



## Sistema agroecológico de produção

Milton Parron Padovan<sup>1</sup>, Francimar Perez Matheus da Silva<sup>2</sup> e Ivo de Sá Motta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Biólogo, doutor em Agroecologia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. <sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, doutora em Agronomia, gestora de desenvolvimento rural da Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (Agraer), Dourados, MS. <sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS.

O objetivo do grupo “Sistema Agroecológico de Produção” foi discutir os principais pontos que impactam na adoção e ampliação deste modelo produtivo na cadeia da olericultura, bem como os aspectos relacionados às demandas na implantação e condução do sistema, incluindo a comercialização da produção.

Os níveis de prioridade/importância no grupo de discussão foram mensurados na seguinte escala, conforme detalhado na Tabela 1:

- 1) Extremamente importante.
- 2) Muito importante.
- 3) Importante.

Os temas também foram priorizados com base na mesma escala e foram identificados entre parênteses.



**Tabela 1.** Temas prioritários, principais problemas e ações propostas para solucionar os problemas e os envolvidos no processo inerente à olericultura em bases agroecológicas no Estado de Mato Grosso do Sul.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência	
1. Fitossanidade <sup>(3)</sup>	1.1. Deficiência de conhecimento dos técnicos e produtores na identificação e controle	Capacitar técnicos e produtores		1	Longo prazo	
	1.2. Uso e aplicação inadequada de insumos	Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle		1	Longo prazo	
		Capacitar técnicos e produtores				
	1.3. Foco em insumos e falta de foco no sistema	Capacitar técnicos e produtores		Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores	1	Longo prazo
		Adotar continuamente as práticas e processos agroecológicos nos ambientes de produção	Divulgar técnicas para evitar a ocorrência de plantas espontâneas			
1.4. Agrotóxicos utilizados nas lavouras de monocultura do entorno	Adotar continuamente as práticas e processos agroecológicos nos ambientes de produção			1	Longo prazo	
	Cobrar a adoção de boas práticas em áreas sob manejo convencional do entorno das áreas agroecológicas					
1.5. Poucos insumos disponíveis para prevenção e controle		Capacitar técnicos e produtores		2	Longo prazo	
		Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle				
		Acelerar a liberação de processos de registro de insumos agroecológicos				
		Ampliar unidades de produção de caldas e biofertilizantes em Mato Grosso do Sul				

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
1. Fitossanidade <sup>(3)</sup>	1.6. Carência de pesquisa	Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle de plantas espontâneas		2	Longo prazo
		Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa e associações de produtores	2	Longo prazo
	1.7. Dificuldade de acesso dos agricultores aos insumos	Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle			
	1.8. Competição excessiva por plantas espontâneas	Capacitar técnicos e produtores Identificar e divulgar alternativas (insumos) eficientes para a prevenção e controle de plantas espontâneas		3	Longo prazo
		Divulgar técnicas para evitar a ocorrência de plantas espontâneas			

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência	
2. Manejo de solos <sup>(3)</sup>	2.1. Pouca mão de obra para preparação de insumos	Identificar e divulgar insumos para melhoria do solo		1	Longo prazo	
	2.2. Carência de conhecimento na preparação de compostagens com alta bioatividade	Identificar e divulgar insumos para melhoria do solo		1	Longo prazo	
		Capacitar técnicos e produtores na preparação e uso de insumos, e em conservação e melhoria do solo				
	2.3. Predominância de solos desprotegidos (sem cobertura)	Capacitar técnicos e produtores na preparação e uso de insumos, e em conservação e melhoria do solo		Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa e associações de produtores	1	Longo prazo
		Implementar políticas públicas para conservação e melhoria do solo (c,d)				
		Adotar continuamente as práticas e processos agroecológicos nos ambientes de produção				
	Capacitar técnicos e produtores na preparação e uso de insumos, e em conservação e melhoria do solo					
	2.4. Predominância de solos degradados	Identificar e divulgar insumos para melhoria do solo		1	Longo prazo	
		Adotar continuamente as práticas e processos agroecológicos nos ambientes de produção				
	2.5. Carência de insumos disponíveis	Identificar e divulgar insumos para melhoria do solo		2	Longo prazo	

Continua...

**Tabela 1.** Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
3. Acesso e consolidação de mercado <sup>(3)</sup>	3.1. Produção sazonal e sem escala	Produzir continuamente e em escala (planejamento e gestão do negócio e escalonamento)	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo
		Capacitar para produção durante o ano todo			
		Fortalecer a organização dos agricultores para viabilização de escala de produção			
	3.2. Baixo nível de conhecimento/consciência dos consumidores em relação aos produtos orgânicos	Criar feiras agroecológicas nos municípios e fortalecimento das feiras existentes		Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	1
	Fortalecer a divulgação da qualidade dos produtos orgânicos e dos processos de produção				
3.3. Instabilidade e burocracia dos programas de garantia de aquisição da produção (Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE)	Fortalecer e desburocratizar programas de garantia de aquisição da produção (PAA e PNAE)	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo	
3.4. Dificuldade de logística para transportar a produção	Viabilizar apoio de logística para transportar a produção				Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)
	Criar centros regionais de recebimento e distribuição de produtos agroecológicos	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	2	Longo prazo	
	Criar feiras agroecológicas nos municípios e fortalecimento das feiras existentes				

