

ISSN 2176-2937

**Documentos**

**484**

Londrina, PR / Abril, 2026

Normas Técnicas para  
Produção Integrada de Girassol



**Embrapa**  
Soja



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

ISSN 2176-2937

## **Documentos 484**

Abril, 2026

### **Normas Técnicas para Produção Integrada de Girassol**

*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

*Renato Fernando Amabile*

*Cesar de Castro*

*Alexandre Magno Brighenti*

*Claudio Guilherme Portela de Carvalho*

*Lincoln Moreira Rocha Loures*

*Nilza Patrícia Ramos*

*Sergio Luiz Gonçalves*

*Vicente de Paulo Campos Godinho*

**Embrapa Soja**

Londrina, PR

2026

**Embrapa Soja**  
Rod. Carlos João Strass, s/n  
Acesso Orlando Amaral, Distrito da Warta  
CEP 86065-981  
Caixa Postal 4006  
Londrina, PR  
Fone: (43) 3371 6000  
www.embrapa.br/soja

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações da Embrapa Soja  
Presidente  
*Roberta Aparecida Carnevalli*  
Secretária-executiva  
*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*  
Membros  
*Adonis Moreira, Clara Beatriz Hoffmann-Campo, Claudine Dinali Santos Seixas, Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Fernando Augusto Henning, Leandro Eugênio Cardamone Diniz, Liliane Márcia Mertz-Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira*

Edição executiva  
*Vanessa Fuzinato Dall’Agnol*

Revisão de texto  
*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Normalização  
*Valéria de Fátima Cardoso*

Projeto gráfico  
*Leandro Sousa Fazio*

Diagramação  
*Marisa Yuri Horikawa*

Imagens da capa  
*Vicente de Paulo Campos Godinho*

Publicação digital: PDF

**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

---

Normas Técnicas para Produção Integrada de Girassol / Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite ... [et al.]. – Londrina : Embrapa Soja, 2026.  
70 p. (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937 ; n. 484).

1. Girassol. 2. Legislação. I. Leite, Regina Maria Villas Bôas de Campos. II. Amabile, Renato Fernando. III. Castro, Cesar de. IV. Brighenti, Alexandre Magno. V. Carvalho, Claudio Guilherme Portela de. VI. Loures, Lincoln Moreira Rocha. VII. Ramos, Nilza Patrícia. VIII. Golçalves, Sergio Luiz. IX. Godinho, Vicente de Paulo Campos. X. Série.

CDD: 30.2515 (21. ed.)

---

Valéria de Fátima Cardoso (CRB-9/1188)

© Embrapa 2026

## **Autores**

---

**Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite**

Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Soja, Londrina, PR.

**Renato Fernando Amabile**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

**Cesar de Castro**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR.

**Alexandre Magno Brighenti**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG.

**Claudio Guilherme Portela de Carvalho**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR.

**Lincoln Moreira Rocha Loures**

Engenheiro-agrônomo e graduado em Comunicação Social - Jornalismo, analista do Centro de Inovação em Genética Vegetal, Embrapa Cerrados, Brasília, DF.

**Nilza Patrícia Ramos**

Engenheira-agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP.

**Sergio Luiz Gonçalves**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR.

**Vicente de Paulo Campos Godinho**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO.

## Apresentação

---

As Normas Técnicas para a Produção Integrada de Girassol são o fruto de um trabalho realizado pela equipe de pesquisadores da Embrapa que atuam na pesquisa do girassol em diferentes unidades (Soja, Cerrados, Gado de Leite, Meio Ambiente e Rondônia), em parceria com o Ministério da Agricultura e Pecuária, com o apoio de segmentos da cadeia produtiva do girassol, para apresentar um conjunto de regras mínimas que devem ser seguidas, a fim de criar um padrão de qualidade que permita a rastreabilidade e a certificação do girassol produzido no Brasil.

As normas técnicas e os documentos de acompanhamento apresentados nesta publicação definem todos os procedimentos obrigatórios, recomendados ou proibidos para cada uma das áreas temáticas envolvidas na produção, tais como capacitação, organização de produtores, gestão ambiental, material propagativo, implantação da lavoura, nutrição de plantas, manejo do solo, proteção integrada, colheita e pós-colheita, legislação e registro de informações.

A adoção da Produção Integrada do Girassol pelos produtores brasileiros será um passo importante em direção à sustentabilidade da cultura e uma grande conquista para toda a sociedade.

*Alexandre Lima Nepomuceno*  
Chefe-geral da Embrapa Soja

## Sumário

---

Introdução.....	6
Norma técnica específica para a produção integrada do girassol.....	9
1. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS.....	10
2. ORGANIZAÇÃO DOS PRODUTORES.....	11
3. GESTÃO AMBIENTAL.....	12
4. MATERIAL PROPAGATIVO (CULTIVARES E SEMENTES).....	14
5. IMPLANTAÇÃO DA LAVOURA.....	16
6. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS.....	19
7. MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO.....	20
8. RECURSOS HÍDRICOS E IRRIGAÇÃO.....	21
9. MANEJO DA PARTE AÉREA - Grãos.....	21
10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA.....	22
11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA - Grãos.....	26
12. ANÁLISE DE RESÍDUOS.....	28
13. SISTEMA DE RASTREABILIDADE.....	28
14. CERTIFICAÇÃO.....	30
15. GESTÃO E PREVENÇÃO TRABALHISTA.....	31
16. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES.....	31
Considerações finais.....	32
Referências.....	34

## Introdução

---

O girassol é uma cultura que se adapta bem às diferentes condições edafoclimáticas, sendo cultivado em todos os continentes, com exceção da Antártida. No mundo, o girassol é o quarto óleo mais consumido, ficando atrás do óleo de palma (dendê), de soja e de canola (Estados Unidos, 2026). Considerando apenas aqueles provenientes de grãos, o óleo de girassol é o terceiro mais consumido e um dos mais apreciados na culinária. Seu uso tem destaque na alimentação e na indústria em função da qualidade, característica que é dada pela composição química ou perfil de ácidos graxos.

No Brasil, o girassol é cultivado, principalmente, como segunda safra, onde o cuidado com a época adequada de semeadura é muito importante (Leite et al., 2005). No entanto, nas condições brasileiras, além da ampla capacidade de adaptação da cultura, permitindo seu cultivo em todo o território nacional, algumas condições de manejo são necessárias, como: calagem, teores adequados de nutrientes, especialmente boro e escolha adequada da data de semeadura, em concordância com o ciclo da cultivar e o zoneamento agrícola de risco climático (Leite et al., 2007).

A alta produtividade, apesar de ser um importante fator de contribuição para a rentabilidade, não é suficiente para garantir a competitividade dos produtos agrícolas, tanto no mercado internacional quanto nacional. Contudo, os custos de produção são também determinantes na competitividade da atividade agrícola, pois existem outras opções de cultivo concorrendo com o girassol na mesma época de semeadura, que podem apresentar maior rentabilidade, pacote tecnológico mais bem estruturado e maior facilidade de comercialização.

A segurança dos alimentos é reconhecida como um fator cada vez mais importante, pois visa garantir uma produção de quantidades de alimentos suficientes para atender a população e sem riscos à saúde do consumidor. Além das questões de saúde, diferentes aspectos da realidade do mercado de insumos agrônômicos são importantes. Face à alta dependência brasileira de fertilizantes externos que, no

caso do potássio (K), chega ao redor de 95% (Tortorella, 2022), soluções inteligentes para os fertilizantes são uma questão de segurança alimentar e, também, de segurança nacional.

Diversos protocolos de certificação da cadeia de produção são exigidos pelo mercado nacional e internacional do girassol, com o objetivo de promover a qualidade dos alimentos e a preferência dos consumidores, por meio da identificação de selos de qualidade.

Para promover a contínua melhoria dos processos produtivos e a competitividade do setor agrícola, o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) criou o Sistema de Produção Integrada Agropecuária da Cadeia Agrícola, um sistema de certificação para a produção, comprometida com a obtenção de alimentos seguros.

No Brasil, a produção integrada teve início no ano de 2001, com a publicação pelo Mapa da Instrução Normativa nº 20, de 27 de setembro de 2001, para atender as cadeias de produção de frutas para exportação (Brasil, 2001). Posteriormente, com a publicação pelo Mapa da Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010, o programa ampliou seu escopo para outras cadeias, como hortaliças, grãos, etc. e passou a ser denominado Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil). É o modelo oficial do governo brasileiro para certificação de produtos agropecuários, por meio do selo “Brasil Certificado: Agricultura de Qualidade” (Brasil, 2010) e tem como meta o estabelecimento de normas reguladoras, constituindo-se em elemento de apoio aos segmentos produtivos que objetivem elevar os padrões de qualidade e competitividade dos seus produtos.

A PI-Brasil atua com base nas normas técnicas específicas para cada produto, onde são definidos os requisitos obrigatórios, recomendados e proibidos para cada etapa de produção e que devem ser seguidos para a obtenção da certificação. As normas são elaboradas com base em resultados de pesquisas científicas e buscam as melhores alternativas para a exploração do sistema agrário, assim como os instrumentos e as técnicas para o monitoramento ambiental e o controle da cadeia produtiva e da pós-colheita, assegurando, assim, um menor risco de contaminação ambiental direta e indireta e uma diminuição gradativa dos custos de produção (Pessoa et al., 2002).

O processo de avaliação da conformidade da Produção Integrada Agropecuária ocorre no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), estabelecido por meio da Portaria nº 443, de 23 de novembro de 2011 (Brasil, 2011), além dos preceitos estabelecidos nas Diretrizes Gerais para a Produção Integrada. Ao final dos processos produtivos, os produtos assim gerados recebem uma marca de conformidade, garantindo que todos os procedimentos foram realizados dentro da sistemática definida pelo modelo de avaliação da conformidade adotada.

