



USO E COBERTURA DA TERRA NA REGIÃO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS (PA) COM SUPORTE DE IMAGENS LISS III

Rosana Corazza (INPE/CRS) – corazza_ro@yahoo.com.br
Henrique Luis Godinho Cassol (UFRGS) – hlcassol@hotmail.com
Tatiana Mora Kuplich (INPE/CRS) – tmk@drs.inpe.br

XV SBSR
Simpósio Brasileiro de
Sensoriamento
Remoto

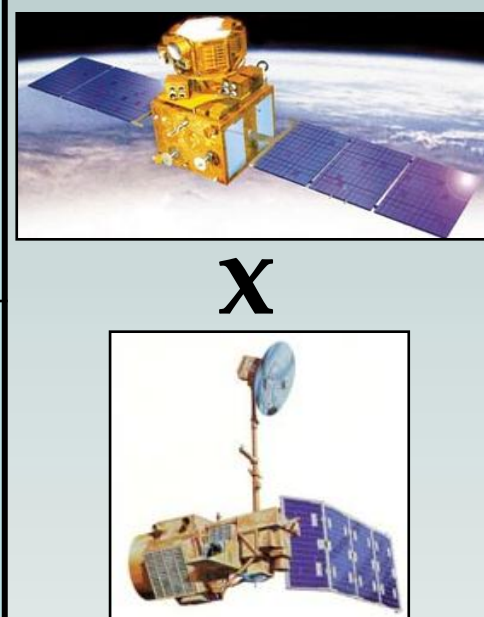
CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

1. INTRODUÇÃO

➤ Interesse em estudar a aplicação e a precisão de dados de sensores remotos com características distintas ao sensor TM/Landsat, que possam vir a complementar os programas e metodologias existentes no que se refere ao monitoramento da cobertura vegetal e as taxas de desmatamento.

➤ Alternativa: sensor LISS III (*Linear Imaging Self-Scanning System*), a bordo do satélite indiano ResourceSat-1 (IRS-P6).

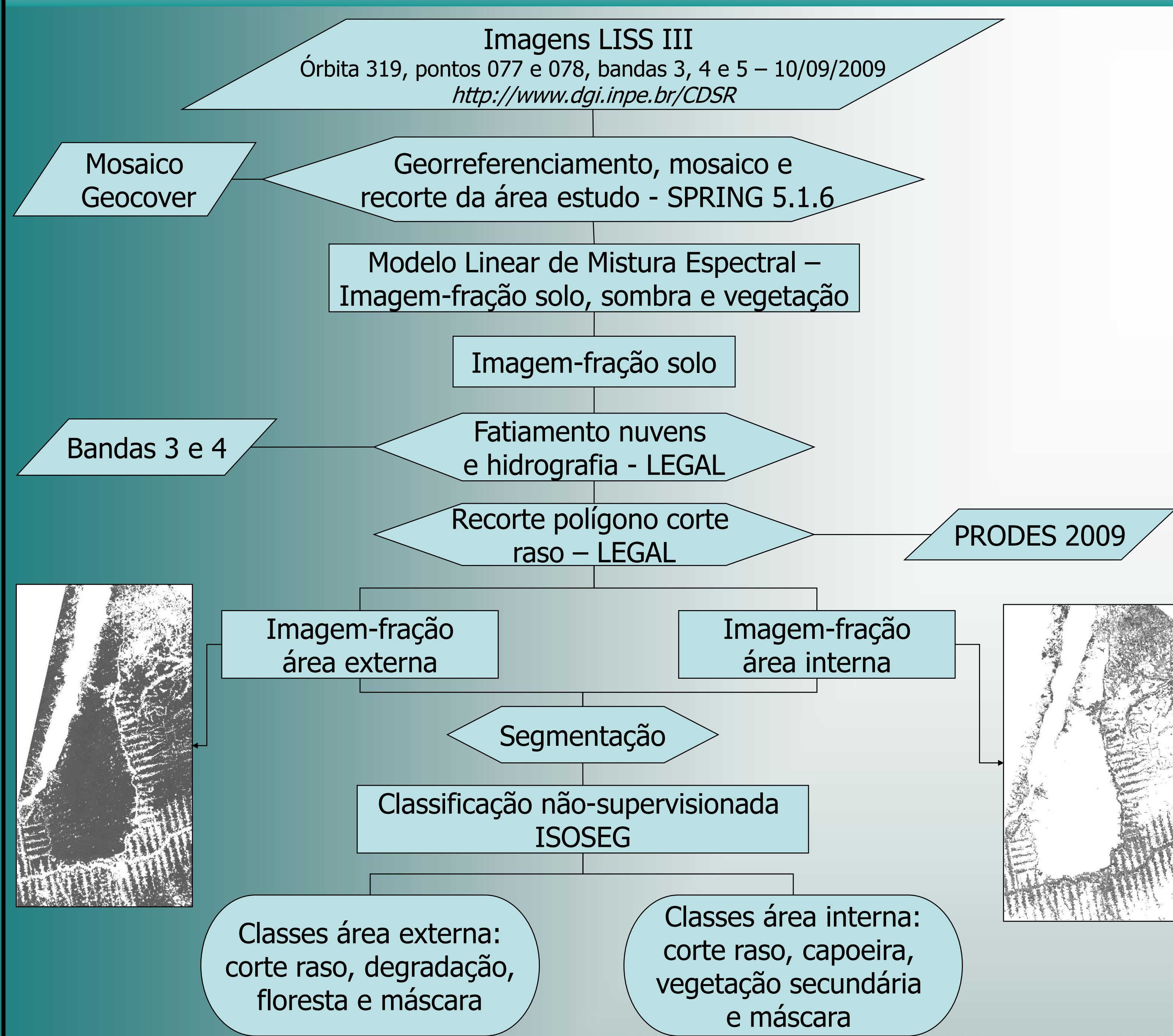
COMPARAÇÃO LISS III X TM	Resolução espectral (μm)	Resolução espacial (m)	Resolução radiométrica (bits)	Resolução temporal (dias)
IRS-P6/ LISS III	B3 - 0,62-0,68 B4 - 0,77-0,86 B5 - 1,55-1,70	23,5	7	24
LANDSAT/TM	B3 - 0,63-0,69 B4 - 0,76-0,90 B5 - 1,55-1,75	30	8	16



