

**Ata - XXI Reunião Nacional  
de Pesquisa de Girassol  
IX Simpósio Nacional sobre  
a Cultura do Girassol**

Patrocínio



CGPE 12724



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Soja  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

# ***Documentos 370***

## **Ata**

**XXI Reunião Nacional de Pesquisa  
de Girassol  
IX Simpósio Nacional sobre a  
Cultura do Girassol**

*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*  
Editor Técnico

Embrapa Soja  
Londrina, PR  
2016

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

### **Embrapa Soja**

Rod. Carlos João Strass, acesso Orlando Amaral, Distrito de Warta  
Caixa Postal 231 - Londrina, PR

Fone: (43) 3371 6000

Fax: (43) 3371 6100

[www.embrapa.br/soja](http://www.embrapa.br/soja)

[www.embrapa.br/fale-conosco](http://www.embrapa.br/fale-conosco)

### **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Ricardo Villela Abdelnoor*

Secretário-Executivo: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Membros: *Alvadi Antonio Balbinot Junior, Claudine Dinali Santos Seixas, Fernando Augusto Henning, José Marcos Gontijo Mandarino, Liliane Márcia Mertz-Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier e Vera de Toledo Benassi*

Supervisão editorial: *Vanessa Fuzinato Dall'AgnoI*

Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*

Editoração eletrônica: *Marisa Yuri Horikawa*

Foto(s) da capa: *Décio Luiz Gazzoni* (Mosaico sobre a tela "Quatorze girassóis em um vaso", Vincent Van Gogh, 1888, do mosaicista Ademir Benedito Alves de Lima)

### **1ª edição**

Publicação digitalizada (PDF) - 2016

### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Embrapa Soja**

---

Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol (21. : 2015 : Londrina, PR)

Ata: XXI Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol: IX Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol: 28 e 29 de outubro de 2015 – Londrina, PR / Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite, editor técnico. – Londrina : Embrapa Soja , 2015.

48 p. : il. ; 14,8 cm x 21 cm. (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937; n.370)

1. Girassol-Pesquisa-Brasil. 2. Girassol-Congresso-Brasil. I. Título.

CDD 633.8506081 (21.ed.)

# **Editor Técnico**

**Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite**  
Engenheira Agrônoma, Dr<sup>a</sup>.  
Pesquisadora da Embrapa Soja, Londrina/PR



# Comissão Organizadora

## **PRESIDENTE**

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

## **VICE-PRESIDENTE**

Claudio Guilherme Portela de Carvalho

## **COORDENADORIA TÉCNICO-CIENTÍFICA**

César de Castro (coordenador)

Alexandre Magno Brighenti

Aluísio Brígido Borba Filho

Ana Claudia Barneche de Oliveira

Marcos Roberto da Silva

Renato Fernando Amábile

Vicente de Paulo Campos Godinho

## **CAPTAÇÃO FINANCEIRA E MARKETING**

Sandra Maria Santos Campanini

## **EDITORACÃO**

Adilson de Oliveira Junior

Marisa Yuri Horikawa

## **COMUNICAÇÃO**

Andrea Fernanda Lyvio Vilar do

Hugo Soares Kern

Lebna Landgraf do Nascimento

## **SECRETARIA**

Leticia Maroneze Zava

Simone da Costa Carvalho Mello



# Apresentação

A XXI Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol e o IX Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol foram promovidos pela Embrapa Soja e realizados nas dependências da Embrapa Soja em Londrina, PR, nos dias 28 e 29 de outubro de 2015.

O evento reuniu pesquisadores, técnicos e professores de instituições estaduais de pesquisa e de várias unidades da Embrapa, universidades, iniciativa privada e agricultores, constituindo-se a principal oportunidade de discussão da cadeia produtiva do girassol no Brasil.

Estiveram presentes 90 participantes inscritos, com origem de todas as regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), além de especialistas da Argentina, representando instituições de pesquisa agrônômica, assistência técnica e extensão rural, universidades e demais componentes da cadeia produtiva do girassol.

A programação da reunião constou de palestras e painéis relevantes que proporcionaram ampla discussão sobre a cultura do girassol. Além disso, foram atualizados os dados da situação da produção brasileira do girassol, por meio de relatos de diferentes regiões do país, especialmente nesta fase de expansão do girassol.



Foram aceitos 42 trabalhos de pesquisa na íntegra, publicados na forma de Anais e apresentados em sessão pôster.

Desta forma, as informações apresentadas certamente contribuirão para a geração e incorporação de novos conhecimentos e tecnologias, as quais deverão estar sempre focadas nos princípios de sustentabilidade.

*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*  
Presidente da Comissão Organizadora

*Ricardo Vilela Abdelnoor*  
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento  
Embrapa Soja

# Sumário

<b>Sessão de Abertura</b> .....	11
<b>Relatos por região</b> .....	13
Estados da Região Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná) ....	13
Estados de Goiás e Minas Gerais.....	15
Estados de Mato Grosso e Rondônia.....	23
<b>Palestras e painéis</b> .....	27
<b>Apresentação de trabalhos em sessão pôster</b> .....	29
Fertilidade e Adubação .....	29
Fisiologia Vegetal.....	30
Fitossanidade .....	31
Manejo Cultural .....	32
Melhoramento Genético .....	33
Sócio-Economia .....	36
<b>Sessão de encerramento</b> .....	37
<b>Participantes</b> .....	39



# Sessão de Abertura

---

A Sessão de Abertura da XXI Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol (RNPG) e do IX Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol (SNCG) foi realizada no Auditório Paraná, nas dependências da Embrapa Soja em Londrina, PR, no dia 28 de outubro de 2015, com início às 9h00.

Inicialmente, foi composta a mesa diretora dos trabalhos de instalação da XXI RNPG, desta forma: Sr. Fábio Álvares de Oliveira (Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Soja, representando o Chefe Geral da Embrapa Soja, Sr. José Renato Bouças Farias), Sr. Florindo Dalberto (Diretor-Presidente do Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR), Sr. Nelson Hager (representando o Diretor-Presidente do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater, Sr. Rubens Ernesto Niederheitmann) e Sra. Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite (Presidente da Comissão Organizadora da XXI RNPG e IX SNCG).

Em seguida, todos foram convidados a ouvir o Hino Nacional Brasileiro. Passou-se, então, aos pronunciamentos da mesa diretora.

A Sra. Regina Leite procedeu à abertura dos trabalhos, agradeceu a presença de todos e a disposição dos patrocinadores e apoiadores, em especial a Caramuru Alimentos, e da Chefia da Embrapa Soja em viabilizar o evento. O Sr. Fábio Álvares salientou a importância dos

trabalhos com a cultura do girassol para a Embrapa Soja e desejou a todos os participantes um bom trabalho e as boas vindas a Londrina. Em seguida, fizeram seus pronunciamentos os Srs. Florindo Dalberto e Nelson Hager, que destacaram a importância do girassol no sistema de produção.

Finalmente, foi encerrada a Sessão de Abertura, com agradecimento às autoridades presentes e convite a todos para o coquetel de abertura e confraternização, a ser realizado no final do dia de trabalho, bem como para visitarem a exposição “Van Gogh em mosaicos”, no saguão do auditório. Dando sequência, foi proferida a palestra de abertura intitulada “Girassol na Argentina: ameaças e oportunidades”, pelo Sr. Federico Carlos Pablo Bock, da empresa Syngenta.

