

LIGIA DE LOIOLA CISNEROS

EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE  
EDUCAÇÃO EM SAÚDE E OS SENTIDOS E  
SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS AO DIABETES  
MELLITUS E AOS CUIDADOS COM OS PÉS  
POR PACIENTES EM RISCO

Belo Horizonte  
2005

LIGIA DE LOIOLA CISNEROS

EFICÁCIA DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E OS  
SENTIDOS E SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS AO DIABETES MELLITUS  
E AOS CUIDADOS COM OS PÉS POR PACIENTES EM RISCO

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de  
Pós Graduação da Faculdade de Educação  
da Universidade Federal de Minas Gerais,  
como parte dos requisitos para obtenção do  
título de Doutora em Educação

Orientador:

**Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Gonçalves**

Co – orientador:

**Prof. Dr. Joel Alves Lamounier**

Belo Horizonte  
2005

## LIGIA DE LOIOLA CISNEROS

Tese aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Gonçalves  
Orientador  
(Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG)

---

Prof. Dr. Joel Alves Lamounier  
Co-Orientador  
(Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG)

---

Prof. Dr. Egberto Ribeiro Turato  
(Universidade Estadual de Campinas -UNICAMP)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sandra de Fátima Pereira Tosta  
(Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUCMINAS)

---

Prof. Dr. Marco Aurélio Máximo Prado  
(Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG)

---

Prof. Dr. Oto Neri Borges  
(Universidade Federal de Minas Gerais- UFMG)

Curso de Pós Graduação em Educação  
Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 15 de setembro de 2005



À Maria Lúcia Paixão  
estimada amiga, verdadeira educadora e implacável conselheira  
que em 11 de dezembro de 2002 “ficou encantada”...

*“A maior, a mais importante, a mais útil das regras de  
toda a educação não é ganhar tempo,  
é perde-lo”*

(Jean-Jacques Rousseau)

---

\* João Guimarães Rosa: “As pessoas não morrem, elas ficam encantadas”. Discurso de Posse na Academia Brasileira de Letras, 16 de novembro de 1967.

## AGRADECIMENTOS

Em algum ou vários momentos entre junho de 2000 e setembro de 2005, estas pessoas compartilharam comigo uma história que é parte de minha história:

- Profa. Helena Schmid (Departamento de Clínica Médica - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Prof. Waldomiro Manfroi (Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Prof. Johannes Doll (Faculdade de Educação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Profa. Ana Maria Petersen (Faculdade de Educação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Prof. Manoel Luis Leão (Escola de Engenharia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Sra. Lia Teresinha Silva (Pro Reitoria de Pós Graduação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Prof.a Maria Elizabeth Ritter dos Santos (Escritório de Interação e Transferência de Tecnologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Profa. Wrana Maria Panizzi (Reitoria - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Dr. Jorge Bohel (Centro de Saúde Vila dos Comerciantes – Prefeitura de Porto Alegre/RS)
- Dr. Sérgio Almeida Lérias (Endocrinologista - Prefeitura de Porto Alegre/RS)
- Dra. Tatiana Dai Prá Maestri (Endocrinologista - Prefeitura de Porto Alegre/RS)
- Dra. Carla Lameira (Endocrinologista - Prefeitura de Porto Alegre/RS)
- Sras. Regina Lúcia, Mari Adriana, Sônia, Iracema, Graça, Patrícia e Luis (Funcionários da Área 18 do Centro de Saúde Vila dos Comerciantes - Prefeitura de Porto Alegre/RS)
- “Juska” (Cartunista – Porto Alegre/RS)
- Srs. Carlos Trein e Alexandre Schenkel (Centro Tecnológico de Calçados Senai - Novo Hamburgo/RS)

- Sr. Leandro Hélio Dorscheid (Tecnólogo em Calçado - Sapiranga/RS)
- Colegas/amigos dos Programas de Pós Graduação em Clínica Médica e em Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul): Laura, Giancarlo, Vânia, Mara Níbia, Magda, Amélia Mano, Márcia, Suzana, Hilda Jaqueline, Cleandro.
- Profa. Luci Fuscaldi Teixeira Salmela, Profa. Rosângela Corrêa Dias e demais colegas do Departamento de Fisioterapia (Universidade Federal de Minas Gerais)
- Prof. Eduardo Fleury Mortimer (Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais)
- Sra. Rosemary Madeira (Secretaria de Pós Graduação da Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais)

*“De todos os caminhos desta vida nenhum é mais ou menos importante se leva ao verdadeiro ser humano”*

(Evilázio Francisco Borges Teixeira)

