

## Potencial de aplicação da Cota de Reserva Ambiental em Mato Grosso

LAURENT MICOL, RICARDO ABAD E PAULA BERNASCONI

### Resumo

As propriedades rurais de Mato Grosso têm 17,5 milhões de hectares de oferta e 10,5 milhões de hectares de demanda potenciais de Cotas de Reserva Ambiental (CRA). Essa oferta e demanda potenciais configuram a possibilidade de um mercado viável de CRA, que pode ser implementado em curto prazo a partir dos imóveis já cadastrados no Sistema de Licenciamento Ambiental do estado. Porém, os benefícios socioambientais do mecanismo no médio e longo prazo dependerão da regulamentação e da estratégia do governo mais adequadas à situação do estado.

Nas áreas de Floresta, a predominância da oferta potencial de CRA não passíveis de desmatamento legal (81% do total), com menor custo de oportunidade, pode comprometer o papel da CRA para a conservação de ativos florestais ainda sujeitos ao desmatamento legal. Será necessário acoplar outros incentivos, possivelmente ligados ao carbono, para viabilizar a conservação dessas áreas. Além disso, a aplicação da flexibilização do Zoneamento Econômico Ecológico poderá afetar fortemente a demanda potencial, que pode ser reduzida a pouco mais de um terço da oferta potencial. Considerando isso, seria inoportuno autorizar a entrada de CRA de áreas florestais de outros estados para compensação de passivos de Mato Grosso.

Nas áreas de Cerrado, onde a oferta potencial, de 8,6 milhões de hectares, supera em muito a demanda potencial, de 1,9 milhão de hectares, a viabilidade do mercado de CRA dependerá em grande medida da demanda de outros estados. Para isso, Mato Grosso deveria definir Áreas prioritárias<sup>1</sup> que abranjam a maior parte dos seus ativos, especialmente aqueles passíveis de desmatamento legal.

Quanto à inclusão das pequenas propriedades no mecanismo, incluindo lotes de assentamentos, dependerá de uma ação governamental de fomento ao cadastro ambiental rural e à regularização fundiária. Iniciativas municipais poderão ter um papel chave nessa ação.

<sup>1</sup> Áreas onde proprietários rurais de outros estados podem adquirir CRA para compensar seus passivos de reserva legal.

# Introdução

A nova versão do Código Florestal prevê a implementação da Cota de Reserva Ambiental (CRA), um instrumento de mercado que visa permitir a compensação entre passivos e ativos de reservas legais.

Além de reduzir o custo da regularização ambiental das propriedades rurais que desmataram além do permitido, a CRA pode incentivar a conservação das áreas de vegetação natural nas propriedades que mantiveram essas áreas de acordo ou além da exigência legal, atribuindo-lhe valor econômico. No entanto, o bom desenvolvimento do mercado de CRA depende de algumas definições por meio de regulamentação de nível federal e estadual. Para isso, é fundamental conhecer o potencial de oferta e demanda de CRA em cada estado.

Essa análise visa trazer informações detalhadas sobre o potencial mercado de CRA no estado de Mato Grosso. Apresentamos uma estimativa da quantidade de oferta e demanda potencial nos diferentes biomas do estado, diferenciando os diferentes tipos e tamanhos de propriedades, e considerando ainda o impacto da aplicação do Zoneamento Econômico Ecológico.

Apresentamos a seguir os resultados dessa análise, caracterizando a legislação aplicável e detalhando os principais resultados da avaliação da disponibilização e do acesso às informações florestais.

## Metodologia

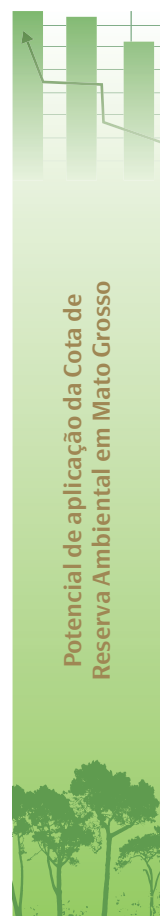
O primeiro passo do estudo foi construir uma malha fundiária completa do estado. Inicialmente, consolidamos os dados do Sistema de Licenciamento Ambiental do estado (SIMLAM), incluindo as propriedades registradas no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e na Licença Ambiental Única (LAU) e a base de assentamentos de reforma agrária do INCRA. Excluímos as Unidades de Conservação, Terras Indígenas, manchas urbanas e massas d'água, e no restante da área realizamos uma simulação da malha fundiária, considerando o tamanho médio das propriedades de cada município<sup>2</sup> e, nos assentamentos, o tamanho médio dos lotes de assentamentos no estado. O resultado foi um banco de dados geográfico com 203 mil unidades fundiárias (**Figura 1**).