# Relatos por região

---

Moderador: Renato Fernando Amabile (Embrapa Cerrados)

## Estados da Região Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná)

Relator: Ana Claudia Barneche de Oliveira (Embrapa Clima Temperado)

Colaboradores: Edson Perez Guerra (Unicentro), Marcos Caraffa (Setrem)

**Tabela 1.** Evolução da área plantada, produção e produtividade do girassol nos últimos cinco anos na região Sul.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2010/2011	8.100	11.000	1.371
2011/2012	4.000	6.000	1.430
2012/2013	3.400	4.800	1.279
2013/2014	4.000	6.000	1.451
2014/2015	1.200	1.900	1.617

---

Fonte: CONAB.

**Tabela 2.** Indústrias de beneficiamento de girassol, existentes na Região Sul.

Indústria	Local	Produto	Capacidade (m <sup>3</sup> dia <sup>-1</sup> )
Camera	Ijuí/RS	Óleo comestível	650
ADM	Joaçaba/SC		
Giovelli & Cia Ltda	Guarani das Missões/RS	Óleo comestível	
ADM	Joaçaba/SC	Biodiesel	510
Potencial	Lapa/PR	Biodiesel	477
BIG Frango	Rolândia/PR	Biodiesel	6
Biopar	Rolândia/PR	Biodiesel	120
Oleoplan	Veranópolis/RS	Biodiesel	1.050
BSBIOS/Petrobras	Maialva/PR	Biodiesel	580
BSBIOS/Petrobras	Passo Fundo/RS	Biodiesel	444
Granol	Cachoeira do Sul/RS	Biodiesel	933
Olfar	Erechim/RS	Biodiesel	600
BrasilEcodiesel	Rosário do Sul/RS	Biodiesel	660
Bocchi	Muitos Capões/RS	Biodiesel	300
Tres Tentos	Ijuí/RS	Biodiesel	500
Bianchini	Canoas/RS	Biodiesel	900

Fonte: ANP.

**Tabela 3.** Genótipos de girassol utilizados na Região Sul.

Genótipo	Área cultivada (ha)	Safra
Aguará 6	2000	2015
ADV 5504	1500	2015
M 734	500	2015

Fonte: Marcos Caraffa (comunicação pessoal)

### *Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica*

Quanto ao mercado, há uma falta de empresas que comprem a produção de grãos de girassol na região.

## Estados de Goiás e Minas Gerais

Relator: Alessandro Guerra da Silva (FESURV)

Colaboradores: Luiz Carlos Alves Júnior (Caramuru Alimentos), Tulio Ribeiro da Silva (Caramuru Alimentos), Ana Virgínia Dalossi Olivato (Helianthus do Brasil)

### *Estado de Goiás*

No Estado de Goiás, o girassol é cultivado em sucessão à cultura da soja, no cultivo conhecido como safrinha. Nos últimos anos, a área de cultivo de girassol em Goiás tem oscilado, sendo implantado em, aproximadamente, 7.400 ha na safrinha de 2015 (Tabela 4). No entanto a produtividade nesta safra ficou abaixo da média dos últimos 5 anos, impactando, desta forma, o volume produzido no Estado.

**Tabela 4.** Evolução da área cultivada, produção e produtividade do girassol nos últimos cinco anos no Estado de Goiás.

Safrinha	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )
2011	6.300	8.900	1.412
2012	13.900	18.800	1.353
2013	3.600	5.600	1.555
2014	8.100	13.900	1.706
2015	7.400	10.300	1.392

Fonte: Caramuru Alimentos S.A.; CONAB

O girassol tem sido cultivado no sistema de semeadura direta. A limitação na expansão da área de cultivo no Estado é atribuída a alguns fatores. O primeiro deles refere-se ao controle da soja tigueria e o início do período do vazio sanitário da soja a partir de 01 de julho. Neste caso, a Agência Goiana de Defesa Agropecuária-Agrodefesa exige que as áreas agrícolas do Estado não apresentem soja tigueria de 01 de julho a 30 de setembro, por ser foco de disseminação da ferrugem-asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) para a cultura da soja. Desta forma, há a necessidade de dessecação da soja tigueria após a colheita do girassol, podendo o agricultor ser penalizado e ter um custo adicional no sistema de produção.



Além disto, alguns produtores têm relatado problemas de compactação de solo, o que tem limitado a produtividade da cultura. Como a operação para corrigir este problema é bastante onerosa, tem sido usado equipamentos, como o escarificador, para minimizar problemas de compactação na área.

Outro fator que tem limitado o cultivo de girassol no Estado é a ocorrência de mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*). Isto fez com que o cultivo de girassol migrasse para áreas de menor altitude (menor que 700 m), devido a menor probabilidade de ocorrência da doença. Destaca-se que essas áreas apresentam maiores temperaturas noturnas na fase de floração do girassol comparadas as regiões de maior altitude (maior que 700 m).

A semeadura da cultura, em Goiás, tem sido realizada até 15 de março. Geralmente os produtores de girassol têm usado os híbridos Syn 045 e o M 734. Devido ao ciclo, estes são semeados até 10 de março. Também é muito utilizado o híbrido Aguará 04, no qual é semeado até 15 dias do mesmo mês, por apresentar ciclo mais precoce (105 dias) em relação ao Syn 045 e ao M 734. Na última safra, os híbridos mais utilizados, com suas respectivas participação nas áreas de cultivo, foram o Aguará 04 (54%), Syn 045 (23%), M734 (12%) e o Charrua (11%). Além disto, os produtores tem que estar atentos a Instrução Normativa n.o 01/2015 da Agrodefesa, na qual estabelece a semeadura do girassol no Estado de Goiás até 31 de março de cada ano.

Em razão de se usar o mesmo maquinário para implantação da cultura da soja, o espaçamento mais utilizado para semeadura do girassol é de 0,50 m. A população de plantas tem sido a recomendada para a cultura, em torno de 40.000 a 45.000 plantas ha<sup>-1</sup>.

Ainda na implantação da cultura, tem-se adotado 50 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por meio do emprego de 200 a 250 kg ha<sup>-1</sup> da fórmula 08-20-10. Além da adubação de base, é comum a aplicação em cobertura de 80 a 100 kg ha<sup>-1</sup> de ureia. A aplicação de boro tem variado bastante, sendo as formas mais comum de aplicação com o adubo de semeadura (6 kg ha<sup>-1</sup> de ácido bórico), ou metade da dose em dessecação e a outra

metade em pós-emergência, junto com a aplicação do graminicida e/ou na aplicação do fungicida, quando necessário. As fontes ácido bórico e octaborato têm sido usadas em aplicações parceladas para diminuição das perdas.

O principal desafio no manejo de ervas daninhas no girassol, cultivado em sucessão à cultura da soja, é o controle da soja tigueras. Diante disso, tem-se esperado de 10 a 15 dias após a colheita da soja para possibilitar a emergência das plântulas tigueras e posteriormente efetuar a dessecação das plântulas. Neste caso, são usados os herbicidas paraquat, flumizim e carfentrazona-etílica. Em pós-emergência, os produtores tem empregado subdoses do herbicida sulfentrazone com o intuito de suprimir o crescimento das plantas de soja na cultura do girassol.

