistemas de integração lavoura-pecuária. 2011. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
- COELHO, F.S. ; ALMEIDA, R. G. ; VILLELA, S. D. J. ; ALVES, F.V. ; MACEDO, M. C. M. ; BEHLING NETO, A. . Comportamento diurno de bezerras Nelore em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 48., 2011, Belém, PA. Anais.... Belém, PA: UFRA; SBZ, 2011. p. 1-3.
- COELHO, F.S. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; OLIVEIRA, C. C. ; BARCELLOS, G. P. . Índice de temperatura e umidade em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 108-109.
- COELHO, R. N. ; SANTOS, V. A. C. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; COELHO, F.S. ; BEHLING NETO, A. . Valor nutritivo do capim-piatã sob sombreamento natural e a pleno sol. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- COSTA, F. P. ; ALMEIDA, R. G. ; PEREIRA, M. A. ; KICHEL, A. N. ; MACEDO, M. C. M. . Avaliação econômica de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta voltados para a recuperação de áreas degradadas em Mato Grosso do Sul. In: VII Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 2012, Belém, PA. Anais... Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.
- CREMON, T. ; DANIEL, O. ; VITORINO, A. C. T. ; PEZZONI, T. ; NOGUEIRA, I. M. B. . Influência de *Pterodon emarginatus* sobre atributos físicos do solo em um sistema silvipastoril.. In: Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFGD, 2010, Dourados. Resumos. Dourados - MS: UFGD, 2010. v. CDROM. p. 1-6.
- CREMON, T. ; DANIEL, O. ; VITORINO, Antonio Carlos Tadeu ; PEZZONI, T. ; NOGUEIRA, I. M. B. . Avaliação da densidade de um Latossolo Vermelho distrófico em um sistema silvipastoril na sub-bacia do rio Miranda-MS. In: 3º ENCONTRO DE EXTENSÃO, 3º ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e 2º ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFGD, 2009, Dourados. Anais do 3º ENCONTRO DE EXTENSÃO, 3º ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e 2º ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFGD. Dourados - MS: UFGD, 2009. v. CDROM. p. 1-4.

- CURADO FILHO, A. U. ; NICODEMO, M.L.F. ; LAURA, V. A. ; FAVERO, S. ; ZAGO, V. C. P. Uso de produtos naturais para proteção de mudas na arborização de pastagens. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 9, p. 170-178, 2008.
- CURADO FILHO, A.U. Prospecção de produtos naturais na proteção de mudas de árvores introduzidas em pastagem sob pastejo contínuo. 2007. 0 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, . Co-Orientador: Maria Luiza Franceschi Nicodemo.
- CURADO FILHO, A.U., NICODEMO, M. L. F., MELOTTO, A. M., SCHLEDER, D. D., BOCCHESI, R. A.; GONTIJO NETO, M. M., LAURA, V. A., GAÚNA, L., ZAGO, V. C.P. Avaliação da eficiência de repelentes orgânicos naturais para a introdução de árvores em pastagens com bovinos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOTECNIA, 7.; CONGRESSO NACIONAL DE ZOOTECNIA, 10.; REUNIÃO NACIONAL DE ENSINO DE ZOOTECNIA, 11.; FÓRUM DE ENTIDADES DE ZOOTECNIA, 28.; FÓRUM DE COORDENADORES DE CURSOS DE ZOOTECNIA DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS, 1., 2005, Campo Grande, MS. Produção animal e responsabilidade: [anais]. Campo Grande, MS: ABZ: UEMS: UFMS: CPAP: MAPA, 2005. Zootec 2005 6 p. 1 CD-ROM. p. Zootec 2005.
- DANIEL, O. . Avaliação da viabilidade econômica de um sistema agrissilvipastoril (eucalipto, mandioca, bovinos de corte) para a Mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul. In: III Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul, 2010, Corumbá. Resumos. Camaragibe, PE: Associação Brasileira de Agroecologia, 2010. v. 5. p. 1-5.
- DANIEL, O. ; COUTO, L. ; SILVA, E. ; GARCIA, R. ; PASSOS, C. A. M. ; JUCKSCH, I. . Proposta de um conjunto mínimo de indicadores socioeconômicos para o monitoramento da sustentabilidade em sistemas agroflorestais. *Revista Árvore* , Viçosa, v. 24, n.3, p. 283-290, 2000a.
- DANIEL, O. ; COUTO, L. ; SILVA, E. ; JUCKSCH, I. ; GARCIA, R. ; PASSOS, C. A. M. . Sustentabilidade em sistemas agroflorestais: indicadores biofísicos. *Revista Árvore* , Viçosa, v. 23, n.4, p. 381-392, 1999.
- DANIEL, O. ; COUTO, L. ; SILVA, E. ; PASSOS, C. A. M. ; JUCKSCH, I. ; GARCIA, R. . Sustentabilidade em sistemas agroflorestais: indicadores socioeconômicos. *Ciência Florestal* , Santa Maria, v. 10, n.1, p. 159-175, 2000a.
- DANIEL, O. ; COUTO, L.; GARCIA, R. ; PASSOS, C. A. M. . Proposta para padronização da terminologia empregada em Sistemas Agroflorestais no Brasil. *Revista Árvore* , Viçosa, v. 23, n.3, p. 367-370, 1999.
- DANIEL, O. ; OLIVEIRA, E. R. ; RAMOS, M. B. M. ; RADAELLI, S. M. ; CAVICHIONI, I. ; GABRIEL, A. M. A. ; MONCAO, F. P. ; MOURA, L. V. ; LUNA, S. F. ; SILVA, L. H. X. . Implantação de sistemas agroflorestais com eucalipto em assentamento rural no Brasil. In: X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria " José Luis Rebellato", 2009, Montevideo. Anais do Extenso 2009. Montevideo: Unión Latinoamericana de Extensión Universitaria y Red Latinoamericana de Extensión Universitaria, 2009. v. CDROM. p. 1-5.

