

**Experiência:**

**Sistema de Monitoramento do Mercado de Terras – SMMT**

**Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA**

**Responsável:** Marlon Duarte Barbosa

**Equipe:** Marlon Duarte Barbosa, Rafael Henrique Severo, Mariana Ferreira Peixoto dos Santos, Fernanda Gomes Philomeno, Fátima Eliane Carvalho Soares, Daniel Fernandes Cunha

**Endereço:** SBN Quadra 1 - Bloco “D”, Ed. Palácio do Desenvolvimento –10º Andar – Sala 1008

Brasília-DF

Tel.: (61) 2191 9703

e-mail: marlon.barbosa@mda.gov.br

**Data de início da implementação da experiência:** Novembro de 2003

**RESUMO DA EXPERIÊNCIA**

O Ministério do Desenvolvimento Agrário, por meio da Secretaria de Reordenamento Agrário, implementou o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) com o objetivo de financiar a aquisição de terras a trabalhadores rurais sem-terra, jovens do meio rural, arrendatários, meeiros e posseiros. O Programa prevê a concessão de bônus adicional de redução do preço da terra para os agricultores que negociarem a aquisição do imóvel abaixo de um preço de referência.

O Sistema de Monitoramento do Mercado de Terras (SMMT) acompanha os negócios realizados pelo PNCF, visando obter valores de referência para os imóveis financiados pelo Programa, realizando também o cálculo do bônus adicional. O SMMT busca, dessa forma, incentivar a redução do preço da terra para os beneficiários e para o governo, constituindo-se ferramenta de eficiência no gasto público e de controle social.

**CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ANTERIOR**

A Secretaria de Reordenamento Agrário do Ministério do Desenvolvimento Agrário (SRA/MDA) tem desenvolvido ações que visam ao fortalecimento da agricultura familiar e ao combate à pobreza rural no Brasil. Nesse contexto, o governo federal, com o apoio do Banco Mundial e da Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais na Agricultura (CONTAG), implementou, a partir de 2003, o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) com o objetivo de financiar a aquisição de imóveis rurais para trabalhadores rurais sem-terra, jovens do meio rural, arrendatários e posseiros.

A principal característica do PNCF consiste na participação ativa dos beneficiários que detêm total autonomia na elaboração das propostas, escolhendo os imóveis e negociando os seus preços.

Entretanto, devido à assimetria de informações existentes na negociação do preço da terra, entre os beneficiários do Programa e os vendedores de imóveis rurais, verificou-se

que o mercado operava com alta especulativa sobre o valor de oferta dos imóveis, ocasionada pela falta de informações no momento das negociações de valor para aquisição dos imóveis no âmbito do PNCF.

A SRA, diante da situação exposta, desenvolveu uma sistemática que visava diminuir essa alta especulativa, por meio do incentivo da negociação do valor do imóvel, o que resultou em economia para o governo e para os beneficiários.

Assim, a SRA desenvolveu o Sistema de Monitoramento do Mercado de Terras (SMMT) com o intuito de determinar o valor de referência para os imóveis, por meio da sistematização eficiente das informações sobre o mercado de terras no Brasil.

### **DESCRIÇÃO DA INICIATIVA**

Com o objetivo de estimular a negociação e a redução dos preços das terras por parte dos beneficiários, o governo federal estabeleceu um adicional de negociação, entre 5% e 10%, para os agricultores que negociem a terra com mais de 10% de redução em relação ao seu preço de referência, que deve estar balizado pelos preços praticados no mercado. Assim, o SMMT apresenta-se, nesse contexto, como ferramenta que permite o estabelecimento desse valor de referência e, conseqüentemente, o cálculo do bônus adicional pela negociação da terra.

A metodologia do SMMT baseia-se em estudos de determinação do preço da terra em mercados específicos, utilizando, para isso, a análise da dinâmica de funcionamento do mercado de terras em espaços homogêneos, determinados a partir de características específicas, tais como: condições agrônômicas, localização do imóvel, tipos de agentes que atuam no mercado, preços esperados na venda, desenvolvimento regional, entre outros.