Como destacado anteriormente, as doenças são um dos principais fatores que têm limitado a expansão da cultura no Estado de Goiás. Para o manejo das principais enfermidades, tem-se utilizado fungicidas contendo princípios ativos a base de triazóis e estrobirulinas, principalmente quando o objetivo é a prevenção da mancha de *Alternaria (Alternaria helianthi)*.

Nas áreas de produção de girassol, principalmente aquelas de maior altitude do Estado, tem sido constatada a presença do mofo branco. No entanto, em função do aparecimento em fases mais avançadas do girassol, a doença não tem causado muitos problemas quando a incidência é baixa (menor que 10%). Neste caso, podem-se atingir produtividades acima de 1.800 kg ha<sup>-1</sup>. Para o manejo do mofo branco, tem sido utilizado o fungo *Trichoderma* no tratamento de sementes e em pulverização foliar. Além destas práticas, alguns produtores efetuam duas aplicações de fungicidas aos 25 e 55 dias após a emergência, com uso dos fungicidas carbendazim, procimidona ou fluazinam. Além disso, é feita a rotação de culturas na safrinha com opções de uso do milho, sorgo ou milheto, só retornando com girassol na área após dois ou três anos de cultivo.

No manejo de pragas, foi constatado na safrinha de 2014 problemas com *Helicoverpa armigera*. Neste caso os produtores efetuaram a

aplicação de inseticidas a base de diamidas. Em 2015, devido ao bom manejo dessa praga na cultura da soja, não houve problemas com essa praga nas lavouras de girassol. Nas aplicações, os produtores tem adotado maiores volumes de calda (acima de 150 L ha<sup>-1</sup>) com uso de metomil, clorpirifos, clorantraniliprole e acefato. Como as áreas de girassol na última safra foram acima de 50 ha, não foram constatados problemas com ataque de pássaros.

Para incentivar a expansão do girassol em Goiás, empresas esmagadoras tem disponibilizado crédito ao produtor para o cultivo da oleaginosa. Além disto, outro incentivo é a definição do preço de comercialização do girassol antes do início da safra, ou seja, antes da implantação da cultura de verão. Neste contexto, nos últimos dois anos, o preço da saca de 60 kg tem se situado em, aproximadamente, R\$ 54,00.

Além do preço de comercialização, a indústria compradora se encarrega do transporte do girassol do campo ao local de beneficiamento, ficando o produtor isento dos custos de transporte. Em todo o sistema de produção, o custo tem ficado estável nos últimos anos, sendo constatado valores de, aproximadamente, R\$ 1.100,00 ha<sup>-1</sup> (custo de 20 sacas ha<sup>-1</sup> ao preço de comercialização de R\$ 54,00).

No sul do Estado, a indústria Caramuru Alimentos S.A., localizada em Itumbiara, é o principal agente de comercialização, representando 95% de participação no mercado de girassol na região. Esta empresa processa os aquênios para destiná-los a produção de óleo para consumo humano. A empresa também efetua a elaboração de contratos com os produtores, garantindo assim a comercialização da produção.

Pode-se notar que a área de cultivo de girassol não tem diminuído em Goiás devido ao incentivo dados pelas indústrias. O atraso na implantação da soja, devido o não estabelecimento das chuvas nos últimos dois anos no Estado tem favorecido o cultivo de girassol em Goiás, pelo fato da cultura tolerar mais o déficit hídrico em relação ao cultivo de milho, por exemplo. Portanto o girassol torna-se uma opção interessante para o cultivo em safrinha no Estado de Goiás.

### *Estado de Minas Gerais*

Atualmente, Minas Gerais é o segundo maior produtor de girassol do Brasil, com estimativa de produção, na safrinha de 2015, de 21.200 t (Tabela 5). O Estado concentra 95% da produção no Triângulo Mineiro, sendo as demais na região do Alto Paranaíba e alguns municípios do sul de Minas Gerais. No Alto Paranaíba, o girassol tem sido cultivado para produção de aquênios de alto oleico e para uso na alimentação de pássaros.

**Tabela 5.** Evolução da área cultivada, produção e produtividade do girassol nos últimos cinco anos no Estado de Minas Gerais.

Safrinha	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )
2011	5.400	6.400	1.185
2012	4.300	6.000	1.395
2013	11.000	13.100	1.191
2014	11.300	15.600	1.381
2015	14.000	21.200	1.514

Fonte: CONAB.

Nos últimos anos, a produção e a área de cultivo têm crescido, o que favoreceu a oferta de matéria-prima para as indústrias esmagadoras. O aumento é atribuído ao incentivo das indústrias à comercialização, a garantia de preço futuro do girassol antes da implantação da safra de verão e a melhor performance da cultura em cultivos de safrinha em relação a outras culturas.

Em Minas Gerais, o cultivo de girassol ocorre no sistema de semeadura direta, em sucessão à cultura de verão. A implantação da lavoura geralmente acontece de 20 de fevereiro a 30 de março, sendo esta última data na região do Alto do Paranaíba em função da implantação da safra de verão na região ser mais tardia em relação às demais regiões produtoras do Estado. Também, o início da implantação da cultura é função da época de semeadura e ao ciclo das variedades. Como as chuvas se

estabelecem apenas no início de novembro, a colheita da soja é atrasada em relação ao Estado de Goiás, e conseqüentemente há atraso na época de semeadura do girassol.

Na escolha de cultivares de girassol, os produtores têm dado preferência para o uso dos híbridos Syn 042, Syn 045 e Aguará 4. Destes, destaca-se que em 95% da área cultivada, são usados cultivares da mesma empresa de sementes dos dois primeiros cultivares. Na implantação da lavoura, é empregado 200 a 250 kg ha<sup>-1</sup> da formulação 15-15-15 com 0,5% de boro. Além desta, é feita a aplicação de 100 a 150 kg ha<sup>-1</sup> de ureia em cobertura.

Durante a condução da lavoura, o manejo de ervas daninhas é dificultado pela falta de herbicidas seletivos para o controle de espécies vegetais de folhas largas e da soja tiguera em pós-emergência. Devido a época de semeadura de o girassol ser mais tardia e muito próximo ao fim do período chuvoso, não há tempo hábil para espera da emergência da soja tiguera e posterior dessecação das plântulas, pois atrasos na implantação poderá implicar em deficiência hídrica em estádios avançados de desenvolvimento da cultura. Como medida paliativa, alguns produtores têm usado subdoses do herbicida sulfentrazone em pós-emergência para suprimir o crescimento inicial da soja no girassol. Por outro lado, o controle de plantas daninhas de folhas estreitas é facilitado pelo uso de herbicida graminicidas também em pós-emergência, destacando-se o haloxifope-p-metílico, o cletodim e o fluzifope-p-butílico.

Em relação as doenças, as de maior ocorrência no girassol cultivado em Minas Gerais são o mofo branco e a mancha de *Alternaria*. Na safra 2015, devido aos maiores volume e período de chuvas no Estado, foi constatado maior incidência de mofo branco, principalmente nas regiões de maior altitude (maior que 700 m) e nas áreas em que o girassol foi implantado em fevereiro. No manejo de doenças, os produtores têm usado os fungicidas tiofanato metílico, carbendazim, fluazinam e procimidona. Quando há maior probabilidade de ocorrência de mancha de *Alternaria*, tem-se usado fungicidas com as misturas de triazóis e estrobilurinas.