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
3. Acesso e consolidação de mercado <sup>(3)</sup>	3.5. Dificuldades para acessar alguns canais de comercialização	Produzir continuamente e em escala (planejamento e gestão do negócio e escalonamento)			
		Capacitar para produção durante o ano todo			
		Fortalecer a organização dos agricultores para viabilização de escala de produção	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	2	Longo prazo
		Viabilizar apoio de logística para transportar a produção			
		Criar centros regionais de recebimento e distribuição de produtos agroecológicos			
		Criar feiras agroecológicas nos municípios e fortalecimento das feiras existentes			
Fortalecer e desburocratizar programas de garantia de aquisição da produção (PAA e PNAE)					
Fortalecer a divulgação da qualidade dos produtos orgânicos e dos processos de produção					

Continua...

**Tabela 1.** Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
4. Assistência técnica e extensão rural <sup>(3)</sup>	4.1. Porcentagem elevada de técnicos sem a capacitação adequada	Investir continuamente em capacitações de técnicos em agroecologia	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica –Crescer, Coaams), Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo
		Investir em equipes técnicas para atender às demandas continuamente			
	4.2. Predominância de Ater descontínua e com baixa frequência	Inserir efetivamente a Agroecologia na agenda de prioridades de secretarias do Estado de Mato Grosso do Sul e das instituições de Ater		1	Longo prazo
		Investir continuamente em capacitações de técnicos em agroecologia			
	4.3. Baixa priorização da Agroecologia na agenda de secretarias do Estado de MS e das instituições de Ater	Investir em equipes técnicas para atender às demandas continuamente		1	Longo prazo
		Inserir efetivamente a Agroecologia na agenda de prioridades de secretarias do Estado de MS e das instituições de Ater			
	Privilegiar atividades coletivas participativas nas ações de Ater				
	Ampliar o tempo das chamadas públicas para Ater em Agroecologia				

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
4. Assistência técnica e extensão rural <sup>(3)</sup>	4.4. Poucos produtores em processos de produção agroecológica/orgânica	Investir continuamente em capacitações de técnicos em agroecologia	Embrapa, Agraer, outras Ater (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo
		Investir em equipes técnicas para atender às demandas continuamente			
		Inserir efetivamente a Agroecologia na agenda de prioridades de secretarias do Estado de MS e das instituições de Ater			
		Privilegiar atividades coletivas participativas nas ações de Ater			
		Ampliar o tempo das chamadas públicas para Ater em Agroecologia			
Fortalecer os trabalhos de conscientização e apoio aos agricultores em transição agroecológica					
5. Certificação <sup>(4)</sup>	5.1. Maioria dos agricultores sem certificação	Divulgar, fortalecer e aprimorar o processo de OCS, da certificação pelo SPG e Auditoria	Agraer, outras Ater (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo
	5.2. Dificuldade da manutenção da certificação	Revisar e reduzir a burocracia e a morosidade do processo de certificação, sem perder a qualidade		1	Longo prazo
	5.3. Burocrática e morosa			1	Longo prazo

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
6. Gestão do negócio <sup>(3)</sup>	6.1. Dificuldade de avaliação de custo/benefício para adoção de tecnologias	Ater apoiar os agricultores na avaliação de custo/benefício para adoção de tecnologias de elevado valor financeiro	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, associações de produtores	1	Longo prazo
	6.2. Falta de análises de mercado: oportunidades e riscos	Capacitar e priorizar análises de mercado, e identificar oportunidades e riscos		1	Longo prazo
	6.3. Falta de sementes crioulas	Priorizar controles de saída e entradas de recursos financeiros, processos (técnicas, práticas) adotados na propriedade		1	Longo prazo
7. Irrigação <sup>(3)</sup>	7.1. Baixa adoção de sistemas de irrigação	Divulgar os benefícios/custos e capacitar sobre processos de irrigação em hortaliças	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, associações de produtores	1	Longo prazo
	7.2. Dificuldade no manejo da água e de sistemas de irrigação			1	Longo prazo
	7.3. Quantidade insuficiente e qualidade da água inadequada			1	Longo prazo
	7.4. Predominância de sistemas de irrigação inadequados			2	Longo prazo