- DANIEL, O. ; SILVA, P. P. da ; SANTANA, A. G. ; VIVIANE, C. A. ; GOMES, C. F. ; CAROLINO, M. A. . Diagnósticos de sistemas agroflorestais em uma propriedade de Amambai, Mato Grosso do Sul. In: VI Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 2006, Campos. Resumos do Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais. Campos: SBSAF/UENF, 2006. v. CD. p. 1-6.
- DANIEL, O. Diagnóstico de situação e necessidades para o desenvolvimento de SAF's em Mato Grosso do Sul. In: Seminário sobre Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento Sustentável, 2003, Campo Grande - MS. Seminário sobre Sistemas Agroflorestais e Desenvolvimento Sustentável. Campo Grande - MS: Embrapa - CNPQC, 2003. v. CD. p. 1-15.
- DANIEL, O. Teste de espécies/procedências de Eucalyptus spp em Dourados (MS), Brasil. Cerrados (Campo Grande), Campo Grande, v. 1, n.1, p. 24-27, 1998.
- DANIEL, O. Teste de espécies/procedências de Eucalyptus spp em Dourados (MS) - I - Resultados aos 42 meses de idade. Revista Científica (Campo Grande), Campo Grande, v. 3, n.1, p. 23-26, 1996.
- DANIEL, O.; BITTENCOURT, D.; GELAIN, E. Avaliação de um sistema agroflorestal eucalipto-milho no Mato Grosso do Sul. Agrossilvicultura (Viçosa), Viçosa - MG, v. 1, n.1, p. 15-28, 2004.
- DANIEL, O.; PASSOS, C. A. M.; COUTO, L. Sistemas agroflorestais (silvipastoris e agrissilvipastoris) na região Centro-Oeste do Brasil: potencialidades, estado atual da pesquisa e da adoção de tecnologia. In: CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. D. C. (Ed.). Simpósio Internacional Sistemas Agroflorestais Pecuários na América do Sul CD-ROM. Embrapa Gado de Leite; FAO, 2000.
- DANIEL, O.; PEZZONI, T.; NOGUEIRA, I.M.B.; CREMON, T.; VITORINO, A.C.T. Relações alométricas em árvores de *Pterodon emarginatus* Vogel em um sistema silvipastoril. CERNE, 2013.
- DANIEL, O.; SILVA, P.P. da; SANTANA,A.G.; VIVIANE, C.A.; GOMES, C.F.;CAROLINO, A. Diagnósticos de sistemas agroflorestais em uma propriedade de Amambai, Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 6., 2006, Campos. Resumos ... Campos: SBSAF/UENF, 2006. p. 1-5.
- FERREIRA, A. D. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; LAURA, V. A. ; BUNGENSTAB, D. J. ; MELOTTO, A. M. . Arranjos espaciais sobre a produtividade e o potencial de prestação de serviços ambientais do eucalipto em sistemas integrados. In: VII Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 2012, Belém, PA. Anais... Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.
- FERREIRA, A. D.; ALMEIDA, R. G. de; MACEDO, M. C. M.; LAURA, V. A.; BUNGENSTAB, D. J.; MELOTTO, A. M. Arranjos espaciais sobre a produtividade e o potencial de prestação de serviços ambientais do eucalipto em sistemas integrados In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A PRODUÇÃO PECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 7., 2012, Belém, PA. Sistemas silvipastoris, o caminho

- para a economia verde na pecuária mundial. Belém, PA: UFPA, 2012. 5 p. 1 CD-ROM.
- FONSECA, A. A. ; SANTOS, V. A. C. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; BARBOSA, R. A. ; MACEDO, M. C. M. ; MATIAS, F. I. ; SILVA, A. P. . Características morfogênicas e estruturais do capim-piatã no sub-bosque de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- FREITAS,P.H.; MIRANDA, E.E.V. ILPS: UMA ALTERNATIVA PARA OS PRODUTORES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CASSILÂNDIA-MS. Anais do seminário de extensão universitária - semex, v. 1, n. 1 (3), 2010. Disponível em:<<http://periodicos.uems.br/index.php/semex/article/view/2250>>. Acesso em: 19 mar. 2013
- GAMA, T. DA C. M. Avaliação de leguminosas forrageiras lenhosas em banco de proteína para suplementação de bovinos em assentamento rural. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- GAMARRA, E. L. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; BEHLING NETO, A. ; CARVALHO, P. H. V. ; LOPES, C. D. B. . Massa seca de forragem e de liteira em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 44-45.
- GAMARRA, E. L. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; CARVALHO, P. H. V. ; SANTOS, V. A. C. ; ECHEVERRIA, D. M. S. ; QUINTINO, A. C. . Massa seca de material senescente e de liteira do capim-piatã em sistemas de ILPF, em fase inicial de pastejo. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 6, 2010, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2010. p. 1-1.
- GAMARRA, E. L. ; BEHLING NETO, A. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; CARVALHO, P. H. V. . Caracterização do valor nutritivo do capim-piatã em sistema de integração lavoura-pecuária-floresta com dois arranjos de árvores. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO ANIMAL A PASTO - SIMPAPASTO, 2011, Maringá, PR. Anais.... Maringá, PR: UEM, 2011. p. 1-3.
- GAMARRA, E. L.; ALMEIDA, R. G. de; MACEDO, M. C. M.; BEHLING NETO, A.; CARVALHO, P. H. V.; LOPES, C. D. B. Massa seca de forragem e de liteira em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, CAMPO GRANDE, MS. [Anais da]... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011.
- GAMARRA, E. L.; ALMEIDA, R. G. de; MACEDO, M. C. M.; Carvalho, P. H. V.; SANTOS, V. A. C.; ECHEVERRIA, D. M. S.; QUINTINO, A. C. Massa seca de material senescente e de liteira do Capim-Piatã em sistemas de ILPF, em fase inicial de pastejo. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 6., 2010, Campo Grande, MS. Ética na pesquisa científica: [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2010. 1 CD-ROM. Coordenadora: Vanessa Felipe de Souza 1 p.