Realizamos então o cruzamento desses dados de unidades fundiárias com a dinâmica de desmatamento do PRODES<sup>3</sup> para as áreas florestais, e da SEMA-MT<sup>4</sup> para as áreas não flo-

<sup>2</sup> IBGE, Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <[www.sidra.ibge.gov.br/](http://www.sidra.ibge.gov.br/)>

<sup>3</sup> INPE, Projeto PRODES 2012. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes/>>

<sup>4</sup> Dinâmica de desmatamento produzida pela SEMA (2010).

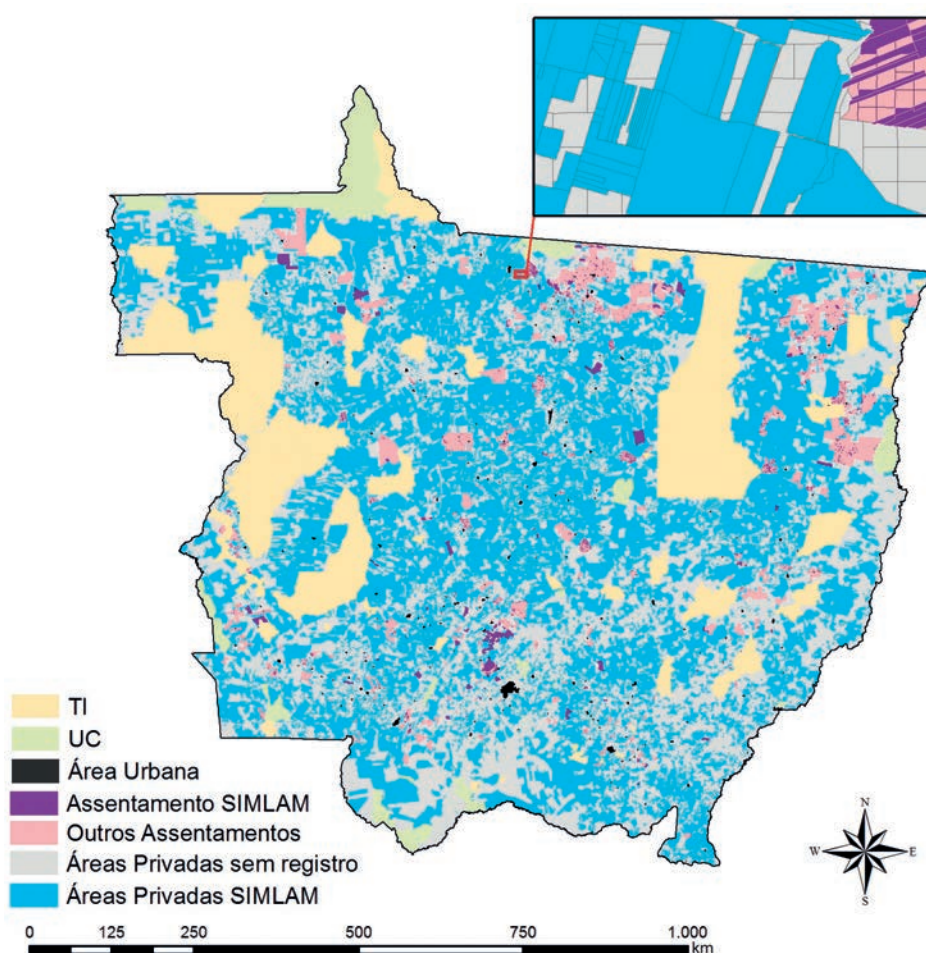


Potencial de aplicação da Cota de Reserva Ambiental em Mato Grosso

restais. Com base nesse cruzamento geramos um banco de dados de unidades fundiárias com a área desmatada ano a ano e a área de vegetação natural remanescente.