### **AGRADECIMENTOS POR APOIO FINANCEIRO**

- FAPERGS (Fundação de Apoio a Pesquisa do Rio Grande do Sul)
- CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) através do PICDT (Programa Institucional de Capacitação de Docentes e Técnicos)

## AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

- Dra. Cristina Rolim Neumann (Endocrinologista – Porto Alegre/ RS)
- Prof.a Carmen Lúcia Bezerra Machado (Faculdade de Educação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)
- Prof.a Maria Sueli Pires (Pró Reitoria de Pós Graduação - Universidade Federal de Minas Gerais)
- Prof. Luiz Alberto Oliveira Gonçalves (Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais)

*"As coisas que estão para a aurora são antes à noite confiadas"*

(palavras do velho Joaquim Norberto, personagem do conto  
"Luas de mel", de João Guimarães Rosa)

- Adna Haddad Melo, Adriana Netto Parentoni, Arthur de Faria Leão, "Chico", Élia Maria Werlang, Eva Souza da Silva, Evilázio Francisco Borges Teixeira ("Vila"), Leonardo Maurício Diniz, Letícia Colombo Fleck, Linda Faye Lehman, Lizete Colombo Souza, Maria Maurício, Neide Gonçalves Oliveira, Sérgio Khedy, "tios", "tias" e "bisa" da família Raupp (Santa Catarina e Rio Grande do Sul) ... anjos desta caminhada.

*"querer o bem de outrem é o próprio bem"*

(Aristóteles)

- Iván, minha primavera.

*"Só o ter flores pela vista afora basta...para acharmos a vida bela"*

(Fernando Pessoa)

- Vera Lygia e Inácio, meus pais, minha história.

*“o amor nos precede ...e nos ensina a amar”*

( André Comte- Sponville)

- Pacientes que participaram do estudo, em especial todos.

Agradeço por me ensinarem tanto através de suas histórias, cotidiano, dores, angústias, expectativas, sonhos, relações, famílias. Por serem o alimento da minha fome de uma escola possível na educação em saúde para diabéticos. Pela confirmação das palavras de Paulo Freire: *“a originalidade não está no fantástico, mas no novo uso de coisas conhecidas”*. E, sobretudo, pela lição de que a liberdade é a maior prova de amor.

Para vocês, faço minhas as palavras\* de Jessie Ahroni, enfermeira, educadora em diabetes, de Seattle – Washington/EUA:

*...”these people get up every morning of their lives and go out and take on the world, but they do it with the burden of diabetes – a burden that few people without the disease can imagine.”*

---

\* Optei pela não tradução para preservar o sentimento expresso pela autora

*A educação é bem diversa das flores do jardim de Adônis, metáfora usada por Platão no Fedro, que florescem de oito em oito dias, e assim como tão rapidamente florescem também murcham. Educar um homem é semelhante à arte do verdadeiro camponês. Consiste num trabalho sério, incansável e paciente. Exige valas profundas, preparar a terra, escolher as sementes, intensificar o trabalho após a semeadura. Leva-se muito tempo para educar um Homem.*

## LISTA DE FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS

<b>FIGURA 1</b> - Aplicação do monofilamento nos pés para o teste de sensibilidade.....	49
<b>FIGURA 2</b> - Pontos de teste com o monofilamento de Semmes- Weinstein .....	120
<b>FIGURA 3</b> - Calçado fechado com caixa dos dedos com altura suficiente para acomodar uma deformidade em garra.....	122
<b>FIGURA 4</b> - Pontos de atrito e pressão que são provocados pela deformidade em garra dos dedos.....	124
<b>TABELA 1</b> - Estatística descritiva das variáveis categóricas sexo e tipo de diabetes e a comparação das proporções entre os grupos de intervenção e controle .....	58
<b>TABELA 2</b> - Distribuição da amostra pela categoria risco de lesão nos pés, sexo e comparação da proporção entre os grupos .....	59
<b>TABELA 3</b> - Comparação da idade e tempo de diagnóstico entre os grupos intervenção e controle .....	59
<b>TABELA 4</b> - Características dos sujeitos que responderam ao questionário e foram entrevistados .....	61
<b>TABELA 5</b> - Comparação do nível de HbA1c entre os grupos de intervenção e controle nas sete reavaliações .....	65
<b>TABELA 6</b> - Evolução dos sujeitos dos dois grupos estudados quanto à ocorrência de lesão ao final de 24 meses .....	67
<b>TABELA 7</b> - Comparação das recorrências de lesões entre os grupos controle e intervenção .....	68
<b>TABELA 8</b> - Tábua de vida para tempo até a ocorrência de lesão em toda a amostra .....	69
<b>TABELA 9</b> - Tábua de vida para tempo até a ocorrência de lesão entre os indivíduos do grupo intervenção .....	70
<b>TABELA 10</b> - Tábua de vida para tempo até a ocorrência de lesão entre os indivíduos do grupo controle .....	71