No manejo de pragas, é feito o monitoramento da lavoura para detectar a ocorrência da lagarta preta (*Chlosyne lacinia saundersii*) e, principalmente de *Helicoverpa armigera* e de *Spodoptera eridanea*. Para o controle destas, tem utilizado inseticidas dos grupos dos piretroides, reguladores de crescimento, diamidas e neonicotinoides, sendo este último visando controle de percevejos. É bom destacar que estes insetos têm se tornado uma preocupação principalmente na fase vegetativa do girassol, visto que o início do desenvolvimento da cultura coincide com a colheita da soja. Como consequência, há a migração dos percevejos para as lavouras de girassol.

A colheita da cultura é realizada em julho, período de ausência de chuvas em Minas Gerais. A maior parte da produção é direcionada a armazéns de recebimento instalados no município de Uberlândia, no Triângulo Mineiro. Posteriormente, a produção é destinada ao processamento para a indústria Caramuru Alimentos S.A., localizada em Itumbiara, no Estado de Goiás, a qual é a maior compradora da produção de girassol na região do Triângulo Mineiro. Isto justifica a participação expressiva dessa região na produção de girassol no Estado. Convém ressaltar também que no Alto Paranaíba, há o cultivo de girassol para produção de aquênios de alto oleico, nos quais são comercializados com a empresa PepsiCo para fabricação de produtos destinados a alimentação humana.

Em geral, podem-se apontar alguns fatores que têm levado os produtores a optarem pelo girassol para cultivo na safrinha em Minas Gerais. Um deles é que o produtor tem a oportunidade de garantia de preço futuro para a comercialização do girassol onze meses antes de realizar a colheita da oleaginosa. Desta forma, o que tem ocorrido nos últimos anos é a definição do preço de comercialização do girassol em agosto, três meses antes de iniciar a safra agrícola, ou seja, antes da implantação da semeadura da soja. Semelhante ao ocorrido em Goiás, o preço de comercialização do girassol em Minas Gerais tem se situado em aproximadamente R\$ 54,00 a saca de 60 kg de aquênios.

É importante destacar que a indústria compradora da produção se encarrega do transporte do girassol do campo para o local de beneficia-

mento, ficando o produtor isento dos custos de transporte. Em geral, o custo de produção tem ficado estável nos últimos dois anos, sendo constatado valores de, aproximadamente, R\$ 1.100,00 ha<sup>-1</sup> (custo de 20 sacas ha<sup>-1</sup> no preço de comercialização de R\$ 54,00), semelhante ao observado no Estado de Goiás.

Outro ponto importante para destacar na comercialização em Minas Gerais é que os agentes compradores de milho e sorgo da região comercializam os grãos dessas culturas com até 30 dias de prazo, sendo que no girassol o produtor recebe 3 dias úteis após a comercialização. Além disto, grande parte da negociação para cultivo de girassol é feita com revendas, na qual dá suporte ao produtor no fornecimento de insumos e orientações técnicas para o manejo da lavoura. Neste cenário, as revendas fornecem, aos produtores, as sementes, os defensivos e os fertilizantes para o cultivo de girassol. Na elaboração do contrato, é feita a fixação do preço de comercialização. Portanto, na colheita, o produtor paga à revenda os insumos e serviços prestados e o excedente da produção é comercializado com as indústrias esmagadoras. Portanto há um vínculo do produtor com a revenda e garantia de fornecimento de matéria prima para as indústrias.

### *Considerações finais*

No cultivo de girassol em regiões de maior altitude, tanto em Goiás como em Minas Gerais, tem sido constatado o aparecimento de mofo branco em determinadas safras. Isto tem feito a cultura migrar para regiões de menor altitude em Goiás, cujo período de chuvas se encerra mais rápido quando comparado às regiões de maior altitude. No entanto, é fundamental que o produtor esteja consciente em relação à época de implantação da cultura. O atraso demasiado na implantação da lavoura pode diminuir a produtividade do girassol e assim não ter lucro com o cultivo da oleaginosa, além de não ter oportunidade para dessecar a soja tiguera, como exigência legal.

Em Minas Gerais, algumas questões de ordem técnica devem ser solucionadas para a maior difusão da cultura no Estado. O primeiro deles é evitar o cultivo de girassol no mesmo talhão em safras seguidas. Além

disto, alguns produtores têm usado populações (50.000 plantas ha<sup>-1</sup>) acima do recomendado para a cultura que é de 40.000 a 45.000 plantas ha<sup>-1</sup>, o que favorece o microclima no dossel das plantas para o aparecimento de doenças, principalmente de mofo branco. Aliado a isto, deve-se adotar práticas culturais para evitar o aparecimento da doença nas lavouras. Em ambos os Estados, os produtores têm destinado talhões de menor fertilidade e com problemas de compactação para o cultivo de girassol, o que tem limitado o crescimento da cultura e conseqüentemente a obtenção de maiores produtividades.

É importante destacar que a capacidade de esmagamento da Caramuru Alimentos S.A., principal indústria de comercialização de girassol na região, chega a 70.000 t. Levando-se em consideração que a produção dos Estados de Goiás e Minas Gerais atinge pouco mais de 30.000 t, conclui-se que há potencial para aumento do processamento de grãos. Devido aos incentivos da indústria, pela garantia de preço antes da implantação da lavoura, conclui-se que há potencial para aumento da área de girassol nos Estados de Goiás e Minas Gerais.

## Estados de Mato Grosso e Rondônia

Relator: Vicente de Paulo Campos Godinho (Embrapa Rondônia)

**Tabela 6.** Evolução da área plantada, produção e produtividade do girassol nos últimos cinco anos nos Estados de Mato Grosso e Rondônia.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2010/2011	41.400	49.000	1.259
2011/2012	47.600	79.400	1.686
2012/2013	51.200	84.700	1.671
2013/2014	126.400	203.000	1.611
2014/2015	86.600	116.500	1.348

Fonte: CONAB.



**Tabela 7.** Indústrias de beneficiamento de girassol, existentes nos Estados de Mato Grosso e Rondônia.

Indústria	Local	Produto
Portal	Vilhena-RO	Óleo Comestível/Farelo
Parecis Alimentos (Celena)	Campo Novo do Parecis-MT	Óleo Comestível/Farelo
ADM (Terasol)	Campo Novo do Parecis-MT	Óleo Comestível/Farelo

**Tabela 8.** Genótipos de girassol alto oleico utilizados nos Estados de Mato Grosso e Rondônia.

Genótipo	Área cultivada (%)	Safra
Olisun 3	10,5	2015
Syn 039 A	10,6	2015
Syn 034 A	18,4	2015
ADV 5504	1,3	2015

Fonte: Parecis Alimentos

**Tabela 9.** Genótipos de girassol convencional utilizados nos Estados de Mato Grosso e Rondônia.

Genótipo	Área cultivada (%)	Safra
Aguará 4	11,9	2015
Aguara 6	8,5	2015
Syn 042	15,2	2015
Syn 045	8,5	2015
Helio 250	8,8	2015
Helio 253	1,5	2015
CF 101	0,9	2015
MG 734	3,8	2015

Fonte: Parecis Alimentos

## *Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica*

1. Implantação e condução da lavoura
  - Melhoria da qualidade de plantio.
  - Maior pressão de doenças foliares.
  
2. Problemas em evolução nos últimos anos:
  - Dificuldade no controle de invasoras (necessidade de controle de folha larga em pós emergência).
  - Soja guaxa x vazio sanitário.
  - registro de defensivos para a cultura (herbicidas, fungicidas, TS e inseticidas).
  - Melhoria de qualidade de sementes.
  - Mofo branco.
  - Ataque de pássaros.
  - Maior incidência de pragas (lagartas).
  - Risco Climático (seca x excesso de chuvas).
  - Busca por culturas de maior liquidez e de melhor domínio tecnológico (milho safrinha).
  
