

PROJETO DE LEI N. 13.343/2014

A Câmara Municipal de Maringá, Estado do Paraná,

APROVA:

Dispõe sobre a implantação do programa Maringá Fazendo Agricultura de Precisão.

Art. 1.º A Administração Municipal implantará o programa **Maringá Fazendo Agricultura de Precisão**, visando possibilitar o ingresso da agricultura familiar nas tecnologias de agricultura de precisão de maneira a racionalizar a utilização de insumos, principalmente corretivos e adubações, aumentando a produtividade, diminuindo custo de produção, propiciando a obtenção de uma maior renda líquida e sustentabilidade econômica e ambiental na produção de grãos.

Parágrafo único. São objetivos do programa Maringá Fazendo Agricultura de Precisão, dentre outros:

I – possibilitar o acesso dos agricultores familiares à tecnologia da agricultura de precisão;

II – gerar referências para formulação e adoção de políticas públicas e programas que estimulem a adoção da agricultura de precisão na busca de uma agricultura mais sustentável;

III – contribuir na geração de *know-how* para a rede de Ater oficial e privada na difusão desta tecnologia junto aos agricultores familiares paranaenses;

IV – estimular, em âmbito municipal, o interesse da assistência técnica local nos processos de agricultura de precisão para a pequena propriedade;

V – reduzir o uso de insumos químicos;

VI – aumentar a produtividade das lavouras de grãos;

VII – melhorar a qualidade do produto;

VIII – aumentar a rentabilidade da atividade;

IX – produzir buscando a sustentabilidade ambiental;

X – possibilitar aos estudantes de ciências agrárias o conhecimento e prática das tecnologias de agricultura de precisão.

Art. 2.º A Administração Municipal viabilizará a formação da Associação Municipal de Agricultura de Precisão, que será constituída por entidades representativas dos agricultores, poder público e entidades de assistência técnica.

Parágrafo único. São atribuições da Associação Municipal de Agricultura de Precisão, dentre outras:

I – definir o software a ser adotado no programa;

II – divulgar e estimular os produtores a participarem do programa;

III – participar do planejamento e da execução de políticas de uso das tecnologias da agricultura de precisão;

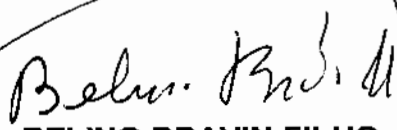
IV – articular ações dos órgãos públicos e privados;

V – servir de fórum para debates sobre o programa e mediar situações de conflito.

Art. 3.º Para atingir os objetivos propostos, o Chefe do Poder Executivo fica autorizado a celebrar termo de cooperação técnica e financeira com a Secretaria Estadual de Abastecimento – SEAB e o Instituto Emater.

Art. 4.º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Plenário Vereador Ulisses Bruder, 11 de novembro de 2014.


BELINO BRAVIN FILHO
Vereador-Autor

MARINGÁ FAZENDO AGRICULTURA DE PRECISÃO

1-Identificação.

Estado: Paraná

Município: Maringá

2-Ocupação do Solo.

Item	Área (ha)
Lavouras anuais	25.567,00
Lavouras Permanentes	300,00
Matas Naturais (outras)	860,00
Matas Naturais (Preservação Permanente)	1.500,00
Pastagens cultivadas	5.000,00
Pastagens naturais	250,00
Reflorestamento e cultivos florestais	125,00
TOTAL	33.602,00

O Município de Maringá tem uma área total de 48.789ha dos quais possui 25.867ha de lavouras um relevo suave ondulado onde podem ser identificados dois tipos de solo: Basáltico: solo lateríticos popularmente identificado por Terra Roxa, de cor vermelho-arroxeadada, e solo laterítico erodido; Arenito Caiuá: solo laterítico arenoso, de cor vermelho-arroxeadada e solo laterítico lixiviado e podzolizado dos declives erodidos.

Devido à contínua exploração agropecuária inadequada, estes solos de arenito foram perdendo a fertilidade natural. Programas de refertilização do solo envolvendo tecnologias pode ser uma saída eficiente e acessível para reverter o quadro.

3-Categorias de Público.

Categoria	Número
Agricultor Familiar (Lei Federal)	1.120
Agricultor Patronal	301
Trabalhador Rural	120
TOTAL	1.541

Como se pode verificar no quadro anterior, o Município de Maringá é composto em sua maioria por pequenos-médio produtores (até 50 ha) que representam 85% do total.

4-Composição do VBP do Município Maringá 2012/2013.

Ano	VBP atividade	Valor R\$	%
2013	Grãos	117.285.973,38	73%
	Produção animal	140.743.897,56	15%
	Outros	19.311.678,41	12%
	TOTAL	160.055.575,97	100

SEAB/DERAL.

Com participação de 4,9% em relação ao VBP total do Estado, apresentou uma variação positiva de 6,6% em relação a 2011.

O principal gerador de renda no núcleo foi avicultura, que inclusive apresentou um aumento de 10% em seu VBP, seu terceiro produto em ordem de receita gerada foi o milho, que aumentou sua renda em 35%.

O núcleo é destaque na produção de frutas, 16% da renda proveniente da fruticultura colocando-o como segundo lugar no Estado, principalmente pelas uvas, das quais é responsável pela metade do total de receita gerada, e pelas laranjas (24%).

5-Justificativa

O município de Maringá, também conhecido como Cidade Canção ou cidade verde, é, atualmente, sede de uma grande regional no norte central do estado paranaense. Originou-se através do planejamento da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, pois o local onde essa se estabelece era um importante entroncamento rodoviário na época. Com perfil progressista, caracteristicamente contemporâneo, nasceu Maringá, em 10 de maio de 1947, como Distrito de Mandaguari. Em 1951, foi elevado a Município, com os distritos de Iguatemi, Floriano e Ivatuba. Em 1954 foi instalada a Comarca de Maringá (BALTIERI 2012).

Inicialmente, o município fora planejado para acomodar cerca de 200 mil habitantes. Atualmente, Maringá é a terceira maior cidade do estado do Paraná em densidade demográfica, com mais de 390 mil habitantes, segundo os dados do IBGE. Além disso, a Comarca de Maringá possui considerável destaque nas atividades econômicas do estado.

Na região norte central do Paraná, onde o município se estabelece, diversas culturas são produzidas em larga escala e possuem alta representatividade no mercado externo: a soja, a cana-de-açúcar e o milho, são as principais responsáveis por grande parte da atividade econômica da região. Segundo o levantamento da safra de grãos 2012/13, da CONAB, o Paraná é o segundo maior produtor de grãos no país, detendo em torno de 19% da produção nacional.

Em Maringá, a agricultura familiar prevalece somando cerca de 1.120 produtores sendo esse um setor estratégico para manutenção e recuperação do

emprego, para a redistribuição de renda, para a garantia da soberania alimentar do país e para a construção do desenvolvimento sustentável.

Hoje em dia esse é um município que prioriza suas políticas públicas agropecuárias voltadas ao engajamento da produção com sustentabilidade, da mecanização como recurso para diminuir gastos e a consequência disso é o aumento da renda e consequentemente a fixação e satisfação do homem no campo.

A agricultura de precisão surge como proposta para aliar produtividade à sustentabilidade pois é possível assim um gerenciamento mais detalhado do sistema de produção agrícola como um todo, não somente das aplicações de insumos ou de mapeamentos diversos, mas de todo os processos envolvidos na produção. Trata-se de um sistema de manejo integrado de informações e tecnologias, fundamentado nos conceitos de que as variabilidades de espaço e tempo influenciam nos rendimentos dos cultivos.

Atualmente, essa tecnologia ainda tem um preço elevado de investimento inicial, por isso é mais utilizado por grandes proprietários, mas com subsídio do governo e das entidades envolvidas, é possível proporcionar também ao pequeno produtor.

Assim, propõe-se ao Governo do Estado do Paraná, por intermédio da SEAB/Instituto EMATER, e o Município de Maringá uma parceria na elaboração e execução de um Programa Municipal de Agricultura de Precisão que possibilite a utilização desta ferramenta pelos agricultores familiares do Município de Maringá.

6-Objetivos:

Gerais:

Implementação de um programa municipal possibilitando o ingresso da agricultura familiar nas tecnologias de agricultura de precisão de maneira a racionalizar a utilização de insumos, principalmente corretivos e adubações, aumentando as produtividades, diminuindo custos de produção, propiciando a obtenção de uma maior renda líquida e sustentabilidade econômica e ambiental na produção de grãos.

Específicos:

- Possibilitar o acesso dos agricultores familiares à tecnologia da agricultura de precisão;
- Gerar referências para formulação e adoção de políticas públicas e programas que estimulem a adoção da agricultura de precisão na busca de uma agricultura mais sustentável.
- Contribuir na geração de *know-how* para rede de Ater oficial e privada na difusão desta tecnologia junto aos agricultores familiares paranaenses.
- Estimular, em âmbito municipal, o interesse da assistência técnica local nos processos de agricultura de precisão para a pequena propriedade;
- Reduzir o uso de insumos químicos;

- Aumentar a produtividade das lavouras de grãos;
- Melhorar a qualidade do produto;
- Aumentar a rentabilidade da atividade;
- Produzir buscando a sustentabilidade ambiental;
- Possibilitar aos estudantes de ciências agrárias o conhecimento e prática das tecnologias de agricultura de precisão.