Finalmente, simulamos a aplicação das novas regras de reserva legal<sup>5</sup> em cada unidade fundiária para estimar a área de ativo ou passivo de CRA. Para isso, usamos três critérios: i) tamanho da propriedade<sup>6</sup>, ii) bioma<sup>7</sup>, e iii) situação do desmatamento até 2001 (para aplicação da regra “legal à época” nas áreas florestais, se o desmatamento for inferior a 50%), até 2008 (limite para que possa ser compensado), e até 2012 (atual). Para essa simulação, foram feitos dois cenários, sem ou com a aplicação da flexibilização do ZEE nas áreas florestais do estado, que pode reduzir de 80% para 50% o percentual de reserva legal para fins de recomposição ou compensação. As diferentes situações possíveis e as regras aplicadas a cada uma delas na quantificação de ativos e passivos potenciais de CRA estão descritas na **Tabela 1**.

**FIGURA 1. MALHA FUNDIÁRIA COMPLETA**



<sup>5</sup> Lei Federal nº 12.651/2012, com alterações dadas pela Lei Federal nº 12.727/2012.

<sup>6</sup> Pequena (até 4 módulos fiscais), Média (4 a 15 módulos fiscais), Grande (acima de 15 módulos fiscais), conforme critérios definidos na Lei Federal nº 8.629/93.

<sup>7</sup> Para fins de simplificação, consideramos aqui a área florestal monitorada pelo PRODES como Floresta Amazônica, e a área não florestal como Cerrado.

**TABELA 1. REGRAS APLICADAS PARA CÁLCULO DE ATIVOS E PASSIVOS DE CRA POR PROPRIEDADE**

TAMANHO DA PROPRIEDADE	BIOMA	POTENCIAL OFERTA DE CRA	POTENCIAL DEMANDA DE CRA	PASSIVO DE RESERVA LEGAL A RECUPERAR
PEQUENA (ATÉ 4 MÓDULOS FISCAIS)	Cerrado	Remanescente atual de vegetação natural	Não tem	Desmatamento após 2008 que exceda 65%
	Floresta			Desmatamento após 2008 que exceda 20%
MÉDIA OU GRANDE (ACIMA DE 4 MÓDULOS FISCAIS)	Cerrado	Remanescente atual que exceda 35%	Desmatamento em 2008 que exceda 65%	Desmatamento após 2008 que exceda 65%
	Floresta, sem ZEE	Se "legal à época", remanescente atual que exceda 50% Senão, remanescente atual que exceda 80%	Se "legal à época", desmatamento em 2008 que exceda 50% Senão, desmatamento em 2008 que exceda 20%	Desmatamento após 2008 que exceda 20%
	Floresta, com ZEE	Remanescente atual que exceda 50%	Desmatamento em 2008 que exceda 50%	

## Resultados

### ANÁLISE POR BIOMA

Nas áreas de floresta, existe um equilíbrio entre a quantidade total de oferta e de demanda potencial de CRA, com 8,8 milhões de hectares de oferta e 8,6 milhões de hectares de demanda. Já nas áreas de cerrado, a oferta potencial, de 8,6 milhões de hectares, excede em muito a demanda potencial, de 1,9 milhões de hectares, uma relação de 4,5 para 1 entre oferta e demanda potenciais<sup>8,9</sup> (**Figura 2**).

Do total de oferta potencial, nas áreas de floresta somente 1,7 milhões de hectares (19%) são áreas passíveis de desmatamento legal, enquanto no cerrado essa áreas representam 6,7 milhões de hectares (78% do total)<sup>10</sup> (**Figura 2**). Essa distinção é importante

<sup>8</sup> Na quantificação da oferta potencial, não foi incluída a área de Unidades de Conservação pendente de regularização fundiária, que também pode ser usada para compensação dos passivos de reserva legal.

<sup>9</sup> Esses números representam a oferta e demanda potenciais. A efetivação da oferta dependerá dos critérios aplicados para a emissão de CRA, especialmente no tocante à questão fundiária. Critérios mais restritivos poderão reduzir a oferta, considerando que muitas propriedades ainda não têm regularização fundiária completa. Por outro lado, a efetivação da demanda potencial dependerá da cobrança da regularização ambiental pelos órgãos ambientais e pelos compradores de produtos e financiadores das atividades agropecuárias.

<sup>10</sup> As áreas de oferta potencial de CRA não passíveis de desmatamento legal incluem, para pequenas propriedades, os remanescentes de vegetação natural que não excedem os mínimos legais, e para médias e grandes propriedades situadas em área de floresta, os remanescentes entre 50% e 80% de sua área, caso tenham sempre cumprido a lei em vigor ("legal à época"), ou caso se aplique a flexibilização do ZEE.

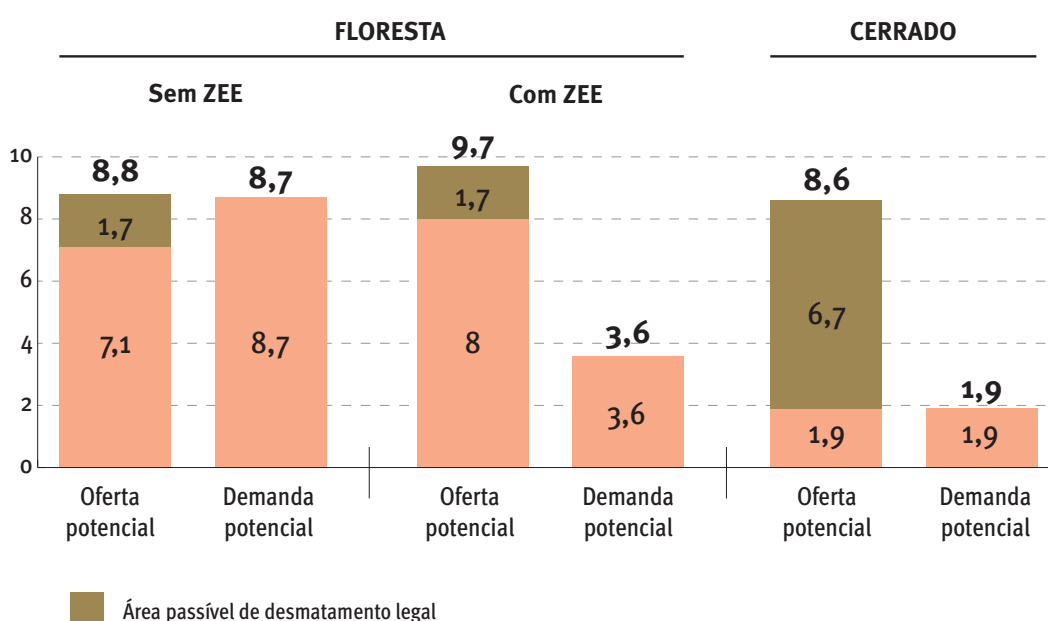
para avaliar o potencial efetivo da CRA como mecanismo de incentivo para conservação, pois as áreas passíveis de desmatamento legal podem ter custos de oportunidade de conservação significativamente maiores que as demais áreas de remanescentes.

O passivo de áreas desmatadas ilegalmente após 2008, que devem ser obrigatoriamente recuperadas, é pouco significativo em relação ao total em ambos biomas, totalizando 0,3 milhão de hectares.