<b>GRÁFICO 1</b> - Assiduidade, óbito e abandono no grupo de intervenção .....	64
<b>GRÁFICO 2</b> - Assiduidade, óbito e abandono no grupo controle .....	64
<b>GRÁFICO 3</b> - Função de sobrevida obtida através do Método de Kaplan-Meier .....	69
<b>GRÁFICO 4</b> - Função de sobrevida obtida através do Método de Kaplan-Meier comparando os grupos controle e intervenção .....	73

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Diabetes mellitus é um grande problema de saúde pública em todo o mundo. Dentre as complicações enfrentadas por sujeitos diabéticos, uma das mais freqüentes e incapacitantes é a síndrome do “pé diabético” que é a causa de ulcerações nos pés e amputações dos membros inferiores destes pacientes. A prevenção destes problemas é uma meta mundial. Neste sentido, os programas de cuidados com os pés, apresentam-se como possibilidade terapêutica. São objetivos deste estudo: a) avaliar a eficácia preventiva de um programa de educação para diabéticos em risco de ulceração e amputação em membros inferiores e b) investigar quais os sentidos e significados da doença Diabetes Mellitus para o paciente e seus familiares e como estes sentidos e significados podem interferir no resultado de um programa educativo para prevenção de problemas da “síndrome do pé diabético”.

**METODOLOGIA:** Foram estudados 53 diabéticos com risco de lesão nos pés. Foi utilizada tanto uma abordagem quantitativa, quanto qualitativa. A primeira, realizada através de um ensaio clínico randomizado, serviu para medir a eficácia de um programa de educação em saúde. A segunda, o modelo clínico-qualitativo, permitiu compreender os sentidos e os significados que os pacientes e seus familiares atribuíam ao Diabetes Mellitus e aos cuidados com os pés.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** No que se refere à ocorrência de lesão nos pés entre os grupos comparados, não houve diferença significativa. A incidência de lesão no grupo de intervenção foi de 38,1% contra 57,1% no grupo controle. Dos pacientes que apresentaram recorrência de lesão 83,3% pertenciam ao grupo controle contra 16,7% do grupo de intervenção, diferença estatisticamente não significativa ( $p = 0,119$ ). Na tábua de vida para o tempo de ocorrência de lesão, ao final de 1 ano de estudo, pacientes do grupo de intervenção mostraram 75% de probabilidade de se encontrarem sem lesão contra 61% do grupo controle. Há uma tendência de menos tempo de sobrevivência entre os pacientes do grupo controle, embora o teste para comparação das curvas não forneça um resultado significativo estatisticamente ( $p = 0,362$ ). Na escuta da vivência dos sujeitos ficou claro que cada

um mergulhou, de seu jeito, na doença, com o seu próprio saber, seus desejos, ali imersos, tentando sobreviver à um mal cuja gestão é complexa, vitalícia e traz muitas perdas. As narrativas mostraram que por trás do doente existe um universo de interações por meio do qual os sujeitos conversam sobre si, com seus cuidadores, sobre o cuidados a serem adotados.

**CONCLUSÕES:** As diferenças entre os grupos na prevenção da ocorrência e recorrência de lesões não foi estatisticamente significativa. Contudo, este resultado deve ser interpretado com cuidado. O ensaio clínico pode não o melhor delineamento para medir a eficácia de programas educativos para pacientes. A prevenção das complicações para pessoas diabéticas com risco de lesão nos pés é um processo complexo e multifatorial assim como a doença e sua gestão. As respostas aos problemas criados pelo Diabetes Mellitus constituem-se socialmente e remetem a um mundo de praticas, crenças e valores. Os filtros cognitivos, sociais e afetivos dos sujeitos pacientes devem ser considerados na elaboração dos programas de cuidados para a saúde, pois determinam a forma como estes recebem e processam informações. O conhecimento do diagnóstico de Diabetes Mellitus provoca uma reorganização na vida não só do paciente como também de seus familiares. Muitos pacientes necessitam da ajuda de terceiros para realizar os cuidados com os pés. Portanto, a educação terapêutica deve dirigir-se também aos familiares/cuidadores. De uma visão fragmentada do sujeito chegamos a uma dimensão mais complexa. Do cuidado dos pés ao sujeito em sua plenitude, lutando para sobreviver apesar das adversidades que a vida lhes prega.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION :** Diabetes Mellitus is an important public health problem in all countries of the world. Among all the complications faced by diabetics, one of the most frequent and disable is “the diabetic foot syndrome”, the precursor to lower-extremity amputation in these patients. The prevention of this outcome is an aim world wide. To achieve this target, foot care program, can be a therapeutic possibility. This study was designed a) to evaluate the preventive efficacy of an educational program to diabetics at risk of foot ulceration and lower-extremity amputation and b) to investigate the sense and meaning of the diabetes disease to the patients and their families and how an educational program influences prevention of “the diabetic foot syndrome” complications.