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência <sup>(2)</sup> (C, M ou L)
8. Cultivares <sup>(4)</sup>	8.1. Carência de cultivares adaptadas (salsa, rúcula, tomate, alface, cenoura, couve, coentro, pepino, beterraba, brócolis, repolho, cebola, alho...)	Identificar e divulgar cultivares adaptadas	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, associações de produtores	1	Longo prazo
	8.2. Falta de sementes orgânicas certificadas	Desenvolver e divulgar tecnologias para a produção de sementes Disponibilizar sementes orgânicas certificadas para os agricultores, por meio de fomento		1	Longo prazo
	8.3. Falta de sementes crioulas	Divulgar e estimular a produção de sementes crioulas		2	Longo prazo
	8.4. Baixa valorização das plantas alimentícias não convencionais (Pancs)	Divulgar e estimular a produção e comercialização de Pancs		2	Longo prazo
9. Agregação de valor/Processamento da produção <sup>(4)</sup>	9.1. Falta de locais adequados para higienização dos produtos nas propriedades	Implementar unidades coletivas de recebimento ( <i>packing house</i> ) e de processamento Agilizar processos de licenças sanitárias e liberação do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) pelos municípios	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, associações de produtores	1	Longo prazo
	9.2. Baixo nível de conhecimento e de priorização dos processamentos mínimos	Capacitar em processos de colheita, higienização pós-colheita e agregação de valor, por meio de processamentos mínimos Implementar unidades coletivas de recebimento ( <i>packing house</i> ) e de processamento		1	Longo prazo

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
9. Agregação de valor/Processamento da produção <sup>(4)</sup>	9.3. Dificuldades dos agricultores nos processos de colheita	Capacitar em processos de colheita, higienização pós-colheita e agregação de valor, por meio de processamentos mínimos	Embrapa, Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, prefeituras municipais de Mato Grosso do Sul, associações de produtores	2	Longo prazo
		Implementar unidades coletivas de recebimento ( <i>packing house</i> ) e de processamento			
	9.4. Carência de agroindústrias cooperativas nos municípios	Agilizar processos de licenças sanitárias e liberação do SIM pelos municípios		1	Longo prazo
		Capacitar em processos de colheita, higienização pós-colheita e agregação de valor, por meio de processamentos mínimos		2	Longo prazo
	9.5. Dificuldades no controle de sanidade nos processos de agregação de valor	Implementar unidades coletivas de recebimento ( <i>packing house</i> ) e de processamento			
		9.6. Carência de registros documentais comprobatórios da produção orgânica		Agilizar processos de licenças sanitárias e liberação do SIM pelos municípios	2
Investir em registros documentais comprobatórios da produção orgânica					

Continua...



Tabela 1. Continuação.

Tema	Problema	Solução/Ação	Envolvidos <sup>(1)</sup>	Prioridade (1 – X)	Urgência
10. Certificação <sup>(4)</sup>	10.1. Maioria dos agricultores sem certificação	Divulgar, fortalecer e aprimorar o processo de OCS, da certificação pelo SPG e Auditoria	Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Sebrae, Apoms, Mapa, associações de produtores, governo federal (diferentes ministérios)	1	Longo prazo
	10.2. Dificuldade da manutenção da certificação	Revisar e reduzir a burocracia e a morosidade do processo de certificação, sem perder a qualidade		1	Longo prazo
	10.3. Burocrática e morosa			1	Longo prazo
11. Hortas agroecológicas escolares <sup>(5)</sup>	11.1. Confusão entre o agroecológico e orgânico	Realizar trabalhos educativos nas escolas	Agraer, outras Aters (Senar, Secaf, Assessoria Técnica – Crescer, Coaams), universidades (públicas e privadas), Apoms, associações de produtores	1	Longo prazo
	11.2. Baixo atendimento às demandas de hortas escolares	Fortalecer as equipes técnicas para atenderem as demandas de hortas escolares		2	Longo prazo
	11.3. Carência de monitoramento das hortas escolares	Realizar trabalhos educativos nas escolas	Estabelecer pactos de comprometimento para acompanhamento das hortas pelas escolas	2	Longo prazo

<sup>(1)</sup> Agraer = Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural; Ater = Assistência Técnica e Extensão Rural; Senar = Serviço Nacional de Aprendizagem Rural; Secaf = Secaf – Consultoria e Assessoria para Agricultura Familiar; Coaams = Centro de Organização e Apoio aos Assentados de Mato Grosso do Sul; Sebrae = Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Apoms = Associação dos Produtores Orgânicos de Mato Grosso do Sul; Mapa = Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. <sup>(2)</sup> Urgência: C – curto (6 meses), M – médio (1 ano) e L – longo prazo (>1 ano). <sup>(3)</sup> Alta prioridade. <sup>(4)</sup> Média prioridade. <sup>(5)</sup> Baixa prioridade.

## Considerações

Identificou-se grande diversidade de problemas inerentes à cadeia produtiva de hortaliças e classificou-se o nível de importância de cada um. As ações propostas para solucionar os problemas identificados subsidiarão a construção de agendas de prioridades de instituições e entidades de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, ensino, prefeituras municipais e organizações de agricultores, entre outras. Entende-se que, dessa forma, pode-se orientar o planejamento e a implementação de ações estruturadas, bem como de políticas públicas, que deem respostas positivas aos principais problemas que representam importantes gargalos e que dificultam o desenvolvimento da atividade.