### **Objetivos a que se propôs e resultados visados**

O SMMT tem como objetivo principal calcular o valor de referência dos imóveis rurais financiados pelo PNCF, por meio da utilização de variáveis que explicam a dinâmica do mercado de terras no país. A ferramenta permite, dessa forma, o estímulo à negociação com a conseqüente redução dos custos de financiamento.

O SMMT objetiva, ainda, o controle social das negociações realizadas pelo PNCF, uma vez que o sistema funciona via internet, com linguagem acessível, permitindo que os parceiros públicos e a sociedade civil organizada tenham acesso às informações em tempo real.

### **Público-alvo da iniciativa**

O público-alvo do SMMT contempla os beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário: trabalhadores rurais sem-terra, jovens moradores em áreas rurais, arrendatários e posseiros.

Além dos beneficiários, também fazem parte do público-alvo do Sistema os parceiros do Programa, as Unidades Técnicas Estaduais (UTE's) do PNCF e os governos estaduais.

### **Concepção e trabalho em equipe**

O SMMT foi fruto da necessidade identificada pelos técnicos da Coordenação-Geral de Planejamento, Monitoramento e Avaliação (CGPMA) e do Departamento de Crédito Fundiário (DCF) – unidades integrantes da SRA – de criar uma ferramenta confiável para calcular o bônus adicional de negociação da terra e monitorar as negociações e a dinâmica do mercado de terras, no âmbito do Programa.

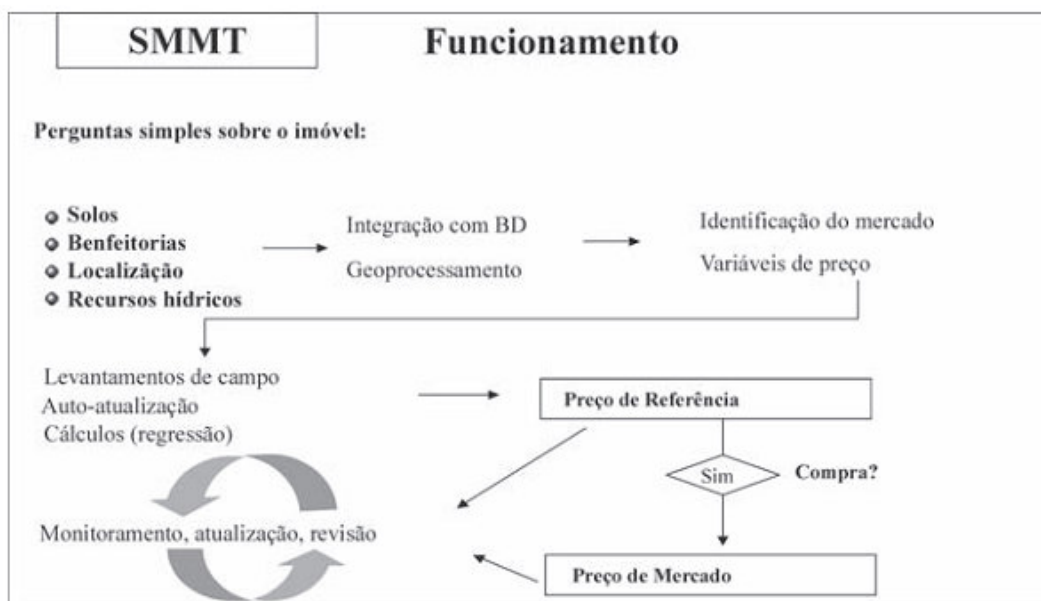
Participaram ainda do desenvolvimento do Sistema pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP) e da Universidade de Campinas (Unicamp), com expertise em mercado de terras, desenvolvimento rural e tecnologia da informação.

Os governos estaduais também participaram da construção do sistema, por meio de suas Empresas de Assistência Técnica (Emater) que realizaram as pesquisas de campo. A iniciativa contou, ainda, com apoio de parceiros não-governamentais, como cooperativas e entidades de classe.

### **Ações e etapas da implementação**

A implementação do SMMT passou pelas seguintes etapas e atividades:

- 1) Formação de banco de dados secundários para estabelecer zonas homogêneas: os preços da terra nos mercados específicos são determinados por variáveis locais, tratando-se, portanto, de mercados que devem ser analisados de forma desagregada. Nesse sentido, as unidades da federação foram divididas em zonas homogêneas – ZH, utilizando técnicas de agrupamentos – clusters. Para esse propósito, foram utilizadas variáveis econômicas, edafoclimáticas<sup>2</sup>, agronômicas e sociais em nível municipal, advindas das bases de dados do IBGE e da ESALQ/USP.
- 2) Pesquisa de campo e formação do banco de dados primário: as informações primárias foram coletadas em pesquisas de campo desenvolvidas mediante parcerias com os governos estaduais, sendo os seus técnicos capacitados em 22 treinamentos realizados. Tais pesquisas resultaram em aproximadamente 7.000 questionários aplicados a compradores de imóveis rurais, que negociaram terra nos últimos cinco anos, nas diferentes regiões do Brasil.
- 3) Análise estatística do banco de dados de informações primárias: os dados das pesquisas de campo foram transmitidos online dos locais de coleta para a base em São Paulo, via ferramenta criada para tal finalidade (software Terra). A estruturação do banco de dados possibilitou a construção de modelos de regressão múltipla, que foram concebidos com base em 250 variáveis referentes a temas como meio físico (solo, clima, relevo), características produtivas (sistemas de produção, localização, acesso), infra-estrutura do imóvel e expectativas de desenvolvimento (situação regional, investimentos locais).
- 4) Elaboração do sistema desktop e do sistema web: foi desenvolvido um sistema desktop com o objetivo de permitir o uso em locais sem acesso à internet. Em resposta aos quesitos presentes na ferramenta, o sistema concede ao usuário uma estimativa de preço de mercado para o imóvel e o valor bônus. Ao mesmo tempo, o sistema web permite visualizar e acompanhar a tramitação das propostas inseridas pelas Unidades Técnicas Estaduais (UTE) via internet, o que confere maior controle social ao sistema.
- 5) Capacitação para utilização do sistema: após a finalização da construção do SMMT, os técnicos das UTEs do PNCF passaram por capacitações para a utilização do sistema.
- 6) Reuniões com a sociedade civil organizada: com o objetivo de envolver os movimentos sociais na iniciativa foram realizadas reuniões entre a SRA e as instituições representantes dos trabalhadores rurais (FETAG, FETRAF e CONTAG) para apresentação e discussão de questões referentes ao sistema.
- 7) Inserção das propostas realizadas no âmbito do PNCF e atualização da base de dados: à medida que as novas propostas passam a fazer parte da base de dados, a amostra aumenta, permitindo realizar constante atualização dos modelos e captar com maior confiabilidade as características e as variáveis que determinam o preço dos imóveis em cada ZH. Por outro lado, a inserção das propostas realizadas pelo programa permite o controle social das negociações, conferindo maior transparência às ações implementadas pelo PNCF.



### Recursos utilizados

Os recursos humanos alocados, bem com os recursos financeiros investidos na concepção e desenvolvimento do SMMT, encontram-se abaixo elencados:

#### Recursos Humanos utilizados

<i>SRA</i>	Coordenador-Geral	1
	Assessor técnico	1
	Estatístico	2
<i>ESALQ / Unicamp</i>	Economista e Econometrista	6
	Engenheiro Agrônomo	4
	Estagiário	2
	Analistas de sistemas	4
<i>Estados</i>	Pesquisadores de campo	200
<b>Total</b>		<b>220</b>

#### Recursos Financeiros investidos no SMMT

Honorários das instituições	R\$ 800.000,00
Pesquisa de campo	R\$ 789.646,00
Capacitação e gerenciamento	R\$ 87.000,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 1.676.646,00</b>

Os recursos humanos alocados para a realização da pesquisa de campo foram disponibilizados por meio de parcerias e convênios com diversas instituições nos estados. Dessa forma, foi possível realizar uma pesquisa descentralizada com minuciosa coleta de dados, levando em conta as particularidades regionais. Dentre as instituições, destacamos:

- Associação de Orientação às Cooperativas do Nordeste – Assocene
- Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural – Emater / RS

- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater/MG
- Fundação de Amparo a Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Mato Grosso – Fundaper
- Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo “José Gomes da Silva” – Itesp
- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper
- Instituto de Desenvolvimento Agrário, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul – Idaterra
- Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina – Instituto Cepa/SC
- Instituto de Terras do Estado do Tocantins – Itertins
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná – SEAB.