3. Aspectos econômicos
  - aumento significativo nos custos de produção, com aumento de custo de insumos e de defensivos utilizados (câmbio). Entretanto, os preços não têm sido reajustados de forma adequada (oligopsônio
  - poucos compradores estabelecem o preço em contrato para aquisição do produto).
  - Quase 78% da produção nacional na Chapada dos Parecis (60% em Campo Novo do Parecis).
  - Preços do girassol recebidos pelo produtor na última safra variaram de R\$ 51,00 (convencional) a R\$ 55,00 (alto oleico).
  
4. Demandas tecnológicas ainda não atendidas/não divulgadas
  - Herbicidas pós-emergentes para controle de folha larga.
  - Herbicida para controle de soja Guaxa.
  - Genótipos mais precoces “precoces” ou não e de menor porte.

- Resistência a doenças foliares.
- Fungicidas para controle de doenças foliares.
- Melhor plantabilidade, seja pela qualidade física das sementes, seja por uso de tecnologias para melhoria da operação (peletização de sementes).

5. Mercado, logística de transporte e outros itens importantes de suporte à cultura na região

- Comercialização: compradores X área cultivada (área plantada comporta mais compradores?).
- Com melhorias na logística de escoamento de milho (novos portos do Rio Madeira), maior competitividade para 2<sup>a</sup> safra.

# Palestras e painéis

---

## Palestras do dia 28 de outubro de 2015

### Palestra inaugural

Girassol na Argentina: ameaças e oportunidades

Federico Carlos Pablo Bock (Syngenta)

### **Mesa Redonda 1:** Estratégias para o controle fitossanitário no girassol

Moderador: Alexandre Magno Brighenti (Embrapa Gado de Leite)

Principais doenças e estratégia de manejo - Valtemir Carlin (Agrodinâmica)

Controle de plantas daninhas: a visão do produtor - Sérgio Costa Beber Stefanelo (Parecis Alimentos)

Soluções tecnológicas para controle fitossanitário - Ricardo Tanaka (Syngenta)

Estratégias para redução do ataque de pássaros - Sonia Beatriz Canavelli Garibaldi (INTA)

### **Mesa Redonda 2:** Qualidade de semente e da semeadura

Moderador: Aluisio B. Borba Filho (UFMT)

Qualidade das sementes e os seus efeitos sobre produtividade -  
José de Barros França Neto (Embrapa Soja)

Principais desafios da operação de semeadura - Marcos Roberto da  
Silva (UFRB)

## **Palestras do dia 29 de outubro de 2015**

### **Mesa Redonda 3: Manejo da lavoura para alta produtividade**

Moderador: Cesar de Castro (Embrapa Soja)

Manejo de adubação em sistemas de produção - Adilson de Oliveira  
Junior (Embrapa Soja)

Manejo da cultura: Vicente de Paulo Campos Godinho (Embrapa  
Rondônia)

### **Mesa Redonda 4: Girassol e a produção de óleos**

Moderador: José Marcos Gontijo Mandarino (Embrapa Soja)

Industrialização do óleo de girassol: um caso de sucesso - Jesur  
José Cassol (Parecis Alimentos)

Mercado mundial de óleos - Decio Luiz Gazzoni (Embrapa Soja)

# **Apresentação de trabalhos em sessão pôster**

---

Os seguintes trabalhos foram apresentados na sessão pôster, coordenada pela Sra. Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite (Embrapa Soja), no dia 29 de outubro de 2015:

## **FERTILIDADE E ADUBAÇÃO**

1. AÇÃO DO LODO DE ESGOTO E DO NITROGÊNIO NO RENDIMENTO E TEOR DE ÓLEO DO GIRASSOL - Thomaz Figueiredo Lobo, Leticia Benites Albano, Debora Rodrigues Cordeiro, Helio Grassi Filho

2. PRODUTIVIDADE DO GIRASSOL EM RESPOSTA À APLICAÇÃO DE BORO FOLIAR, CALCÁRIO E GESSO - Cesar de Castro, Adilson de Oliveira Junior, Fábio Álvares de Oliveira, Alexandre Magno Brighenti

3. PRODUTIVIDADE DE TRÊS CULTIVARES DE GIRASSOL SOB DIFERENTES ÉPOCAS DE APLICAÇÃO DE POTÁSSIO - Rosilene Oliveira dos Santos, Carlos Cesar Silva Jardim, Alessandra Conceição de Oliveira, Rafael Guimarães de Alencar

**FISIOLOGIA VEGETAL**

4. QUALIDADE FISIOLÓGICA DE AQUÊNIOS DAS CULTIVARES DE GIRASSOL HELIO 250, HELIO 251 E TERA 866 HO - Rosilene Oliveira dos Santos, Carlos Cesar Silva Jardim, Alessandra Conceição de Oliveira, Rafael Guimarães de Alencar
  
5. FITOMASSA DE GIRASSOL CONSORCIADO COM FORRAGEIRAS NO SISTEMA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA - Ademir T. Almeida, Jamile Maria S. Santos, Rose Neila A. Silva, Fabiana A. Queiroz, Viviane G.C. Poelking, Marcos Roberto Silva, Clovis P. Peixoto, Ana Maria P.B. Santos, Márcia M. Ribeiro
  
6. CRESCIMENTO DO GIRASSOL NO SISTEMA INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA - Fabiana A. Queiroz, Jamile Maria S. Santos, Rose Neila A. Silva, Ademir T. Almeida, Viviane G.C. Poelking, Marcos R. Silva, Clovis P. Peixoto, Márcia M. Ribeiro
  
7. AVALIAÇÃO DO GIRASSOL CONSORCIADO COM FORRAGEIRAS NO SISTEMA ILP - Jamile Maria S. Santos, Rose Nelia A. Silva, Fabiana A. Queiroz, Ademir T. Almeida, Marcos Roberto Silva, Clovis P. Peixoto, Viviane G.C. Poelking, Carlos Alan C. Santos
  
8. TAXA DE CRESCIMENTO DA CULTURA DO GIRASSOL EM SISTEMA PLANTIO DIRETO - Jamile Maria S. Santos, Gisele S. Machado, Ademir T. Almeida, Viviane G.C. Poelking, Marcos Roberto Silva, Clovis P. Peixoto, Ana Maria P.B. Santos
  
9. PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E DE CRESCIMENTO EM CULTIVARES DE GIRASSOL SUBMETIDAS AO ESTRESSE HÍDRICO EM CONDIÇÕES CONTROLADAS - Larissa A.C. Moraes, Liliâne M. Mertz-Henning, Cláudio G.P. de Carvalho, Adônis Moreira
  