- GOMES, M. V. ; NOGUEIRA, I. M. B. ; MATOS, F. A. ; CREMON, T. ; YOSHIY, M. L. ; DANIEL, O. ; CARVALHO, R. P. . Produção de serrapilheira e teor de magnésio no solo de um sistema silvipastoril sob diferentes espaçamentos de eucalipto. In: VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 2011, Belém. Resumos - VIII CBSAF. Belém: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2011. v. CDROM.
- HEID, D. M. ; DANIEL, O. ; GLAESER, D. F. ; VITORINO, A. C. T. ; PADOVAN, M. P. . Edaphic mesofauna of land use systems in two soils in the State of Mato Grosso do Sul. Revista de Ciências Agrárias (Belém), v. 55, p. 17-25, 2012. Disponível em:<
<http://www.periodicos.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/354/218>>. Acesso em: 19 mar. 2013
- HEID, D. M. ; DANIEL, O. ; PADOVAN, M. P. ; GLAESER, D. F. ; FERNANDES, S. S. L. ; CARVALHO, R. P. Diversidade da mesofauna edáfica em sistemas agroflorestais comparada a diferentes manejos em um neossolo quartzarênico. In: VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 2011, Belém. Resumos - VIII CBSAF. Belém: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2011. v. CD-ROM.
- HEID, D. M. ; DANIEL, O. ; PADOVAN, M. P. ; VITORINO, A. C. T. ; FREITAS, M. E. . Atributos físicos e teor de matéria orgânica de sistemas agroflorestais biodiversos em um Neossolo Quartzarênico. In: VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2010, São Luiz. Resumos expandidos. Brasília: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2010. v. CDROM. p. 1-5.
- HEID, D. M. ; DANIEL, O. ; PADOVAN, M. P. ; VITORINO, A. C. T. ; FREITAS, M. E. . Propriedades físicas do solo e teor de matéria orgânica em sistema agroflorestal biodiverso comparado a diferentes manejos. In: VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2010, São Luiz. Resumos expandidos. Brasília: Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, 2010. v. CDROM. p. 1-5.
- HEID, D.M. Sustentabilidade de sistemas de uso da terra em Mato Grosso do Sul. 2011. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Produção Vegetal) - Universidade Federal da Grande Dourados.
- HERCULANO, F. DOS. S; MARUYAMA W. I. Cultivo de seringueira consorciado com abacaxi na região de Cassilândia – MS. Anais do Seminário de Extensão Universitária - SEMEX, v. 1, n. 1 (5), 2012. Disponível em:<
<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/semex/article/viewfile/1996/1095>>. Acesso em: 01 mai. 2013
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2006. Comunicação pessoal . Detalhamento dos dados. (e-mail, FASIABEN, M do C. R. em 19 mar. 2013)
- JANK, L.; GONTIJO NETO, M.; RESENDE, M. D. V.; LAURA, V. A.; CALIXTO, S.; RESENDE, R. M. S.; VALLE, C. B. do. A exploração de algumas características agronômicas e morfológicas na seleção de Panicum maximum para condições silvipastoris. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa.

- Produção animal em biomas tropicais: anais. João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia: UFPB, 2006. 4 p. 1 CD-ROM. CNPQC.
- JOSE, S.; GILLESPIE, A. R.; PALLARDY, S. G. Interspecific interactions in temperate agroforestry. *Agroforestry Systems*, v. 61-62, n. 1, p. 237-255, 2004.
- KICHEL, A. N. ; ALMEIDA, R. G. ; COSTA, J. A. A. . Avanços tecnológicos e desafios das diferentes modalidades de integração pecuária, lavoura e floresta nos trópicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS, 8, 2011, Uberaba, MG. Resumo de Minicursos... Uberaba, MG: ABCZ, 2011. p. 2-17.
- KICHEL, A. N. ; ALMEIDA, R. G. ; COSTA, J. A. A. . Integração lavoura-pecuária-floresta e sustentabilidade na produção de soja. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 6., 2012, Cuiabá. Soja: integração nacional e desenvolvimento sustentável: anais. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 3P. CD-ROM.
- KICHEL, A. N. ; ALMEIDA, R. G. ; COSTA, J. A. A. ; BALBINO, L. C. . Estratégias de recuperação de pastagem por meio da integração lavoura-pecuária-floresta. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PECUÁRIA DE CORTE SIMPEC, 7., 2011, Lavras, MG. Anais.... Lavras, MG: UFLA, 2011. p. 315-334
- LAURA, V. A.; JANK, L.; GONTIJO NETO, M. M. Área foliar específica, biomassa e taxa de crescimento relativo de folhas de cultivares comerciais de *Panicum maximum* sob sombreamento artificial. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. Produção animal em biomas tropicais: anais. João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia: UFPB, 2006. 4 p. 1 CD-ROM.
- LAURA, V. A.; MELOTTO, A. M.; VERONKA, D. A.; CHIAD, M. P. Crescimento inicial de dois clones de eucaliptos em função da orientação de plantio, no Estado de Mato Grosso do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. Diálogo e integração de saberes em sistemas agroflorestais para sociedades sustentáveis : anais. [Luziânia]: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; [Brasília, DF]: EMATER-DF: Embrapa, 2009. 3 p. 1 CD-ROM. Tema 1: Desenho, implantação e manejo. 01Tema41.
- MAMEDE, R.R.; BUNGENSTAB, D.J.; BISCOLA, P.H.N.; CARROMEU, C.; SERRA, A.P. Avaliação de sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta sob a perspectiva de oportunidade de negócios. In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A PRODUÇÃO PECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 7., 2012, Belém, PA. Sistemas silvipastoris, o caminho para a economia verde na pecuária mundial. Belém, PA: UFPA, 2012. Disponível:< <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75658/1/BISCOLA-p785.pdf>>. Acesso em: 20 mar 2013.
- MARTUSCELLO, J. A.; JANK, L. ; GONTIJO NETO, M. M.; LAURA, V.A. ; CUNHA, D.N.F.V. Produção de gramíneas do gênero *Brachiaria* sob níveis de sombreamento. *Revista Brasileira de Zootecnia / Brazilian Journal of Animal Science*, v. 38, p. 1183-1190, 2009.

- MATOS, F. A. ; YOSHIY, M. L. ; DANIEL, O. ; CREMON, T. ; NOGUEIRA, I. M. B. ; GOMES, M. V. . Produção e crescimento de *Brachiaria decumbens* sob diferentes espaçamentos em sistema silvipastoril no mato grosso do sul. In: VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 2011, Belém. Resumos - VIII CBSAF. Belém: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2011. v. CDROM.
- MELLOTO, A. M.; LAURA, V. A. Sistemas silvipastoris para bovinos e ovinos. Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2009. 36 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 178).
- MELOTO, A. M.; PEREIRA, S. R.; LAURA, V. A.; ALVES, F. V. Estimativa da incidência solar em solo de sistema silvipastoril em Roda de Nelder In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS PARA A PRODUÇÃO PECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 7., 2012, Belém, PA. Sistemas silvipastoris, o caminho para a economia verde na pecuária mundial. Belém, PA: UFPA, 2012. 1 CD-ROM.
- MELOTTO, A. M. ; LAURA, V. A. ; MELOTTO, D. J. ; DANIEL, O. . Produção de matéria seca de três forrageiras em um sistema silvipastoril implantado em rodas de Nelder. In: 7ª Jornada Científica Embrapa Gado de Corte, 2011, Campo Grande. Anais da 7ª Jornada Científica Embrapa Gado de Corte (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X ; 186). Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2011. v. Único. p. 126-127.
- MELOTTO, A. M. ; SELEME, E. P. ; NEVES, I. M. ; VERONKA, D. A. ; LAURA, V. A. . Sobrevivência e crescimento de Espécies florestais nativas do Brasil Central em um Sistema Silvipastoril. In: VI Congresso Brasileiro de Agroecologia, 2009, Curitiba. CD de Anais do VI Congresso Brasileiro de Agroecologia, 2009. 4p.
- MELOTTO, A. M. Efeitos do feijão guandu (*Cajanus cajan*) em espécies florestais nativas e nos parâmetros químicos do solo. 2010. 37 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- MELOTTO, A. M.; BOCCHESI, R. A.; NICODEMO, M. L. F.; LAURA, V. A.; QUEIROZA, H. P. Unificação digital de informações para o estabelecimento de sistemas silvipastoris na Região Centro Oeste do Brasil - Mato Grosso do Sul. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 2., 2006, Campo Grande, MS. Anais [da]... 2. ed. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2006. 1 p. 1 CD-ROM. CNPGC.
- MELOTTO, A. M.; LAURA, V. A. Sistemas silvipastoris para bovinos e ovinos: uma perspectiva geral. In: ENCONTRO SOBRE ZOOTECNIA DE MATO GROSSO DO SUL, 6., 2009, Campo Grande, MS. [Anais]. [Campo Grande, MS]: UFMS, 2009. Equipe organizadora: Prof. Dr. Ruy Alberto Caetano Corrêa Filho; Profª. Dra. Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo e alunos do 3º ano Zootecnia - UFMS. EZOO MS 2009. 15 p. il. 1 CD-ROM. EZOOMS 2009.
- MELOTTO, A. M.; SCHLEDER, D. D.; LAURA, V. A.; NICODEMO, M. L.; BOCCHESI, R. A.; GONTIJO NETO, M. M.; POTT, A. Sobrevivência de espécies florestais nativas do Brasil Central introduzidas em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. In: CONGRESSO NACIONAL DE