**RESEARCH DESIGN:** Investigations were carried out in a total of 53 patients with diabetes mellitus, identified at risk of foot lesions. Both quantitative and qualitative study were conducted. A randomized controlled trial was designed in order to measure the efficacy of an educational program. The clinical-qualitative method provides the understanding of the senses and the meanings attributed to diabetes and foot care by the patients and their families.

**RESULTS AND DISCUSSION:** There were no significant differences in the occurrence of foot ulceration between the groups: in the intervention group the rate of incidence of ulcers was 38.1% compared with 51.1% in the control group. Although, 83.3% of the patients who presented an ulcer relapse were allocated in the control group versus 16.7% from the intervention group, the difference was not significant ( $p = 0.119$ ). The life table analysis showed that, one year of study in the intervention group, patients had a probability of 75% to have no one occurrence of ulcer compared with 61% of the control group. It was noticed a tendency in the control group to survive a shorter time without an ulcer but the test to compared curves of expectancy of surviving had not showed a statistically significant difference ( $p = 0.362$ ). Listening to the patients experiences revealed that each one of them plunged into the illness in a particular way, by each one's knowledges and desires,

trying to survive on a complex management, lifelong and damageable disease. Their testimonies showed an universe of hidden interactions behind the patients through their dialogs with their caretakers about the necessary work to be adopted to cope with the disease.

**CONCLUSIONS:** The differences between the groups in preventing ulcers occurrence and relapses were not statistically significant. However, this evaluation should be interpreted with caution. The clinical trial can not be the best method to measure the efficacy of an educational program for patients. The prevention of foot complications for diabetics is a complex and multi factor process, as the disease and its management. The responses to restraints caused by the diabetes are socially formed, pointing us to a world of actions, beliefs and values. The cognitive, socials and affectives filters of the patients must be considered in preparing the health care program as they determine the way the individuals will receive and interpret these informations. The diagnosis of Diabetes Mellitus implies in a rearrangement of the patient's life and their families. Many diabetics need help to take care of their feet. Therefore, the therapeutic education must be also oriented to family members/caretakers . We came from a reduced vision of the patient to a more complex dimension. From care of his/her foot to a person's plenitude, fighting to survive despite all the adversities of life.

## SUMÁRIO

RESUMO	Xiii
ABSTRACT	Xv
INTRODUÇÃO	1
OBJETIVOS E SEQUÊNCIA DO ESTUDO	7
1. QUADRO TEÓRICO	11
1.1 Cuidados com a saúde: o debate da prevenção	12
1.2 Educação terapêutica	16
1.3 Educação no tratamento do Diabetes Mellitus	28
1.4 Educação para prevenção dos problemas nos pés do diabético	34
2. METODOLOGIA	40
2.1 O estudo quantitativo-qualitativo	40
2.2 Estudo quantitativo: a preparação e o ensaio clínico	40
2.2.1 A escolha do <i>setting</i> e a aculturação da pesquisadora	40
2.2.2 Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão e a seleção de sujeitos	45
2.2.3 Coleta de dados através de exames	47
2.2.4 Coleta de dados através da intervenção	49
2.2.5 Análise de dados quantitativos	52
2.3 A Abordagem clínico-qualitativa	53
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	57
3.1 Questões postas pelo ensaio clínico	57
3.2 Abandono, óbito e assiduidade	63
3.3 Controle glicêmico	65

3.4	Uso do calçado	66
3.5	Lesões e amputações	66
3.6	Sentidos e significados da doença Diabetes Mellitus para os pacientes e seus familiares	72
3.6.1	Do mal silencioso à doença do mel	72
3.6.2	As pedras preciosas do Sul	76
3.6.3	Histórias e experiências de sujeitos com a doença do mel	77
3.6.4	Do cuidado com os pés à complexidade dos sujeitos	93
4.	CONCLUSÕES	98
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
6.	ANEXOS	117
-	A abordagem dos pés do diabético	117
-	Caderneta de Rastreamento – pé em risco	125
-	Avaliação de pé em risco	127
-	Questionário	129
-	Roteiro de entrevista (paciente)	130
-	Roteiro de entrevista (familiar)	130
-	Transcrição das entrevistas	131
-	Folheto utilizado no estudo (frente)	178
-	Folheto utilizado no estudo (verso)	179
-	Calçados desenvolvidos para o estudo	180