10. ELEMENTOS INORGÂNICOS EM SEMENTES DE GIRASSOL - Luana C. Rabonato, Fabio F. Silva, Raquel F. Milani, Rívia D.A. Amaral, Thaís D. Alexandrino, Roseli A. Ferrari, Marcelo A. Morgano

11. EXPLORAÇÃO DOS TEORES DOS COMPOSTOS FENÓLICOS E OUTROS NUTRIENTES EM DIFERENTES GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Thaís Dolfini Alexandrino, Luana Cristina Rabonato, Rívia Darla Alvares Amaral, Natália Vallim, Roseli Aparecida Ferrari, Rita de Cássia S.C. Ormenese, Maria Teresa Bertoldo Pacheco

## **FITOSSANIDADE**

12. SUPRESSÃO DO CRESCIMENTO DE PLANTAS VOLUNTÁRIAS DE SOJA NA CULTURA DO GIRASSOL - Alexandre M. Brighenti, Cesar de Castro, Adilson de Oliveira Júnior, Luiz Carlos Alves Júnior

13. INIBIÇÃO TEMPORÁRIA DO CRESCIMENTO DE PLANTAS VOLUNTÁRIAS DE SOJA NA CULTURA DO GIRASSOL - Alexandre M. Brighenti, Adilson de Oliveira Júnior, Cesar de Castro, Luiz Carlos Alves Júnior

14. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA AGRONÔMICA DO PRODUTO SPHERE MAX NO CONTROLE DA MANCHA DE ALTERNARIA (*Alternaria helianthi*) NA CULTURA DO GIRASSOL (*Helianthus annuus* L.) em Paulínia/SP. - Carla Serra Maria Guilherme, Alfredo Fontes, Rafael Pereira, Rogério Bortolan

15. REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL À MANCHA DE ALTERNARIA (*Alternaria helianthi*) EM CONDIÇÕES DE CAMPO, NAS SAFRAS 2013/2014 E 2014/2015 - Regina M.V.B.C. Leite, Luis Guilherme Semenghini Bernardelli, Maria Cristina N. de Oliveira

16. REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL À PODRIDÃO BRANCA (*Sclerotinia sclerotiorum*) EM CONDIÇÕES DE CAMPO, NA SAFRINHA 2014 - Regina M.V.B.C. Leite, Luis Guilherme Semenghini Bernardelli, Maria Cristina N. de Oliveira



17. SEVERIDADE DE MANCHA DE ALTERNARIA EM GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL - Renato Fernando Amabile, Ana Paula Leite Montalvão, Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Alexei de Campos Dianese, Ellen Grippi Lira, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

## **MANEJO CULTURAL**

18. CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Ariomar Rodrigues dos Santos, Phelipe Silva Rodrigues, Arleide Ferreira Neto, Adriana Pereira Santos, Ucleuton Alves Costa

19. EMERGÊNCIA, FLORAÇÃO E MATURAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Ariomar Rodrigues dos Santos, Phelipe Silva Rodrigues, Arleide Ferreira Neto, Adriana Pereira Santos, Ucleuton Alves Costa

20. ALTURA E CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Arleide Ferreira Neto, Ariomar Rodrigues dos Santos, Phelipe Silva Rodrigues, Adriana Pereira Santos, Ucleuton Alves Costa

21. CURVATURA E DIÂMETRO DE CAULE DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Arleide Ferreira Neto, Ariomar Rodrigues dos Santos, Phelipe Silva Rodrigues, Adriana Pereira Santos, Ucleuton Alves Costa

22. INFLUÊNCIA DA DENSIDADE DE SEMEADURA NAS CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE CULTIVARES DE GIRASSOL - Diogo Stasiak, Flávio Carlos Dalchiavon, Rosivaldo Hiolanda, Claudio Guilherme Portela Carvalho

23. PRODUTIVIDADE DE GIRASSOL “SAFRINHA” E MATÉRIA SECA DE *Urochloa ruziziensis* EM SUCESSÃO A SOJA NO SISTEMA INTEGRADO LAVOURA PECUÁRIA. - Reinaldo Moraes da Silva, Edson Lazarini, Joel Carlos Alves Rodrigues, Renato Lopes do Carmo, Kleube Pereira de Sousa, Raphael Maia Aveiro Cessa

24. CARACTERÍSTICAS BIOMÉTRICAS E PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA DE GIRASSOL “SAFRINHA” EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA - Reinaldo Moraes da Silva, Edson Lazarini, Joel Carlos Alves Rodrigues, Renato Lopes do Carmo, Kleube Pereira de Sousa, Raphael Maia Aveiro Cessa.

### **MELHORAMENTO GENÉTICO**

25. AVALIAÇÃO DO TEOR E PRODUTIVIDADE DE ÓLEO EM GENÓTIPOS DE GIRASSOL - Andréia Fernanda Silva Iocca, Flávio Carlos Dalchiavon, Bruno João Malacarne, Claudio Guilherme Portela Carvalho de Carvalho

26. DESEMPENHO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NA SAFRA 2013/2014 EM GUARAPUAVA-PR - Edson Perez Guerra, Carlos Wilson Willemann Andreoli, José Cristiano dos Santos Neto, Júlio Cesar da Silva Junior

27. RENDIMENTO DE GRÃOS E COMPONENTES PRIMÁRIOS DE RENDIMENTO DE HÍBRIDOS DE GIRASSOL EM CAMPO NOVO DE PARECIS, NA SEGUNDA SAFRA DO VERÃO DE 2015 - Elda Cristina Biezu, Flávio Carlos Dalchiavon, Rosivaldo Hiolanda, Diogo Stasiak, Andréia Fernanda Silva Iocca, André Luiz Farias Rego, Claudio Guilherme Portela Carvalho

28. AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL (*Helianthus annuus* L.) EM CAMPO NOVO DO PARECIS - MT - Flávio Carlos Dalchiavon, Bruno João Malacarne, Andréia Fernanda Silva Iocca, Admar Junior Coletti, Claudio Guilherme Portela Carvalho de Carvalho

29. COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO NORTE DE MINAS GERAIS - José Carlos F. de Resende, Claudio G.P. Carvalho, Danúbia A. C. Nobre

30. DESEMPENHO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO CERRADO DO LESTE MARANHENSE. ANO AGRÍCOLA 2013/2014 - José Lopes Ribeiro, Valdenir Queiroz Ribeiro, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Sergio Luiz Gonçalves

31. DESEMPENHO MORFOAGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL CULTIVADOS NA CHAPADA DO ARARIPE, PERNAMBUCO - Marcos Antônio Drumond, Anderson Ramos de Oliveira, Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Welson Lima Simões, José Alves Tavares.

32. COMPETIÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL EM TRÊS DE MAIO, RS, SAFRA 2014 - Marcos Caraffa, Cinei Teresinha Riffel, Vanderlei André Decker, Emerson Antunes Carneiro

33. CARACTERES AGRONÔMICOS DE HÍBRIDOS DE GIRASSOL EM CAMPO NOVO DO PARECIS, NA SEGUNDA SAFRA DE VERÃO DE 2015 - Rosivaldo Hiolanda, Flávio Carlos Dalchiavon, Elda Cristina Biezus, Diogo Stasiak, Andréia Fernanda Silva Iocca, Claudio Guilherme Portela Carvalho, Patrik Daniel Rovea Fiori

34. AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL EM AMBIENTE DE SEQUEIRO E IRRIGADO NO DISTRITO FEDERAL - Ana Paula Leite Montalvão, Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Renato Fernando Amabile, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Alexei de Campos Dianese, Marcelo Fagioli

35. CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA E AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS GENÉTICOS DE GIRASSOL EM TRÊS NÚCLEOS RURAIS DO DISTRITO FEDERAL. - Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Ana Paula Leite Montalvão, Renato Fernando Amabile, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

36. COMPORTAMENTO TEMPORAL DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL EM SAFRINHA DE 2014 E 2015 - Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Ana Paula Leite Montalvão, Renato Fernando Amabile, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

37. EFEITO TEMPORAL SOBRE CARACTERÍSTICAS MORFOAGRONOMICAS DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL EM SAFRINHA DE 2013 E 2014 - Renato Fernando Amabile, Ana Paula Leite Montalvão, Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

38. ESTIMATIVA DE PARÂMETROS GENÉTICOS, CORRELAÇÕES FENOTÍPICAS E AMBIENTAIS NO GIRASSOL DO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL - Renato Fernando Amabile, Ana Paula Leite Montalvão, Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Ricardo Meneses Sayd, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

39. QUALIDADE DE SEMENTES DE GIRASSOL NA SAFRINHA DO DISTRITO FEDERAL - Ana Paula Leite Montalvão, Pedro Ivo Aquino Leite Sala, Renato Fernando Amabile, Ricardo Meneses Sayd, Ellen Grippi Lira, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Marcelo Fagioli

40. AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL EM MATO GROSSO, NA SAFRINHA DE 2014 - Dayana Aparecida de Faria, Elivelton Maciel Biesdorf, Eliezer Belisário de Araújo Silva, Luís Carlos Coelho, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho, Aluisio Brigido Borba Filho

## **SÓCIO-ECONOMIA**

41. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO GIRASSOL DE CAMPO NOVO DO PARECIS, MATO GROSSO - 2014 - Rosana Sifuentes Machado, Dryelle Sifuentes Pallaoro, Alúcio Brígido Borba Filho

42. AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA DO SISTEMA DE PRODUÇÃO SOJA-GIRASSOL NO CERRADO BRASILEIRO - Marília I. S. Folegatti Matsuura, Fernando R. T. Dias, Juliana F. Picoli, Kássio R. Garcia Lucas, Cesar de Castro, Marcelo H. Hirakuri

# Sessão de encerramento

---

A Sessão de Encerramento da XXI Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol e do IX Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol foi realizada no Auditório Paraná, nas dependências da Embrapa Soja em Londrina, PR, no dia 29 de outubro de 2015, com início as 12h30.

A Sra. Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite procedeu à condução dos trabalhos, agradecendo os patrocinadores, em especial a Caramuru Alimentos, e aos apoiadores, em especial a FAPED. Informou os dados quantitativos da reunião, contemplando o número de 90 participantes inscritos, 14 palestrantes distribuídos em uma Palestra inaugural, quatro Mesas redondas e três Relatos por região, bem como 42 trabalhos científicos apresentados na forma de pôster.

Em seguida, foi solicitada aos presentes a manifestação de interesse em sediar a próxima edição da Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol e do Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol, no ano de 2017. O pesquisador José Carlos Fialho de Resende apresentou e defendeu a proposta da EPAMIG promover a XXII Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol e o X Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol, a ser realizado em Uberlândia, MG. Todos os presentes aplaudiram e aprovaram a proposta.

Para encerrar, a Sra. Regina Leite fez um agradecimento aos participantes e cumprimentou a todos pelo ótimo trabalho realizado em prol do desenvolvimento da pesquisa e do cultivo de girassol no Brasil. Agradeceu os componentes da Comissão Organizadora e toda a equipe do Núcleo de Comunicação Organizacional da Embrapa Soja pelo eficiente trabalho de organização. Finalmente, agradeceu a Chefia da Embrapa Soja, que deu todo o suporte para a condução do evento.

Por fim, a Sra. Regina Leite agradeceu a presença de todos, desejando bom regresso a seus lares. Às 13h00, nada mais havendo a declarar, foi dada por encerrada a XXI Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol e o IX Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol.

# Participantes

---

**Ademir Asis Henning**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

ademir.henning@embrapa.br

**Ademir Trindade Almeida**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas - Bahia

ademirtrindadeufbr@hotmail.com

**Adeney de Freitas Bueno**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

adeney.bueno@embrapa.br

**Adilson de Oliveira Junior**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

adilson.oliveira@embrapa.br



**Adônis Moreira**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

adonis.moreira@embrapa.br

**Adriana Pereira Santos**

Instituto Federal Baiano

Bom Jesus da Lapa - Bahia

adrianaatec.agricola@gmail.com

**Alberto Donizete Alves**

IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho

Muzambinho - Minas Gerais

alberto.alves@muz.ifsuldeminas.edu.br

**Aldo Alves da Silva Junior**

ADM do Brasil Ltda

Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

aldo.junior@adm.com

**Alessandro Guerra da Silva**

Universidade de Rio Verde

Rio Verde - Goiás

silvaag@yahoo.com.br

**Alexandre Magno Brighenti**

Embrapa Gado de Leite

Juiz de Fora - Minas Gerais

alexandre.brighenti@embrapa.br

**Allan Misael Flausino**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

allan.flausino@embrapa.br

**Allan Silvestre Costa**

Unifil

Londrina - Paraná

allansc\_ivp@hotmail.com

**Aluisio Brigido Borba Filho**

Universidade Federal de Mato Grosso

Cuiabá - Mato Grosso

borbafilho@terra.com.br

**Amilton da Silva Pires**

Embrapa Cerrados

Brasília - Distrito Federal

amilton.pires@embrapa.br

**Ana Claudia Barneche de Oliveira**

Embrapa Clima Temperado

Pelotas - Rio Grande do Sul

ana.barneche@embrapa.br

**Ana Virginia Dalossi Olivato**

Heliagro Agricultura e Pecuária Ltda

Uberlândia - Minas Gerais

anavirginia@heliagro.com.br

**Anderson Wasilewski**

EMATER/ PR

Cândido de Abreu - Paraná

andersonw@emater.pr.gov.br

**Andre Steffens Moraes**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

andre.moraes@embrapa.br

**Andreia Cervo Stefanello**

Fazenda Porta do Céu  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso  
andreia stefanello@gmail.com

**Andréia Fernanda Silva Iocca**

IFMT  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso  
andreia.iocca@cnp.ifmt.edu.br

**Ariomar Rodrigues dos Santos**

Instituto Federal Baiano  
Bom Jesus da Lapa - Bahia  
ariomar13@yahoo.com.br

**Arleide Ferreira Neto**

Instituto Federal Baiano  
Bom Jesus da Lapa - Bahia  
arleidenetto@gmail.com

**Carla Maria Serra Guilherme**

Bayer  
Campinas - São Paulo  
carla.serraguilherme@bayer.com

**Carlito Jacob Los**

Atlântica Sementes S.A.  
Curitiba - Paraná  
rh@atlanticasementes.com.br

**Carlos André Sert**

Mirai Fertil  
Curitiba - Paraná  
carlosert@hotmail.com

**Carlos Wilson Willemann Andreoli**

Universidade Estadual do Centro Oeste  
Guarapuava - Paraná  
carwwa@gmail.com

**César de Castro**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
cesar.castro@embrapa.br

**Claudine Dinali Santos Seixas**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
claudine.seixas@embrapa.br

**Claudio Guilherme Portela de Carvalho**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
portela.carvalho@embrapa.br