A Norma Técnica Específica (NTE) para a Produção Integrada do Girassol contém áreas temáticas com orientações obrigatórias, recomendadas e proibidas, que: i) estabelecem os critérios para escolha da região, aquisição de sementes certificadas ou de origem comprovada, condução da semeadura, colheita e pós-colheita, incluindo práticas agrícolas que reduzem a contaminação por agrotóxicos; ii) orientam os registros de informações sobre a produção e a pós-colheita, conferindo rastreabilidade ao processo produtivo; iii) promovem cursos de capacitação para agricultores e técnicos.

A seguir é apresentada a NTE para a Produção Integrada de Girassol, conforme definida pela Embrapa. O documento vem acompanhado de comentários para auxiliar a compreensão dos requisitos que definem as obrigаторiedades, as recomendações e as proibições para que o girassol seja certificado conforme os preceitos da PI Brasil, possibilitando a utilização do selo Brasil Certificado (Figura 1).



**Figura 1.** Selo Brasil Certificado para certificação da Produção Integrada.  
Fonte: Brasil (2010).

## **Norma técnica específica para a produção integrada do girassol**

---

A NTE-Girassol, cujo texto encontra-se definido nas tabelas a seguir, foi formulada pela Embrapa com base nas premissas estabelecidas pela Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010, do Mapa (Brasil, 2010). Essa NTE abrange todos os processos relativos à produção agrícola, colheita e pós-colheita do girassol, conforme diretrizes fixadas pelo Anexo da Portaria nº 443, de 23 de novembro de 2011, do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) (Brasil, 2011).

## 1. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL	PROIBIDAS
	<p><b>OBRIGATORIAS</b></p> <p>1.1.1. Treinamento em práticas de cultivo de girassol.</p> <p>1.1.2. Treinamento de responsáveis pela aplicação de agrotóxicos.</p> <p>1.1.3. Capacitação de responsável técnico pela PI Girassol em práticas agrícolas essenciais à aplicação desta Norma.</p> <p>1.1.4. Treinamento de pessoal para monitoramento de pragas e inimigos naturais.</p>	<p><b>RECOMENDADAS</b></p> <p>1.1.5. Atualização anual de responsáveis técnicos em práticas da PI Girassol.</p> <p>1.1.6. Treinamento e capacitação de condutores de máquinas agrícolas.</p>
1.1. Gestão das práticas agrícolas		
1.2. Organização dos produtores	1.2.1. Treinamento de produtores em gestão e convivência associativa.	
1.3. Gestão ambiental	1.3.1. Capacitação de pessoas envolvidas na PI Girassol na gestão de aspectos ambientais.	
1.4. Segurança no trabalho	1.4.1. Capacitação de responsáveis técnicos e trabalhadores em segurança do trabalho e prevenção de acidentes.	
1.5. Atividades pós-colheita	1.5.1. Capacitação de pessoas envolvidas nas operações de pós-colheita, visando economia de água e de energia, higiene e preservação da qualidade.	
1.6. Gestão em comercialização	1.6.1. Capacitação de responsáveis técnicos em aspectos básicos de gestão, contabilidade, comercialização e rastreabilidade.	

Deve-se destacar que técnicos da extensão rural de instituições públicas ou vinculados a cooperativas ou associações de produtores, devidamente capacitados em PI em geral, ou mais especificamente PI Girassol, podem atender mais de uma unidade de produção. Essa possibilidade ganha ainda mais importância nas regiões de cultivo do girassol, onde o mesmo é cultivado em pequena ou média escala.

## 2. ORGANIZAÇÃO DOS PRODUTORES

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
2.1. Organização de produtores		2.1.1. Participação dos produtores em organizações legalmente constituídas, com definição de obrigações e benefícios mútuos, podendo estar vinculadas a associações, cooperativas ou ligadas a órgãos de extensão, ou atuar de forma independente.	
2.2. Assistência técnica	2.2.1. Possuir assistência técnica treinada conforme requisitos da PI Girassol.		
2.3. Apoio e difusão da marca PI Girassol.		2.3.1. Associação de organizações PI Girassol entre si ou entre outros órgãos ligados à cadeia produtiva de girassol, na busca de aperfeiçoamento, valorização e difusão da marca PI Girassol, como estratégia de sustentabilidade.	

A participação dos produtores em organizações legalmente constituídas, como associações de pequenos produtores, cooperativas, etc., é bastante interessante e poderá viabilizar facilidades na aquisição de sementes e insumos agropecuários, acesso à assistência técnica, comercialização da produção e logística de transporte, entre outras. Essa possibilidade ganha ainda mais importância nas regiões de cultivo do girassol, onde o mesmo é cultivado em pequena ou média escala.

### 3. GESTÃO AMBIENTAL

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL	
ÁREAS TEMÁTICAS	PROIBIDAS
OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS
3.1. Planejamento ambiental	<p>3.1.1. Apresentar documento comprobatório emitido pelo órgão competente do cumprimento da legislação ambiental.</p> <p>3.1.2. Capacitar pessoas envolvidas na PI do girassol na gestão de aspectos ambientais.</p> <p>3.1.3. Identificar, dentro da propriedade, possíveis fontes de poluição proibidas tais como efluentes líquidos, resíduos sólidos e gasosos, planejando tratamento e destino adequado.</p>
3.2. Cobertura vegetal e biodiversidade	<p>3.2.1. Possuir plano de manejo ambiental para áreas de preservação permanente, elaborado pela assistência técnica.</p> <p>3.2.2. Identificar no campo e em registro gráfico (croqui, mapa ou imagem aérea) - as áreas de preservação permanente da propriedade.</p> <p>3.2.3. Manter atualizado e em funcionamento o sistema de proteção contra incêndio.</p> <p>3.2.4. Não aplicar produtos fitossanitários na lavoura de girassol que possam afetar as áreas de preservação.</p> <p>3.2.5. Cultivar girassol em áreas de proteção ambiental, preservação permanente ou em áreas de desmatamento ilegal.</p>
3.3. Resíduos sólidos	<p>3.3.1. Tratar os resíduos orgânicos de girassol ou cinzas da indústria e utilizá-los como cobertura ou aplicação no solo, matéria-prima para composição de fertilizantes ou fontes de energia.</p> <p>3.3.2. Minimizar a produção de resíduos poluentes.</p>
3.4. Efluentes líquidos poluentes	<p>3.4.1. Disponibilizar lugar apropriado para lançamento de efluentes poluentes e para a tripla lavagem das embalagens de agrotóxicos e equipamentos de aplicação.</p> <p>3.4.2. Tratar todos os efluentes líquidos poluentes, antes de lançá-los em cursos d'água ou no solo.</p> <p>3.4.3. Lançar poluentes nos cursos d'água e em áreas de proteção ambiental e conservação permanente.</p>
3.5. Consumo de energia	<p>3.5.1. Preparar um plano documentado para o uso de energia, visando a redução ou a substituição de energias convencionais pelas de origem renovável.</p> <p>3.5.2. Registrar o consumo mensal de energia (convencionais ou renováveis).</p> <p>3.5.3. Usar lenha proveniente de áreas de preservação permanente e de desmatamento ilegal.</p>

Para o cumprimento da legislação ambiental vigente, é obrigatória a apresentação de documentação que comprove a inscrição da propriedade no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Ações específicas para adequação quanto à legislação ambiental serão definidas para cada propriedade, após inscrição no CAR. Criado pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima) (Brasil, 2012) e regulamentado pela Instrução Normativa nº 2, de 6 de maio de 2014, o Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2014), o CAR é um registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais referentes às Áreas de Preservação Permanente (APPs), de uso restrito, de Reserva Legal (RL), de remanescentes de florestas e demais formas de vegetação nativa e das áreas consolidadas, compondo uma base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento ilegal. A inscrição no CAR é o primeiro passo para obtenção da regularidade ambiental do imóvel e contempla: dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural; dados sobre os documentos de comprovação de propriedade e ou posse; e informações georreferenciadas do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das APPs, das áreas de Uso Restrito, das áreas consolidadas e das RLs. Adicionalmente, deve-se atender às legislações estaduais e municipais quanto às exigências específicas para cada estado e município. Mais informações sobre o CAR podem ser encontradas na página do cadastro, na internet (Regularização..., 2026).

Recomendam-se ações que evitem danos aos recursos ambientais que, futuramente, possam inviabilizar a continuidade da produção do girassol na área. Uma ação que contribui substancialmente para a economia de tempo e dinheiro é a capacitação prévia das pessoas envolvidas com a PI Girassol, na gestão do uso do solo, da água, da cobertura vegetal, dos agrotóxicos, dos resíduos, entre outros aspectos ambientais. O conhecimento da legislação, das ações recomendadas e das indesejáveis evita equívocos e agiliza o processo produtivo.

## 4. MATERIAL PROPAGATIVO (CULTIVARES E SEMENTES)

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
4.1. Escolha da cultivar	4.1.1. Utilizar cultivares de girassol comprovadamente testadas e adaptadas às características edafoclimáticas da região, devidamente cadastradas junto ao Registro Nacional de Cultivares do Mapa.	4.1.2. Escolher preferencialmente cultivares com resistência ou tolerância a insetos-pragas e doenças. 4.1.3. Dependendo da área a ser cultivada, fazer uso de duas ou mais cultivares.	4.1.4. Utilizar cultivares de girassol sem cadastro no Registro Nacional de Cultivares.
4.2. Uso de sementes certificadas	4.2.1. Utilizar semente certificada, conforme a legislação vigente.	4.2.2. Realizar o tratamento de sementes com produtos específicos e registrados no Mapa para o girassol. 4.2.3. Utilizar sementes com altas qualidade fisiológica (germinação e vigor) e sanitária.	4.2.4. Utilizar sementes sem origem certificada. 4.2.5. Transitar com sementes sem a documentação exigida pela legislação vigente do Mapa. 4.2.6. Utilizar sementes introduzidas no Brasil sem prévia autorização do Mapa, ainda que avaliadas e registradas em outro país.

