

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS .....	VII
LISTA DE FIGURAS .....	IX
Resumo .....	XII
Abstract .....	XIII
1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....	3
1.2 OBJETIVO PROPOSTO .....	5
1.3 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO TRABALHO .....	6
2 GENERALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA .....	7
2.1 INTRODUÇÃO .....	7
2.2 ASPECTOS DA PESQUISA INTERNACIONAL E NACIONAL .....	11
2.3 MODELOS CONCEITUAIS .....	13
2.4 MODELO CONCEITUAL DE MCMASTER E SHEA .....	14
2.4.1 Objetivos Filosóficos ou <b>razões</b> para Generalizar .....	15
2.4.2 Avaliação Cartométrica ou <b>quando</b> Generalizar .....	18
2.4.3 Transformações Espaciais e de Atributos ou <b>como</b> Generalizar .....	21
2.5 GENERALIZAÇÃO CARTOGRÁFICA AUTOMATIZADA E A TEORIA MATEMÁTICA DA COMUNICAÇÃO .....	25
3 Representação da Superfície Topográfica .....	27
3.1 MÉTODO DA REDE TRIANGULAR IRREGULAR - TIN .....	30
3.2 MÉTODO DA GRADE RETANGULAR .....	31
3.3 A REPRESENTAÇÃO DA SUPERFÍCIE TOPOGRÁFICA E O CONCEITO DE ENTROPIA .....	33
4 TEORIA MATEMÁTICA DA COMUNICAÇÃO DE SHANNON .....	34
5 Generalização Cartográfica de grades retangulares regulares com a Teoria Matemática da Comunicação .....	42
5.1 QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO CARTOGRÁFICA, ESCALA DE REPRESENTAÇÃO E ENTROPIA .....	42
5.2 REQUISITOS PARA APLICAÇÃO DA TEORIA MATEMÁTICA DA COMUNICAÇÃO A UM MDT .....	46
5.3 CRITÉRIO DE CÁLCULO DA SIMILARIDADE .....	50
5.3.1 Número de Desníveis Similares .....	53
5.3.2 Soma dos Desníveis Similares .....	53
5.4 MÉTODO DA REMOÇÃO PROGRESSIVA .....	54
5.5 VARIAÇÃO NA ORIENTAÇÃO DAS LINHAS DA GRADE RETANGULAR REGULAR .....	56
5.6 MÉTODO DA REMOÇÃO PROGRESSIVA COM MANUTENÇÃO DA DECLIVIDADE .....	58
6 MATERIAIS utilizados e preparo dos dados .....	60
6.1 DADOS .....	60
6.2 APLICATIVOS COMPUTACIONAIS .....	61
6.2.1 Coleta dos Dados .....	61
6.3 PREPARO DOS DADOS .....	64
6.3.1 Variação em Resolução .....	64
6.3.2 Variação em Orientação da Grade Retangular Regular .....	64
6.3.3 Segmentação da Região .....	65
6.4 PROCESSAMENTOS RELATIVOS À TMC .....	66
7 Experimentos Realizados .....	68
7.1 GRADES RETANGULARES REGULARES COM VARIAÇÃO DA TOLERÂNCIA EM DESNÍVEL .....	69
7.2 EXPERIMENTOS COM VARIAÇÃO NA ORIENTAÇÃO DAS SEÇÕES VERTICAIS .....	75
7.3 EXPERIMENTOS COM REMOÇÃO PROGRESSIVA .....	79
7.3.1 Experimentos com Grades Retangulares Regulares Totais .....	79

7.3.2 Experimentos com Grades Retangulares Regulares Derivadas <i>NE</i> , <i>NO</i> , <i>SE</i> e <i>SO</i> .....	95
7.4 EXPERIMENTOS COM GRADES RETANGULARES REGULARES TOTAIS E REMOÇÃO PROGRESSIVA COM CONTROLE DE DECLIVIDADE.....	109
7.4.1 Testes com Dados do Quadrante <i>NE</i> .....	111
7.4.2 Testes com Dados do Quadrante <i>SE</i> .....	114
7.4.3 Testes com Dados das Grades Totais.....	118
7.5 SÍNTESE DOS EXPERIMENTOS.....	123
8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....	126
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	133
APÊNDICES .....	136