**Davi Eduardo Depiné**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Debora Rodrigues Cordeiro**

Universidade Sagrado Coração  
Agudos - São Paulo  
de.125@hotmail.com

**Decio Luiz Gazzoni**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
decio.gazzoni@embrapa.br

**Diogo Stasiak**

IFMT

Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

diogostasiak@hotmail.com

**Edson Perez Guerra**

Unicentro

Guarapuava - Paraná

epguerra@unicentro.br

**Edson Tomio Sato**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

edson.sato@embrapa.br

**Elda Cristina Biezu**

IFMT - Campus Campo Novo do Parecis

Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

elda\_cb@hotmail.com

**Eliane Silva**

Celena Alimentos S.A.

Giruá - Rio Grande do Sul

eliane@celena.com.br

**Emerson da Silva Nunes**

Cocamar Cooperativa Agroindustrial

Maringá - Paraná

emerson.nunes@cocamar.com.br

**Fabiana de Amaral Queiroz**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas - Bahia

amaral.ssa@hotmail.com

**Federico Carlos Pablo Bock**

Syngenta

Buenos Aires - Argentina

federico.bock@syngenta.com

**Flávio Carlos Dalchiavon**

IFMT

Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

flavio.dalchiavon@cnp.ifmt.edu.br

**Gisiane July Stroher**

Universidade Estadual de Maringá

Mandaguari - Paraná

gisiane.agrojr@gmail.com

**Jamile Maria da Silva dos Santos**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Cruz das Almas - Bahia

jmariasantos7@gmail.com

**Jefferson Luis Anselmo**

Fundação Chapadão

Chapadão do Sul - Mato Grosso do Sul

jefferson@fundacaochapadao.com.br

**Jesur José Cassol**

Parecis Alimentos

Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

**João Paulo Pedroso**

Via Sustentis

Pinhais - Paraná

jppedroso@gmail.com

**José Carlos Fialho de Resende**

EPAMIG

Montes Claros - Minas Gerais

jresende@epamig.br

**José de Barros França Neto**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

jose.franca@embrapa.br

**José Lopes Ribeiro**

Embrapa Meio-Norte

Teresina - Piauí

jose-lobes.ribeiro@embrapa.br

**José Marcos Gontijo Mandarino**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

josemarcos.gontijo@embrapa.br

**Jose Miguel Silveira**

Embrapa Soja

Londrina - Paraná

josemiguel.silveira@embrapa.br

**Juliano Magalhaes Barbosa**

Caramuru Alimentos S.a

Goiânia - Goiás

rhtreinamento@caramuru.com

**Kássio Garcia Lucas**

UEL

Cambará - Paraná

kassiorgl@hotmail.com

**Larissa Alexandra Cardoso Moraes**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
larissa.moraes@embrapa.br

**Larissa Costa de Souza**

Unesp Jaboticabal  
Jaboticabal - São Paulo  
larissacostads@yahoo.com.br

**Larissa Hikari Fujii**

Embrapa Soja  
Ibiporã - Paraná  
larissa.fujii@hotmail.com

**Letícia Benites Albano**

Universidade Sagrado Coração  
Bauru - São Paulo  
leh.albano@gmail.com

**Liliane Marcia Mertz Henning**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
liliane.henning@embrapa.br

**Luana Cristina Rabonato**

Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL  
Campinas - São Paulo  
luanarabonato@gmail.com

**Luciane Cristina Roswalka**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Nova Xavantina - Mato Grosso  
luciane.rozwalka@gmail.com



**Luiz Carlos Alves Junior**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Marcelo Zimmermann**

Dizann Agronegócios LTDA  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso  
marcelozimmermann@bol.com.br

**Marcos Antonio Borges de Melo**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Marcos Caraffa**

SETREM  
Três de Maio - Rio Grande do Sul  
garrafa@setrem.com.br

**Marcos Roberto da Silva**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Cruz das Almas - Bahia  
mrsilva@ufrb.edu.br

**Natália Paulino Naves Ribeiro**

IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho  
Monte Santo de Minas - Minas Gerais  
nataliapaulino12@yahoo.com.br

**Nilza Patrícia Ramos**

Embrapa Meio Ambiente  
Jaguariúna - São Paulo  
nilza.ramos@embrapa.br

**Pedro Moreira da Silva Filho**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
pedro.moreira@embrapa.br

**Rainero de Lima e Silva Queiroz**

Agrodefesa  
Goiânia - Goiás  
rainero.queiroz@agrodefesa.go.gov.br

**Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
regina.leite@embrapa.br

**Reinaldo Moraes da Silva**

Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso  
Confresa - Mato Grosso  
rmsagronomia@gmail.com

**Renato Fernando Amabile**

Embrapa Cerrados  
Brasília - Distrito Federal  
renato.amabile@embrapa.br

**Rhener Souza Soares**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Ricardo Tanaka**

Syngenta  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso  
ricardo.tanaka@syngenta.com

**Rinaldo Carlos Vilela**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Roberto José de Freitas**

UEG Ipameri  
Ipameri - Goiás  
rjf05@uol.com.br

**Roberval Aparecido Fagundes**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
roberval.fagundes@embrapa.br

**Rose Neila Amaral da Silva**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Cruz das Almas - Bahia  
eng.roseamaral@outlook.com

**Rosilene Oliveira dos Santos**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Nova Xavantina - Mato Grosso  
rosileneagro@gmail.com

**Rosivaldo Hiolanda**

IFMT - Campus Campo Novo do Parecis  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso  
rosivaldo.ifcnp@hotmail.com

**Sergio Costa Berber Stefanelo**

Fazenda Porta do Céu  
Campo Novo do Parecis - Mato Grosso

**Sergio Luiz Gonçalves**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
sergio.goncalves@embrapa.br

**Sonia Beatriz Canavelli Gariboldi**

INTA  
Paraná - Argentina  
canavelli.sonia@inta.gob.ar

**Thaís Dolfini Alexandrino**

Instituto de Tecnologia de Alimentos  
Campinas - São Paulo  
mtb@ital.sp.gov.br

**Túlio Ribeiro Silva**

Caramuru Alimentos S.A  
Itumbiara - Goiás  
rhtreinamento@caramuru.com

**Valtemir José Carlin**

Agrodinamica  
Tangará da Serra - Mato Grosso  
valtemir@agrodinamica.net.br

**Vera de Toledo Benassi**

Embrapa Soja  
Londrina - Paraná  
vera.benassi@embrapa.br

**Vicente de Paulo Campos Godinho**

Embrapa Rondônia  
Vilhena - Rondônia  
vicente.godinho@embrapa.br

**Victor Orlando Euqueres Pereira**

Caramuru Alimentos S.A

Itumbiara - Goiás

rhtreinamento@caramuru.com

**Vitor Luiz de Oliveira Campos**

Universidade Norte do Paraná

Florestópolis - Paraná

vitor.agro@hotmail.com