É obrigatório o uso de sementes de cultivares cadastradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) e disponíveis para consulta online em Brasil (2026a). Recomenda-se o uso de cultivares que apresentem Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) no ano agrícola vigente, no qual encontram-se as regiões de adaptação de cada cultivar (Brasil, 2026b). Informações adicionais sobre características agronômicas, reação a fatores bióticos e abióticos e disponibilidade de sementes, deverão ser requeridas diretamente aos obtentores/mantenedores das respectivas cultivares.

A proibição de transitar com sementes sem a documentação exigida pela legislação vigente, bem como utilizar sementes introduzidas no Brasil sem prévia autorização do Mapa, visa atender aos padrões de identidade e qualidade na utilização de sementes, garantindo que o produto semeado atenda aos requisitos mínimos de qualidade genética, física, fisiológica e sanitária. Mais detalhes podem ser obtidos na Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003 (Brasil, 2003a), no Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020 (Brasil, 2020) e na Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013 (Brasil, 2013) e demais legislações específicas do Mapa.

No tratamento de sementes de girassol devem ser utilizados somente produtos registrados para esse fim junto ao Mapa, os quais podem ser consultados pelo Sistema Agrofit (Brasil, 2003b).

## 5. IMPLANTAÇÃO DA LAVOURA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL	
	OBRIGATORIAS	PROIBIDAS
5.1. Localização da área de semeadura do girassol	5.1.1. Na implantação de lavouras de girassol, observar condições de aptidão edafoclimática e respeitar a legislação ambiental.	5.1.2. Na escolha da área, observar a análise de solo e o histórico das produtividades das culturas que compõem o sistema de produção.
5.2. Identificação dos talhões	5.2.1. Identificar os talhões para registro de informações da PI Girassol, indicando cultivares, data de semeadura e tratos culturais, para fins de rastreabilidade.	5.2.2. Georreferenciar as unidades de produção.
5.3. Época de semeadura	5.3.1. Realizar a semeadura do girassol no início do período chuvoso ou após a colheita da safra de verão, de acordo com as características de cada região (safra de verão ou segunda safra). 5.3.2. Realizar a semeadura segundo o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) para a cultura do girassol.	5.3.3. Escolher a cultivar em função do ciclo e da janela de semeadura. 5.3.4. Semear fora das épocas recomendadas do Zoneamento Agrícola de Risco Climático.
5.4. Instalação da lavoura	5.4.1. A semeadura deverá ser iniciada com reserva de água no solo, suficiente para a boa emergência.	5.4.2. Utilizar semeadora com sistema de distribuição de sementes que permita obtenção de um estande adequado. 5.4.3. Semear com solo seco ou encharcado.

As melhores épocas de semeadura são aquelas que proporcionam boa disponibilidade hídrica para a emergência e o estabelecimento da cultura no campo, boa disponibilidade hídrica nos estádios de florescimento e enchimento de grãos e baixa probabilidade de ocorrência de chuvas na colheita, uma vez que essas podem comprometer a qualidade final do produto (Leite et al., 2007).

Recomenda-se então, que o agricultor siga as orientações do Zoneamento Agrícola de Riscos Climáticos (ZARC), que são essenciais em caso de crédito e seguro agrícolas. O girassol é uma das culturas contempladas pelo zoneamento agrícola, com informações disponíveis nas portarias publicadas pelo Mapa para as Unidades Federativas (Brasil, 2026c). Pela última atualização, o zoneamento de girassol está disponível para a Região Sul do País; São Paulo e Minas Gerais na Região Sudeste, toda a Região Centro-Oeste, incluindo o Distrito Federal, todos os estados do Nordeste, além de Tocantins e Pará, no Norte. Nessas portarias, é possível verificar as cultivares disponíveis para cultivo, pois, diferentemente do RNC, que engloba as cultivares registradas independentemente de estarem ou não disponíveis para comercialização, o ZARC disponibiliza apenas a lista de cultivares ainda em produção pelos mantenedores. A consulta ao ZARC também pode ser feita via o aplicativo “Plantio Certo”<sup>1</sup> (Brasil, 2023). O não atendimento dessa recomendação, além de resultar em não conformidade quanto às normas da PI Girassol, pode colocar em risco o seguro agrícola.

É recomendado o georreferenciamento de todas as unidades de produção ou talhões. Considerando as particularidades da cultura do girassol, deve ser cultivado em sistema de rotação de culturas, evitando assim possíveis não conformidades. Caso essa informação não esteja acessível, ainda assim é possível usar ferramentas disponíveis na internet para obter o georreferenciamento das unidades de produção.

---

<sup>1</sup> Disponível para os sistemas Android e iOS.

Adicionalmente, a Norma Técnica Específica recomenda que sejam utilizadas semeadoras com sistemas de distribuição uniforme de sementes, que permitam maior uniformidade do estande e a população ideal de plantas, conforme recomendação do obtentor ou o planejamento, para possibilitar maior produtividade.

## 6. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
6.1. Avaliação da fertilidade do solo	6.1.1. Ter a análise de solo do talhão, conforme as recomendações técnicas, realizadas em laboratório certificado. 6.1.2. Avaliar a necessidade de correção do solo e adubação com base na análise de solo e em recomendações dos órgãos competentes.	6.1.3. A análise de solo de 0 cm a 20 cm deve ter sido realizada há, no máximo, dois anos.	6.1.4. Semear em solos não corrigidos e/ou com teores de nutrientes menor do que o nível crítico ou com doses de nutrientes abaixo das necessidades da cultura.
6.2. Escolha de corretivos e fertilizantes	6.2.1. Utilizar corretivos e fertilizantes, registrados no Mapa.	6.2.2. Ao usar fontes orgânicas, considerar os teores de nutrientes, principalmente nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e boro nos cálculos de adubação.	6.2.3. Utilizar fontes de nutrientes com níveis de metais pesados não nutrientes, acima do permitido pela legislação vigente.
6.3. Aplicação de corretivos e fertilizantes	6.3.1. Aplicar as quantidades de corretivos e fertilizantes compatíveis com as necessidades observadas nas análises de solo e nas necessidades da cultura. 6.3.2. Aplicar corretivos e fertilizantes, registrando a data e as quantidades aplicadas por talhão.	6.3.3. Registrar o histórico de produção de grãos e de adubação do talhão.	
6.4. Estocagem de fertilizantes	6.4.1. Estocar os adubos com segurança, para prevenir a contaminação do ambiente e a perda ou redução da qualidade do adubo.		

É obrigatório que seja realizada a amostragem e a análise de solo para determinação das recomendações de calagem e da adubação utilizando calcários e fertilizantes registrados no Mapa (Brasil, 2026d).

Como o girassol é semeado em sucessão, a análise de solo pode ter sido realizada nas culturas antecessoras com, no máximo, dois anos de antecedência. A correção da acidez do solo deverá ser realizada com antecedência, para que, quando a semeadura da cultura for realizada, o corretivo já tenha reagido e a acidez esteja corrigida. O uso de fertilizantes deve se basear nas recomendações técnicas específicas para a cultura, tendo por base a análise química do solo e a demanda da cultura ou do sistema de produção (Leite et al., 2005).

## 7. MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
7.1. Conservação do solo	7.1.1. Adotar técnicas de conservação do solo, principalmente para evitar erosão e para proteção de lagos e rios. 7.1.2. Proteger da erosão as estradas internas da propriedade. 7.1.3. Utilizar práticas de manejo do solo que minimizem as perdas de nutrientes por erosão e por lixiviação.		7.1.4. Retirar terraços ou não semear em nível.
7.2. Manejo da compactação	7.2.1. Fazer rotação de culturas e manutenção da palhada em superfície.	7.2.2. Introduzir, no sistema de produção, plantas de cobertura para a proteção do solo e produção de palhada. 7.2.3. Realizar a semeadura do girassol em solos sem problemas graves de compactação.	7.2.4. Utilizar equipamentos mecânicos de descompactação, imediatamente antes da semeadura de girassol.
7.3. Cobertura do solo		7.3.1. Manejar a palhada, para manter o solo coberto.	7.3.2. Realizar a queima de qualquer palhada.

Devem ser adotadas práticas de manejo de solo para a sua conservação e conseqüente redução de perdas de nutrientes por erosão e/ou lixiviação. Entre os exemplos das principais medidas a se adotar, tem-se o cultivo em curvas de nível, terraceamento, produção e manutenção da palhada e plantio direto.

Áreas próximas a corpos d'água merecem atenção redobrada em função dos possíveis processos de eutrofização que podem ser desencadeados pelas perdas de nutrientes aplicados na lavoura, principalmente, quando aplicados em superfície e em terrenos inclinados. Em solos compactados, é uma boa alternativa o uso da rotação de culturas, especialmente com plantas de cobertura como braquiárias, por exemplo, consorciadas ou não.

## 8. RECURSOS HÍDRICOS E IRRIGAÇÃO

Não se aplica para a PI Girassol.

## 9. MANEJO DA PARTE AÉREA - Grãos

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
9.1. Rotação e sucessão de culturas		9.1.1. Fazer rotação de culturas, retornando com o girassol na mesma área a cada 2 ou 3 anos, dependendo da condição fitossanitária da lavoura anterior.	9.1.2. Fazer a sucessão de girassol com girassol na mesma área.

A recomendação de fazer rotação de culturas tem como objetivo evitar o aumento do inóculo nas áreas de cultivo, em especial de patógenos que apresentam estruturas de resistência que permanecem no solo, como o fungo *Sclerotinia sclerotiorum* (mofo-branco). A escolha das espécies a serem utilizadas para rotação de culturas com o girassol deve levar em conta, além do retorno financeiro, os benefícios para manutenção da fertilidade do solo, ciclagem de nutrientes, produção de palhada e controle de pragas, doenças e plantas daninhas (Leite et al., 2005).

## 10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
10.1. Diagnóstico de doenças, pragas e plantas daninhas	10.1.1. Monitorar os talhões de girassol, fazendo avaliação da incidência de pragas, doenças e plantas daninhas, registrando as ocorrências em cadernos de campo ou outros dispositivos.	10.1.2. Utilizar sistemas de amostragem e diagnóstico para tomada de decisão, podendo ser utilizados níveis de intervenção definidos em manuais técnicos existentes.	
10.2. Escolha do método de controle	10.2.1. Optar, sempre que possível, por métodos alternativos para o controle de pragas, doenças e plantas daninhas. 10.2.2. Usar apenas agrotóxicos específicos e registrados no Mapa para o girassol. 10.2.3. Quando recorrer à aplicação de agrotóxicos, usar produtos com a menor toxicidade possível.	10.2.4. Estabelecer estratégias para evitar que insetos-pragas, patógenos causadores de doenças e plantas daninhas se tornem resistentes aos agrotóxicos, alternando princípios ativos com diferentes mecanismos de ação no controle de pragas, doenças e plantas daninhas.	10.2.5. Usar agrotóxicos proibidos, sem registro para girassol no Brasil.
10.3. Preparo e aplicação de agrotóxicos	10.3.1. Usar agrotóxicos registrados no Mapa para o girassol, por meio de receituário agrônomo, procedendo à anotação em caderno de campo ou outro dispositivo, dos produtos e doses utilizados, data e nome do aplicador. 10.3.2. Preparar e manipular agrotóxicos em locais específicos e construídos para essa finalidade, observando as recomendações técnicas sobre manipulação de agrotóxicos, conforme legislação vigente. 10.3.3. Realizar o preparo e a aplicação do agrotóxico por pessoa treinada e qualificada, usando equipamento de proteção individual (EPI), com controle de retirada e devolução do equipamento.	10.3.4. Antes de cada aplicação, exigir a adoção das regras de segurança pelos aplicadores de agrotóxicos. 10.3.5. Fazer a aplicação com condições climáticas favoráveis e nas horas de temperatura mais amena.	10.3.6. Aplicação de agrotóxicos por pessoas que não receberam treinamento para manuseio e aplicação. 10.3.7. Manusear e aplicar agrotóxicos sem EPI.

Continua...

## 10. Continuação

10.4. Equipamentos de aplicação de agrotóxicos	10.4.1. Realizar, anualmente, manutenção preventiva dos equipamentos de aplicação de agrotóxicos.	10.4.2. Minimizar a deriva de agrotóxicos e calibrar os pulverizadores a fim de garantir a eficácia no controle de insetos-pragas, doenças e plantas daninhas.	
10.5. Armazenagem de agrotóxicos	<p>10.5.1. Manter os agrotóxicos em condições adequadas de armazenamento, em ambiente seguro e ventilado, de acesso restrito, com controle de estoque e longe das instalações de pós-colheita.</p> <p>10.5.2. Realizar a tríple lavagem de embalagens de agrotóxicos em lugar adequado para manuseio desses produtos.</p> <p>10.5.3. Após a tríple lavagem, as embalagens de agrotóxicos vazias devem ser perfuradas e acondicionadas de maneira adequada aguardando a devolução.</p> <p>10.5.4. Os locais de armazenamento de agrotóxicos devem possuir sistema de contenção de vazamento.</p> <p>10.5.5. Os depósitos de agrotóxicos devem respeitar as distâncias recomendadas de mananciais, residências e estradas.</p>	10.5.6. As embalagens vazias devem ser devolvidas num prazo de 1 (um) ano após a data de compra e o local de devolução deve estar especificado em nota fiscal.	<p>10.5.7. Reutilizar e abandonar embalagens e restos de materiais e agrotóxicos em áreas de agricultura, no solo e sobretudo, em regiões de mananciais.</p> <p>10.5.8. Estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança.</p>

É obrigatório realizar a avaliação e o registro periódico da incidência de pragas, no sentido amplo do termo, o qual inclui insetos, doenças e plantas daninhas. As inspeções deverão ser feitas por pessoal capacitado, uma vez que o uso de recursos humanos sem a devida capacitação incorre em não conformidade grave. Dessa forma, o pessoal responsável pelo monitoramento deve ter capacitação em manejo integrado de pragas. Devem-se utilizar métodos de amostragem e de diagnóstico que facilitem a tomada de decisão para definir a necessidade ou não de intervenção.

A escolha do método a ser empregado pode variar dependendo da capacitação do agente responsável. Intervenções baseadas em calendário de aplicação não devem ser utilizadas, visto que essas são contrárias aos preceitos da produção integrada, a qual preconiza o uso racional de agrotóxicos. É recomendada a implantação de estações meteorológicas, visando maior precisão no monitoramento e no controle preventivo de pragas. A utilização de estações climáticas na própria unidade produtiva permite um melhor acompanhamento das flutuações diárias de temperatura, precipitação e umidade, ao logo do ciclo da cultura, as quais por sua vez permitem maior precisão na tomada de decisão das intervenções a serem realizadas.

Para determinação do método mais adequado de manejo de plantas daninhas, é importante a identificação das principais espécies presentes antes da implantação do cultivo de girassol. Caso haja dificuldades no reconhecimento das espécies daninhas, pode-se recorrer aos manuais de identificação ou mesmo à assistência técnica local.

As estratégias disponíveis para o manejo de plantas daninhas devem ser adotadas em conjunto para maior sustentabilidade do sistema de produção e menor dependência do controle químico. Nesse contexto, o controle preventivo é fundamental para evitar a introdução de espécies infestantes. Sempre que possível, deve-se planejar o manejo da cultura para que a mesma seja mais competitiva, podendo-se destacar estratégias como época adequada de semeadura, uso de cobertura morta (plantio direto), cultivares adequadas às condições edafoclimáticas, densidades populacionais recomendadas e manejo nutricional adequado. A redução de espaçamentos entrelinhas também é uma prática eficaz no controle de plantas infestantes das culturas. O girassol é semeado, normalmente, a 0,70 m entre fileiras. Contudo, a redução do espaçamento entrelinhas para 0,50 m é determinante para que o girassol exerça o controle cultural. Nesse caso, há um fechamento mais rápido entre fileiras, sombreando a superfície do solo e, conseqüentemente, causando supressão das espécies daninhas. Vale salientar que a redução de espaçamentos entrelinhas, por si só, não é capaz de evitar a interferência de plantas daninhas

com a cultura. Nesse caso, há necessidade de associar essa prática a outros métodos de controle (Leite et al., 2005).

As práticas de controle devem ser empregadas para que se mantenha a cultura no limpo no período mais suscetível à interferência por plantas daninhas, que vai, aproximadamente, dos 20 aos 42 dias após a emergência. Mantendo a cultura livre da interferência de plantas infestantes até os 42 dias após a emergência, aquelas que emergirem posteriormente não mais causarão redução à produtividade do girassol (Leite et al., 2005).

Somente agrotóxicos registrados no Mapa são permitidos para utilização na cultura de girassol e as recomendações fundamentadas por meio da emissão do Receituário Agrônomo. Qualquer agrotóxico somente pode ser receitado por um profissional legalmente habilitado, com a observância das recomendações de uso aprovadas no rótulo e na bula, conforme estabelece o Decreto nº 4.074/02 (Brasil, 2002).

Os produtos permitidos para uso em girassol podem ser consultados no Sistema Agrofit (Brasil, 2003b). Apesar de existirem poucos herbicidas registrados no Mapa para a cultura, deve-se, sempre que possível, alternar herbicidas com diferentes mecanismos de ação, a fim de evitar a seleção de espécies daninhas resistentes.

A calibração e a manutenção periódicas dos equipamentos de pulverização, bem como a utilização de recursos humanos capacitados para as operações de pulverização são importantes para o alcance dos resultados.

Produtos fora da data de validade não podem ser utilizados e a destinação dos mesmos também deve obedecer a legislação vigente. Recomendações com maiores detalhes para a utilização de agrotóxicos, principalmente no que se refere ao uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI), ao transporte, ao armazenamento, ao descarte de embalagens e à calibração de equipamentos de aplicação podem ser encontrados em Ramos et al. (2010).

## 11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA - Grãos

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
11.1. Cuidados na colheita	11.1.1. Fazer a colheita quando pelo menos 80 % das plantas atingiram o estágio adequado de maturação.	11.1.2. Utilizar plataformas específicas para a colheita do girassol ou plataformas adaptadas, de modo a minimizar as perdas na operação de colheita.	11.1.3. Manter ou misturar grãos da Produção Integrada com os de outros sistemas de produção sem a devida identificação.
11.2. Transporte do girassol	11.2.1. Manter os veículos adequadamente limpos. 11.2.2. A carga deve ser adequadamente protegida.	11.2.3. Evitar o cultivo em regiões onde o deslocamento da produção de grãos seja de baixa viabilidade econômica.	
11.3. Pré-limpeza e secagem	11.3.1. Proceder a pré-limpeza dos lotes antes da secagem artificial e do armazenamento.	11.3.2. Secar artificialmente lotes que apresentarem mais de 12% de umidade nos grãos.	
11.4. Armazenagem de girassol	11.4.1. Manter as instalações para armazenamento de girassol arejadas, limpas e desinfetadas.	11.4.2. Adotar sistema de identificação dos lotes que permitam reconhecer a propriedade e o talhão onde o girassol foi produzido.	

Para a produção integrada é obrigatório observar o grau de maturação para determinar o ponto de colheita do girassol. Normalmente a colheita do girassol se inicia quando os grãos atingem teores inferiores a 16% de umidade, porém, nos cultivos de safrinha, o momento mais adequado irá depender de vários fatores nos cultivos de verão: condições climáticas adequadas, como tamanho da área, parque de maquinários, capacidade de secagem e armazenamento e logística de deslocamento da produção de grãos.

A qualidade da plataforma e a velocidade de colheita são determinantes para reduzir as perdas de grãos, que não devem ultrapassar um saco/ha. O uso de plataformas adaptadas mal reguladas pode levar a perdas e diminuição do desempenho das colhedoras. Plataformas específicas conhecidas como girassoleiras permitem maior agilidade e minimizam perdas na colheita (Leite et al., 2005).

É obrigatório que o maquinário seja limpo adequadamente, para a segregação da colheita dos tipos diferentes de girassol: convencional, médio oleico, alto oleico, grãos estriados para pássaros, grãos lisos com alto teor de óleo, etc. Além disso, as máquinas também devem estar reguladas para evitar impurezas, perdas e danos ao produto final.

Durante o transporte e a pré-secagem, a carga deve ser devidamente protegida das intempéries, principalmente das chuvas, porém evitando também a formação de condensação e umidade em ambientes fechados, os quais podem facilitar o desenvolvimento de fungos contaminantes.

É importante destacar que, no caso de beneficiadoras onde nem todos os produtores seguem as normas da produção integrada, toda e qualquer etapa deverá permitir a separação física entre os lotes provenientes da produção integrada, daqueles que não o são. Ou seja, o transporte, a limpeza e o beneficiamento dos lotes da PI Girassol deverão ser feitos separadamente, facilitando a rastreabilidade.

O armazenamento deverá ser feito em silos apropriados com condições de controle de temperatura e de umidade, que permitam o monitoramento da qualidade dos grãos. Já no armazenamento em silos-bolsa, as condições de conservação do produto, a proteção do silo-bolsa e a qualidade do produto deverão ser monitorados sistematicamente, visando redução de danos mecânicos e perda da qualidade do girassol. Após a abertura do silo, a retirada do grão deverá ser feita com agilidade.

## 12. ANÁLISE DE RESÍDUOS

Não se aplica para a PI Girassol.

## 13. SISTEMA DE RASTREABILIDADE

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
13.1. Documentação de campo	13.1.1. Manter cadernos de campo com informações por talhão, de monitoramento de pragas e uso de agrotóxicos, fertilizantes e demais informações indicadas nesta Norma.		
13.2. Documentação de colheita e pós-colheita	13.2.1. Manter atualizadas as informações, por talhões, sobre as etapas transcorridas no processamento de colheita e pós-colheita. 13.2.2. Manter registro atualizado sobre as etapas do manejo do girassol na fase de pós-colheita e demais dados necessários à adequada gestão da Produção Integrada. 13.2.3. Comprovar a rastreabilidade a partir da saída do girassol do campo até a expedição do produto.	13.2.4. Manter o sistema de identificação de cada lote que chegar à beneficiadora, com identificação da carga no recebimento, do produtor, do motorista, da cultivar e da propriedade. 13.2.5. Registrar todos os ingressos financeiros pertinentes ao cultivo do girassol. 13.2.6. Instituir Sistema informatizado de rastreabilidade.	

É obrigatório o uso de caderno de campo e pós-colheita ou de sistema informatizado para registro de todas as ações relativas à produção, visando à comprovação de boas práticas, seja de transporte, de manuseio ou beneficiamento. Quanto maior o detalhamento, menor é o risco de não conformidades. Os dados devem ser fiéis às

operações realizadas e, essas, devem ser mantidas atualizadas de forma a permitir a averiguação e a rastreabilidade de todas as etapas realizadas até a expedição do produto. É importante a atualização sobre as etapas do manejo do girassol na fase de pós-colheita e demais dados necessários à adequada gestão da Produção Integrada. Recomenda-se que sejam adotados sistemas codificados e/ou informatizados para identificar cada lote que chega à beneficiadora. O ideal seria adotar um sistema alfanumérico que permita a rápida e segura identificação das principais informações do lote, isto é, produtor, cultivar, propriedade, data/hora de recebimento, assim como a identificação do motorista ou da empresa de logística responsável pela carga.

## 14. CERTIFICAÇÃO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
14.1. Verificação de conformidade para certificação	14.1.1. A organização deve realizar auditoria externa anual, por organismo de avaliação de conformidade externo, em um número de propriedades correspondente à raiz quadrada + 1 do número total.	14.1.2. Registrar despesas realizadas com acompanhamento, auditoria e certificação na organização da PI Girassol.	
14.2. Avaliação do cumprimento das normas	14.2.1. Nenhuma atividade proibida deve estar presente nas unidades produtivas ou, se existir, deve ser imediatamente corrigida. 14.2.2. Todos os itens obrigatórios, que evitem prejuízo à saúde humana, devem ser respeitados na propriedade. 14.2.3. Comprovar verificação positiva de conformidade para os demais itens obrigatórios. 14.2.4. Todos os produtores deverão manter o registro de dados atualizados e com fidelidade, para fins de rastreabilidade de todas as etapas do processo.		14.2.5. Aceitar assistência técnica por profissionais não credenciados pelo CREA.

Os registros das não conformidades e das ações corretivas são indispensáveis. Por exemplo, no caso de uma auditoria interna em que foi anotada uma não conformidade quanto a correta proteção da carga durante o transporte, o responsável técnico terá que descrever quais medidas foram tomadas para corrigir essa não conformidade. Exemplo de medidas que poderiam ser adotadas: orientação ou treinamento de todos os colaboradores ou prestadores de serviço envolvidos com o transporte do produto após a colheita, verificação das condições de proteção do produto nos diferentes veículos utilizados, aquisição e instalação de materiais de proteção adequados ao

transporte. É proibida que a assistência técnica seja exercida por profissionais não credenciados pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA da respectiva Unidade da Federação.

## 15. GESTÃO E PREVENÇÃO TRABALHISTA

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL		
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS
15.1. Legislação trabalhista	15.1.1. É obrigatório o cumprimento da legislação trabalhista brasileira vigente. 15.1.2. Registrar e remunerar os trabalhadores de acordo com a legislação vigente.		15.1.3. Manter formas ilegais de trabalho.
15.2. Prevenção de acidentes	15.2.1. É obrigatório o manuseio de agrotóxicos por pessoa qualificada, usando equipamento de proteção individual (EPI).	15.2.2. Identificar as atividades de maior risco para os trabalhadores. 15.2.3. Adotar medidas para reduzir a insalubridade e a periculosidade.	

Deve-se apresentar documento emitido pelo órgão competente de que a legislação trabalhista está sendo cumprida; dessa forma, é imprescindível a proibição de formas ilegais de trabalho como previsto na legislação. A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e todas as alterações advindas de decretos e/ou leis complementares podem ser consultadas em Brasil (1943). Essa comprovação é válida tanto para a empresa rural, ou produtor, quanto para as indústrias e cooperativas de beneficiamento. A manipulação de agrotóxicos deve ser efetuada com EPI's adequados, preferencialmente por mão de obra qualificada. É aconselhável optar por práticas seguras de trabalho e discernir sobre ações que apresentem menor perigo para os trabalhadores.

## 16. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Não se aplica para a PI Girassol.

## Considerações finais

---

Com base nas diferentes qualidades da cultura, o girassol é uma planta com grande potencial de aumento da produção de grãos no País, não só para alimentação animal e humana, mas, também, objetivando práticas adequadas de manejo do solo e composição de sistemas de produção diversificados.

Atualmente, a produção nacional de grãos de girassol é insuficiente para o atendimento da demanda brasileira. Entretanto, a sociedade tem exigido cada vez mais cuidados na produção e na qualidade dos produtos e coprodutos oriundos do campo. Os benefícios da produção integrada superam os custos e, com certeza, agregam valores que são cada vez mais exigidos pelo mercado consumidor.

A obtenção de altos rendimentos de girassol é função da interação genótipo/ambiente e do uso de um pacote tecnológico adequado. Para tanto, existem no mercado diferentes genótipos, avaliados em várias regiões edafoclimáticas, que possibilitam, dentro dos limites impostos pela oferta, a escolha de diversos genótipos, para integrar sistemas de rotação e sucessão de culturas, agregando valor à produção agrícola pela exploração mais racional da propriedade rural.

No entanto, a escolha de genótipos de girassol com elevado potencial produtivo não surtirá o efeito esperado se não forem respeitadas as exigências nutricionais, fitossanitárias e hídricas da cultura. Assim, o adequado manejo do solo, da adubação e o controle racional de pragas, além da distribuição adequada de água e outros fatores ambientais, são determinantes para o estabelecimento da cultura do girassol. Nesse aspecto, a época de semeadura adquire especial importância, por poder agregar conceitos relacionados à disponibilidade hídrica e à fitossanidade. Os períodos favoráveis de semeadura indicam os períodos com menor probabilidade de frustração de safras. Além da disponibilidade de nutrientes e água no solo, outros fatores como, por exemplo, a temperatura e a umidade relativa do ar, em fases críticas para a ocorrência de doenças, devem

ser consideradas para avaliar a viabilidade da exploração racional e econômica do girassol.

Dentre as principais vantagens da adesão do produtor à PI Girassol e posterior uso do selo “Brasil Certificado – Agricultura de Qualidade”, destacam-se: maior produtividade; ganho de competitividade, maior capacidade para permanência nos mercados conquistados e acesso a mercados mais exigentes; melhor gestão da propriedade; redução no uso de insumos (fertilizantes, agrotóxicos, água, combustíveis, energia elétrica, etc.); diminuição dos custos de produção; maximização do lucro; sustentabilidade ambiental, social e econômica do processo de produção; e conservação dos recursos naturais.

Dentre as principais vantagens no consumo de produtos com o selo “Brasil Certificado – Agricultura de Qualidade” para o consumidor, incluem-se: produtos saudáveis e rastreáveis; e índice de resíduos de agrotóxicos em acordo com padrões brasileiros e internacionais.

Concluindo, a possibilidade da certificação em Produção Integrada (selo Brasil Certificado) é um decisivo avanço para maior segurança alimentar e qualidade na produção de girassol, oferecendo oportunidade aos agricultores e favorecendo a maior competitividade e a sustentabilidade da cadeia de produção da oleaginosa.

A presente Norma Técnica Específica para a Produção Integrada de Girassol foi aprovada pela Instrução Normativa nº 34, de 26 de março de 2026, sendo devidamente publicada no Diário Oficial da União (Brasil, 2026e).

## Referências

---

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Aplicativo Plantio Certo**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/plantio-certo>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Cultivares**: caracterização das cultivares, conforme metodologia e parâmetros do zoneamento agrícola, indicando as regiões adaptadas e grupos de características homogêneas. 2026b. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/cultivares>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Fertilizantes, inoculantes e corretivos**. 2026d. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/registro-de-produtos-e-estabelecimentos/fertilizantes-inoculantes-e-corretivos>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. Instrução Normativa nº 34, de 26 de março de 2026. Aprova a Norma Técnica Específica para a Produção Integrada de Girassol. **Diário Oficial da União**: seção 1, n. 59, p. 5-16, 27 mar. 2026e.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Portarias**: metodologia de estudos e lista de cultivares indicadas para cada região. 2026c. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/portarias>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agrofit**: consulta aberta. 2003b. Disponível em: [https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **CultivarWeb**: Registro Nacional de Cultivares - RNC. 2026a. Disponível em: [http://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares\\_registradas.php](http://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 20, de 27 de setembro de 2001. Diretrizes gerais para a produção integral de frutas. **Diário Oficial da União**: seção 1, 15 out. 2001. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=730995312>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 27, de 30 de agosto de 2010. Estabelece diretrizes gerais com vistas a fixar preceitos e orientações para os programas e projetos que fomentem e desenvolvam a Produção Integrada Agropecuária (PI-Brasil). **Diário Oficial da União**: seção 1, 31 ago. 2010. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=446244074>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013. Estabelece os padrões de identidade e qualidade para a produção e a comercialização de sementes. **Diário Oficial da União**: seção 1, 18 set. 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/copy\\_of\\_INN45de17desetembrede2013.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/copy_of_INN45de17desetembrede2013.pdf). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças. **Diário Oficial da União**: seção 1, 6 ago. 2003a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.711.htm). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria nº 443, de 23 de novembro de 2011. Aprova a revisão dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Produção Integrada Agropecuária - PI Brasil. **Diário Oficial da União**: seção 1, 24 nov. 2011. Disponível em: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=visualizarAtoPortalMapa&chave=956677654>. Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 2, de 6 de maio de 2014. Dispõe sobre os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural - CAR. **Diário Oficial da União**: seção 1, 6 maio 2014. Disponível em: [https://www.car.gov.br/leis/IN\\_CAR.pdf](https://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial da União**: seção 1, 28 maio 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. **Diário Oficial da União**: seção 1, 8 jan. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4074.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, seção 1, p. 11937, 9 ago. 1943. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del5452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm). Acesso em: 30 mar. 2026.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 2, 21 dez. 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10586.htm#art185](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10586.htm#art185). Acesso em: 30 mar. 2026.

ESTADOS UNIDOS. Department of Agriculture. Foreign Agricultural System. **Oilseeds**: world markets and trade. Washington: USDA, 2026. 36 p.

Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/oilseeds.pdf>.

Acesso em: 30 mar. 2026.

LEITE, R. M. V. B. de C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. de (ed.).

**Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 613 p.

LEITE, R. M. V. B. de C.; CASTRO, C. de; BRIGHENTI, A. M.; OLIVEIRA, F. A. de; CARVALHO, C. G. P. de; OLIVEIRA, A. C. B. de. **Indicações para o cultivo de girassol nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Roraima**. Londrina: Embrapa Soja, 2007. 4 p. (Embrapa Soja. Comunicado técnico, 78).

PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. S.; CAMARGO, C. P. **Qualidade e certificação de produtos agropecuários**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa-Secretaria de Administração Estratégica, 2002. 188 p. (Embrapa-Secretaria de Administração Estratégica. Texto para discussão, 14). Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/107465>. Acesso em: 30 mar. 2026.

RAMOS, H.; SANTOS, J. M. F. dos; ARAÚJO, R. M. de; BONACHELA, T. M.; SANTIAGO, T. **Manual de tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários**. São Paulo: ANDEF; COGAP, 2010. 50 p.

REGULARIZAÇÃO Ambiental - Cadastro Ambiental Rural. 2026. Disponível em: <http://www.car.gov.br/#/>. Acesso em: 30 mar. 2026.

TORTORELLA, R. Macronutrientes. In: LEMOS, J. (coord.). **Outlook GlobalFert**: 3º Reporte anual do mercado de fertilizantes - 2022. [S. l.]: GlobalFert, 2022. p. 61-76.

## Anexo 1

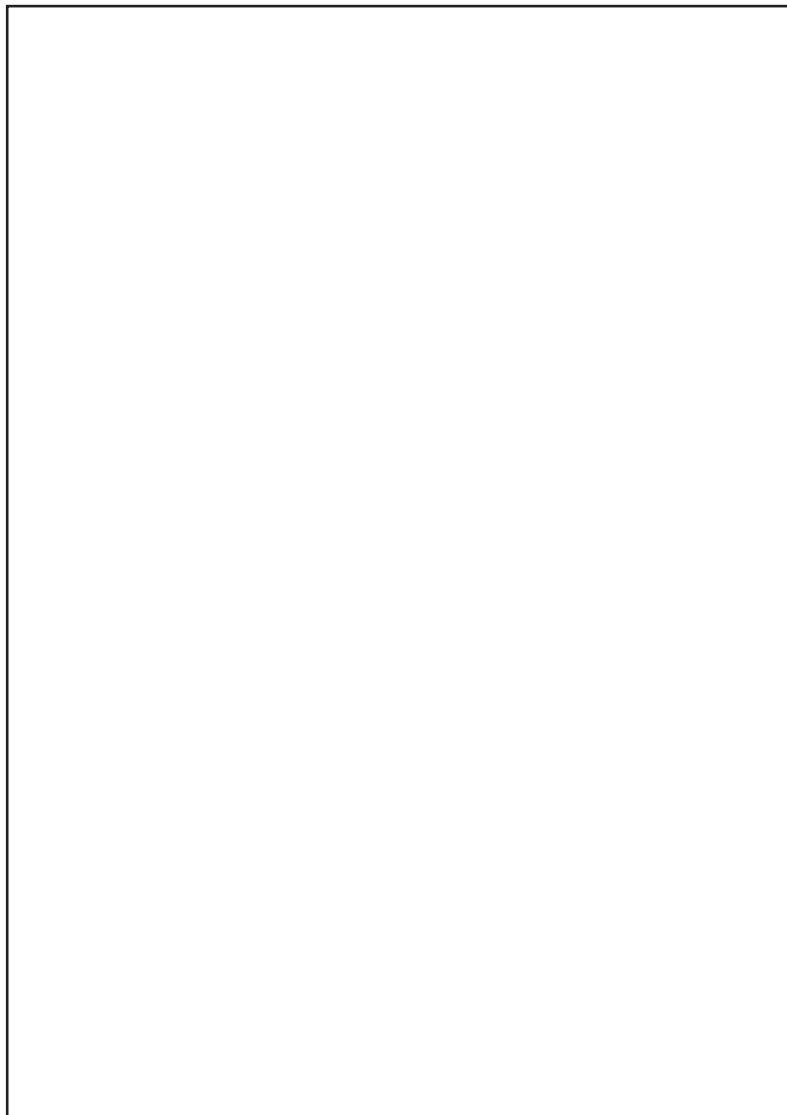
### CADERNO DE INFORMAÇÕES DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE GIRASSOL

#### 1. Caderno de informações gerais

Propriedade	
Nome do Proprietário:	
Nome da Propriedade:	
Cidade:	Estado:
Telefone: ( )	E-mail:
Organização PI a que pertence:	
Número de registro na organização PI:	
Ano Agrícola:	

Responsável Técnico	
Nome:	
Formação:	
Registro no CREA:	CPF:
Endereço:	
Cidade:	Estado:
CEP:	Caixa Postal:
Telefone: ( )	Whastapp: ( )
E-mail:	



**3. Croqui da área de produção**



## 5. Correção do solo e adubação

Correção do solo e adubação							
Identificador do Talhão:							
Data	Calcário (kg/ha)	Gesso (kg/ha)	Adubação de base		Adubação de cobertura		Observação
			Produto	(kg/ha)	Produto	(kg/ha)	
Responsável técnico							
Nome:			Assinatura:			Data:	

\* Anexar a esta folha os resultados de análise de solo e de folhas

## 6. Tratos culturais e adubação foliar

Tratos culturais e adubação foliar						
Identificador do Talhão:						
Data	Capina	Roçagem	Adubação foliar			Observação
			Produto	Dosagem	Operador	
Responsável técnico						
Nome:			Assinatura:		Data:	

\*Anexar a esta folha as receitas agronômicas



## 8. Aplicação de agrotóxicos (herbicidas, fungicidas, inseticidas)

Registro de aplicação de agrotóxicos									
Identificador do Talhão:									
Data	Horário da aplicação	Objetivo /Alvo	Nome comercial do produto	Equipamento (Tipo)	Dosagem (g ou mL) em 100 L	Volume de calda (L/ha)	Período de Carência (dias)	Operador responsável pela aplicação	Observação
Responsável técnico									
Nome:			Assinatura:				Data:		

\* Anexar a esta folha as receitas agrônômicas

## 9. Caderno de colheita e pós-colheita

Colheita					
Identificação e Controle					
Data	Cultivar	Local/Talhão	Produção (kg)	Área colhida (ha)	Produtividade (kg/ha)
Responsável técnico					
Nome:		Assinatura:		Data:	

## 10. Registro mensal de consumo de insumos energéticos

Registro mensal de consumo de insumos energéticos					
Identificador do Talhão:					
Data	Óleo combustível (litros)	Óleo diesel (litros)	Gasolina (litros)	Álcool (litros)	Eletricidade (kWh)
Responsável técnico					
Nome:		Assinatura:		Data:	

**11. Equipamentos na propriedade**

Equipamento*		
Número:		
Nome da Propriedade:		
Número:	Tipo:	
Marca:	Modelo:	
Ano de Fabricação:	Ano de Aquisição:	
Responsável técnico		
Nome:	Assinatura:	Data:

\* Planilha individual por equipamento.