- BOTÂNICA, 56., 2005, Curitiba. Resumos. Curitiba: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Federal do Paraná, 2005. 1 p. 1 CD-ROM.
- MELOTTO, A. M.; SERRA, A. P.; LAURA, V. A.; ALVES, F. V. Estimativa da incidência solar que atinge o solo de um sistema silvipastoril em roda de Nelder. In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA GADO DE CORTE, 8., 2012, Campo Grande, MS. [Anais da..]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2012. 2 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 198).
- MELOTTO, A. M.; VERONKA, D. A.; LAURA, V. A. Efeito de diferentes níveis de sombreamento natural no microclima de um sistema agroflorestal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. Diálogo e integração de saberes em sistemas agroflorestais para sociedades sustentáveis : anais. [Luziânia]: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; [Brasília, DF]: EMATER-DF: Embrapa, 2009. 3 p. 1 CD-ROM. Tema 1: Desenho, implantação e manejo. 01 Tema46.
- MELOTTO, A. M.; VERONKA, D. A.; LAURA, V. A. Efeito do sombreamento natural na sobrevivência e no crescimento inicial de duas espécies florestais nativas em um sistema agroflorestal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 7., 2009, Luziânia. Diálogo e integração de saberes em sistemas agroflorestais para sociedades sustentáveis : anais. [Luziânia]: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; [Brasília, DF]: EMATER-DF: Embrapa, 2009. 4 p. 1 CD-ROM. Tema 1: Desenho, implantação e manejo. 01 Tema 45.
- MELOTTO, A. M.; VERONKA, D.; CHIAD, M. P.; LAURA, V. A. Desenvolvimento de *Eucalyptus urograndis* em diferentes orientações de plantio. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 4., 2008, Campo Grande, MS. Anais [da]... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2008. 1 CD-ROM. Editores técnicos Valdemir Antônio Laura, Paulo Henrique Nogueira Biscola. 1 p. 1 CD-ROM.
- MELOTTO, A. M.; BOCHESE, R. A.; SCHLEDER, D. D.; NICODEMO, M. L. F.; LAURA, V. A.; GONTIJO NETO, M. M.; POTT, A. Avaliação do desenvolvimento e sobrevivência em campo de mudas florestais nativas do Brasil central indicadas para sistemas agroflorestais. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 1., 2005, Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2005. 1 p.
- MELOTTO, A.; NICODEMO, M. L.; BOCCHESE, R. A.; LAURA, V. A.; GONTIJO NETO, M. M.; SCHLEDER, D. D.; POTT, A.; PORFÍRIO-DASILVA, V. Sobrevivência e crescimento inicial em campo de espécies florestais nativas do Brasil Central indicadas para sistemas silvipastoris. Revista Árvore, Viçosa, MG, v. 33, n.3, p. 425-432, maio/jun. 2009.
- MELOTTO, A.M.; BOCCHESE, R.A.; SCHELEDER, D. D. ; LAURA, V. A. ; NICODEMO, M.L.F. ; GONTIJO NETO, M.M.; POTT, A. ; Porfírio da SILVA, V. Crescimento inicial de mudas de espécies florestais nativas do Brasil Central plantadas em pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Revista Brasileira de Biociências, v. 5, p. 288-290, 2007.
- MELOTTO, D. J. ; MELOTTO, A. M. ; LAURA, V. A. ; DANIEL, O. . Desempenho de três materiais de eucalipto em sistema silvipastoril plantados no delineamento de rodas de Nelder. In: 7ª Jornada Científica

- Embrapa Gado de Corte, 2011, Campo Grande. Anais da 7ª Jornada Científica Embrapa Gado de Corte (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X ; 186). Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 128-129.
- MELOTTO, A. M.; LAURA, V. A. Desempenho de duas espécies de eucalipto em sistema silvipastoril plantadas no delineamento de rodas de nelder. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 6., 2010, Campo Grande, MS. Ética na pesquisa científica: [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2010. 1 CD-ROM. Coordenadora: Vanessa Felipe de Souza 1 p.
- NAIR, P.K.R. (ed.) Agroforestry systems in the tropics. Kluwer: Dordrecht, 664 p. 1989.
- NICODEMO, M. L. F.; MELOTTO, A. M.; LAURA, V. A. L. Sistemas Silvipastoris: produtividade e sustentabilidade para ruminantes menores. In: CONFERENCIA CIENTIFICA INTERNACIONAL, 8., 2008, Ciego de Avila, Cuba. Curso-taller: tecnologias sostenibles para la producción de ganado menor (ovinos, caprinos, conejos, y cuyes): [anales]. Ciego de Avila: UNICA, 2008. 1 CD-ROM. UNICA 2008. 17 p. 1 CD-ROM. Trabajo no. 1003.
- NICODEMO, M. L. F.; SILVA, V. P. da; THIAGO, L. R. L. de S.; GONTIJO NETO, M. M.; LAURA, V. A. Sistemas silvipastoris - introduzindo árvores na atividade pecuária do Centro-Oeste brasileiro. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2004. 37 P. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 146).
- NICODEMO, M. L.; LAURA, V. A.; MELOTTO, A. M.; BOCCHESI, R. A.; SCHUNKE, R. M.; BARBOSA, R. A. Avaliação de espaçamentos para eucalipto para sistemas silvipastoris no Mato Grosso do Sul. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 44., 2007, Jaboticabal. O avanço científico e tecnológico na produção animal: anais. Jaboticabal: Sociedade Brasileira de Zootecnia: UNESP, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2007. 3 p. 1 CD-ROM. Sistema de produção animal. J572. CNPQC.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; DANIEL, O. ; VITORINO, A. C. T. ; GOMES, M. V. ; MATOS, F. A. ; CREMON, T. ; YOSHIY, M. L. ; BERNAL, L. P. T. . Relações entre a densidade de árvores de eucalipto, produção de serrapilheira e teor de potássio no solo de um sistema silvipastoril. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Resumos expandidos. Viçosa: SBCS, 2011. p. 1-4.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; DANIEL, O. ; VITORINO, A. C. T. ; GOMES, M. V. ; MATOS, F. A. ; CREMON, T. ; YOSHIY, M. L. ; BERNAL, L. P. T. . Relações entre a densidade de árvores de eucalipto, produção de serrapilheira e teor de potássio no solo de um sistema silvipastoril. In: Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Resumos expandidos. Viçosa: SBCS, 2011. p. 1-4.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; DANIEL, O. ; VITORINO, A. C. T. ; PEZZONI, T. ; CREMON, T. . Acúmulo de serrapilheira, matéria orgânica e produção de forragem em um sistema silvipastoril no cerrado sul-matogrossense. In:

- Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, 2011, Uberlândia. Resumos expandidos. Viçosa: SBCS, 2011. p. 1-4.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; DANIEL, O. ; VITORINO, A. C. T. ; VELOSO, M. ; MATOS, F. A. . Interações entre espaçamento de árvores de eucalipto, produção de serrapilheira e níveis de pH no solo de um sistema agrissilvipastoril. In: ENEPE - Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFGD, 2011, Dourados. Resumos expandidos e trabalhos completos. Dourados: Editora UFGD, 2011. v. CDROM. p. 1-5.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; VITORINO, A. C. T. ; DANIEL, O. ; PEZZONI, T. ; CREMON, T. . Qualidade nutricional de *Brachiaria decumbens* em um sistema silvipastoril na sub-bacia do Rio Miranda. In: Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2010, Dourados. Resumos. Dourados - MS: UFGD, 2010. v. CDROM. p. 1-6.
- NOGUEIRA, I. M. B. ; VITORINO, Antonio Carlos Tadeu ; DANIEL, O. ; PEZZONI, T. ; CREMON, T. . Atributos químicos de um Latossolo Vermelho distrófico em um sistema silvipastoril na sub-bacia do rio Miranda-MS. In: 3º ENCONTRO DE EXTENSÃO, 3º ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e 2º ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFGD, 2009, Dourados. Anais do 3º ENCONTRO DE EXTENSÃO, 3º ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e 2º ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFGD. Dourados - MS: UFGD, 2009. v. CDROM. p. 1-4.
- OLIVEIRA, C. C. ; COELHO, F.S. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; BEHLING NETO, A. ; OLIVEIRA, M. M. N. F. . Índice de temperatura de globo e umidade e carga térmica radiante em sistemas integrados. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- OLIVEIRA, C. C. ; COELHO, F.S. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; BEHLING NETO, A. ; COSTA, P. M. ; ARAÚJO, S. A. C. . Desempenho produtivo de bezerras Nelore em sistemas de integração, em duas épocas do ano. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- OLIVEIRA, C. C. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; BEHLING NETO, A. ; GAMARRA, E. L. . Índice de temperatura de globo e umidade e carga térmica radiante em sistemas integrados com duas densidades de árvores. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- OLIVEIRA, C. C. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; BEHLING NETO, A. ; KERN, D. C. ; GAMARRA, E. L. . Comportamento diurno de bezerras Nelore em sistemas integrados, em duas estações do ano. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- OLIVEIRA, C. C. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; BUNGENSTAB, D. J. . Black globe humidity index (BGHI) in integrated crop-livestock-forest systems. In: RSD 2012 International Congress, 2012, Campo Grande, MS. Proceedings.... Campo Grande, MS: UFMS; UEMS, 2012. p. 1-1.

- OLIVEIRA, C. C. ; VILLELA, S. D. J. ; ALMEIDA, R. G. ; ALVES, F.V. ; COELHO, F.S. ; BARCELLOS, G. P. . Comportamento diurno de bezerras Nelore na época seca em sistemas de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 7., 2011, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2011. p. 112-113.
- OLIVEIRA, C. C. de. Desempenho e comportamento ingestivo diurno de novilhas Nelore em sistemas integrados de produção no Cerrado brasileiro. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFVJM) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, UFVJM.
- PADOVAN, M. P. ; PEREIRA, Z. V. ; LOBTCHENKO, G. ; MOTTA, I. S. ; FERNANDES, S. S. L. . Estrutura da vegetação arbórea em um Sistema Agroflorestal no município de Dourados, MS. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 4, p. 2607-2611, 2009.
- PADOVAN, M. P.; FERNANDES, S. S.; PEREIRA, Z. V.; MOITINHO, M. R.; MATOS, A. T. Fitossociologia do componente arbóreo de um sistema agroflorestal no Município de Ponta Porã, MS. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 3.; ENCONTRO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE MS, 2., 2010, Corumbá. Construindo um futuro sustentável e solidário: anais. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Corumbá: Embrapa Pantanal; Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2010. Editado por: Milton Parron Padovan, Ivo de Sá Motta, Hamilton Kikuti, Aurélio V. Borsato, Rogério Ferreira da Silva, Adalgiza Inês Campolim, Alzira Salet Menegat, Alberto Faiden. 1 CD-ROM.
- PEREIRA, S. R. ; LAURA, V. A. ; SOUZA, A. L. T. . Establishment of Fabaceae Tree Species in a Tropical Pasture: Influence of Seed Size and Weeding Methods. Restoration Ecology, v. 20, p. 1-8, 2012.
- PEREIRA, S. R.; MELOTTO, A. M.; CHIAD, M. P.; LAURA, V. A. Recrutamento de fabáceas arbóreas nativas em áreas de pastagem: efeito da competição por recursos acima e abaixo do solo. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 5., 2009, Campo Grande, MS. [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2009. 1 p.
- PEREIRA, Z.V.; PADOVAN, M.P.; MOTTA, I.S.; SAGRILO, E.; LOBTCHENKO, G.; FERNANDES, S.S.L.; ARMANDO, M.S. Análise florística e estrutural da vegetação arbórea em um Sistema Agroflorestal no Cerrado, em Dourados, MS In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 2., 2008, Dourados. A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul: anais. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. Disponível em: < <http://www.abagroecologia.org.br/ojs2/index.php/rbagroecologia/article/view/7571> >. Acesso em 20 mar. 2013.
- PEZARICO, C. R. ; VITORINO, A. C. T. ; MERCANTE, F. M. ; DANIEL, O. . Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. Revista de Ciências Agrárias (Belém), v. 56, p. 40-47, 2013.

- PEZARICO, C.R. Indicadores de qualidade do solo em sistemas agroflorestais. 2009. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Produção Vegetal) - Universidade Federal da Grande Dourados.
- PEZZONI, T. ; VITORINO, A. C. T. ; DANIEL, O. ; LEMPP, Beatriz . Influência de *Pterodon emarginatus* Vogel sobre atributos físicos e químicos do solo e valor nutritivo de *Brachiaria decumbens* Stapf em sistema silvipastoril. CERNE (UFLA), v. 18, p. 293-301, 2012.
- Pezzoni, T. Influência de árvores de *Pterodon emarginatus* VOGEL (Sucupira-branca) em atributos físicos e químicos do solo e sobre a qualidade de *Brachiaria decumbens* em sistema silvipastoril. 2010. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Produção Vegetal) - Universidade Federal da Grande Dourados.
- PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Ecologia e manejo em sistema silvipastoril. In: FERNANDES, E. N.; PACUILLO, D. S.; CASTRO, C. R. T. de; MULLER, M. D.; ARCURI, P. B.; CARNEIRO, J. da C. (Ed.). Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul: desafios e potencialidades. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2007. p. 51-67.
- Porfírio-da-SILVA, V. Sistemas silvipastoris em Mato Grosso do Sul - Para que adotá-los? In: SEMINÁRIO SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2003, Campo Grande. Anais... Campo Grande: Embrapa, 2003. CD-ROM.
- PROENÇA, A. C. S.; MARUYMA, W. I. Cultivo de seringueira consorciado com abacaxi complementado com a adubação fosfatada do abacaxizeiro na região de Cassilândia – MS. Anais do Seminário de Extensão Universitária - SEMEX, v. 1, n. 1 (4), 2011. Disponível em:<<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/semex/article/viewfile/548/516>>. Acesso em: 01 mai. 2013
- SANTOS, V. A. C. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; BARBOSA, R. A. ; MACEDO, M. C. M. ; MATIAS, F. I. ; SILVA, T. S. ; SILVA, A. P. . Crescimento do capim-piatã em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Cerrado. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- SANTOS, V. A. C. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; Barbosa, Rodrigo Amorim ; GALATI, R. L. ; MACEDO, M. C. M. ; BEHLING NETO, A. . Disponibilidade, morfofisiologia e valor nutritivo do capim-piatã sob sombreamento e sol pleno em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. In: VII Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 2012, Belém, PA. Anais... Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.
- SANTOS, V. A. C. ; ABREU, J. G. ; ALMEIDA, R. G. ; MACEDO, M. C. M. ; COELHO, F.S. ; GAMARRA, E. L. ; CARVALHO, P. H. V. . Produção e qualidade da forragem e ganho de peso de novilhas em sistemas integrados no Cerrado. In: ZOOTEC 2012, 2012, Cuiabá, MT. Anais.... Cuiabá, MT: UFMT; ABZ, 2012. p. 1-3.
- SANTOS, V. A. C. ; ALMEIDA, R. G. ; BARBOSA, R. A. ; BEHLING NETO, A. ; CARVALHO, P. H. V. ; GAMARRA, E. L. . Crescimento do capim-piatã após

- a queima no sub-bosque de sistema de integração lavoura-pecuária-floresta no cerrado. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49, 2012, Brasília, DF. Anais.... Brasília, DF: Embrapa; SBZ, 2012. p. 1-3.
- SANTOS, V. A. C. ; Almeida, Roberto Giolo de ; Macedo, Manuel Cláudio Motta ; ALVES, F.V. ; BEZERRA, A. O. ; CAVALHEIRO, T. ; WANDEMBRUCK, K. T. . Produtividade do capim-piatã em sistemas de integração durante o período seco do primeiro e do terceiro anos após a implantação. In: JORNADA CIENTÍFICA EMBRAPA GADO DE CORTE, 8, 2012, Campo Grande, MS. Anais.... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2012. p. 64-65.
- SANTOS, V. A. C. dos; ABREU, J. G.; ALMEIDA, R. G. de; MACEDO, M. C. M.; ECHEVERRIA, D. M. S.; GAMARRA, E. L.; CARVALHO, P. H. V.; QUINTINO, A. C. Produtividade e valor nutritivo do capim-piatã em sistemas de ilpf no período da seca. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 6., 2010, Campo Grande, MS. Ética na pesquisa científica: [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2010. 1 CD-ROM. Coordenadora: Vanessa Felipe de Souza 1 p.
- SANTOS, V. A. C. dos. Características morfogênicas, estruturais e produtivas do capim-piatã em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Cerrado. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Mato Grosso.
- SILVA, E. N. S. ; Almeida, Roberto Giolo de ; MACEDO, M. C. M. ; SANTOS, V. A. C. ; PIOTTO, C. S. ; OTERO, D. C. ; QUEIROZ, M. N. . Produção de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 5., 2009, Campo Grande, MS, 2009, Campo Grande, MS. Anais Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2009. p. 1-1.
- SILVA, J. J. da. Avaliação mercadológica e de produção agrícola, visando a proposição de SAF para a mesorregião sudoeste de Mato Grosso do Sul. 2008. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Produção Vegetal) - Universidade Federal da Grande Dourados.
- SILVA, J.J. ; DANIEL, O. ; CREMON, T. ; NOGUEIRA, I. M. B. Modelos de sistemas agroflorestais para a mesorregião sudoeste de Mato Grosso do Sul. *Extensão Rural (Santa Maria)*, v. 17, p. 49-74, 2010. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/extensaorural/art2ed19%202010-1%20Silva%20et%20al.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2013.
- SILVA, J.J. ; DANIEL, O. ; PADOVAN, M. P. Sistemas Agroflorestais para a Mesorregião Sudoeste de Mato Grosso do Sul: um estudo propositivo. In: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 2., 2008, Dourados. A construção participativa da agroecologia em Mato Grosso do Sul: anais. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2008. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 3, p. 1-5, 2008.
- SILVA, M. V. ; LAMPERT, V. N. ; LEITE, R. C. ; ALVES, A. C. ; SOUZA, J. P. F. . Viabilidade econômica sob condição de risco da implantação de um sistema agrossilvipastoril no Bolsão Sul-Mato-grossense. In: III EPEX -

- Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2012, Dourados - MS. III EPEX - Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2012.
- SILVA, M.V.; LAMPERT, V.N.; LEITE, R.C.; ALVES, A.C.; SOUZA, J.P.F. Viabilidade econômica sob condição de risco da implantação de um sistema agrossilvipastoril no bolsão sul-mato-grossense. [2012] Disponível em:<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/enic/article/view/2268/977>. Acesso em: 19 mar. 2013.
- SILVA, M.V.; LAMPERT, V.N.; LEITE, R.C.; SOUZA, J.P.F.; BARCELLOS, J. O. J. Economic risk analysis of an agroforestry system in Mato Grosso do Sul, Brazil In: II International Symposium on Integrated Crop-Livestock Systems, 2012, Porto Alegre. II International Symposium on Integrated Crop-Livestock Systems, 2012. Disponível em:<<http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/938435/1/ICLS067Lampert.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2013.
- SILVA, S. M.; PADOVAN, M. P. ; DANIEL, O. ; HEID, D. M. ; PEREIRA, Z. V. . Produção de alimentos em sistemas agroflorestais de base agroecológica no cerrado na região sul de mato grosso do sul. In: VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 2011, Belém. Resumos - VIII CBSAF. Belém: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais, 2011. v. CDROM.
- SOUSA NETO, E. L. ; ANDRIOLI, I. ; ALMEIDA, R. G. ; PIERANGELI, M. A. P. ; PEREIRA, F. S. . Atributos físicos de um Latossolo Vermelho em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 33, 2011, Uberlândia, MG. Anais... Uberlândia, MG: SBCS, 2011. p. 1-3.
- VERONKA, D. A.; CHIAD, M. P.; LAURA, V. A.; RODRIGUES, A. P. D. C.; MELOTTO, A. M. Avaliação do crescimento inicial de dois clones de eucalipto (M-02 E H-77) sob diferentes espaçamentos. In: SEMINÁRIO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4.; ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU, 2., 2009, Campo Grande, MS. [Anais...]. Campo Grande, MS: Ed. da UNIDERP, 2009. 4 p. 1 CD-ROM.
- VERONKA, D. A.; MELOTTO, A. M.; LAURA, V. A. Crescimento de cinco espécies florestais com potencial para sistemas silvipastoris após a aplicação de diferentes doses de glyphosate no solo. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 5., 2009, Campo Grande, MS. [Anais da ...]. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2009. 1 p.
- VERONKA, D.; MARCONDES, R.; CHIAD, M.; MELOTTO, A.; LAURA, V. A. Crescimento inicial de dois clones de eucalipto para a implantação de sistemas silvipastoris em Mato Grosso do Sul. In: JORNADA CIENTÍFICA DA EMBRAPA GADO DE CORTE, 4., 2008, Campo Grande, MS. Anais [da]... Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2008. 1 CD-ROM. Editores técnicos Valdemir Antônio Laura, Paulo Henrique Nogueira Biscola. 1 p. 1 CD-ROM.
- WOLF, R.; BARBOSA, F.R.G.M.; SILVA, L. F.; PADOVAN, M. P. Sistemas agroflorestais: potencial para sequestro de carbono e produção de outros serviços ambientais. in: SEMINÁRIO DE AGROECOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL, 4.; ENCONTRO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DE MS, 3., 2012, Glória de Dourados. O saber

tradicional e o científico: a interação encurtando caminhos para o desenvolvimento sustentável: anais. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 1 CD-ROM. Editado por: Leandro Fávio Carneiro, Milton Parron Padovan. Disponível em:< <http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/cad/article/download/13165/8766>>. Acesso em 18 mar. 2013.

YOSHIY, M. L. ; DANIEL, O. ; MATOS, F. A. ; BUMBIERIS, I. M. ; GOMES, M. V. ; CREMON, T. . Rendimento de matéria seca e teor de proteína bruta de *Brachiaria decumbens* em função da densidade de eucalipto em um sistema agrissilvipastoril. In: Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão/UFGD, 2011, Dourados. Resumos expandidos e trabalhos completos. Dourados: Editora UFGD, 2011. v. CD-ROM. p. 1-7.

ZIMMER, A. H. ; ALMEIDA, R. G. ; BUNGENSTAB, D. J. ; KICHEL, A. N. . Integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil: histórico e perspectivas para o desenvolvimento sustentável. In: VII Congresso Latinoamericano de Sistemas Agroflorestais para a Produção Pecuária Sustentável, 2012, Belém, PA. Anais... Belém, PA: CATIE; CIPAV, 2012. p. 1-5.

* A correção e a padronização do texto e das Referências Bibliográficas são de responsabilidade dos autores.