### IMPACTO DO ZONEAMENTO ECONÔMICO ECOLÓGICO (ZEE)

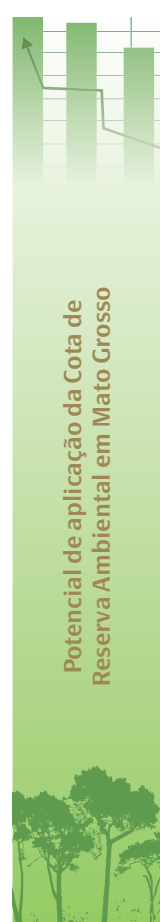
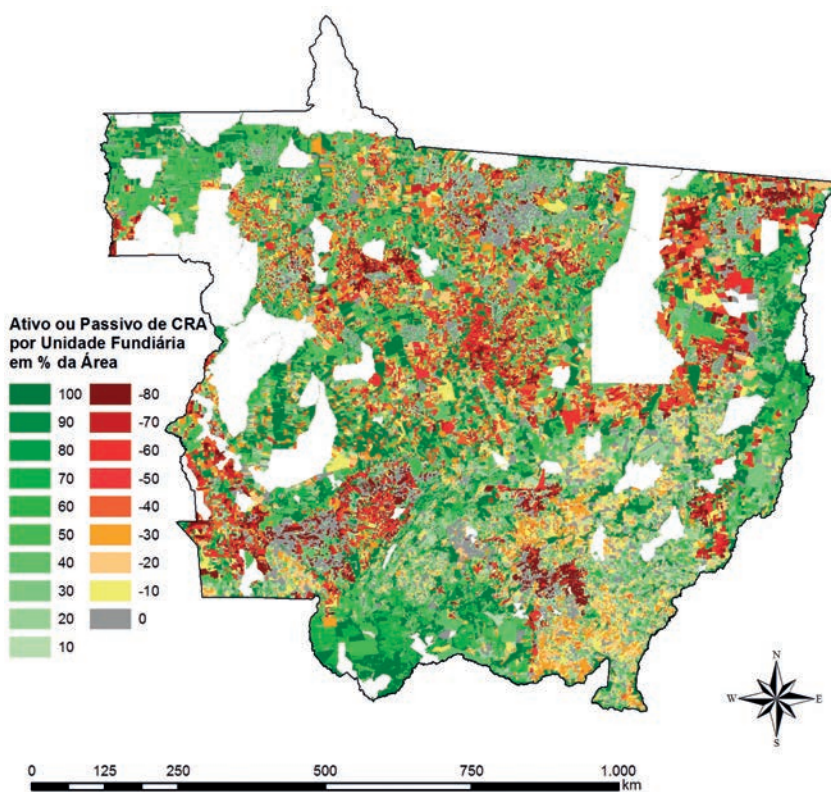
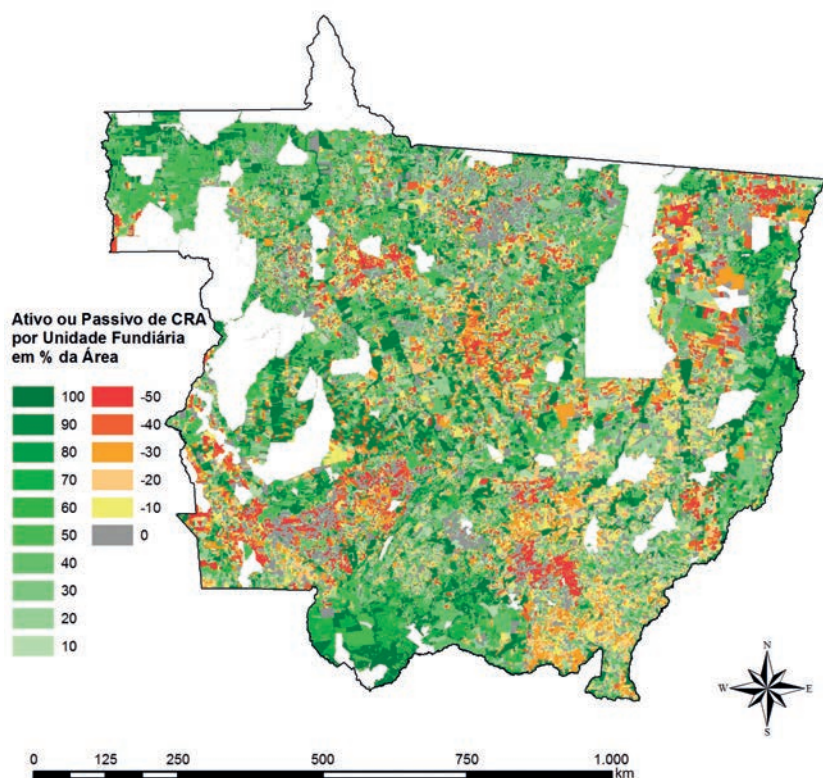
A aplicação do ZEE nas áreas florestais do estado pode permitir a flexibilização de 80% para 50% do percentual de reserva legal para fins de recomposição ou compensação em algumas categorias de uso. Dessa forma, com a aplicação do ZEE a demanda potencial de CRA em áreas florestais será fortemente reduzida, podendo cair de 8,7 para até 3,6 milhões de hectares, uma diminuição de 60%<sup>11</sup>. Além disso, a oferta potencial terá um aumento de cerca de 10%. Isso resultará num desequilíbrio entre oferta e demanda potencial (**Figuras 2 e 3**).

