

SONIA ISOLDI MARTY GAMA MÜLLER

**SISTEMA INTEGRADO DE AVALIAÇÃO COM APLICAÇÃO NA
ENGENHARIA.**

Tese apresentada como exigência parcial para obtenção do Título de Doutora em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia, dos Departamentos de Matemática e de Construção Civil da Universidade Federal do Paraná, na linha de pesquisa em Métodos Estatísticos Aplicados à Engenharia.

Orientador: Prof. Dr. Anselmo Chaves Neto

Co-orientador: Prof. Dr. Dalton Francisco de Andrade

Co-orientador: Prof. Dr. Arinei Carlos Lindbeck da Silva

**CURITIBA
2007**

TERMO DE APROVAÇÃO

SONIA ISOLDI MARTY GAMA MÜLLER

“SISTEMA INTEGRADO DE AVALIAÇÃO COM APLICAÇÃO NA ENGENHARIA”

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia – Área de Concentração em Programação Matemática, Setores de Tecnologia e Ciências Exatas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Anselmo Chaves Neto, D.Sc
PPGMNE da UFPR

Co-Orientador: Prof. Arinei Carlos Lindbeck da Silva, D.Eng.
PPGMNE da UFPR

Prof. Jair Mendes Marques, D. Sc.
PPGME da UFPR

Prof. Nelson Hein, D. Eng.
Universidade Regional de Blumenau

Prof. Cláudio José Luchesa, D. Eng.
Faculdades Integradas Curitiba

Curitiba, 26 de Junho de 2007

Dedico este trabalho ao Norberto, meu marido, pois sem o seu carinho, incentivo e compreensão não teria sido possível concluí-lo.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para o seu desenvolvimento e elaboração.

Agradeço em especial ao amigo Paulo Henrique que dedicou parte de seu tempo em momentos decisivos deste trabalho.

Agradeço aos meus orientadores e colegas Anselmo e Arinei, pela paciência, compreensão, estímulo e valiosa contribuição didática, que de forma decisiva possibilitaram a elaboração, análise e formulação desta tese de doutorado. Também, ao Prof. Dalton pelas dicas importantes.

Aos colegas Professores do Departamento de Estatística da Universidade Federal do Paraná, que ao assumir os trabalhos didáticos que realizava, permitiram o meu afastamento de um ano e diminuição da carga horária nos outros anos, que possibilitaram a uma maior dedicação a realização deste trabalho.

Agradeço também a Nelva que diariamente acompanhou meu trabalho e transmitiu positivismo e motivação para sua conclusão.

Agradeço de forma carinhosa aos meus filhos, que souberam em muitos momentos, me compreender e incentivar.

Ao meu marido, a quem eu dedico este trabalho, companheiro decisivo pelo apoio e motivação despertados nos momentos de incerteza, bem como pela compreensão no compartilhamento de meus objetivos profissionais, procurando ser solidário e dando total apoio à realização de minhas aspirações profissionais e pessoais.

Agradeço as Empresas que me recebem e especialmente ao Eng. Mauro Remor.

Agradeço por último de forma não menos importante, a Sarah e a Rahdi pelo carinho e alegria que me dedicaram independente do humor que eu me encontrava quando chegava em casa.

Não adianta começar bem, não adianta mediar bem, se não se acaba bem: de pouco servem bons começos e melhores meios, se os fins não se mostram bens-sucedidos.

Mateo Alemán, escritor espanhol