7- Processo participativo

Os modelos de desenvolvimento sustentável devem considerar primeiramente o interesse das comunidades envolvidas, assim será possível a incorporação de tecnologias novas e seguras do ponto de vista produtivo e ambiental, o planejamento solidário das inversões e o melhor entendimento do real valor dos recursos produtivos e ambientais no processo de tomada de decisão.

Propõe-se que o envolvimento mais efetivo da comunidade se dê por meio de uma Associação Municipal de Agricultura de Precisão, constituída por entidades representativas dos agricultores, poder público e entidades de assistência técnica. Essas organizações assumiriam várias responsabilidades, dentre as quais se destacam: definição do software a ser adotado; divulgação e estímulo à participação dos produtores; participação no planejamento e execução de políticas de uso das tecnologias da agricultura de precisão; articulação da ação dos órgãos públicos e privados; servir de fórum para debates sobre o Programa e mediar situações de conflito.

8- Apoio oferecido:

Propõe-se que os agricultores familiares recebam apoio na contratação dos serviços da Associação Municipal de Agricultura de Precisão para a realização de amostragens georeferenciadas da fertilidade dos solos em grade e também para a elaboração dos mapas de correção e adubação. Esses mapas são elaborados com base na lei dos mínimos, via taxa variável de aplicação, basicamente considerando: calcário, potássio, fósforo, gesso, enxofre, boro, cobre, manganês e zinco.

Viabilizar apoios, através de grupos de agricultores familiares, para a aplicação contratada ou a aquisição de equipamentos que possibilitem as aplicações dos corretivos e adubos necessários para a correção dos solos em taxa variável.

Níveis de Apoio Propostos:

Área da Propriedade (ha)	Valor cobrado no mercado Regional	Valor cobrado do agricultor por ha no Programa	Apoio
0 a 25 ha	50,00	R\$ 10,00	80%
25 a 50 ha	50,00	R\$ 15,00	70%
> 50 ha	50,00	R\$ 20,00	60%

*Sugestão

Prevê-se que estes valores sejam cobrados pela Associação Municipal de Agricultura de Precisão para manutenção e custeio dos equipamentos e serviços na execução prática e prestação de assistência técnica relativa à elaboração dos mapas com taxa variável de aplicação de correção e adubação do solo.

9- Beneficiários:

Propõe-se que os potenciais beneficiários diretos deste programa sejam todos os produtores do Município de Maringá dando prioridade para os agricultores familiares com propriedades rurais até 25,00 ha.

10- Operacionalização

O Município de Maringá tem interesse de desenvolver e implementar este Programa Municipal de Agricultura de Precisão. Para tanto, além do aporte de recursos próprios, para atingir os objetivos propostos, necessitaria a parceria com o Governo do Estado do Paraná, celebrando um termo de cooperação técnica e financeira com a SEAB e Instituto Emater.

Os trabalhos propostos seriam desenvolvidos pela Associação Municipal de Agricultura de Precisão composta pela Emater, Departamento de Agricultura Municipal, representantes de Sindicato de Trabalhadores Rurais e firmas de assistência técnica.

O Instituto Emater, acompanhado do Departamento de Agricultura de Maringá, assumiriam a responsabilidade na constituição, participação e assessoramento à Associação Municipal de Agricultura de Precisão

A prefeitura Municipal em parceria com a SEAB/Instituto Emater seria responsável por adquirir os equipamentos necessários para a execução deste programa no Município e disponibilizá-los, em comodato, à Associação Municipal de Agricultura de Precisão.

A Associação de Agricultura de Precisão será a instituição executora do programa Municipal: "MARINGÁ FAZENDO AGRICULTURA DE PRECISÃO".

11-Resultados esperados/Metas

No período de 2015 a 2018 pretende-se atender aproximadamente 1.000 propriedades com a execução do levantamento georeferenciado da fertilidade do solo, análise dos resultados e elaboração dos mapas com taxa variável de aplicação dos corretivos e adubos.

Destas propriedades atendidas neste período pretende-se que 800 sejam de agricultores familiares.

Também, neste período, pretende-se que 70% das propriedades atendidas executem as correções e adubações de solos de acordo com os mapas com taxas variáveis de aplicação. Para viabilizar a utilização desta tecnologia propõem-se duas situações:

1º - Aquisição de equipamento para a aplicação de corretivos e adição com taxas variáveis em comodato na Associação Municipal de Agricultura de Precisão que prestará serviços, principalmente aos agricultores familiares.

