

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO,
E GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS
AMBIENTAIS**



LUCIANA ESCALANTE PEREIRA

SENSORIAMENTO REMOTO E RECURSOS HÍDRICOS

**CAMPO GRANDE – MS
2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO,
E GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS
AMBIENTAIS**

LUCIANA ESCALANTE PEREIRA

SENSORIAMENTO REMOTO E RECURSOS HÍDRICOS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre na área de Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos.

Orientador: Prof. Dr. Giancarlo Lastoria.

Co-orientador: Prof. Dr. Antônio Conceição Paranhos Filho.

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antonio Conceição Paranhos Filho
Orientador – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Joelson Gonçalves Pereira
Universidade Federal da Grande Dourados

Prof. Dr. José Marcato Júnior
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

CAMPO GRANDE, MS
2014

*Dedico este trabalho aos meus pais
Angela Escalante Pereira e Paulo Roberto Pereira,
e meus irmãos Aliendres Escalante Pereira e Elivelton Escalante Pereira.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me proporcionado força, saúde, coragem, determinação e fé, para sempre estar em buscas dos meus sonhos.

Aos meus pais Angela Escalante Pereira e Paulo Roberto Pereira, por terem me ensinado a batalhar pelo o que quero. Pelo incentivo dado durante todos os meus estudos, sabendo o momento certo de dizer sim e não. Agradeço por me mostrarem que era possível, até mesmo nos momentos em que nem eu acreditava em mim.

Ao prof. Dr. Giancarlo Lastoria, pelo aceite em ser meu orientador proporcionando o meu ingresso na pós-graduação.

Ao prof. Dr. Antonio Conceição Paranhos Filho pela amizade, paciência e incentivo que tornaram possível a conclusão desta dissertação. Uma pessoa que aprendi a admirar não só como mestre, mas também como ser humano. Foi acima de tudo um grande amigo que, muitas vezes me deu lições de vida com seus conselhos. Lições que levarei para outras vidas. Agradeço de coração tudo que me ensinou como professor, amigo e conselheiro.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela concessão da bolsa de mestrado.

Ao grupo do Laboratório de Geoprocessamento Aplicado a Estudos Ambientais da UFMS pela colaboração, ajuda e amizade. Em particular a Cesar Encina, Camila Mioto e Lais Miranda, pela amizade e incentivo ao longo do período de mestrado. A Bruna Semler pela ajuda e ótimas colaborações concedidas ao trabalho. A Alessana Schlichting e Anny Alves, pela parceria e disposição em ajudar.

Aos professores Zefa Valdivina Pereira (UFGD), Joelson Gonçalves Pereira (UFGD), Vito Colmar (UFGD), por terem me iniciado, ajudado e incentivado durante a graduação, permitindo que eu chegasse a pós-graduação.

A todos os meus educadores, desde o primeiro momento em que entrei em uma sala de aula até os dias de hoje.

SUMÁRIO

Apresentação	10
CAPÍTULO I: AVALIAÇÃO DE DIFERENTES SENSORES ORBITAIS NA IDENTIFICAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA	12
Resumo	12
<i>Abstract</i>	12
1. Introdução	13
2. Materiais e Métodos	14
2.1. Área de Estudo	14
2.2. Satélites e Sensores	16
2.3. Processamento dos Dados	18
2.4. Correção Radiométrica	19
2.5. Realce Espacial	20
3. Resultados e Discussões	21
3.1. Exemplar A	23
3.2. Exemplar B	27
3.3. Exemplar C	31
3.4. Exemplar D	34
3.5. Exemplar E	38
3.6. Exemplar F	42
3.7. Exemplar G	46
3.8. Exemplar H	49
4. Considerações Finais	54
5. Referências Bibliográficas	55
CAPÍTULO II: UTILIZAÇÃO DE MODELOS DIGITAIS DE ELEVAÇÃO PARA EXTRAÇÃO AUTOMÁTICA DE REDE DE DRENAGEM	58
Resumo	58
<i>Abstract</i>	58
1. Introdução	59
2. Materiais e Métodos	60
2.1. Área de Estudo	60

2.2. Modelo Digital de Elevação	63
2.3. Extração de Rede de Drenagem	64
2.4. Métodos de Análise	65
3. Resultados e Discussões	67
3.1. Influência da Vegetação	67
3.2. Áreas Amostrais	74
3.3. Análise das Amostras	77
3.4. Análise da População	81
3.5. Hierarquização Fluvial a Partir dos MDEs	84
4. Considerações Finais	87
5. Referências Bibliográficas	89