## 12. Manutenção do equipamento

Manutenção do equipamento						
Data	Serviço Realizado			Material e Peças Utilizadas	Responsável	Observação
	Manutenção	Regulagem	Reposição			
Responsável técnico						
Nome:		Assinatura:		Data:		

## 13. Controle e limpeza de equipamentos de proteção individual

Controle e limpeza de EPI's						
Equipamento	Modelo	Código	Data de Aquisição	Data da Limpeza	Usuário	Observação
Responsável técnico						
Nome:		Assinatura:		Data:		

## 14. Controle de estoque

Controle de estoque						
Produto	Quantidade	Data de Entrada	Data de Saída	Saldo	Destino	Observação
Responsável técnico						
Nome:		Assinatura:		Data:		

## 15. Controle de acidentes no trabalho

Controle de acidentes no trabalho							
Nome do Trabalhador	Data	Hora	Função	Local do Acidente	Gravidade	Destino do Acidentado	Descrição do Acidente
Responsável técnico							
Nome:			Assinatura:			Data:	

## 16. Armazenagem e expedição

Controle de expedição							
Data Expedição	Data Chegada	Código	Número do Lote	Número de Registro	Quantidade (sacas)	Destino Cliente	Observação
Responsável técnico							
Nome:			Assinatura:			Data:	



## Anexo 2

### Lista de verificação de conformidade inicial e de acompanhamento da Produção Integrada de Girassol

Propriedade: \_\_\_\_\_

Localização: \_\_\_\_\_

Responsável Técnico: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>1. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS</b>				
1.1.1.	Obrigatória	Comprovantes de que o responsável técnico e trabalhadores foram treinados em práticas de cultivo de girassol		
1.1.2.	Obrigatória	Comprovantes de que os trabalhadores foram treinados para aplicação de agrotóxicos		
1.1.3.	Obrigatória	Comprovante de que o responsável técnico foi capacitado em práticas agrícolas essenciais à aplicação desta Norma		
1.1.4.	Obrigatória	Comprovantes de que os trabalhadores foram treinados para monitoramento de pragas e inimigos naturais		
1.1.5.	Recomendada	Comprovante de que o responsável técnico foi atualizado anualmente em práticas da PI Girassol		
1.1.6.	Recomendada	Comprovantes de que os trabalhadores foram capacitados para condução de máquinas agrícolas		
1.2.1.	Recomendada	Comprovantes de que os produtores foram treinados em gestão e convivência associativa.		

Continua...

---

Continuação...

---

1.3.1.	Recomendada	Comprovantes de que as pessoas envolvidas na PI Girassol foram capacitadas na gestão de aspectos ambientais
1.4.1.	Obrigatória	Comprovantes de que o responsável técnico e trabalhadores foram capacitados em segurança do trabalho e prevenção de acidentes
1.5.1.	Recomendada	Comprovantes de que as pessoas envolvidas nas operações de pós-colheita foram capacitados em economia de água e de energia, higiene e preservação da qualidade.
1.6.1.	Recomendada	Comprovante de que o responsável técnico foi capacitado em aspectos básicos de gestão, contabilidade, comercialização e rastreabilidade.

---

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>2. ORGANIZAÇÃO DOS PRODUTORES</b>				
2.1.1.	Recomendada	Contrato que atesta o status legal da organização, com cláusulas que confirmam as obrigações e benefícios mútuos entre organização e produtores da PI Girassol		
2.2.1.	Obrigatória	Assistência técnica treinada conforme requisitos da PI Girassol disponível aos produtores		
2.3.1.	Recomendada	Apoio de organizações PI Girassol e outros agentes da cadeia produtiva na valorização e difusão da marca PI Girassol		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>3. GESTÃO AMBIENTAL</b>				
3.1.1.	Obrigatória	Documento comprobatório emitido pelo órgão competente do cumprimento da legislação ambiental		
3.1.2.	Recomendada	Comprovantes de que as pessoas envolvidas na PI Girassol foram capacitadas na gestão de aspectos ambientais		
3.1.3.	Recomendada	Plano de identificação de possíveis fontes de poluição proibidas tais como efluentes líquidos, resíduos sólidos e gasosos, com planejamento de tratamento e destino adequado		
3.2.1.	Obrigatória	Documento ou registro gráfico (croqui, mapa ou imagem aérea) das áreas de preservação permanente da propriedade		
3.2.2.	Recomendada	Plano de manejo ambiental para áreas de preservação permanente, elaborado pela assistência técnica.		
3.2.3.	Recomendada	Sistema de proteção contra incêndio atualizado e em funcionamento		
3.2.4.	Recomendada	Registro de aplicação de produtos fitossanitários distante das áreas de preservação		
3.2.5.	Proibida	Cultivo de girassol em áreas de proteção ambiental, preservação permanente ou em áreas de desmatamento ilegal		
3.3.1.	Recomendada	Plano de tratamento e uso dos resíduos orgânicos de girassol ou cinzas da indústria		
3.3.2.	Recomendada	Plano para minimizar a produção de resíduos poluentes		
3.4.1.	Obrigatória	Local apropriado para lançamento de efluentes poluentes e para a tríplice lavagem das embalagens de agrotóxicos e equipamentos de aplicação		

Continua...

---

Continuação...

3.4.2.	Recomendada	Plano de tratamento dos efluentes líquidos poluentes
3.4.3.	Proibida	Despejo de poluentes nos cursos d'águas e em áreas de proteção ambiental e conservação permanente
3.5.1.	Recomendada	Plano para o uso de energia, visando a redução ou substituição de energias convencionais pelas de origem renovável
3.5.2.	Recomendada	Registro do consumo mensal de energia (convencionais ou renováveis)
3.5.3.	Proibida	Uso de lenha proveniente de áreas de preservação permanente e de desmatamento ilegal

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>4. MATERIAL PROPAGATIVO (CULTIVARES E SEMENTES)</b>				
4.1.1.	Obrigatória	Uso de cultivares de girassol comprovadamente testadas e devidamente cadastradas junto ao Registro Nacional de Cultivares do MAPA		
4.1.2.	Recomendada	Uso de cultivares com resistência ou tolerância a insetos-pragas e doenças		
4.1.3.	Recomendada	Uso de duas ou mais cultivares na área total da propriedade		
4.1.4.	Proibida	Uso de cultivares de girassol sem cadastro no Registro Nacional de Cultivares		
4.2.1.	Obrigatória	Uso de semente certificada, conforme a legislação vigente		
4.2.2.	Recomendada	Tratamento de sementes com produtos específicos e registrados no MAPA para o girassol		
4.2.3.	Recomendada	Uso de sementes com alta qualidade fisiológica (germinação e vigor) e sanitária		
4.2.4.	Proibida	Uso de sementes sem origem certificada		
4.2.5.	Proibida	Trânsito de sementes sem a documentação exigida pela legislação vigente do MAPA		
4.2.6.	Proibida	Uso de sementes introduzidas no Brasil sem prévia autorização do MAPA, ainda que avaliadas e registradas em outro país		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>5. IMPLANTAÇÃO DAS LAVOURAS</b>				
5.1.1.	Obrigatória	Lavouras de girassol implantadas em área com condições de aptidão edafoclimática e respeitando a legislação ambiental		
5.1.2.	Recomendada	Área escolhida com base análise de solo e histórico das produtividades das culturas que compõem os sistemas de produção		
5.2.1.	Obrigatória	Talhões identificados com registro de informações da PI Girassol, indicando cultivares, data de semeadura e tratos culturais, para fins de rastreabilidade		
5.2.2.	Recomendada	Unidades de produção de girassol georreferenciadas		
5.3.1.	Obrigatória	Data de semeadura do girassol adequada, de acordo com as características da região (safra de verão ou segunda safra)		
5.3.2.	Obrigatória	Data de semeadura do girassol seguindo o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) para a cultura		
5.3.3.	Recomendada	Cultivar de girassol escolhido em função do ciclo e da janela de semeadura		
5.3.4.	Proibida	Data de semeadura do girassol fora das épocas recomendadas do Zoneamento Agrícola de Risco Climático		
5.4.1.	Obrigatória	Semeadura realizada com reserva de água no solo, suficiente para boa emergência		
5.4.2.	Recomendada	Uso de semeadora com sistema de distribuição de sementes que permita obtenção de um estande adequado		
5.4.3.	Proibida	Semeadura realizada com solo seco ou encharcado		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>6. FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS</b>				
6.1.1.	Obrigatória	Laudo de análises de solo dos talhões, realizadas em laboratório certificado.		
6.1.2.	Obrigatória	Parecer sobre a necessidade de correção do solo e adubação com base na análise de solo e em recomendações dos órgãos competentes		
6.1.3.	Recomendada	Laudo de análise de solo de 0 cm a 20 realizada há, no máximo, dois anos		
6.1.4.	Proibida	Semeadura do girassol em solos não corrigidos e/ou com teores de nutrientes menor do que o nível crítico ou com doses de nutrientes abaixo das necessidades da cultura		
6.2.1.	Obrigatória	Uso de corretivos e fertilizantes registrados no MAPA		
6.2.2.	Recomendada	Uso de fontes orgânicas com teores de nutrientes, principalmente nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e boro previstos nos cálculos de adubação		
6.2.3.	Proibida	Uso de fontes de nutrientes com níveis de metais pesados não nutrientes, acima do permitido pela legislação vigente		
6.3.1.	Obrigatória	Aplicação de quantidades de corretivos e fertilizantes compatíveis com as necessidades observadas nas análises de solo e nas necessidades da cultura		
6.3.2.	Obrigatória	Aplicação de corretivos e fertilizantes com registro de data e quantidade aplicada por talhão		
6.3.3.	Recomendada	Registro do histórico de produção de grãos e de adubação do talhão		
6.4.1.	Obrigatória	Estoque de adubos em local seguro, para prevenir a contaminação do ambiente e a perda ou redução da qualidade		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>7. MANEJO DO SOLO</b>				
7.1.1.	Obrigatória	Adoção de técnicas de conservação do solo, principalmente para evitar erosão e proteção de lagos e rios		
7.1.2.	Obrigatória	Estradas internas da propriedade protegidas da erosão		
7.1.3.	Obrigatória	Uso de práticas de manejo do solo e de culturas que minimizem as perdas de nutrientes por erosão e por lixiviação		
7.1.4.	Proibida	Área sem terraços ou sem semeadura em nível		
7.2.1.	Obrigatória	Girassol semeado em rotação de culturas e manutenção da palhada em superfície		
7.2.2.	Recomendada	Sistema de produção com plantas de cobertura para a proteção do solo e produção de palhada		
7.2.3.	Recomendada	Girassol semeado em solos sem problemas graves de compactação		
7.2.4.	Proibida	Uso de equipamentos mecânicos de descompactação, imediatamente antes da semeadura de girassol		
7.3.1.	Recomendada	Manejo da palhada, objetivando manter o solo coberto		
7.3.2.	Proibida	Queima de qualquer palhada no talhão		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>8. RECURSOS HÍDRICOS E IRRIGAÇÃO</b>				
Não se aplica.				

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>9. MANEJO DE PARTE AÉREA - Grãos</b>				
9.1.1.	Recomendada	Girassol semeado em sistema de rotação de culturas		
9.1.2.	Proibida	Girassol semeado em sucessão de girassol na mesma área		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA</b>				
10.1.1.	Obrigatória	Monitoramento de talhões de girassol, com avaliação de incidência de pragas, doenças e plantas daninhas e registro em cadernos de campo ou outros dispositivos		
10.1.2.	Recomendada	Uso de sistemas de amostragem e diagnóstico para tomada de decisões em função dos níveis definidos para a intervenção		
10.2.1.	Obrigatória	Opção pelo uso de métodos alternativos disponíveis para o controle de pragas, doenças e plantas daninhas		
10.2.2.	Obrigatória	Uso de agrotóxicos específicos e registrados no MAPA para o girassol		
10.2.3.	Obrigatória	Uso de agrotóxicos com menor toxicidade possível		
10.2.4.	Recomendada	Uso de estratégias para evitar resistência de insetos-pragas, patógenos e plantas daninhas a agrotóxicos		
10.2.5.	Proibida	Uso de agrotóxicos proibidos, sem registro para girassol no Brasil		
10.3.1.	Obrigatória	Uso de agrotóxicos registrados no MAPA para o girassol, com receituário agrônomo e anotação em caderno de campo ou outro dispositivo		
10.3.2.	Obrigatória	Preparo e manipulação de agrotóxicos em locais específicos e construídos para esta finalidade, conforme legislação vigente		
10.3.3.	Obrigatória	Preparo e a aplicação do agrotóxico por pessoa treinada e qualificada, usando equipamento de proteção individual (EPI)		
10.3.4.	Recomendada	Adoção das regras de segurança pelos aplicadores de agrotóxicos		

Continua...

Continuação...

10.3.5.	Recomendada	Aplicação de agrotóxicos com condições climáticas favoráveis e nas horas de temperatura mais amena
10.3.6.	Proibida	Aplicação de agrotóxicos por pessoas que não receberam treinamento para manuseio e aplicação
10.3.7.	Proibida	Manuseio e aplicação de agrotóxicos sem EPI
10.4.1.	Obrigatória	Manutenção anual preventiva dos equipamentos de aplicação de agrotóxicos
10.4.2.	Recomendada	Cuidados adotados para minimizar a deriva de agrotóxicos e calibração de pulverizadores
10.5.1.	Obrigatória	Agrotóxicos mantidos em condições adequadas de armazenamento, em ambiente seguro e ventilado, de acesso restrito
10.5.2.	Obrigatória	Tríplice lavagem de embalagens de agrotóxicos efetuada em lugar adequado para manuseio desses produtos
10.5.3.	Obrigatória	Embalagens de agrotóxicos vazias perfuradas e acondicionadas de maneira adequada
10.5.4.	Obrigatória	Local de armazenamento de agrotóxicos adequado com sistema de contenção de vazamento
10.5.5.	Obrigatória	Depósito de agrotóxicos distante de mananciais, residências e estradas
10.5.6.	Recomendada	Embalagens vazias devolvidas num prazo de 1 (um) ano após a data de compra
10.5.7.	Proibida	Embalagens e restos de materiais e agrotóxicos reutilizados ou abandonados
10.5.10.	Proibida	Estoque de agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA - Grãos</b>				
11.1.1.	Obrigatória	Colheita realizada quando pelo menos 80 % das plantas atingiram o estágio adequado de maturação.		
11.1.2.	Recomendada	Uso de plataformas específicas para colheita de girassol ou plataformas adaptadas		
11.1.3.	Proibida	Mistura de grãos da Produção Integrada com os de outros sistemas de produção sem a devida identificação.		
11.2.1.	Obrigatória	Veículos mantidos adequadamente limpos		
11.2.2.	Obrigatória	Carga de grãos de girassol adequadamente protegida		
11.2.3.	Recomendada	Semeadura em regiões onde o deslocamento da produção de grãos tem viabilidade econômica		
11.3.1.	Obrigatória	Pré-limpeza dos lotes realizada antes da secagem artificial e armazenamento		
11.3.2.	Recomendada	Lotes que apresentam mais de 12% de umidade nos grãos secos artificialmente		
11.4.1.	Obrigatória	Instalações para armazenamento de girassol arejadas, limpas e desinfetadas		
11.4.2.	Recomendada	Sistema de identificação dos lotes que permitem reconhecer a propriedade e o talhão onde o girassol foi produzido		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>12. ANÁLISE DE RESÍDUOS</b>				
Não se aplica.				

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>13. SISTEMA DE RASTREABILIDADE</b>				
13.1.1.	Obrigatória	Existência de cadernos de campo com informações por talhão, de monitoramento de pragas e uso de agrotóxicos, fertilizantes e demais informações indicadas na Norma		
13.2.1.	Obrigatória	Informações atualizados, por talhões, sobre as etapas transcorridas no processamento de colheita e pós-colheita		
13.2.2.	Obrigatória	Registro atualizado sobre as etapas do manejo do girassol na fase de pós-colheita e demais dados necessários à adequada gestão da Produção Integrada		
13.2.3.	Obrigatória	Rastreabilidade comprovada a partir da saída do girassol do campo até a expedição do produto		
13.2.4.	Recomendada	Manutenção de sistema de identificação de cada lote que chegar à beneficiadora, com identificação da carga no recebimento, do produtor, do motorista, da cultivar e da propriedade		
13.2.5.	Recomendada	Registro de todos os ingressos financeiros pertinentes ao cultivo do girassol		
13.2.6.	Recomendada	Existência de sistema informatizado de rastreabilidade		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>14. CERTIFICAÇÃO</b>				
14.1.1.	Obrigatória	Auditoria externa anual realizada por organismo de avaliação de conformidade externo		
14.1.2.	Recomendada	Registro de despesas realizadas com acompanhamento, auditoria e certificação na organização da PI Girassol		
14.2.1.	Obrigatória	Atividade proibida nesta norma presente nas propriedades de PI Girassol		
14.2.2.	Obrigatória	Respeito a todos os itens obrigatórios, que evitem prejuízo à saúde humana, na propriedade.		
14.2.3.	Obrigatória	Verificação de conformidade positiva dos demais itens obrigatórios		
14.2.4.	Obrigatória	Manutenção de registro de dados atualizados e com fidelidade, para fins de rastreabilidade de todas as etapas do processo, pelo produtor		
14.2.5.	Proibida	Assistência técnica feita por profissionais não credenciados pelo CREA.		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>15. GESTÃO E PREVENÇÃO TRABALHISTA</b>				
15.1.1.	Obrigatória	Cumprimento da legislação trabalhista brasileira vigente, conforme documentação disponível na propriedade		
15.1.2.	Obrigatória	Registro e remuneração os trabalhadores de acordo com a legislação vigente, conforme documentação disponível na propriedade.		
15.1.3.	Proibida	Evidências documentais ou testemunhais da existência de formas ilegais de trabalho.		
15.2.1.	Obrigatória	Manuseio de agrotóxicos por pessoa qualificada, usando equipamento de proteção individual (EPI)		
15.2.2.	Recomendada	Atividades de maior risco para os trabalhadores identificadas		
15.2.3.	Recomendada	Medidas para reduzir a insalubridade e a periculosidade adotadas		

Item	Realização	Indicadores de conformidade	Conformidade	
			SIM	NÃO
<b>16. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES</b>				
Não se aplica.				