### **Por que considera que houve utilização eficiente dos recursos na iniciativa?**

O valor investido na implementação do SMMT (R\$ 1,7 milhão) representa apenas 0,14% do valor aplicado no PNCF (mais de R\$ 1,2 bilhão), entre os anos de 2003 e 2007.

Além disso, a utilização do SMMT já proporcionou economia de aproximadamente R\$ 11 milhões para o governo e de R\$ 14 milhões para os beneficiários. O valor investido na construção do sistema é cerca de nove vezes inferior ao valor economizado pelos beneficiários

em aquisição de terras, o que justifica os gastos e demonstra a eficiência na utilização dos recursos públicos.

## **CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL**

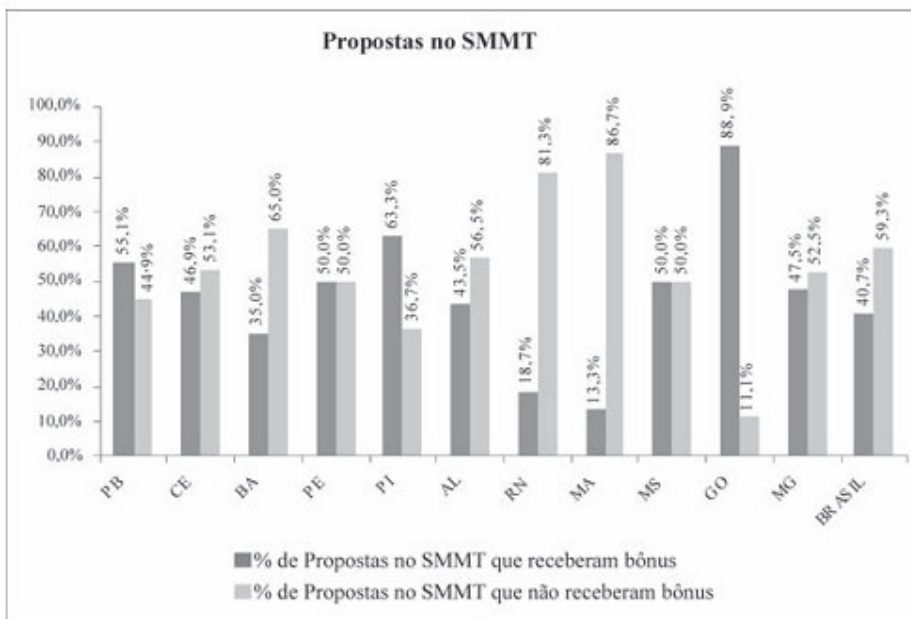
### **Mecanismos ou métodos de monitoramento e avaliação de resultados e indicadores utilizados**

A SRA/CGPMA realiza o contínuo monitoramento do SMMT, acompanhando as propostas, validando o banco de dados, atualizando os modelos e, ainda, realizando análises da dinâmica do mercado de terras.

O sistema web é um mecanismo de monitoramento, pois acessando a base de dados é possível saber quantas propostas estão passando pelo sistema, quantas receberam o adicional e a que preço a terra foi negociada. Essas informações permitem realizar o monitoramento da iniciativa, avaliando em que medida os seus objetivos estão sendo cumpridos.

### **Resultados quantitativos e qualitativos concretamente mensurados**

Das propostas que passaram pelo sistema e que foram contratadas, 40,75% receberam o adicional no financiamento pela negociação do preço da terra, resultando em economia total de R\$ 14 milhões para beneficiários do Programa e de R\$ 11 milhões para o governo. No momento em que todas as propostas do PNCF estiverem no SMMT, a economia representará para os beneficiários, aproximadamente, R\$ 94 milhões e, para o governo, cerca de R\$ 74 milhões.



**Gráfico 1: Percentual de propostas que receberam adicional**

Os beneficiários que receberam o adicional pela negociação da terra tiveram redução de 26% sobre os valores das propostas contratadas, representando em média economia de R\$ 28 mil por proposta financiada.

O SMMT também se apresenta como mecanismo de transparência das ações do PNCF, uma vez que os negócios realizados estão sendo gradativamente inseridos em sua base de dados. Todas as informações acerca dos negócios realizados são disponibilizadas via internet para os parceiros do PNCF, entre eles, as UTE, os governos estaduais e representações sindicais dos trabalhadores rurais, como a CONTAG, a FETRAF e as FETAG.

Outro ponto de destaque do sistema foi a mudança do padrão das negociações no âmbito do PNCF. Em 2003, o desconto obtido pelos beneficiários sobre o valor dos imóveis era de 17% inferior ao valor de mercado. Após a implementação do sistema, em 2005, esse índice elevou-se para 36%.



**Gráfico 2: Percentual de redução promovido**

Diante dos fatos acima expostos, verifica-se que o SMMT cumpriu com seus objetivos no que concerne a: redução de custos, eficiência na alocação de recursos, mudança na

cultura das negociações, redução da assimetria de informações, acompanhamento e monitoramento do mercado de terras e apoio à tomada de decisão.

## **LIÇÕES APRENDIDAS**

### **Soluções adotadas para a superação dos principais obstáculos encontrados**

Durante o processo de construção do SMMT, várias lições foram aprendidas, especialmente no que diz respeito à mudança do modelo de negociação das terras financiadas pelo PNCF.

Assim, uma das principais soluções encontradas para convencer os atores envolvidos no Programa acerca dos benefícios dessa mudança foi adotar a participação efetiva dos técnicos das UTEs e dos movimentos sociais na concepção, construção e divulgação do sistema. Dessa forma, foi possível socializar idéias, opiniões e conhecimentos, fazendo com que os envolvidos participassem efetivamente da iniciativa e reconhecessem os benefícios gerados pela mudança.

Ao mesmo tempo, durante as pesquisas de campo, vários obstáculos foram superados. Citamos como exemplos: a dificuldade identificada em alguns cartórios de registro de imóveis para o repasse dos dados solicitados; a recusa de alguns proprietários em responder aos questionários de pesquisa de campo; intempéries naturais que atrasaram a realização das pesquisas em algumas regiões; bem como a dificuldade de acesso a locais de alta criminalidade.

Para superar as dificuldades verificadas, a SRA optou por estabelecer contatos diretos com oficiais de cartório e proprietários de imóveis rurais, visando esclarecer a relevância da pesquisa. Ao mesmo tempo, optou, em alguns casos, pelo desvio das rotas dos pesquisadores, sempre buscando áreas com semelhança de condições morfológicas e sociais.

### **Fatores críticos de sucesso**

A descentralização das ações, a participação e o envolvimento de todos os atores, desde a equipe técnica da SRA, passando pelos governos estaduais, movimentos sociais, área acadêmica, até agentes das UTE, constituíram fatores de sucesso na implementação da iniciativa.

A experiência e o conhecimento das instituições (Esalq e Fecamp) foram determinantes para o desenvolvimento de uma metodologia consistente para o sistema.

Podemos destacar também a qualidade da construção da base de dados proveniente da pesquisa de campo, uma vez que os parceiros estaduais utilizaram técnicos das localidades avaliadas. Assim, a qualidade e a veracidade das informações foram de alta qualidade, porque os técnicos conheciam a dinâmica do mercado de terras local.

### **Por que a iniciativa pode ser considerada uma inovação?**

A metodologia empregada para a estimativa dos preços de referência foi extremamente elaborada, garantindo alta confiabilidade aos valores fornecidos pelo sistema.

A extensa base de dados, com mais de 8.000 negócios registrados, constitui hoje um dos maiores acervos sobre mercado de terras no Brasil. Em função disso, não se tem conhecimento de uma ferramenta semelhante, seja na iniciativa privada ou pública, para monitorar o mercado de terras.

A economia gerada pela utilização do sistema é outro fator de destaque. O SMMT já proporcionou economia de aproximadamente R\$ 11 milhões para o governo e de R\$ 14 milhões para os beneficiários, o que demonstra a qualidade no investimento de recursos públicos, sendo instrumento auxiliar da reforma agrária do país.

Destaca-se, por fim, que o sistema cumpre com a função de reduzir a assimetria de informações, proporcionando maior participação social, o que torna o SMMT um mecanismo de transparência, eficiência e publicidade das ações governamentais.

Notas:

1. Serviço de mala direta online.
2. Variáveis referentes às características de solo e clima.