**FIGURA 2.** DEMANDA E OFERTA POTENCIAL DE CRA POR BIOMA, SEM E COM APLICAÇÃO DO ZEE (em milhões de hectares)



<sup>11</sup> Como Mato Grosso ainda não tem um zoneamento válido, consideramos aqui a aplicação da flexibilização a todas as áreas florestais do estado. Sendo assim, o impacto potencial do zoneamento pode estar ligeiramente sobrestimado, porém não muito, pois a flexibilização tende a ser aplicada nas categorias de áreas chamadas consolidadas, que correspondem às regiões de maior passivo de reserva legal.

FIGURA 3. ATIVOS E PASSIVOS POTENCIAIS DE CRA, SEM E COM APLICAÇÃO DA FLEXIBILIZAÇÃO DO ZEE



Potencial de aplicação da Cota de Reserva Ambiental em Mato Grosso



## ANÁLISE POR CATEGORIAS FUNDIÁRIAS

As propriedades já cadastradas no SIMLAM em áreas de Floresta possuem 3,7 milhões de hectares de oferta potencial de CRA (42% do total de oferta potencial), contra 5,6 milhões de hectares de demanda potencial (65% do total de demanda potencial) (**Tabela 2**). Essas áreas poderão dar início imediato ao mercado de CRA, com volumes significativos de transações potenciais e uma situação favorável para os ativos florestais, já que a demanda excede a oferta.

No Cerrado, as áreas cadastradas no SIMLAM têm 3,1 milhões de hectares de oferta potencial e 1,1 milhão de hectares de demanda potencial, também configurando um mercado viável em curto prazo.

Outro destaque é o potencial de geração de CRA em assentamentos. Nas áreas de Floresta são cerca de 780 mil hectares de oferta potencial, sendo 95% de áreas não passíveis de desmatamento legal. Nas áreas de cerrado essa oferta potencial de CRA em assentamentos é de 630 mil hectares, incluindo 43% de áreas passíveis de desmatamento legal. No entanto, até o momento somente 17% dessas áreas estão inseridas no CAR, o que representa um obstáculo à participação dos assentados no mercado de CAR.

**TABELA 2. OFERTA E DEMANDA POTENCIAL DE CRA POR CATEGORIAS FUNDIÁRIAS (em milhares de hectares)**

Categorias fundiárias	Área total	Sem ZEE			Com ZEE (aplicação integral)		Passivo a recuperar
		Oferta	Ativo Desmat*	Demanda	Oferta	Demanda	
<b>FLORESTA</b>	<b>41.511</b>	<b>8.844</b>	<b>1.685</b>	<b>8.682</b>	<b>9.740</b>	<b>3.606</b>	<b>278</b>
<b>Área privada</b>	<b>38.419</b>	<b>8.067</b>	<b>1.648</b>	<b>8.682</b>	<b>8.962</b>	<b>3.606</b>	<b>196</b>
SIMLAM	22.423	3.532	882	5.618	4.228	2.138	81
Sem registro	15.996	4.535	766	3.064	4.735	1.468	115
<b>Assentamento</b>	<b>3.092</b>	<b>777</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>777</b>	<b>0</b>	<b>83</b>
SIMLAM	451	141	3	0	141	0	11
Sem registro	2.641	637	35	0	637	0	72
<b>CERRADO</b>	<b>32.232</b>	<b>8.618</b>	<b>6.695</b>	<b>1.866</b>	<b>8.618</b>	<b>1.866</b>	<b>30</b>
<b>Área privada</b>	<b>30.977</b>	<b>7.985</b>	<b>6.421</b>	<b>1.866</b>	<b>7.985</b>	<b>1.866</b>	<b>26</b>
SIMLAM	15.219	3.055	2.613	1.086	3.055	1.086	14
Sem registro	15.757	4.930	3.808	780	4.930	780	13
<b>Assentamento</b>	<b>1.255</b>	<b>633</b>	<b>275</b>	<b>0</b>	<b>633</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
SIMLAM	218	99	33	0	99	0	0
Sem registro	1.037	533	242	0	533	0	3
<b>Total Geral</b>	<b>73.742</b>	<b>17.462</b>	<b>8.381</b>	<b>10.548</b>	<b>18.358</b>	<b>5.472</b>	<b>308</b>

\* Áreas passíveis de desmatamento legal.

## ANÁLISE POR TAMANHO DAS PROPRIEDADES

As propriedades pequenas, incluindo os lotes de assentamentos e outras propriedades até quatro módulos fiscais, possuem no total 6,7 milhões de hectares de oferta potencial de CRA, representando 54% da oferta potencial em áreas de Floresta e 28% no Cerrado (**Tabela 3**). Desse total, 1,4 milhão de hectares (21%) são passíveis de desmatamento legal. Portanto, as pequenas propriedades poderão ter um papel chave no mercado da CRA. No entanto, assim como no caso dos assentamentos, apenas 17% dessa área está hoje cadastrada no SIMLAM. Isso revela o desafio que representa a efetiva participação das pequenas propriedades no mercado da CRA.

**TABELA 3. OFERTA E DEMANDA POTENCIAL DE CRA POR TAMANHO DE PROPRIEDADE (em milhares de hectares)**

Classes de tamanho	Área total	Sem ZEE			Com ZEE (aplicação integral)		Passivo a recuperar
		Oferta	Ativo Desmat*	Demanda	Oferta	Demanda	
FLORESTA	41.511	8.844	1.685	8.682	9.740	3.606	278
<b>Grande</b>	<b>19.015</b>	<b>2.825</b>	<b>795</b>	<b>4.857</b>	<b>3.485</b>	<b>1.804</b>	<b>52</b>
SIMLAM	16.392	2.346	663	4.173	2.943	1.503	43
Sem registro	2.623	479	132	684	542	302	9
<b>Média</b>	<b>11.340</b>	<b>1.635</b>	<b>500</b>	<b>3.825</b>	<b>1.871</b>	<b>1.802</b>	<b>77</b>
SIMLAM	4.383	574	171	1.445	673	636	25
Sem registro	6.957	1.061	329	2.380	1.198	1.166	52
<b>Pequena</b>	<b>11.156</b>	<b>4.384</b>	<b>391</b>	<b>0</b>	<b>4.384</b>	<b>0</b>	<b>149</b>
SIMLAM	2.099	752	51	0	752	0	23
Sem registro	9.057	3.631	339	0	3.631	0	126
CERRADO	32.232	8.618	6.695	1.866	8.618	1.866	30
<b>Grande</b>	<b>16.770</b>	<b>3.711</b>	<b>3.340</b>	<b>1.005</b>	<b>3.711</b>	<b>1.005</b>	<b>14</b>
SIMLAM	11.572	2.377	2.139	750	2.377	750	11
Sem registro	5.198	1.334	1.200	255	1.334	255	4
<b>Média</b>	<b>10.869</b>	<b>2.565</b>	<b>2.309</b>	<b>860</b>	<b>2.565</b>	<b>860</b>	<b>9</b>
SIMLAM	2.921	404	363	336	404	336	2
Sem registro	7.948	2.162	1.945	525	2.162	525	7
<b>Pequena</b>	<b>4.592</b>	<b>2.342</b>	<b>1.047</b>	<b>0</b>	<b>2.342</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
SIMLAM	944	374	143	0	374	0	1
Sem registro	3.648	1.968	904	0	1.968	0	5
<b>Total Geral</b>	<b>73.742</b>	<b>17.462</b>	<b>8.381</b>	<b>10.548</b>	<b>18.358</b>	<b>5.472</b>	<b>308</b>

\* Áreas passíveis de desmatamento legal.

*Esse estudo foi realizado e publicado com o apoio da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) e da Climate and Land Use Alliance (CLUA). O conteúdo é de responsabilidade exclusiva dos autores e não reflete necessariamente opiniões da USAID ou da CLUA.*