2º- Formação de grupos para juntos contratarem firmas particulares de prestação de serviços de aplicação variável de corretivos.

12-Fontes de Recursos

A proposta é consolidar uma parceria que há anos vêm trabalhando em conjunto obtendo excelentes resultados, principalmente na implementação de políticas públicas voltadas para a agricultura familiar. As entidades parceiras são: Prefeitura Municipal de Maringá, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná (SEAB) e Instituto Emater. Uma grande parceria envolvendo a locação de serviços, conhecimento, infra-estrutural e capital.

As fontes de recursos para a execução do projeto proposto estão divididas em duas etapas:

- Primeira Etapa - Elaboração do mapa de taxa variável de aplicação.
- Segunda Etapa - Aplicação de corretivo com taxa variável.

A tabela a seguir demonstra o quantitativo de serviços, materiais e equipamentos necessários para a implantação e desenvolvimento da proposta:

Equipamento/serviços/materiais	Valor Unitário	Qtd	Total	Ano	Entidade
1. Softwares para Escritório					
SMS Advanced**	R\$ 5.500,00	1	5.500,00	2015	
Módulo Impressão de Livretos	R\$ 2.000,00	1	2.000,00	2015	
Atualização Anual Software (Opcional)	R\$ 1.500,00	1	1.500,00	2015	
Total			9.000,00		
2. Softwares para Campo					
SMS Mobile*	R\$ 1.350,00	2	2.700,00	2015	
Total			2.700,00		
3. Treinamento					
Suporte online por 1 ano	R\$ 900,00	4	3.600,00	2015	
Curso Agricultura de Precisão ¹	R\$ 2.400,00	1	2.400,00	2015	
Total			6.000,00		

4. Equipamentos para elaboração do mapa de taxa variável					
Amostrador de Solo Hidráulico SACL	R\$ 24.500,00	1	24.500,00	2015	
Quadriciclo	R\$ 25.000,00	1	25.000,00	2015	
Penetrômetro—medição de compactação	R\$ 25.000,00	1	25.000,00	2015	
Computador	R\$ 2.000,00	2	4.000,00		
Impressora	R\$ 700,00	1	700,00		
Carreta para transporte do quadriciclo.	R\$ 5.000,00	1	5.000,00	2015	
GPS (JUNO 3D)	R\$ 3.800,00	2	7.600,00		
Total			91.800,00		
5. Análises de Solos (Laboratório)					
Análises de Solos Simples NPK	R\$ 20,00 Simples	6000	120.000,00	2015 a 2018	
Análises de Solos NPK e Micro	R\$ 40,00	6000	240.000,00	2015 a 2018	
Total					
6 Equipamentos para aplicação de corretivos em taxa variável					
Caminhão para distribuição taxa variável de corretivos	R\$ 230.000,00	1	230.000,00	2015	
Distribuidor taxa variável de corretivos para caminhão capacidade 15 ton. (Sem caminhão)	R\$ 170.000,00	1	170.000,00	2015	
Total					
7. Equipe técnica necessária					
Técnico Instituto EMATER Tempo Integral				2015	
Estagiários (Faculdades com afinidades no trabalho)					
Técnico de apoio em informática		2			

** O SMS Advanced ou SMS Basic pode ser instalado em 2 computadores diferentes.

* O SMS Mobile pode ser instalado somente em 1 aparelho de GPS

12. 1-Primeira Etapa – Elaboração do mapa de taxa variável de aplicação.

Recursos necessários para implementação do Programa Municipal de Agricultura de Precisão possibilitando a elaboração do mapa de aplicação de corretivos e adubação em taxa variável.

Tabela com os serviços e equipamentos

Equipamento e serviços necessários	Valor R\$
Softwares	11.700,00
Capacitação da Equipe (3 Itens da Tabela)	6.000,00
Equipamentos (4 Itens da Tabela)	91.800,00
Análise de solo (5 Itens da tabela NPK)	120.000,00
Equipe técnica (Emater / Prefeitura)	-----
Total	229.500,00

12.2- Segunda Etapa - Aplicação de corretivo com taxa variável.

Aplicação com caminhão com distribuidor e tecnologia para aplicação de corretivos com taxa variável.

Equipamentos necessários	Valor R\$
Distribuidor taxa variável de corretivos para caminhão capacidade 15 ton.	170.000,00
Caminhão	230.000,00
Total	400.000,00



Maringá, 04 de Novembro de 2014