➤ OBJETIVO:

- Classificar as áreas de corte raso (desmatamento), degradação e floresta, para a área externa ao polígono de desmatamento do PRODES (INPE) até o ano 2009, na Floresta Nacional do Tapajós (PA) e seu entorno;
- Classificar as áreas de corte raso, vegetação secundária e capoeira, que estão sob a máscara permanente de corte raso do PRODES acumulada desde o ano de 1988.

2. METODOLOGIA

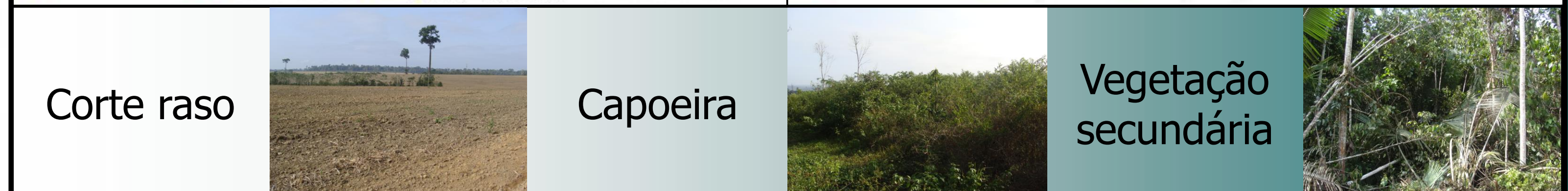
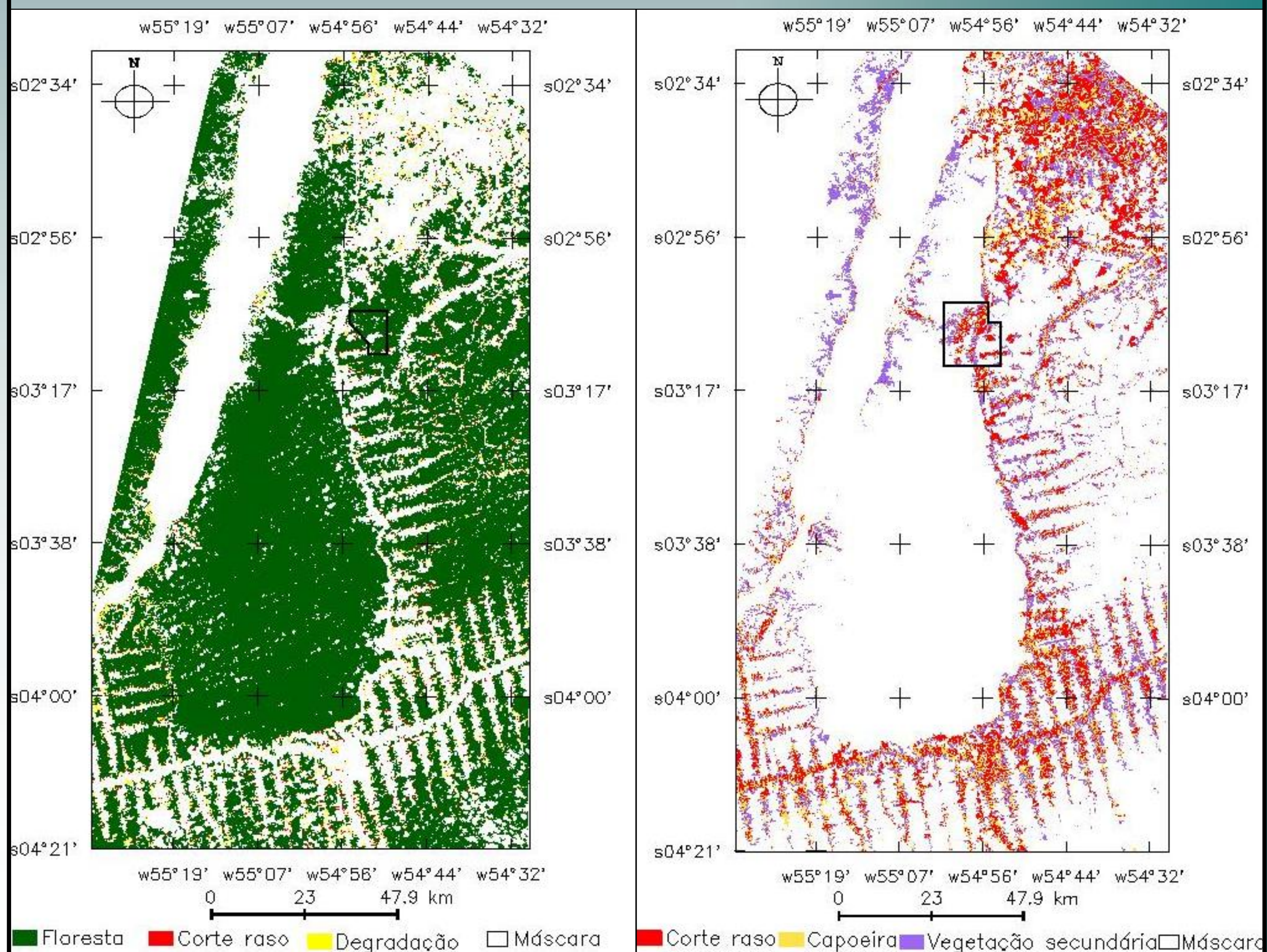


3. RESULTADOS

	Área (km ²)	Porcentagem (%)
PRODES 2009		
Floresta	12.754,0	62,7
Desmatamento até 2009	5.210,2	26,5
Hidrografia	1.846,1	9,1
Nuvem	545,0	2,7
Classificação LISS – Área Externa		
Floresta	11.578,1	73,6
Máscara	3.510,8	22,3
Degradação	409,5	2,6
Corte raso	237,9	1,5
Classificação LISS – Área Interna		
Vegetação secundária	1.913,8	38,6
Corte raso	1.613,6	32,6
Capoeira	1.331,9	26,9
Máscara	95,8	1,9

➤ **Área externa:** o incremento de 1,5% na área de corte raso pode ser explicado pelo lapso de tempo entre as datas das imagens – 28/07/2009 (TM-PRODES) e 10/09/2009 (LISS III) e pela diferença entre a resolução espacial e radiométrica dos sensores.

➤ As áreas florestais degradadas ou em processo de degradação (2,6% da área total) possuem elevado potencial de serem convertidas em áreas de corte raso.



➤ **Área interna:** somente 32,6% do total da área desmatada identificada pelo PRODES, correspondia, de fato, a áreas de corte raso nas imagens LISS III. O restante da área total (65,5%), excluindo-se a máscara, apresentou algum tipo de cobertura vegetal para a data de passagem do satélite.

➤ Padrão de espacialização das classes:

- áreas de corte raso: situam-se nas regiões centrais, especialmente na proximidade das estradas;
- áreas de vegetação secundária: estão em contato com áreas florestais mais preservadas;
- áreas de capoeira: encontram-se entre áreas de corte raso (no caso em uso agropecuário) e vegetação secundária.

➤ A presença significativa de nuvens sobre a imagem foi um fator limitante à maior precisão dos dados.

➤ A ocorrência expressiva (em torno de 39%) de vegetação secundária na área mapeada como corte raso pelo PRODES, indica a baixa consolidação no sistema de produção baseado na pecuária e na produção de grãos, com presença de pequenos agricultores que praticam agricultura de subsistência e itinerante, praticando o abandono e permitindo a rebrota da vegetação.

➤ A produção de grãos está em ascensão na região desde a construção, em 2001, do porto graneleiro em Santarém, sinalizando menores áreas de vegetação secundária futuramente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

➤ Floresta Nacional do Tapajós e entorno: presença de 38,6% de vegetação secundária na área de desmatamento mapeada pelo PRODES, além de agricultura e pastagem.

➤ Comprovado o potencial de uso das imagens LISS III para mapeamentos na Amazônia, permitindo a identificação de novas áreas de desmatamento e degradação, além da detecção da vegetação secundária.

5. AGRADECIMENTOS

➤ Ao projeto FAPESP 2008/05268-3. A primeira autora agradece ao CNPq pela concessão de bolsa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI).