

Roberta Carvalho de Figueiredo

DIMENSÃO PSICOSSOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS
RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA
ENTRE MÉDICOS E PACIENTES

Universidade Federal de Minas Gerais
Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Belo Horizonte - MG

2013

Roberta Carvalho de Figueiredo

DIMENSÃO PSICOSSOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS
RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA
ENTRE MÉDICOS E PACIENTES

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutor em Saúde Pública (área de concentração em Epidemiologia).

Orientadora: Profa Sandhi Maria Barreto

Coorientador: Prof Angel Martinez Hernáez

Belo Horizonte - MG

2013

F475d Figueiredo, Roberta Carvalho de.
Dimensão psicossocial e dificuldades relacionadas ao diabetes
[manuscrito]: concordância entre médicos e pacientes. / Roberta Carvalho
de Figueiredo. - - Belo Horizonte: 2013.
173f.
Orientadora: Sandhi Maria Barreto.
Co-Orientador: Angel Martinez Hernáez.
Área de concentração: Saúde Pública.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de
Medicina.

1. Diabetes Mellitus. 2. Autocuidado. 3. Relações Médico-Paciente. 4.
Dissertações Acadêmicas. I. Barreto, Sandhi Maria. II. Hernáez, Angel
Martinez. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de
Medicina. IV. Título.

NLM: WK 810

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Prof. Clélio Campolina Diniz

Vice-Reitora

Profa. Rocksane de Carvalho Norton

Pró Reitor de Pós-Graduação

Prof. Ricardo Santiago Gomez

Pró Reitor de Pesquisa

Prof. Renato de Lima Santos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor

Prof. Francisco José Penna

Chefe do Departamento de Medicina Preventiva e Social

Prof. Antônio Leite Alves Radicchi

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

Coordenadora

Profa Ada Ávila Assunção

Sub-Coordenadora

Profa Sandhi Maria Barreto

Colegiado

Prof^a. Ada Ávila Assunção

Prof^a. Eli Iola Gurgel de Andrade

Prof. Fernando Augusto Proietti

Profa. Mariângela Leal Cherchiglia

Prof. Mark Drew Crosland Guimarães

Profa Sandhi Maria Barreto

Maryane Oliveira Campos (Discente Titular)

Tiago Lopes Coelho (Discente Suplente)

DECLARAÇÃO DE DEFSA DE TESE



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640



DECLARAÇÃO

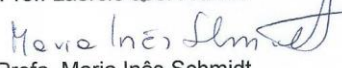
A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores: Sandhi Maria Barreto, Frank Jan Snoek, Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva, Laércio Joel Franco, Maria Inês Schmidt, Maria de Fátima Hauelsen Sander Diniz, aprovou a defesa da tese intitulada **"DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES"**, apresentada pela aluna **Roberta Carvalho de Figueiredo**, para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em 11 de abril de 2013.


Profa. Sandhi Maria Barreto
orientadora


Prof. Frank Jan Snoek


Profa. Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva


Prof. Laércio Joel Franco


Profa. Maria Inês Schmidt


Profa. Maria de Fátima Hauelsen Sander Diniz

ATA DE DEFESA DE TESE



**FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640



DECLARAÇÃO

A Comissão Examinadora abaixo assinada, composta pelos Professores Doutores:
Sandhi Maria Barreto, Frank Jan Snoek , Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva,
Laércio Joel Franco, Maria Inês Schmidt, Maria de Fátima Haueisen Sander Diniz ,
aprovou a defesa da tese intitulada **“DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E
DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA
ENTRE MÉDICOS E PACIENTES”**, apresentada pela aluna **Roberta Carvalho de
Figueiredo**, para obtenção do título de Doutor em Saúde Pública, pelo Programa
de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia,
da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, realizada em
11 de abril de 2013.

Profa. Sandhi Maria Barreto
orientadora

Prof. Frank Jan Snoek

Profa. Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva

Prof. Laércio Joel Franco

Profa. Maria Inês Schmidt

Profa. Maria de Fátima Haueisen Sander Diniz

Aos meus pais, Lery e Eliane, pelo amor, compreensão e apoio incondicional em todos os momentos de minha vida.

Ao André, meu marido, meu amor, meu companheiro sempre e sempre.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me dar conforto, esperança e sabedoria nos momentos em que tudo se parece impossível.

À Professora Sandhi Maria Barreto pela orientação tão competente. Mas muito além da orientação deste projeto, muito obrigada por ter me recebido de braços abertos e com tanto carinho em Belo Horizonte. Obrigada pelo apoio em todos os momentos de ansiedade e indecisão. E obrigada por todas as oportunidades e pela confiança depositada em mim, influência definitiva em minha formação.

Ao professor Frank Snoek por ter me recebido em Amsterdam, pela orientação fundamental para o enriquecimento deste trabalho. Obrigada a toda equipe do *Diabetes Psychology Research Group* pela oportunidade de aprendizado e por deixar minha temporada em Amsterdam mais fácil do que eu imaginava.

A todos do Projeto ELSA, em especial Luana Giatti, Fabiana Gomes, Roberto Marini, Sara Teles, Valéria Passos, Maria de Fátima Haueinsen Sander Diniz, Lidyane Camelo e Jôsi Fernandes, pela oportunidade de convivência e grande aprendizado. Por todo apoio e por defender esta tese junto comigo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, pelo aprendizado.

À Gerência de Assistência (GEAS) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, em especial à Sônia Gesteira. Aos gerentes dos Centros de Saúde de Belo Horizonte, essenciais para a realização do estudo.

Aos médicos e pacientes deste projeto, por fazer isso acontecer.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo suporte financeiro.

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

Aos meus irmãos, Flávio, Luiz Urbano e Luiz Fernando pelo amor e apoio.

RESUMO

A qualidade da relação médico-paciente, a confiança recíproca e bom entendimento mútuo são fundamentais para o sucesso do tratamento do diabetes. No entanto, médicos e pacientes possuem percepções distintas sobre a doença, o que pode comprometer a comunicação entre os dois. Esta tese, apresentada sob a forma de quatro artigos científicos, investigou as dificuldades para o cuidado de pacientes com diabetes e explorou as diferenças entre as percepções de médicos e pacientes sobre o diabetes.

Essa tese integrou as metodologias qualitativa e quantitativa. Inicialmente, foi utilizada a metodologia qualitativa por meio da técnica de grupos focais. Foram realizados dois grupos focais com pacientes com diabetes atendidos em dois diferentes serviços de saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais. O número de participantes variou de 4 a 7, sendo 5 homens e 2 mulheres. As transcrições foram analisadas utilizando a metodologia da Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded Theory*). Posteriormente, um estudo transversal foi realizado entre pacientes com diabetes e seus médicos cadastrados nas Equipes de Saúde da Família em 108 centros de saúde distribuídos nos 9 distritos sanitários da Rede Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. No total 282 pares médico-paciente foram entrevistados por meio de questionários estruturados.

A partir da análise das percepções dos participantes dos grupos focais, cinco temas emergiram: “*diabetes: choque, revolta, tristeza*”, “*estado emocional e diabetes: causa e efeito*”, “*controlar o diabetes: um martírio*”, “*alimentação: o dilema maior*”, e “*insulina: sinais, sintomas e medos*”. Foi possível perceber uma relação bidirecional entre transtornos do estado emocional e diabetes. O cumprimento da dieta prescrita é o aspecto mais desafiador do cuidado do diabetes e percebemos grande insatisfação com o uso de insulina, principalmente por associar seu uso com a piora da doença e o medo de hipoglicemia. Os pacientes lutam para integrar as atividades de autocuidado na vida cotidiana. Como eles reagem a esse processo de integração variou de acordo com o estado psicológico e com as barreiras que encontram no cotidiano de suas vidas.

As informações coletadas no estudo transversal nos permitiram explorar as percepções de pacientes com diabetes e de seus médicos sobre os cuidados com a doença, suas

diferenças e seus modelos explicativos. A identificação de cerca de 20% de discordância entre os pares médico-paciente em relação à presença de complicações do diabetes foi bastante preocupante, sendo uma questão fundamental do controle da doença e uma medida bastante objetiva. Verificamos que as recomendações médicas são geralmente mal compreendidas pelos pacientes, especialmente por aqueles com menor nível de escolaridade.

Reconhecendo que problemas emocionais relacionados ao diabetes parecem ser frequentes na população brasileira com diabetes, o terceiro artigo desta tese teve como objetivo validar a versão brasileira da PAID-5 (B-PAID-5). Foram encontradas boa sensibilidade e especificidade. Além disso, nossos resultados suportam a hipótese de que as percepções dos médicos sobre seus pacientes são influenciadas por características sociodemográficas dos pacientes. Pacientes de cor negra e que residem em áreas de elevado risco à saúde tinham significativamente maiores níveis de estresse associado ao diabetes quando avaliados por seus médicos.

Os médicos e outros profissionais de saúde devem evitar fazer suposições sobre a compreensão de um paciente sobre o diabetes ou interpretar que os pacientes compreendem corretamente suas recomendações e conselhos. Programas de educação em diabetes devem utilizar estratégias que sejam compreensíveis e eficazes para garantir que a informação de saúde alcançará os grupos socialmente mais vulneráveis da população.

ABSTRACT

Physician-patient relationship is a crucial element of effective diabetes care. However, effective communication is complex because professional's and patient's perspectives may differ. This thesis, presented by way of four articles, looked into the difficulties for patients' diabetes care and explored the differences between patients' and their own physicians' perceptions about diabetes-specific issues.

This thesis using a mixed methods approach integrating qualitative and quantitative methods. First, we conducted two focus groups meetings with patients with diabetes who attended primary and secondary health services in the city of Belo Horizonte – Minas Gerais. The number of participants ranged from four to seven, two females and five males. The analytical strategy is rooted in the Grounded Theory. Second, we developed a cross-sectional epidemiological study among patients with diabetes and their own Family Health physicians who attended 108 primary healthcare centres distributed in nine Health Districts in Belo Horizonte, Brazil. 282 patient-physician pairs were included and interviewed face-to-face using standard questionnaires.

After studying the group discussions, five themes emerged from the analysis regarding participants' perceptions: "Diabetes: shock, anger, sadness," "emotional state and diabetes: cause and effect, "managing diabetes: a sacrifice", "diet: the greatest dilemma" and "insulin: signs, symptoms and fears". It was possible to grasp a bidirectional relationship between emotional disorders and diabetes. Follow the prescribed diet is the most challenging aspect of diabetes care and we see great dissatisfaction with the use of insulin, mainly by associating its use with the worsening of the disease and with hypoglycemia. The participants struggle to integrate self-care activities in their everyday life. How they react to this integration process varies according to their psychological barriers.

The data from cross-sectional study allowed us to explore the perceptions of patients with diabetes and their physicians about the diabetes care, their differences their explanatory models. The fact that 20% of the pairs disagree was worrying as we would expect that almost all pairs agreed on this important and very objective issue. We noticed that the information given by physicians is generally poorly apprehended by their patients, especially by less educated patients.

Recognizing that diabetes-related distress seems to be a problem among Brazilian diabetic patients, the third article aimed to validate the Brazilian version of the PAID-5 (B-PAID-5). Our findings suggest that the B-PAID-5 possesses good reliability and validity. In addition, the results support the hypothesis that physicians' perceptions of patients are influenced by patients' race and socio-economic status. Physicians rate black patients and those who live at neighbourhoods with high risk Health Vulnerability Index as having higher distressed.

Physicians and other health professionals should avoid making assumptions about a patient's understanding of diabetes or that they correctly understand their instructions and advices. Educational programmes need to develop comprehensible and effective strategies to guarantee that health information will reach the most socially vulnerable groups of the population.

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	05
2 OBJETIVOS	09
3 ARTIGO 1.....	10
3.1 INTRODUÇÃO	14
3.2 MÉTODOS.....	16
3.3 RESULTADOS.....	16
3.4 DISCUSSÃO.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
4 ARTIGO 2.....	18
4.1 INTRODUÇÃO	18
4.2 MÉTODOS.....	19
4.3 RESULTADOS.....	22
4.4 DISCUSSÃO.....	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
5 ARTIGO 3 (NOTA DE PESQUISA).....	41
5.1 INTRODUÇÃO	43
5.2 MÉTODOS.....	43
5.3 RESULTADOS.....	43
5.4 DISCUSSÃO.....	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
6 ARTIGO 4.....	46
6.1 INTRODUÇÃO	50
6.2 MÉTODOS.....	54
6.3 RESULTADOS.....	64
6.4 DISCUSSÃO.....	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	67
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	
APÊNDICES.....	90
APÊNDICE A - PROJETO DE PESQUISA.....	91
APÊNDICE B – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: GRUPOS FOCAIS	108
APÊNDICE C – TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: MÉDICOS.....	111
APÊNDICE D - TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: PACIENTES.....	114
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO MÉDICOS.....	117
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO PACIENTES.....	142
ANEXOS	152
ANEXO 1- APROVAÇÃO – COMITÊ DE ÉTICA.....	153

ANEXO 2- CERTIFICADO DE QUALIFICAÇÃO.....	157
ANEXO 2 – ARTIGO 2 PUBLICADO NA PATIENT EDUCATION AND COUNSELING.....	158

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As investigações em diabetes mostram que o diagnóstico e a progressão da doença têm repercussões complexas no curto, médio e longo prazo da vida dos indivíduos acometidos. As implicações físicas, psicológicas e sociais parecem variar segundo a idade do início da doença, ritmo e tempo de progressão, grau de limitação e nível de gravidade. Além disso, a capacidade de enfrentamento da doença depende também dos recursos e suporte de familiares, de profissionais de saúde e da sociedade como um todo.

Do ponto de vista psicossocial, o maior desafio é compreender os fatores que contribuem ou inibem a adaptação do indivíduo às múltiplas exigências da sua doença nos diferentes domínios em que se movimenta. Nesse sentido, vale ressaltar que o indivíduo com diabetes é um ser bio-psico-social como outro qualquer, idiossincrático e que necessita ser um agente ativo em um processo novo, dinâmico e complexo.

Há uma grande diversidade de doenças crônicas altamente prevalentes na população adulta brasileira e mundial e cada uma afeta o indivíduo que recebe o diagnóstico de formas distintas, de acordo com as características da doença, do paciente e do contexto sociocultural em que habita. Particular relevância tem sido dada à carga relacionada ao diabetes, devido à relação intrínseca entre a mesma e comportamentos individuais básicos. Existe um interesse crescente por parte da comunidade científica em estudar como os indivíduos com diabetes reagem e cuidam de sua doença, para intervir da maneira mais eficiente.

Diabetes

O diabetes é uma das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no mundo, apresenta alta morbi-mortalidade, perda importante na qualidade de vida e incorre em altos encargos para os sistemas de saúde. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular em todo o mundo, incluindo doenças coronarianas e acidentes vasculares encefálicos¹. De acordo com a *International Diabetes Federation (IDF)*, 6,6% da população adulta mundial foi diagnosticada com diabetes em 2010. Estima-se que em 2030, aproximadamente 7,8% da população adulta mundial terá diabetes¹.

¹Shaw J, Sicree R, Zimmet P: Global estimates of the prevalence of diabetes for, and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010, 87(1):4–14.

Dados apresentados pelo Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes *Mellitus*, implementado em 2001 com o objetivo de reduzir a morbi-mortalidade associada a essas doenças, evidenciaram prevalência de diabetes de 7,6% na população adulta brasileira². De acordo com o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (SisHiperdia), iniciado em 2002, entre os mais de 1,6 milhões de indivíduos com diabetes cadastrados: 4,3% tinha pé diabético, 2,2% havia sofrido amputação de membro inferior, 7,8% tinha diagnóstico de doença renal, 7,8% infarto do miocárdio e 8% acidente vascular cerebral³.

Mundialmente, os custos diretos para o atendimento ao diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, dependendo da prevalência local de diabetes e da complexidade do tratamento disponível. Indivíduos com diabetes precisam de no mínimo 2 a 3 vezes mais recursos para o cuidado com a saúde do que os sem diabetes. Além dos custos financeiros, o diabetes acarreta também outros custos associados à dor, ansiedade, inconveniência e menor qualidade de vida para doentes e suas famílias. O diabetes representa também carga adicional à sociedade, em decorrência da perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce e mortalidade prematura⁴.

No Brasil, o Sistema de Informação Hospitalar do SUS demonstra que as internações referentes ao diabetes representaram gastos de aproximadamente R\$ 39 milhões no SUS em 2000, devido à alta taxa de permanência hospitalar decorrente da severidade das complicações, que demandam ainda a realização de procedimentos de alta complexidade⁵, os quais oneram o sistema de maneira significativa.

²Toscano CM, Duncan BB, Mengue SS, et al. Initial impact and cost of a nationwide population screening campaign for diabetes in Brazil: a follow up study. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 189.

³Rosa RS. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999–2001. *Epidemiol Serv Saude* 2008; 17: 131–4.

⁴OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; ALAD - ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES. The Costs of Diabetes in the Americas. Symposium on Diabetes Economics; 27 September 2004; São Paulo, Brasil, p. 01-03, 2004.

⁵Marin, N; Luiza, VL; Osorio-de-Castro, CGS; Machado-dos-Santos, S. Assistência farmacêutica para gerentes municipais de saúde. Rio de Janeiro: OPAS/OMS; 2003. 373p

Os três pilares fundamentais na assistência global ao indivíduo com diabetes são: controle glicêmico rígido (dieta, exercício físico, medicação), tratamento de distúrbios associados (dislipidemia, hipertensão, obesidade, coronariopatia) e pesquisa e/ou tratamento das complicações da enfermidade (retinopatia, doença cardiovascular, nefropatia, neuropatia, outras complicações)⁶. Além disso, diante do diagnóstico de diabetes e das mudanças no cotidiano dos pacientes impostas pelo tratamento, distúrbios emocionais, como depressão, são altamente frequentes nesta população e também precisam ser identificados e tratados⁷. Sendo assim, o cuidado prestado ao paciente com diabetes transcende o descontrole glicêmico característico da enfermidade, envolvendo a abordagem e controle de inúmeras variáveis⁸.

Autocuidado em diabetes

No diabetes, a adesão ao regime terapêutico prescrito está associada à menor risco de complicações e à redução de custos com o tratamento e tem sido objeto de vários estudos⁹.

O controle do diabetes ao longo da vida depende, em grande parte, de um complexo processo de auto-regulação comportamental. O autocuidado com a doença inclui: a) seguimento da alimentação recomendada pelos profissionais de saúde; b) prática regular de atividade física; c) uso de medicamentos e/ou de insulina; d) monitoramento da glicemia; e) cuidado com os pés; e f) capacidade de gerenciar os agentes e eventos estressores do dia-a-dia, que atualmente tem sido considerada parte fundamental do autocuidado do diabetes¹⁰.

O impacto do diagnóstico de diabetes na vida de uma pessoa pode trazer muito sofrimento e desajustes emocionais decorrentes da necessidade de modificar o modo de vida e das perspectivas de desenvolver complicações limitantes. Os indivíduos com diabetes enfrentam,

⁶ADA - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, v. 30, no. 1, p.S4-S41, 2008b.

⁷Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. Diabet Med 2005; 22:1379–85.

⁸Ismail-Beigi F, Moghissi E, Tiktin M, Hirsch IB, Inzucchi SE, Genuth S. Individualizing glycemic targets in type 2 diabetes mellitus: implications of recent clinical trials. Ann Intern Med 2011;154:554–9.

⁹Glasgow R, Anderson R. In Diabetes Care, moving from Compliance to Adherence is not enough – something entirely different is needed. Diabetes Care. 1999; 22:2090-3.

¹⁰Snoek FJ. Self management of type 2 diabetes. Brit Med J 2007; 335:458–9.

desde o diagnóstico, mudanças importantes no estilo de vida acompanhadas de muitas limitações, como mudanças nos hábitos de alimentação e a realização de atividade física regular. Além disso, necessitam entender informações complexas para organizar o seu tratamento, sentindo-se ameaçados pela possibilidade de complicações futuras e pela possibilidade de morte prematura. A realidade do cuidado com o diabetes é que mais de 98% deste é provido pelo paciente. Dessa maneira, o paciente é o ponto de controle e de tomada de decisões no tratamento diário de sua doença. Desse modo, o diabetes pode ser considerado uma doença crônica autocontrolada¹¹.

Diversos autores têm ressaltado que o tratamento do diabetes pode ter um impacto significativo em muitos aspectos da qualidade de vida do paciente. Questões como trabalho, relações interpessoais, atividades sociais, bem-estar físico e emocional podem ser extremamente afetadas pelo diabetes e seu tratamento. Devido à necessidade de mudanças de comportamento, o manejo psicológico do paciente e a identificação de problemas emocionais podem ser decisivos para um tratamento bem sucedido do diabetes¹².

Percepções sobre o diabetes: diferenças entre médicos e pacientes

Diferenças entre médicos e pacientes no que tange a percepção sobre o controle da doença, a saúde em geral e as necessidades decorrentes dessas, podem gerar insatisfação e pior adesão do paciente ao regime terapêutico proposto pelo médico. A participação efetiva do paciente no processo de tratamento é fundamental para alcançar o autocuidado exigido pelo diabetes¹³. A qualidade da relação médico-paciente, a confiança recíproca e bom entendimento mútuo são, portanto, fundamentais para o sucesso do tratamento. No entanto, tal comunicação é bastante complexa, pois médicos e pacientes possuem percepções diferentes sobre a doença e mesmo sobre a saúde em geral¹⁴.

¹¹Funnell MM, Anderson RM. Changing office practice and health care systems to facilitate diabetes self-management. *Curr Diab Rep* 2003;3:127–33.

¹²Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005; 22:1379–85.

¹³Simmons D, Lillis S, Swan J, Haar J. Discordance in perceptions of barriers to diabetes care between patients and primary care and secondary care. *Diabetes Care* 2007; 30:490-5.

¹⁴Thorne SE, Haris SR, Mahoney K, Con A, Mc Guinness L. The context of health communication in chronic illness. *Patient Educ Couns* 2004;54:299–306.

Com frequência, médicos e pacientes representam referenciais socioculturais distintos e utilizam diferentes esquemas interpretativos para tratar de problemas de saúde¹³. O quanto os pacientes com diabetes seguem as recomendações médicas de autocuidado é em grande parte determinado por suas crenças sobre saúde ou "*belief models*" da doença¹⁵. Os pacientes são motivados por suas próprias percepções sobre a probabilidade de que os eventos adversos irão ocorrer, o impacto da doença na sua vida cotidiana, seu controle pessoal e da eficácia das estratégias preventivas. Por outro lado, a visão do médico sobre o diabetes é baseado em seu conhecimento médico acumulado e experiência clínica com uma variedade de pacientes¹³.

O entendimento pelos médicos das crenças e preferências sobre saúde de seus pacientes é uma característica central nos *chronic care models*¹⁶. Percepções tanto de médicos quanto dos pacientes sobre a doença podem influenciar sua relação e a tomada de decisão, no entanto, médicos muitas vezes têm conhecimento limitado sobre as percepções e expectativas de seus pacientes em relação aos cuidados, tratamento e sobre a própria doença¹⁷. Além disso, as desigualdades sociais em saúde têm sido amplamente investigadas e discutidas e sabe-se que também estão associadas ao pior cuidado dos pacientes com diabetes. O pior cuidado é, em parte explicado pelo menor acesso a serviços de saúde e a alimentos de melhor qualidade, piores condições de moradia. Além disso, também podem ser explicados pela dificuldade na comunicação entre médicos e pacientes, especialmente entre aqueles mais pobres e com menor escolaridade.

No Brasil, até onde conhecemos, não identificamos estudos que avaliaram o impacto da relação médico-paciente no autocuidado de pacientes com diabetes. Em outros países, a maioria dos estudos publicados sobre o tema utiliza metodologia qualitativa, visto que esta permite identificar e analisar a mediação que os fatores sociais e culturais exercem nas formas de pensar e agir frente à saúde e à doença¹⁸. A epidemiologia, por sua vez, permite

¹⁵Hampson SE, Glasgow RE, Foster LS. Personal models of diabetes among older adults: Relation to self management and other variables. *Diabetes Educ* 1995; 21: 300-7.

¹⁶Snoek FJ. Breaking the barriers to optimal glycaemic control—what physicians need to know from patients' perspectives. *Int J Clin Pract Suppl* 2002; 129: 80-4.

¹⁷Hampson SE, Glasgow RE, Toobert DJ. Personal models of diabetes and their relations to self-care activities. *Health Psychol* 1990; 9: 632-46.

¹⁸Uchôa E, Vidal JM. Antropologia Médica: Elementos Conceituais e Metodológicos para uma Abordagem da Saúde e da Doença. *Cad. Saúde Públ.* 1994; 10(4): 497-504.

dimensionar, descrever e investigar hipóteses de natureza causal ou simplesmente associativas, subsidiando e agregando a dimensão quantitativa na tomada de decisão em saúde.

O trabalho que compõe esta tese integrou as duas abordagens para conhecer as dificuldades para o cuidado de pacientes com diabetes e explorar as diferenças entre as percepções de médicos e pacientes sobre o diabetes. A metodologia qualitativa foi utilizada por meio da técnica de grupos focais. Foram realizados dois grupos focais com pacientes com diabetes atendidos em dois diferentes serviços de saúde do Município de Belo Horizonte, Minas Gerais. Posteriormente, um estudo transversal foi realizado entre pacientes com diabetes e seus médicos cadastrados nas Equipes de Saúde da Família em 108 centros de saúde distribuídos nos 9 distritos sanitários da Rede Municipal de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. No total 282 pares médico-paciente foram entrevistados por meio de questionários estruturados.

De acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da UFMG, esta tese, apresentada como coletânea, inclui quatro artigos originais que abordam o autocuidado em diabetes, considerando as percepções de pacientes e médicos e suas relações. No primeiro artigo, foram utilizados dados dos grupos focais. Os outros três artigos foram desenvolvidos a partir dos dados coletados no estudo transversal.

O primeiro artigo, intitulado “*To control or to be controlled? Dilemmas in diabetes narratives*”, tem como objetivo conhecer os modelos explicativos do diabetes construídos pelos pacientes e como esses se relacionam às suas dificuldades para o cuidado da doença. Conforme as normas do Programa de Pós-Graduação, este foi o artigo avaliado no exame de qualificação (realizado em dezembro de 2010).

O segundo artigo, denominado “*Do patients and physicians agree on diabetes management? A study conducted in Public Healthcare Centres in Brazil*”, estima a concordância entre as percepções de pacientes e de seus médicos sobre diversos fatores relacionados ao diabetes e se investiga se essa concordância varia segundo características sociodemográficas dos pacientes. Este artigo foi publicado na revista *Patient Education and Counseling*, em 7 de março de 2013 (anexo 3).

O terceiro artigo, é uma nota de pesquisa intitulada “*Brazilian version of The Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID-5): Short-form measure of diabetes-related emotional distress*” e tem como objetivo validar a versão brasileira da versão resumida da The Problem Areas in Diabetes Scale (PAID).

O objetivo do quarto artigo, intitulado “*Physicians' reports of diabetes patients' distress varies by race and socioeconomic status*”, é investigar se a qualidade de vida relacionada ao diabetes (medida pela B-PAID-5) dos pacientes, avaliada por seus médicos, está associada à raça e ao nível socioeconômico da vizinhança do paciente.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Estimar o grau de concordância entre a avaliação de médicos e pacientes com diabetes com relação a aspectos específicos do diabetes.

Objetivos Específicos

Conhecer as dificuldades dos pacientes com diabetes para o cuidado de sua doença (Artigo 1);

Estimar a concordância entre médicos e pacientes em relação a aspectos específicos do diabetes e avaliar se a concordância varia segundo características sociodemográficas dos pacientes (Artigo 2);

Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da versão resumida da *Problem Areas in Diabetes* (PAID-5) (B-PAID-5) (Artigo 3);

Investigar se a qualidade de vida relacionada ao diabetes (medida pela B-PAID-5) dos pacientes, avaliada por seus médicos, está associada à raça e ao nível socioeconômico da vizinhança do paciente (Artigo 4);

ARTICLE 1

Submitted at “Interface: educação, comunicação e saúde”

To control or to be controlled? Dilemmas in diabetes narratives.

Roberta Carvalho de Figueiredo

Maria de Fátima Haueisen Sander Diniz

Angel Martinez Hernáez

Sandhi Maria Barreto

Abstract

Individuals' perceptions and experiences with diabetes influence how they implement the regime prescribed for the disease in their daily lives. The prescribed regimen imposes changes and disciplines that are not feasible or do not fit the individuals' routines and possibilities, compromising their adherence to self-care behaviors and diabetes control. We conducted two focus groups with patients with diabetes to uncover the explanatory models of diabetes built by them and to understand how these models relate to their attitudes and thoughts regarding their diabetes regimes. Five themes emerged from the analysis regarding participants' perceptions show us that participants struggle to control the disease, but also to avoid being controlled by it. "*It is impossible to do everything*", the central theme identified in this study, expresses the strategy used by patients to gain some power over doctors' demands and to avoid the centrality of the disease in their lives.

Keywords: coping and adaptation; diabetes; grounded theory; self-care.

Introduction

Many efforts have been done to improve the health care of individuals with diabetes in Brazil. Despite these improvements, preventable complications of the disease continue to increase (Schmidt et al., 2011). This is often due to low patient's adherence to self-care behaviours, partially explained by personal barriers (Hiss, 1996; Simmons, Weblemoe, Voyle, Prichard, Leakehe, & Gatland, 1998; Xavier, Bittar & Ataíde, 2009). Researchers have shown psychological barriers to be important, with a high proportion of patients having diabetes-related worries and poor psychological wellbeing (Peyrot et al., 2005). However, a range of other barriers relating to the health system, knowledge deficits and other health conditions (including the nature of diabetes and obesity) have also been identified as important (Hiss, 1996; Simmons, Weblemoe, Voyle, Prichard, Leakehe & Gatland, 1998; Xavier, Bittar & Ataíde, 2009).

Integrating diabetes into life and balancing life and disease have been described as developmental processes requiring that patients assume responsibility for diabetes in their unique context and in accordance with their values and responses (Hernandez, 1995; Paterson, Thorne, & Dewis, 1998). According to several researchers, many people with diabetes experience difficulties in learning to live with the illness (Charmaz, 1983; Kyngäs & Hentinen, 1995; Sullivan & Dayle, 1998).

Appropriate ways of helping patients to improve glycemic control in diabetes care have been considered in several studies (Anderson et al., 1995; Hernandez, 1995; Williams, Freedman, & Deci, 1998). These studies conclude unambiguously that paternalistic approaches that expect compliance and adherence should be avoided because they tend to deprive patients of initiative (Glasgow & Anderson, 1999). Instead, autonomy-supportive approaches conveying a belief in and respect of patients' ability to take responsibility for their own lives have proved more reliable, facilitating empowerment and self-determination and improving patients' self-efficacy and glycemic control (Faulds & Stewart, 2002; Gazmararian, Ziemer & Barnes, 2009).

To better understand patients' self-care behaviours many researchers have examined cognitive factors, such as patients' perceptions of their diseases (Chesla, Skaff, Bartz, Mullan & Fisher, 2000; Cohen, Tripp-Reimer, Smith, Sorofman, & Lively, 1994); these factors can be changed to enable more effective behavioural interventions. Among different models proposed,

Kleinman's explanatory model with five components (etiology, time and mode of onset of symptoms, pathophysiology, course of sickness, and treatment), is well known for being culture sensitive and context rich (Kleinman, 1980).

Qualitative methodology has been widely used to identify and to analyze the influence of social and cultural factors on people's thoughts and acts towards the disease (Chlebowy et al, 2010). This article presents the results of a qualitative study with focus groups of Brazilian patients with diabetes. We explored patients' explanatory models and the presentations given here focus participants' perceptions of diabetes *per se*, including identity and illness course and patients' perceptions relating to diabetes self-management.

Methodology

This study formed part of the "Psychosocial dimension and problems related to diabetes: agreement between doctors and patients project", which integrated qualitative and quantitative approaches to explore perceptions about diabetes of patients with diabetes and physicians of Belo Horizonte, Brazil.

The focus group strategy was used because it permits to analyze individuals' different perceptions of a particular subject, providing information which contributes to enlighten the multiple dimensions of complex phenomena, such as diabetes self-care (Krueger, 1993). Two focus groups were organized. They were composed of patients with diabetes, type 1 and 2; a moderator (researcher), and two observers who took note of relevant aspects of the discussion.

Recruitment and Sampling

All patients of focus group 1 attended the Endocrinology Service of the Federal University of Minas Gerais (UFMG) hospital. This group met three times between June and July 2009. The number of patients varied from four to seven, five of whom were women and two men. Information concerning diabetes diagnosis was obtained from patients' medical charts. The sessions lasted in average 1 hour and 43 minutes.

The focus group 2 included patients with type 2 diabetes who attended a Primary Health Care Center of the public Health System of Belo Horizonte, Minas Gerais. This service is characterized by high rates of medical professional rotation. The group had two sessions in

July 2010, in which participated 4 female patients. The sessions lasted about 1 hour and 35 minutes.

One day before the group sessions, all patients received a phone call to remind them of the date and time of the meeting. The meetings were conducted using a guideline composed of four questions (Table 1). Information on socio-demographic factors (gender, age, marital status and educational level) and about the diabetes (date of diagnose and details of treatment) were collected at the end of the focus group session.

Data Generation and Analysis

The focus groups sections were taped and subsequently transcribed by one of the study's main researchers and reviewed by a research assistant in order to ensure the quality of the transcriptions and to rectify occasional errors.

Transcriptions were analyzed in four steps following the recommendations of the Grounded Theory (Glaser, & Strauss, 1967), an inductive process of applying constant comparative analysis. First, we performed initial open coding on each discussion soon after it had taken place. Through a combination of listening and writing notes, we discovered in vivo codes, providing ideas for the tentative advancement of more abstract codes. Second, a critical comparison focused on the most solid and insistent categories, which were now supported by transcriptions of the coded data. We used this to specify the content and further the advancement of lasting categories and subcategories. Step 2 ended when saturation was achieved and ideas for tentative links between categories appeared to emerge. During the third step, we performed comparison across data sources to explore and confirm links between concepts and thus pattern out theoretical ideas and connections. These initial theoretical constituents were compared in the fourth step, which continued throughout the process of writing, to connect them into larger constituents for further theory building. At each step, we returned to former steps to test fit, work, relevance, and modifiability. The analysis was performed with the aid of ATLAS.ti[®] software, version 6 (ATLAS.ti, 2009).

Ethical Issues

Informed consent was obtained from all participants. The present study was approved by UFMG's Research Ethics Committee (384/08) and by the Research Ethics Committee of the Health Secretary of Belo Horizonte (0057.0.410.000).

Results

The socio-demographic characteristics and information concerning the patients and their disease status are described in table 2.

After studying the group discussions, it was possible to identify five main themes composed of conceptual categories which oriented the description and the analysis of the results. These themes are: “diabetes: shock, anger, sadness”, “emotional state and diabetes: cause and effect”, “managing diabetes: a martyrdom”, “diet: the greatest dilemma” and “Insulin: signs, symptoms and fears”. The conceptual categories which constituted each theme are listed and described in Chart 1.

Diabetes: shock, anger, sadness

Receiving the diagnosis of a chronic disease, such as diabetes, evokes many feelings, emotional reactions and lay explanations, which the health professionals have to approach and comprehend.

The diabetes diagnosis is accompanied by feelings of sadness, anger and shock:

So I told myself ‘it’s finished, my life is over’, but, thank god, I’m still here today.
(P2, woman, DM2, group 2 (G2))

When I discovered, I freaked out. (P5, woman, DM2, group 1 (G1))

The patients’ conceptual construction of diabetes express perceptions acquired through the daily experience with the disease and is influenced by the biomedical discourse – which is recognized as legitimate and hegemonic in regard to health and disease matters. However, similarity to normative concepts does not necessarily imply a clear assimilation:

Diabetes is simply the disturbance of my metabolism, so it doesn’t produce the hormone necessary to take the glucose out of my blood and put it into my cells. (P3, woman, DM1, G1)

The majority of the participants defined diabetes as a long term disease and considered that it is only possible to avoid complications by means of proper care. Nevertheless, we identified a conceptual contrast between disease and deficiency. The word ‘disease’ appears associated

with infectious diseases. Thus, since diabetes is not transmissible, it is not considered a disease:

A deficiency in the pancreas, which doesn't produce insulin. (P4, woman, DM1, G1)

I think that it's a deficiency, not a disease, it's not contagious. (P5, woman, DM2, G1)

The idea of causality among popular sectors of society is pluralistic and includes natural, socio-economic, psychosocial and supernatural aspects. Therefore, it divides itself into different – although linked, interchangeable and not contradictory – domains, contrasting with the biomedical model, which is centered on the individual and privileges natural aspects:

Before I knew I had this damned disease (diabetes), I was very sick, getting thinner and thinner, my dad thinks it's a divine thing, I don't know, maybe it is, right? Cause back home only I had it. (P6, man, DM2, G1)

You keep talking about health, I've never had the money to eat those kind of things, that's probably why I got this disease. (P2, woman, DM2, G2)

The reference to the role of genetic and environmental factors, such as diet and obesity, among the causes of diabetes is recurrent in the participants' speech:

I think it depends on how you are raised, on the parents you have, cause you can take care of the kid since childhood and prevent him/she from developing diabetes. (P6, male, DM2, G1)

Listen, if you have a case of diabetes in the family and you are obese, sedentary, eat candy and a lot of fat, this automatically causes you to have diabetes. (P1, woman, DM2, G2)

Emotional state and diabetes: cause and effect

The patients' discourse evidenced a bidirectional relationship between disturbances in the emotional state and the disease, i.e., they can cause and be caused by the disease. The participants consider believe that emotions, in particular stress and anxiety, have a direct impact on glycemia and that they can achieve glycemic control if they control these emotions.

Many participants described extremely emotional experiences and considered them as one of the factors which caused their disease. At the same time, these emotions constitute barriers, limiting the patients' ability to adopt self-care behaviors and to cope with their condition. Illustrative quotations are shown in table 3.

Managing diabetes: a martyrdom

Participants recognize that diabetes self-care has two sides. In the positive way, although their discourses seem to be contaminated by the medical assertion, participants recognize that self-care is important and is the opportunity to keep their disease in control:

Cause when you take good care of diabetes, that's what she (the doctor) said, you have a normal life. (P2, female, DM2, G2)

I think that to take care of diabetes is to prevent many other complications. (P1, female, DM1, G1)

Nonetheless, the participants are aware of the complexity of the care necessary to manage diabetes and of the loss of freedom associated with diabetes care. They feel that they lose control over their own lives:

There's the diet, the medication that has to be taken on the right time, everything is so controlled, isn't it? I'm not allowed to do anything anymore. (P2, female, DM2, G2)

Emotional control is acknowledged as a part of diabetes management, but it is regarded as impossible to attain amid so many restrictions:

Taking care means not to have a stressful life, because the emotional aspect is really important, it means not getting frustrated, right? But who doesn't? Having to do all these things is already a lot of stress. (P1, female, DM2, G2)

The traditional doctor-patient interaction in the treatment of chronic diseases, mostly focused on the disease and not on the individual or his social and cultural context, is associated with poorer levels of diabetes self-care (Anderson, Funnell, Carlson, Saleh-Statin, Cradock, & Skinner, 2000; Kleinman, 1980). However, patients can only make proper decisions about the control of their disease after having been properly oriented by their doctors and given the

right to establish their own goals and to choose how they are going to manage their disease (Anderson, Funnell, Carlson, Saleh-Statim, Cradock, & Skinner, 2000; Kinmonth, Woodcock, Griffin, & Campbell, 1998). In the doctor-patient interaction, the professional should adopt a dialogical communicative model as opposed to a monological one, which is based on the idea that merely transmitting information to the patient about their disease is enough for a successful clinical communication.

We noticed that some participants regard the medical recommendations as impositions, rules which they are obliged to obey:

So he (the doctor) gave me a report saying what I can and what I can't do. It's not enough. They just say: you have to do this and that, do they think it's easy? (P2, female, DM2, G2)

He (the doctor) tells me that I'm not allowed to eat anything, for god's sake! (P4, female, DM2, G2)

All patients recognize that adopting and maintaining self-care behaviors is essential, but requires too much self-discipline and willpower:

I even agree with what they (the doctors) say, but I don't follow their recommendations, it's too hard. (P3, female, DM1, G1)

To follow medical orders... but we don't actually follow everything the doctor tells us to, right? We always eat something we shouldn't. (P1, female, DM1, G1)

Diabetes management imposes many changes in daily habits, many of which can cause enormous suffering:

But when one has to deal with this diet restriction every day, it's a martyrdom, it's very difficult, very sad. (P4, female, DM1, G1)

It's a torment. You pretend to God, to everyone and to yourself that you don't want to look nor eat. It's complicated, you know? (P2, female, DM2, G1)

Diabetes self-care is so wearisome for the patients that some declared to prefer having cancer instead of diabetes:

God, I would prefer to have cancer, cause when it comes, it knocks you right down, doesn't it? Not diabetes. You can't do this, you can't do that, it's hell. (P2, female, DM2, G1)

The diagnosis of diabetes appears to be followed by different phases: rage, denial, negotiation, depression and acceptance. Accepting the disease can be difficult, but we noticed that when they are capable of doing so, self-care becomes easier and the disease is more adequately controlled. However, because this is a dynamic process, patients who reach the last phase, accepting the diagnosis, can at some point retrocede to previous phases (Jezewski & Poss, 2002; Hill-Briggs, Cooper, Lorman, Brancati, & Cooper, 2003):

It's hard to accept, I find it difficult. (P6, male, DM2, G1)

When you don't accept it, that's when there are the worst consequences. When you accept that you have diabetes, you take better care of it... yeah, I think that everything becomes easier. (P3, female, DM2, G2)

I eat at the right time, I take my medication after I eat, like they tell us to do, and after supper too. That's how I lead my life. I don't use sugar, no way, I use sweetener during my meals. I try to drink a lot of water, and, in this manner, I go on with my life, you have to forget a bit about the diabetes. (P4, female, DM2, G2)

The more the patient knows about his/her disease, the easier it is to take care of it (Hornsten, Sandstrom & Lundman, 2004). Many of them demonstrated dissatisfaction with the knowledge they have of the disease and with the quality and quantity of information transmitted to them:

To tell you the truth, I don't understand much. Actually, I think that I understand very little about diabetes. (P3, female, DM2, G2)

I don't know what they told me, I'm not sure... I think I don't know anything, but I can learn now, right? (P3, female, DM1, G1)

But the sweetener is actually really good, isn't it? It feels like no one really explains it to us, so we continue not knowing anything, that makes it difficult, doesn't it? (P1, female, DM2, G2)

With regard to the food regimen, we noticed that while the participants have a general knowledge on what they can and cannot eat, they have a restricted knowledge about specific aspects of the diet:

I'm completely ignorant when it comes to these kind of things. I don't know what's this 'carbohydrate' thing. (P1, female, DM2, G2)

The participants' speeches reinforce what have been shown by the literature, take medicine is quite easier than to the behavioral changes. They seemed relieved to follow at least this part of the treatment:

I took them every day, just like I had to, thank god, the medication I took correctly. (P3, female, DM1, G1)

It's easier to take the medication, isn't it? You don't have to control yourself all the time. (P2, female, DM2, G2)

Diet: the greatest dilemma

Following the adequate diet is a fundamental part of diabetes therapeutic regimen. The act of eating is, however, complex; it is not merely the ingestion of nutrients, it involves also a range of emotions and feeling, besides specific cultural values. Therefore, to eat often symbolizes a mechanism used to cope with daily stress, anxieties and frustrations.

Patients with diabetes struggle to control their blood glucose levels. This control is translated as the need to adjust diet habits so as to accommodate both individual and social life necessities. The diet restrictions imposed by diabetes are often perceived as a loss of self control over one's own life; as the empowerment of the disease, in detriment of the individual himself. Many do not endure the control which is imposed and reject the prescriptions:

But I think that 90% does everything wrong, it's hard to find a diabetic who eats at the right times and follows the diet. For example, a nutritionist prescribes us a diet, but it's hard to find someone who follows exactly what was prescribed, cause what she tells us to do is unrealistic, you know? (P4, female, DM1, G1)

Furthermore, high calorie foods have a symbolic importance to the working class, since they provide the necessary energy to recuperate and maintain physical strength, which are related to health representations in terms of capacity for work. To follow a strict eating discipline is associated with the loss of strength to work:

The diet he (doctor) prescribes us has too little, it's not enough. When you're a housekeeper, if you don't eat, you don't have the strength to work. (P2, female, DM2, G1)

There was this lady, a friend of mine, when she got diabetic the doctor recommended her a bunch of things. She did everything the doctor told her to and became anemic. (P2, female, DM2, G1)

Food is also an important part of peoples' social life. The eating restrictions imposed by diabetes control interfere with moments of relaxation and entertainment. During these moments, such as birthdays and weddings – when the eating ritual is a fundamental part of the social event – individuals generally feel compelled to disobey the strict prescriptions:

The worst part is, for sure, the diet. Cause every social gathering happens around the food table. If you go out with a friend, if you go to a bar, you're gonna eat. If a friend comes to your house, you offer him something to eat. That's why I think the worst part of diabetes is the diet. (P3, female, DM1, G1)

Saturday and Sunday you always go out. Then you meet everyone, you meet your friends, people from out of town, or you go to a friend's house. Saturday and Sunday... from Monday to Friday you have a routine, you go out, you work, or you stay at home, and then you do everything right. But during the weekend, it's difficult, it's always difficult, you're always around food, right? (P1, female, DM2, G2)

The capacity to deal with stressful situations caused by diabetes, i.e., the capacity to confront the disease, has been the subject of many studies which demonstrated that those who are able to adopt strategies to reduce the stress caused by the disease obtain better levels of self-care and are more successful in controlling diabetes (Nagelkerk, Reick, & Meengs, 2006; Gillibrand & Flynn, 2001).

After dealing with the disease for a long period of time, some participants developed mechanisms to cope with these difficulties:

But now I try to go out only after I have eaten, so I don't have to worry anymore. Even today, before I came here, I had lunch. I thought that maybe it would take too long and that I would miss my lunch time. And so you gradually learn how to live with it. (P3, female, DM2, G2)

To recognize the impossibility of following the diet prescribed is to recognize the high risk of complications. Therefore, participants find explanations so as to minimize their guilt:

But the milk we buy here, in Belo Horizonte, the one that comes in the milk carton, is not 100% whole milk. You can boil it and compare it with fresh milk, which comes from the farmyard; you'll see it doesn't have the same proportion of fat, it doesn't. I drink whole milk carton every day, but I know it doesn't have as much fat, so I don't worry. (P5, female, DM2, G1)

Insulin: signs, symptoms and fears

There are many reasons why the participants fear the use of insulin. Insulin use is associated with bad signs of the disease, such as the appearance of complications (vision loss), and is perceived as an indicator of having reached a more serious stage of the disease:

They (the doctors) tell me to use insulin, but I don't think I need it. I was fine, but after I started using insulin, I began to have problems seeing. As soon as I take it I feel that my vision reacts. (P2, female, DM2, G1)

Hypoglycemia is the most common adverse event associated with insulin injection. It can present itself suddenly and is characterized by unpleasant physical and psychological symptoms, such as: agitation, sweating, somnolence, nausea, lack of motor coordination, bad mood and unconsciousness. Thus, it is not surprising that patients who use insulin have a significant fear of developing hypoglycemia, especially patients who have faced serious episodes of hypoglycemia, such as those involving loss of consciousness:

It's horrible, when the sugar level drops, it's horrible, I've already been through that. (P5, female, DM2, G1)

I was in a coma, for God's sake, I was in a coma for 5 days because it (blood glucose level) dropped suddenly. (P2, female, DM1, G1)

My goodness, I'm terrified only to think about that day; and now I dread having it again. (P3, female, DM1, G1)

The fear of new hypoglycemia has important clinical implications for diabetes control, as it instigates compensatory behaviors, which include taking less insulin than the necessary dose or eating too much in order to prevent low blood sugar levels:

Saturday I didn't take insulin, I had too much work to do and I was afraid of taking it, so I thought it would be best to take it the other day, in the morning. (P6, male, DM2, G1)

Sometimes I feel weak because of the diet, so when I'm feeling that way, too weak, I eat something stronger and then it (blood sugar level) goes up. (P2, female, DM2, G1)

As diabetes is usually oligosymptomatic, patients think it is not necessary to use insulin, for the absence of symptoms is associated with good health. Some people need a concrete, palpable and visible symptom in order to take their medication:

I feel fine, I don't have any symptoms. Some people feel a bunch of things, not me, so sometimes I don't use it (insulin) during the weekends. (P3, female, DM1, G1)

I already know; when it's (diabetes) around 140, it's fine, so I reduce the insulin dose. (P6, male, DM2, G1)

Lack of information and poor understanding also compromise the proper use of insulin:

He (the doctor) told me to raise the dose, but why? I'm doing fine with this one. (P5, female, DM2, G1)

I've already talked about this, but I would like to understand. She (the doctor) said that I had to use insulin, but did I really need to? (P2, female, DM2, G1)

Discussion

We noticed that the participants struggle to integrate self-care activities in their daily life. How they react to this process varies according to their physical and psychological conditions as well as to the social barriers they encounter during their daily routine, as pointed out by other studies (WHO, 2003; Faulds & Stewart, 2002; Vinter-Repalust, Petricek, & Katic, 2004). Patients' discourses show that health professionals must recognize the difference between "knowing" and "incorporating" the diagnosis. From a medical perspective, the diagnosis is the solution to a puzzle. To the patient, however, it is the beginning of a substantial change in life-style (Jezewski & Poss, 2002). The management of diabetes, especially relating to diet, has strong impact in participants' lives. These findings also imply that most of the participants did not develop effective coping strategies to maintain their psychosocial wellbeing.

Coping strategies are separated into emotion-focused and problem-focused. An emotion-focused strategy emphasizes that patients try to process their emotions by acting and thinking. When patients use a problem-focused strategy, they believe that they can affect the situation that was caused by their disease or affect their resources to manage the situation, and this type of strategy is important to maintain quality of life. It is possible that when an illness is associated with controllable factors, individuals with the illness engage in problem-focused solutions but when the illness is not amenable to cure or factors that are controllable, the tendency to use more emotion-focused strategies may emerge. Based on this premise, it is expected that persons with a chronic illness such as diabetes may use both problem-focused and emotion-focused strategies. Whereas problem-focused strategies, like acceptance of the disease, might be used to better manage the diabetes, the emotion-focused strategies might be evoked by the stress associated with knowing that there is currently no cure for diabetes (Kelleher, 1990; Surgenor, Horn, Hudson, Lunt, & Tennent, 2000).

Patients may cope by adjusting their social role to fit the demands and challenges associated with the illness, or they may cope by trying to reframe their experiences viewing the situation in a more positive light (Decoster, 2005). A not encouraging finding from the present study was that the majority of the participants responded to their diabetes-related problems by emotion problem-focused coping strategies, such as behavioural disengagement and denial, instead of problem-focused coping strategies.

In line with other researchers (Karlsen & Bru, 2002), participants' reports suggest that denial is correlated with behavioural disengagement and inversely related to acceptance. This finding supports the belief that denial is one of the passive coping strategies, while acceptance is an active coping strategy. Denial is used in 'an attempt to reject the reality of the stressful event' (Burker, Evon, Losiell, Finkel, & Mill, 2005). Thus, when one uses denial as a coping strategy, he/she avoids confronting the reality of the situation, the opposite of using acceptance, which involves confronting the reality of the situation.

This study revealed a bidirectional relation between emotional disturbances – as stress and anxiety – and diabetes. The diabetes diagnosis arouses strong emotional reactions which lead to anger and despair. These reactions make it harder to adhere to the treatment and to control the disease. The deterioration of the patient's condition only reinforces the emotional disturbances, which makes it even harder to adopt self-care behaviors. This reciprocal association appears frequently in the participants' speech and it has an influence on different factors: the explanatory models elaborated by the patients, the will to seek support and the adherence to self-care behaviors (McKellar, Humphreys, & Piette, 2004; Anderson, Grigsby, Freedland, DeGroot, McGill, & Clouse, 2002).

The international context of our findings is supported by the DAWN Study (Peyrot et al., 2005), which also showed psychological barriers to be important across a number of countries. The extent and importance of psychological issues among patients suggest a major unmet need. Although interventions for psychological and psychosocial problems have advanced (Rubin & Peyrot, 1992), evidence for the efficacy of the "pure" psychological interventions remains limited (Ismail, Winkley, & Rabe-Hesketh, 2004; Winkley, Ismail, Landau, & Eisler, 2006). More complex combinations of both educational and behavioral techniques appear to be more successful, with chronic disease management techniques, particularly case management, even more so (Anderson, Funnell, Carlson, Saleh-Statim, Craddock, & Skinner, 2000; Roter, & Kinmonth, 2002).

The doctor-patient relationship is a primary matter in studies about adherence to self-care behaviors. The success of diabetes self-care depends on a relationship which is centered on the empowerment of the patient (Piette, Richardson, & Valenstein, 2004; Williams, McGregor, King, Nelson, & Glasgow, 2005). The results show the predominance of an authoritarian doctor-patient relationship. Our study findings suggest the interactions with

physicians generally did not contribute to helping patients with this process. On the contrary, pressure might increase no adherence in accordance with reactance theory (Fogarty, 1997), which argues that threats to freedom will make people feel more attracted to doing what they have been “forbidden” to do. Mutuality can be seen as the midpoint of a continuum between paternalism at one extreme and autonomy at the other (Henson, 1997). We suggest the existence of a paternalistic relationship between the physicians and patients with diabetes attended in our focus groups. Moving toward autonomy support is needed, which has proved effective in improving glycemic control (Williams, Freedman, & Deci, 1998), would thus mean a movement in the direction of mutuality.

The demands imposed by self-care are often incompatible with the patients’ reality. Medical explanatory models for the success of self-care are based on physiopathology and treatment course, highlighting the maintenance of adequate blood sugar levels. The participants, on the other hand, evaluate the success of self-care according to the consequences and influences it has on their daily life. This is why their opinion about managing diabetes is that “*it’s impossible to do everything*”, evidencing important disparities between doctors’ and patients’ priorities (Brown, Harris, Webster-Bogaert, Wetmore, Faulds, & Stewart, 2002; Cohen, Tripp-Reimer, Smith, Sorofman, & Lively, 1994). Patient adherence to the therapeutic regimen is a dynamic process, conditioned by the daily experience with the disease – especially in cases of chronic diseases.

Adherence to dietary prescriptions is limited and, in general, not sustained. Many health professionals disregard the daily obstacles and attribute not following the diet to the patients’ lack of willpower (Hornsten, Sandstrom, & Lundman, 2004; Vijan et al., 2004). To change eating habits requires altering meal times, altering quantity and types of food and sacrificing the spontaneity of eating (Anderson & Justafson, 1998). Due to the strict control imposed by the diet, it is perceived as a factor related to the loss of control not only over the disease, but also over one’s own life (O’Hea et al., 2009; Surgenor, Horn, Hudson, Lunt, & Tennent, 2000). Patients’ discourses highlight the cultural values, signs and meanings associated with eating. Food is also regarded as a source of vital energy for work. These aspects must be considered by health professionals in order to assist patients to deal with the limitations required by the dietary regimen (Williamson, Hunt, Pope, & Tolman, 2000).

We perceived that the majority of the participants wish to cope actively with the highly demanding regimen of diabetes; they may at the same time blame themselves too much for not achieving the demands of this regimen. Self-blame seems to be a double-edged sword. On the one hand, it may stimulate active coping, on the other hand, it may lead to guilt and even depression (Karlsen, & Bru, 2002; Bartz, 1999). Our participants fall the worst side of the self-blame. Since they do not always have mechanisms to cope with the restrictions imposed by the diet on social and family life, they create strategies to attenuate their guilt, or they elect some aspects of the prescriptions which appear easier. Controlling meal frequency, for example, does not cause the same distress as qualitative dietary restrictions.

The results of some studies (Gazmararian, Ziemer, & Barnes, 2009; Kelleher, 1990) which used qualitative methods to explore coping strategies and non-adherence in patients with diabetes corroborate the Normalization Theory suggested by Strauss and Glaser (1975). This theory demonstrates that patients with chronic diseases, such as diabetes, wish to achieve a “normal” life style – according to a specific social context – and create different strategies to do so. In our study we observed that the participants act likewise, since they feel that they are not “normal” when having to eat differently in social situations. Their fundamental aim is to be “as normal as possible”.

Reinforcing other studies (Gazmararian, Ziemer, & Barnes, 2009; Whittemore, Chase, Mandle, & Roy, 2002), we noticed that taking the diabetic pills is the less challenge domain of the diabetes self-care. The use of insulin, on the other hand, is seen with great fear, especially due to its association with disease deterioration and hypoglycemia crisis. The belief that insulin treatment can cause dependency or lead to vision loss is also registered by other authors. The association between introducing insulin in the treatment and the severity of the disease, the visibility of the symptoms and the worsening of the prognosis seem to hinder adhesion to the prescribed regimen (Guimarães, Marra, Graydon, Godoy, Foss-Freitas, & Queiroz, 2010; Peyrot, et al. 2005).

Although the improvement of previous symptoms as a result of the use of insulin constitutes an obvious and powerful incentive to follow the treatment, participants appear to highlight only the problems associated with insulin treatment. When they feel well, they think there is no reason to use it; when they feel they need to use it, they have to face the risk of hypoglycemia and the fear of death. Once again, the negative aspect outweighs the positive

one, which is the control of glycemic levels. This resistance to the use of insulin seems to be reinforced by the lack of information about the importance of the therapeutic regimens prescribed. Despite the increasing efforts to promote the patients' involvement in the choice of their treatment, studies – such as the present one – reveal that patients are not sufficiently informed about the use of insulin (Gazmararian, Ziemer, & Barnes, 2009; Adams, 2003).

Conclusions

The themes developed in our study converge towards a central category: *“I recognize that it's important, but it's impossible to do everything”*. This category allows us to identify a distance between the explanatory models used by doctors and health professionals and those elaborated by their patients. It expresses the strategy that patients use to gain some power over doctors' demands and to avoid the centrality of the disease in their lives.

This study allowed us to understand not only how patients' explanations about diabetes are related to their experience of living and taking care of the disease, but also how to interpret and evaluate the impact of these explanatory models on the control of their disease.

Managing the disease is a daily activity and it is influenced by factors related to the individual, to diabetes itself and to the social context. Among these factors we must highlight the importance of the patient's knowledge about diabetes and of self-care behaviors, through which it is possible to continually evaluate circumstances, actions, signs, sensations and meanings related to diabetes and its treatment. Managing strategies aim to explain the behaviors adopted rather than to enable the necessary changes, although the doctors tend to emphasize the imperative of adhering to the treatment prescribed. The explanations presented by the patients to *“it's impossible to do everything”* are based on their evaluation of what is primordial in life, which is to lead a normal lifestyle despite the disease. In these explanations the patients stress more the role of diabetes care in the loss of control over their lives than in their control over the management of the disease.

Exploring the participants' perceptions and explanations about diabetes allowed us to understand the expectations and barriers related to self-care behaviors. We believe that the patients' evaluation of their own behavior and dilemmas must be incorporated to the relationship between health professionals and patients. This interaction may help patients

make decisions about their treatment. The biomedical knowledge is certainly not enough to assist the patient in managing, controlling and preventing diabetes complications.

We also showed the negative impact that diabetes can have on an individual's psychosocial adjustment and these findings suggest implications for psychosocial practice. For this study, health professionals need to pay attention to patient's psychological state. This is especially true for patients who are likely to use self-blame and behavioural disengagement as a coping strategy. Through psychosocial interventions, professionals need to assist patients in establishing positive self evaluations. In addition identifying patients who are more likely to encounter difficulties dealing with the impacts of diabetes and then assisting them with the mobilization of problem-focused coping strategies can help foster good health behaviours.

References

- Adams, C.R. Lessons Learned from Urban Latinas with Type 2 Diabetes Mellitus. (2003). *Journal of Transcultural Nursing*, 14, 255- 265.
- Anderson, R. M., Funnell, M. M., Butler, P. M., Arnold, M. S., Fitzgerald, J. T., & Feste, C. C. (1995). Patient empowerment: Results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care*, 18(7), 943-949.
- Anderson, J.W., & Justafson, N.J. (1998). Adherence to high-carbohydrate, high-fiber diets. *The Diabetes Educator*, 15, 429–434.
- Anderson, R., Grigsby, A., Freedland, K., DeGroot, M., McGill, & J., Clouse, R. (2002). Anxiety and poor glycemic control: a meta-analytic review of the literature. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 32, 235-247.
- Anderson, R.M., Funnell, M.M., Carlson, A., Saleh-Statin, N., Cradock, S., Skinner, & T.C. (2000). Facilitating self-care through empowerment. In F. J. Snoek & T. C. Skinner (Eds.). *Psychology in diabetes care* (pp. 69–98). London: Wiley.
- ATLAS.ti Scientific Software Development. (2009). Atlas ti version 6. Berlin, Germany: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH.
- Bartz, R. (1999). Beyond the biopsychosocial model: new approaches to doctor-patient interactions. *Journal of Family Practice*, 48(8), 601-607.
- Brown, J.B., Harris, S.B., Webster-Bogaert, S., Wetmore. S., Faulds, C., & Stewart, M. (2002). The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. *Family Practice Oxford University Press*, 19, 344–349.
- Burker, E.J., Evon, D.M., Losielle, M.M., Finkel, J.B., & Mill, M.R. (2005). Coping predicts depression and disability in heart transplant candidates. *Journal of Psychosomatic Research*, 59, 215-222.
- Charmaz, K. (1983). Loss of self: A fundamental form of suffering in the chronically ill. *Sociology of Health and Illness*, 5(2), 168-195.
- Chesla, C.A., Skaff, M.M., Bartz, R.J., Mullan, J.T., & Fisher, L. (2000). Differences in personal models among Latinos and European Americans. *Diabetes Care*, 23, 1780–1785.
- Chlebowy, D.O., Hood, S., & LaJoie, A.S. (2010). Facilitators and Barriers to Self-management of Type 2 Diabetes Among Urban African American Adults: Focus Group Findings. *The Diabetes Educator*, 36(5), 766-773.

- Cohen, M.Z., Tripp-Reimer, T., Smith, C., Sorofman, B., & Lively, S. (1994). Explanatory models of diabetes: Patient practitioner variation. *Social Science & Medicine*, 38, 59-66.
- Decoster, V.A. (2005). Challenges of type 2 diabetes and the role of health care social work: a neglected area of practice. In *Social Work Diagnosis in Contemporary Practice*. Edited by Turner FC. USA: Oxford University Press; 395-406.
- Faulds, C., & Stewart, M. (2002). The role of patient, physician and systemic factors in the management of type 2 diabetes mellitus. *Family Practice*, 19, 344-9.
- Feste, C.C., & Anderson, R.M. (1995). Empowerment: A winning model for diabetes care. *Patient Education & Counseling*, 26, 139–144.
- Fogarty, J. (1997). Reactance theory and patient noncompliance. *Social Science & Medicine*, 45(8), 1277-1288.
- Gazmararian, J.A., Ziemer, D.C., & Barnes, C. (2009). Perception of Barriers to Self-care Management among Diabetic Patients. *The Diabetes Educator*, 35(5), 778-786.
- Gillibrand, W., & Flynn, M. (2001). Forced externalization of control in people with diabetes: a qualitative exploratory. *Journal of Advanced Nursing*, 34(4), 151-158.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine Publishing Company.
- Glasgow, R. E., & Anderson, R. M. (1999). Moving from compliance to adherence is not enough. *Diabetes Care*, 22(12), 2090-2092.
- Guimarães, C., Marra, S.G., Graydon, M., Godoy, A.L.P.C., Foss-Freitas, M.C., & Queiroz, R.H.C. (2010). Exploring patients' perceptions for insulin therapy in type 2 diabetes: a Brazilian and Canadian qualitative study. *Patient Preference and Adherence*, 4, 171–179.
- Henson, R. H. (1997). Analysis of the concept of mutuality. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 29(1), 77-81.
- Hernandez, C. A. (1995). The experience of living with insulin-dependent diabetes: Lessons for the diabetes educator. *The Diabetes Educator*, 21(1), 33-37.
- Hill-Briggs, F., Cooper, D., Lorman, K., Brancati, F., & Cooper, L. (2003). A qualitative study of problem solving and diabetes control in type 2 diabetes self-management. *The Diabetes Educator*, 29, 1018-1028.
- Hiss, R.G. (1996). Barriers to care in non-insulin dependent diabetes mellitus: the Michigan experience. *Annals of Internal Medicine*, 124, 146–148.

- Hornsten, A., Sandstrom, H., & Lundman, B. (2004). Personal understandings of illness among people with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing*, 47(2), 174–182.
- Ismail, K., Winkley, K., & Rabe-Hesketh, S. (2004). Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *Lancet*, 363, 1589–1597.
- Jezewski, M.A., & Poss, J. (2002). Mexican American's explanatory model of type 2 diabetes. *Western Journal of Nursing Research*, 24(8), 840-858.
- Karlsen, B., & Bru, E. (2002). Coping styles among adults with type 1 and type 2 diabetes. *Psychological Health and Medicine*, 7, 245-259.
- Kelleher, D. (1990). Coming to terms with diabetes: coping strategies and non-compliance. In *Living with Chronic Illness: Experience of Patients and Their Families* (Andreson R. Bury M. eds), Unwind Hyman, London, pp.137-155.
- Kinmonth, A.L., Woodcock, A., Griffin, S., Spiegel, N., & Campbell M.J. (1998). Randomised controlled trial of patient centered care of diabetes in general practice: impact on current wellbeing and future disease risk. *British Medical Journal*, 317(7167), 1202-1208.
- Kleinman, A. (1980). *Patients and healers in the context of culture*. Berkeley: University of California Press.
- Krueger, R. (1993). Quality control in focus group research. In: D. Morgan (Org.), *Successful focus group: Advancing the state of the art* (pp. 65-85). Newbury Park, CA: Sage.
- Kyngäs, H., & Hentinen, M. (1995). Meaning attached to compliance with self-care, and conditions for compliance among young diabetics. *Journal of Advanced Nursing*, 21, 729-736.
- McKellar, J.D., Humphreys, K., & Piette, J.D. (2004). Depression increases diabetes symptoms by complicating patients' self-care adherence. *The Diabetes Educator*, 30, 485-492.
- Nagelkerk, J., Reick, K., & Meengs, L. (2006). Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *Journal of Advanced Nursing*, 54(2), 151-158.
- O'Hea, E.L., Moon, S., Grothe, K.B., et al. (2009). The interaction of locus of control, self-efficacy, and outcome expectancy in relation to HbA1C in medically underserved individuals with type 2 diabetes. *Journal of Behavioral Medicine*, 32(1), 106-117.
- Paterson, B. L., Thorne, S., & Dewis, M. (1998). Adapting to and managing diabetes. *Image: Journal of Nursing Scholarship*, 30(1), 57-62.

- Peyrot, M., Rubin, R.R., Lauritzen, T., et al. (2005). Resistance to insulin therapy among patients and providers: results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) study. *Diabetes Care*, 28, 2673–2679.
- Peyrot, M., Rubin, R.R., Lauritzen, T., Snoek, F.J., Matthews, D.R., Skovlund, S.E., & the International DAWN Advisory Panel. (2005). Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabetic Medicine*, 22, 1379–1385.
- Piette, J., Richardson, C., & Valenstein, M. (2004). Addressing the needs of patients with multiple chronic illnesses: the case of diabetes and depression. *American Journal of Managed Care*, 10, 41-51.
- Roter, D., & Kinmonth, A.L. (2002). What is the evidence that increasing participation of individuals in self management improves the processes and outcomes of care? In *The Evidence Base for Diabetes Care*. Williams, R., Herman, W., Kinmonth, A.L., Wareham, N.J., Eds. Chichester, U.K., Wiley and Sons.
- Rubin, R.R., & Peyrot, M. (1992). Psychosocial problems and interventions in diabetes: a review of the literature. *Diabetes Care*, 15, 1640–1657.
- Strauss, A., & Glaser, B (1975). *Chronic Illness and the quality of Life*. C. V. Mosby Co, St Louis, MO, pp.13-70.
- Sullivan, E. D., & Dayle, H. J. (1998). Struggling with behavior changes: A special case for clients with diabetes. *The Diabetes Educator*, 24(1), 72-77.
- Surgenor, L.J., Horn, J., Hudson, S.M., Lunt, H., & Tennent, J. (2000). Metabolic control and psychological sense of control in women with diabetes mellitus: alternative considerations of the relationship. *Journal of Psychosomatic Research*, 49(4), 267-273.
- Simmons, D., Weblemoe, T., Voyle, J., Prichard, A., Leakehe, L., & Gatland, B. (1998). Personal barriers to diabetes care: lessons from a multiethnic community in New Zealand. *Diabetic Medicine*, 15, 958 –964.
- Schmidt, M.I., Duncan, B.B., Azevedo e Silva, G., Menezes, A.M., Monteiro, C.A., Barreto, S.M., Chor, D., & Menezes, P.R. (2011). Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, 377(9781), 1949-1961.
- Vijan, S., Stuart, N.S., Fitzgerald, J.T., Ronis, D.L., Hayward, R.A., Slater, S., & Hofer, T.P. (2004). Barriers to following dietary recommendations in type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 22, 32-38.

- Vinter-Repalust, N., Petricek, G., & Katic, M. (2004). Obstacles which patients with Type 2 diabetes meet while adhering to the therapeutic regimen in everyday life: qualitative study. *Croatian Medical Journal*, 45(5), 630-636.
- Xavier, A.T.F., Bittar, D.B., & Ataíde, M.B.C. (2009). Beliefs in diabetics self-care - implications for practice. *Texto Contexto Enfermagem*, 18(1), 124-30.
- Whittemore, R., Chase, S.K., Mandle, C.L., & Roy, C.S.R. (2002). Life style change in type2 diabetes: A process model. *Nursing Research*, 51, 18–25.
- Williams, G. C., Freedman, Z. R., & Deci, E. L. (1998). Supporting autonomy to motivate patients with diabetes for glucose control. *Diabetes Care*, 21(10), 1644-1652.
- Williams, G., McGregor, H., King, D., Nelson, C., & Glasgow, R. (2005). Variation in perceived competence, glycemic control, and patient satisfaction: relationship to autonomy support from physicians. *Patient Education & Counseling*, 57, 39-45.
- Williamson, A.R., Hunt, A.E., Pope, J.F., & Tolman, N.M. (2000). Recommendations of dietitians for overcoming barriers to dietary adherence in individuals with diabetes. *The Diabetes Educator*, 26(2), 272-9.
- Winkley, K., Ismail, K., Landau, & Eisler, I. (2006). Psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 333, 65–71.
- World Health Organization (WHO) (2003). Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. World Health Organization, Geneva, Switzerland. Available in: whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf

Table 1. Guideline questionnaire for the focus groups

What do you consider to be taking care of your diabetes?
What is diabetes?
Why does someone develop diabetes?
What is the most difficult issue about diabetes?

Table 2. Socio-demographic characteristics and information about the diabetes of patients participating in the focus groups. Belo Horizonte – MG, 2009\2010

Variables	Group 1							Group 2			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P1	P2	P3	P4
Age (years)	25	64	40	32	57	62	70	40	53	72	67
Gender	F	F	F	F	F	M	M	F	F	F	F
Marital Status	Married	Married	Married	Single	Married	Married	Married	Married	Married	Married	Married
Educational Level	Incomplete high school	Incomplete elementary school	Complete high school	Complete high school	Complete elementary school	Incomplete elementary school	Incomplete high school	Incomplete high school	Complete high school	Incomplete elementary school	Incomplete elementary school
Diabetes type	DM1	DM2	DM1	DM1	DM2	DM2	DM2	DM2	DM2	DM2	DM2
Time since the diagnosis diabetes (years)	19	10	34	27	05	22	25	03	02	25	20
Pharmaceutical treatment for diabetes	Insulin	Insulin and OH	Insulin and OH	Insulin	OH	Insulin and OH	OH	OH	OH	OH	OH

Group 1: Diabetes patients who attend the Endocrinology Service of UFMG's Hospital.

Group 2: Diabetes patients who attend the Paraíso Health Center of the Municipal Health System of Belo Horizonte – Minas Gerais.

P: participant

F: female; **M:** male

DM1: diabetes type 1; **DM2:** diabetes type 2; **OH:** oral hypoglycemic

Chart 1. themes and categories identified in the focus groups, Belo Horizonte – MG, 2009/2010.

<i>Diabetes: shock, anger, sadness</i>	<i>Emotional state and diabetes: cause and effect</i>	<i>Managing diabetes: a martyrdom</i>	<i>Diet: the greatest dilemma</i>	<i>Insulin: signs, symptoms and fears</i>
Resenting the diagnosis Disease or deficiency? Explanation	Bidirectional relationship	Two sides of diabetes self care “They” command It’s impossible to do everything Acceptance and absorption At least I take the pills right	The ruling effect of the diet Food provides strength to work “To eat is to socialize” Adopting strategies	Insulin causes worsening Hypoglycemia: the greatest fear If I feel fine, why use it? Why does it have to be like this?

Table 3. Bidirectional relationship between emotional state and diabetes

	Impact of emotions on diabetes	Impact of diabetes on emotions
Diagnosis	My mother thought it was “susto” (shock), she went to the healer all the time. (P3, female, DM1, G1)	I didn’t even know what depression was, but when I found out what I had (diabetes), I got depressed. (P3, female, DM1, G1)
Dealing with diabetes	I don’t know if it’s because my diabetes is emotional, but I get nervous, then I go and eat. It’s the nervousness, that’s the problem. (P2, female, DM2, G1); The problem with diabetes at my house is that everyone’s anxious. (P1, female, DM2, G2)	After I discovered the diabetes, I gained even more weight, you know, all that anxiety. I get really anxious, then I start to eat all the time. (P3, female, DM2, G2)

ARTICLE 2

Published in “Patient Education and Counseling” journal

Do patients and physicians agree on diabetes management? A study conducted in Public Healthcare Centres in Brazil.

Roberta Carvalho de Figueiredo

Frank J. Snoek

Sandhi Maria Barreto

Abstract

Objective: To explore to what extent patients with diabetes agree with their physicians on diabetes management and whether the agreement varies according to patients' socio-demographic characteristics.

Methods: A cross-sectional study was conducted among patients with diabetes and their Family Health physicians in 108 healthcare centres in Belo Horizonte, Brazil. Patients and physicians were interviewed face-to-face using standard questionnaires. Physicians were unaware of which of their patients would be interviewed. Their responses were compared using descriptive statistics and Cohen's weighted kappa.

Results: 282 patient-physician pairs were included. Kappa coefficients were often low, the highest was found for presence of diabetic foot and the lowest for kidney disease. Physicians tended to overestimate patients' risk of diabetes complications and underestimate patients' adherence to all diabetes self-management activities as well as diabetes control. Moreover, the agreement rate regarding adherence to diet, foot care and medicine prescriptions was significantly higher among male, younger and higher educated patients.

Conclusion: Results indicate that physicians' recommendations are generally poorly apprehended by their patients, especially by the lower educated, compromising the goal of patient-centred care.

Practice implications: Educational programmes need to incorporate strategies to improve the comprehension and effectiveness of physician-patient communication, especially with the most socially vulnerable groups.

Keywords: diabetes, physician-patient relationship, perceptions, agreement.

1. Introduction

The increasing prevalence and chronic nature of diabetes underscore the importance of continuity of care and promotion of self-management [1]. Many of the activities that are needed to achieve glycaemic control are carried out by patients themselves on a day-to-day basis, such as monitoring of blood glucose levels, medicating, dieting and exercise. For that reason, enhancing patients' capacities for the self-management of diabetes has become an important focus in current diabetes care [2]. Physician-patient relationship is a crucial element of effective chronic illness care. However, effective communication is complex because professional's and patient's perspectives may differ [3].

Physicians and patients are generally part of distinct social worlds and use different interpretative frameworks to address health problems [4,5]. The degree to which patients with diabetes follow advices regarding the dimensions of self-care behaviour is largely determined by their health beliefs or "mental models" of the disease [6-8]. Patients are motivated by their own perceptions on the likelihood that adverse events will occur, the impact of the disease on their everyday life, their personal control and the effectiveness of preventative strategies. On the other hand, physician's view about diabetes is based on their accumulated medical knowledge about and clinical experience with a variety of patients [4,5].

The way physicians understand their patients' health beliefs and preferences is a fundamental feature of patient-centred care [9]. Because perceptions of patients can influence physicians' communication and decision-making and because physicians often have limited awareness of their patients' perspectives [10,11], this topic constitutes an important field of research in diabetes related care, both in developed and developing countries.

Diabetes affects more than 10 million Brazilians being the fifth most common cause of hospitalization and among the 10 major causes of mortality in the country. Despite the acknowledged improvements, diabetes complications remain high. According to the national registry for diabetes and hypertension, SisHiperDia, among the cases of diabetes registered: 4.3% had a diabetic foot disorder and 2.2% a previous amputation, 7.8% had renal disease, 7.8% already had a myocardial infarction and 8.0% stroke [12].

Brazil's Unified Health System (Sistema Único de Saúde; SUS) aims for universal access at all levels of care and primary care is increasingly provided by the Family Health Programme

(FHP). Progressive expansion of this programme has improved access to integral and continuous care, being the platform for the prevention and management of chronic diseases, including diabetes [13]. The National Reorganization Plan for the care of diabetes and hypertension, besides other activities, gives incentives to group meetings and education programmes. Moreover, from early 2011, the People's Pharmacy Programme offers basic medicines for diabetes and hypertension free of charge [14].

We developed a study in Belo Horizonte, Southeast Brazil, using a mixed methods approach, integrating qualitative and quantitative methods to comprehend the perceptions of patients with diabetes and physicians about the disease and its treatment. First, we conducted focus groups meetings with patients with diabetes who attended primary and secondary health services. The results (submitted) showed us that patients struggle to control the disease and claim for more knowledge about diabetes. Second, we developed a cross-sectional epidemiological study among patients with diabetes and their own physicians who attended primary Healthcare Centres (HC).

The present study was set out to answer the following two questions: 1) to what extent do patients with diabetes and their own physicians agree on diabetes-related issues? and; 2) do physician-patient agreements vary according to patients' sociodemographic characteristics?

2. Methods

2.1. Study Population/Data collection

A cross-sectional epidemiological study was conducted among patients with diabetes and their own Family Health physicians at the public Health System of Belo Horizonte, Brazil. The city has 147 HC distributed in nine Health Districts, of which 25 were not eligible to participate because they did not have a physician at the time of the study. From 122, 11.5% (n=14) HC refused to participate, mainly due to reported business of HC managers at the time of data collection. But, this refusal has not biased the distribution of HC participation as there were no differences between the population covered by HC participants and non-participants with regard to Health Vulnerability Index (HVI), an index which identify areas with the highest risk for health [15].

The sample size calculation for testing the agreement between patients and their physicians included in this study (n=250), was based on a minimum kappa coefficient of 0.30, precision of 0.10 and confidence level of 95%.

Patients inclusion criteria were: 1) Having been diagnosed with diabetes type 1 or type 2 by physicians; 2) minimum of 20 years of age; 3) last consultation were with the interviewed physician. Information about patients and their physicians was provided by the HC manager.

Patients were invited to participate after leaving their physicians' appointments because the questionnaire included questions related to the current visit. When more than one patient of the same physician was eligible, the first in the list was invited to participate. Physicians were invited to participate in the study as they arrived at the HC. The names of the patients chosen to be interviewed were not informed to the physician in order to prevent changes in his/her conduct at the consultation.

Data gathering took place between January and July 2011 by means of interviews held at the HC. Trained professionals informed the aims of the study to patients and physicians and those who agreed to participate signed the informed consent statement before the interviews. In order to guarantee the confidentiality of the data, participants' names were omitted at the questionnaire. Reliability was tested on 10% of the participants by means of reapplying selected questions of the general questionnaire. This produced a mean kappa value of 0.76. The present study was approved by the Research Ethics Committees of the Universidade Federal de Minas Gerais and the Health Secretary of Belo Horizonte.

2.2. Measurements

Initially, a qualitative study was conducted with patients with diabetes to explore their understanding and opinion about questions included in the questionnaire. This information was used to improve the final version of the questionnaire. Patients' and physicians' questionnaires were pre-tested before data collection. Key patients' and physicians' variables analysed in this study are described in the following paragraphs.

Patients' variables

Sociodemographic characteristics included gender, age and years of education. Self-rated health (SRH) was measured by the question: "In general, compared to people of your age,

how do you consider your own health status?” There were five possible answers: very good, good, regular, bad or very bad which were grouped into good (very good + good), regular and bad (bad + very bad)

Characteristics of diabetes

Patients were asked about their medication for diabetes and classified in two categories: one or more oral hypoglycaemic agents (OHA) and insulin combined with one or more OHA's. Duration of diabetes was inferred by the question “How old were you at the time you received the diagnose of diabetes?” together with age at interview. We opted to ask this way, because we believe that people remember better the age of diagnose than the time since diagnose.

Self-care recommendations

Information on diet and physical activity recommendations was obtained by the question: “Have you received any advice about (your diet/physical activity) from your physician?”. Response options: yes or no. Patients using insulin and who had a portable glucometer were also asked about recommendation to self-monitoring their blood glucose: “Have you received any advice from your physician on how to test your blood glucose?” Responses options: yes or no.

Participation in group meetings were obtained by the question: “Have you ever participated in group meetings of patients with diabetes at the healthcare centre that you attend?”. Responses were grouped into three categories: “I am currently participating”, “ex-participant” and “I, never participated”.

Physician-Patient Relationship

Patients were asked about the number of visits they had with their physicians in the previous twelve months and responses were collapsed into two categories: “less than five” and “five or more” visits. They also provided information on how long they were being examined by their current physician.

Physicians' variables

Physicians' variables included gender, age, time in clinical practice, medical specialty, and time of work at the HC. Work satisfaction was obtained by the question “How satisfied are you with (your job/your job team) at healthcare centre?”, with a five-point Likert scale answer

ranging from “very satisfied” to “very unsatisfied”, grouped into: satisfied (very satisfied, satisfied) and unsatisfied (partially satisfied, unsatisfied and very unsatisfied).

Patients’ and Physicians’ reports

The following questions were framed identically for patients and their physicians to allow for direct comparisons:

Diabetes complications of diabetes

Patients were asked: “Has your physician ever told you that you have (kidney disease/heart disease/vision problems/diabetic foot) because of your diabetes?” Physicians were asked: “Does your patient have (kidney disease/heart disease/retinopathy/diabetic foot) because of his/her diabetes?”

Risk perception

Patients were asked “How would you rate your risk of developing (kidney disease/ heart disease/vision problems/amputation) because of your diabetes?” and physicians were asked to indicate their patient’s risk to develop the same. There were four possible answers: “almost none”, “slight”, “moderate” and “high, which were grouped into a binary variable: have a high risk: yes (high) and no (almost none, slight or moderate). These questions were asked only to patients whose physicians did not report the presence of a given complication.

Perception of adherence to recommendations

Patients and physicians were asked to rate, on a 4-point Likert- type scale ranging from 0 (never) to 3 (completely), the patient’s adherence to their recommendations (e.g., “Since your/the last visit with Dr(a) (name)/your patient, have you/he/she followed the (diet/physical activities/foot care/medicines/blood glucose self-monitoring) recommendations given by his/her/you for managing your/his/her diabetes?”). The responses were grouped into three categories: never, some of the time, almost completely/completely. Questions about adherence to medical recommendations in relation to self-monitoring of blood glucose were only asked in patients on insulin.

Perceived diabetes control

Patients were asked “To what extent do you feel your diabetes is in control?” rated on a 4-point Likert- type scale: 0 (no control), 1 (poor), 2 (reasonably well) and 3 (very well).

Physicians were asked to indicate how they perceive their patients diabetes control on the same scale.

2.3. Statistical Analyses

Percentages, means and standard deviations were calculated using descriptive statistics. Patients and physicians answers to the aforementioned questions were compared using paired t-test and Pearson's chi-square or Fisher's exact tests to compare means and percentages, respectively, with a 5% significance level. Associations of ratings for diabetes-related aspects among patients versus physicians were assessed using proportions of agreement $P(A)$ and Cohen's weighted kappa coefficient (κ) and their 95% confidence intervals (95% CI) correcting for the eventuality that agreement could occur by chance alone. We also evaluated if the agreement between patients and their physicians with respect to adherence to medical recommendations for diabetes care varied by gender, age, education and length of patient-physician relationship. We estimated weighted kappa coefficients and their 95% confidence intervals (95% CI) stratifying by age (25-59 and 60+ years old), education (<5 and 5+ years of schooling) and length of patient-physician relationship (0-2 and 3+ years of relationship).

The EpiInfo 3.5.1 software was used for data entry and the Stata software, version 10.0, was used for the statistical analysis [16].

3. Results

From 320 patients invited to participate, 295 (92%) were eligible. From this total, 282 were interviewed (96%) and 13 (4%) refused to participate. There were no differences between study respondents and non-respondents with regard to gender, age, self-rated health, duration of diabetes and number of medical visits in the previous 12 months.

In total, 446 physicians were actively searched but 36% were not at the HC after three consecutive visits and 1% refused to participate in the study. There were no differences between study respondents and non-respondents physicians with regard to gender, age, medical specialty and years of clinical practice. Therefore, 282 patient-physician pairs were formed and their characteristics are presented in Tables 1-2.

The mean age of patients was 59.2 (SD=10.6) years, 64% were female, 49% had less than 5 years of education and 47.5% perceived their own health as good, 41.5% as regular and 11%

as bad. Mean time since diabetes diagnosis was 10.4 (SD=11.2) years and nearly half of the patients used insulin (Table 1).

Three quarter of the patients had had three or more appointments with their physicians during the past 12 months, and the average length of patient-physician relationship was 3.1 (SD=4.8) years, ranging from 1 month to 24 years (Table 1)

When asked about self-care recommendations, all patients reported having received diet counselling, while 55% reported receiving no advice about physical activity. Just over 90% of insulin-users patients reported having received recommendation to monitoring their blood glucose level. About a third had attended educational group meetings (Table 1).

Just over half of the physicians were male and had no medical specialty. Physicians had on averaged 37.2 (SD=9.6) years of age, 10.6 (SD=9.8) years of clinical practice. The average working time at the HC was 4.1 (SD=4.8) years, 60% was satisfied with their job and 71% was satisfied with their FH team (Table 2).

Difference between patients' and physicians' reports on diabetes-related issues

Reports of vision problems (34.0% vs 19.5%) and diabetic foot (13.3% vs 6.8%) were significantly more common among patients than among their physicians. The highest kappa ($k=0.34$) was for presence of diabetic foot and the lowest was for kidney disease ($k=0.11$). The P(A) between patients and physicians with regard to presence of diabetes complications were: kidney disease (71.6%), heart disease (67.8%), vision problems (67.3%) and diabetic foot (82.3%) (Table 3).

Physician and patient agreed on patients' adherence to self-care recommendations on diet (78.2%), physical activity (67.5%), foot care (66.3%), medication (82.3%) and SMBG (74.1%). Patients perceived their control of the disease better than their physicians did, being the overall agreement rate just above 50% (Table 3).

The physician-patient agreement rates were generally high with regard to patients being at high risk of diabetes complications (Table 3), but the kappa coefficients were quite low for kidney disease (0.12), heart disease (0.02), vision problem (0.02), and amputation risk (0.05).

Finally, table 4 shows that the kappa coefficients for physician-patient reports on adherence to diet, foot care and medicine prescriptions were significantly higher among male patients, younger and more educated patients. The length of physician-patient relationship only matter for patient's physical activity.

4. Discussion and Conclusion

4.1. Discussion

The results show that, in general, patients and physicians agree on most diabetes-related aspects, although the kappa coefficients were often low, as it is commonly seen when the prevalence of factors being compared is high [17]. We also found that the agreement rate is influenced by patients' characteristics, being higher among male, younger and more educated patients. Our findings are of particular relevance because diabetes care involves an open exchange of views and information about diabetes-related issues between patients and their physicians [18]. Physicians with a more accurate understanding of their patients' health beliefs should be better positioned to reconcile differences between their own and their patient's illness perceptions and propose treatments more suited to the patient's unique needs and personal circumstances.

Even though physician-patient agreement regarding the presence of diabetes complications was good (about 80%, on average), the fact that 20% of the pairs disagree is worrying as we would expect that almost all pairs agreed on this important and very objective issue. Research has shown that patients with diabetes generally have low awareness level of their disease status, such as presence of complications [19,20]. Ensuring that patients receive accurate, understandable information about their disease state is important to help patients control and/or prevent (progression of) diabetes-related complications. However, there is evidence to suggest that physicians often lack the ability to communicate and provide such information to their patients with diabetes, especially to lower educated ones, who also have less resources and abilities to ask about, comprehend and cope with their condition [21-24]. Thus, efforts are clearly needed to improve the physicians' abilities to communicate with their patients in Brazil.

There are few studies comparing patient's and physicians' perceptions on adherence to diabetes treatment, but all of them also reported high disagreement, with physicians stating worse adherence than patients [25,26]. Underestimation of patients' adherence can influence

physician prescribing patterns and may lead to intensify drug therapy in diabetes when it might not be necessary [27] and to a sense of frustration which, in its turn, would lead to more paternalistic attitudes towards patients [28]. We found higher agreement on adherence to medicines than on diet, physical activity and SMBG recommendations. Even though patient's adherence is generally low [27], studies have shown that among all therapeutic item, adherence to medication seems to be the easiest domain of diabetes self-care [28,29]. In addition in the physician-patient encounters, discussions about medication are more frequent than the other domains of diabetes self-care [29], which might explain our results. Our results also indicate that physicians need to draw more attention to how they make behavioural recommendations, especially in relation to physical activity, as the majority of the patients reported that they had not received them and the patient-physician agreement regarding this aspect was the lowest.

Our results on physician-patient agreements regarding the control of diabetes are consistent with other studies [30,31]. They support the view that physician-patient miscommunication is, to some extent, a consequence of their differing orientations, i.e., the patient's connotative perception of diabetes differs from physician's denotative perception. For example, for physicians, diabetes control refers to a patients' blood glucose levels: blood test results determine whether patients are in good control or poor control. For patients, the term has a much broader and more complex definition including their blood glucose level but also extends to how they feel the social impact of diabetes [30,31].

Patients tend to underestimate their risk of any diabetes-related complication when compared to their doctors and such deficits may result from unsuccessful communication with their doctors [31-33]. Physicians' perceptions tend to reflect evidence-based risk information as defined in medical guidelines. However patients' perceptions of risk are not only influenced by the knowledge acquired from their physician, but also by information from others in their social networks as well as other affective factors like anxiety and worry [31-33]. Physicians need to recognize these differences because patients' adherence to risk-reducing strategies is influenced by what they know about as well as by how they perceive their risk of complications [31-33]. Sharing information and inviting patients to speak about their concerns and doubts help to increase physicians' awareness about such factors, lower patients' anxieties and strengthen physician-patient rapport.

In diabetes, lower socioeconomic status has been associated with worse adherence to treatment [26], higher diabetes-specific emotional distress [34] and poorest diabetes control [34]. Physician-patient interactions seem to be worse among poor, less educated and minority patients [23,29,33]. Some authors have suggested that more educated patients are more likely to agree with providers on diabetes treatment goals [34] and on emotional distress assessments [30]. We identified that less educated patients were less likely to agree with their physicians on the majority of the topics investigated. These findings contribute both, to explain and to maintain the vicious circle of socioeconomic inequalities in diabetes related outcomes.

In contrast to previous studies, we did not find higher gender differences in the rate of agreement between patients and their physicians [26,35]. In Brazil, as in most countries, women are the most frequent consumers of health services, especially of preventive care [36]. However, as we interviewed patients at the healthcare centre, it is possible that male patients who attend to health appointments during working hours differ from most common male patients with regard to health behaviour, being more worried and perhaps more likely to adhere to their treatment.

Regarding patients' age, younger patients were more likely to agree with their physicians on diet and physical activity recommendations and less likely to agree on self-monitoring recommendations. We believe that these results might reflect the effect of socio-economic conditions on behaviour, as older people are more likely to be poor and lower educated. Lower education and poor people have less resource to comprehend the need as well to make changes in their lives [26].

There is no doubt that our results reveal important aspects on diabetes care practices in Brazil, but it has limitations that must be noted. First, we have no information of patients' access to diabetes education. However, in a secondary analysis, we evaluated if physician-patient agreement would vary according to patients' participation in diabetes meeting group and we found no statistical difference. Although participation in diabetes education meeting groups can improve patients' knowledge and contribute to better results in diabetes [34], in Belo Horizonte primary HC, rather than being a space for dialogue, these groups tend to focus more on test results and changing prescriptions, becoming, for this reason "tiresome and boring" [37].

Secondly, we have no information on whether the participating physicians had received any training in diabetes education. It is well recognized that physicians who were trained in diabetes education have more abilities to interact with their patients [23]. Third, although lower agreement in diabetes-related issues has been considered a marker for less effective communication, we did not measure the content of the physician-patient encounter. Fourth, our data are based only on patients' and physicians' subjective assessments. But, as we were interested in examining the presence of systematic differences between patients' and physicians' assessments, we believe that the lack of objective measurements did not prevent us from achieving our purpose. Including medical data from the charts would have provided objective data, but we had no authorization to access medical charts, and they are often incomplete in Brazil.

The interviews were carried out after the consultation and this strategy might have been influenced by the quality of the consultation. However, we had no choice, as we wanted to ask questions about the current visit. Moreover, as very few patients refused to participate (4%), motivation is unlikely to have influenced our results.

Finally, by design, we restricted our results to the type of patients visiting the HC within the study period. This is consistent with the study scope, aimed at diabetes patients and physician attending general practice and not at all eligible patients and physicians in the general population. Moreover, we have diversity in our sample, as patients come from nine Health Districts of Belo Horizonte. Contrasting with most prior studies on diabetes that compared patients with diabetes and providers in general [24-26], our study compared patients with their own physicians, giving greater strength to our results.

4.2. Conclusion

An important feature of patient-centred care is the physician understanding of their patients' health beliefs and values. Our study revealed gaps between their subjective perceptions on different aspects of diabetes, largely in line with literature. Our results are the first obtained from Brazil and could help inform target interventions aimed at improving the patient-physician relationship. In addition, our findings show that the information given by physicians is generally poorly apprehended by their patients, especially by less educated patients.

4.3. Practice Implications

The study findings have important practice implications to the extent that perceptions about diabetes-related issues affect subsequent patients' and physicians' treatment decisions and behaviours. Physicians and other health professionals should avoid making assumptions about a patient's understanding of diabetes or that they correctly understand their instructions and advices. Because knowledge is essential to facilitate the delivery of accurate messages in the clinical encounter and patients do claim for more knowledge about diabetes [21], it is essential not only to improve educational programmes but also to develop comprehensible and effective strategies to guarantee that health information will reach the most socially vulnerable groups of the population.

The healthcare services have improved substantially in the past years in Brazil [13,14], however, our results show disparities between physicians and patients regarding essential aspects of diabetes care. They suggest that some professionals still rely on a prescriptive model, rather than a collaborative approach. While acknowledging that the SUS policy of providing basic medicines free of charge to all patients with diabetes is an important advance, care must be taking to avoid neglecting the patient' perspective.

References

- [1] Snoek FJ. Self management of type 2 diabetes. *Brit Med J* 2007; 335:458–9.
- [2] Funnell MM, Anderson RM. Changing office practice and health care systems to facilitate diabetes self-management. *Curr Diab Rep* 2003;3:127–33.
- [3] Thorne SE, Haris SR, Mahoney K, Con A, Mc Guinness L. The context of health communication in chronic illness. *Patient Educ Couns* 2004;54:299–306.
- [4] Lange LJ, Piette JD. Personal models for diabetes in context and patients' health status. *J Behav Med* 2006; 29:239-53.
- [5] Simmons D, Lillis S, Swan J, Haar J. Discordance in perceptions of barriers to diabetes care between patients and primary care and secondary care. *Diabetes Care* 2007; 30:490-5.
- [6] Hampson SE, Glasgow RE, Foster LS. Personal models of diabetes among older adults: Relation to self management and other variables. *Diabetes Educ* 1995; 21: 300-7.
- [7] Hampson SE, Glasgow RE, Toobert DJ. Personal models of diabetes and their relations to self-care activities. *Health Psychol* 1990; 9: 632–46.
- [8] Leventhal H, Benyamini Y, Brownlee S, Diefenbach M, Leventhal EA, Patrick-Miller L et al. Illness representations: Theoretical foundations. In Petrie, K. J., and Weinman, J. A. (Eds.) *Perceptions of Health & Illness*, Harwood Academic Publishers, The Netherlands, pp. 19–46.
- [9] Snoek FJ. Breaking the barriers to optimal glycaemic control—what physicians need to know from patients' perspectives. *Int J Clin Pract Suppl* 2002; 129: 80–4.
- [10] Epstein RM, Street RL Jr. *Patient-Centered Communication in Cancer Care: Promoting Healing and Reducing Suffering*. NIH Publication No. 07–6225. Bethesda: National Cancer Institute; 2007.
- [11] Epstein RM, Peters E. Beyond information: exploring patients' preferences. *JAMA* 2009; 302:195–7.
- [12] Rosa RS. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999–2001. *Epidemiol Serv Saude* 2008; 17: 131–4.
- [13] Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *Lancet* 2011; 377:1778-97.
- [14] Toscano CM, Duncan BB, Mengue SS, et al. Initial impact and cost of a nationwide population screening campaign for diabetes in Brazil: a follow up study. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 189.
- [15] Prefeitura de Belo Horizonte. Índice de Vulnerabilidade à Saúde IVS-2003, Secretaria Municipal de Saúde. Available at: www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/gabinete/risco2003. Accessed April 13, 2012.

- [16] Stata version 10. Stata press publication. College Station Texas: Stata Corpe LP. 2007. 325 p.
- [17] Cohen J. A coefficient of agreement for nominal scales. *Educ Psychol Meas* 1960; 20:37-46.
- [18] Anderson RM, Funnell MM, Butler PM, Arnold MS, Fitzgerald JT, Feste CC. Patient empowerment: Results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 1995; 18: 943-9.
- [19] Wagner J, Lacey K, Chyun D, Abbott G. Development of a questionnaire to measure heart disease risk knowledge in people with diabetes: the Heart Disease Fact Questionnaire. *Patient Educ Couns*. 2005;58:82-7.
- [20] American Diabetes Association and the American College of Cardiology. The diabetes–heart disease link. A report on the attitudes toward and knowledge of heart disease risk among people with diabetes in the US; 2002.
- [21] Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Skovlund SE, Snoek FJ, Matthews DR, et al. Patient and provider perceptions of care for diabetes: results of the cross-national DAWN Study. *Diabetologia* 2006;49:279-88.
- [22] Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005; 22:1379–85.
- [23] Bartz R. Beyond the biopsychosocial model: new approaches to doctor-patient interactions. *J Fam Pract* 1999; 48:601-7.
- [24] Anderson RM, Fitzgerald JT, Gorenflo DW, Oh MS. A comparison of the diabetes-related attitudes of health care professionals and patients. *Patient Educ Couns* 1993; 21:41–50.
- [25] Aroles V, Souweine G, Flori M, Erpeldinger S, Figon S, et al. Patient versus general practitioner perception of problems with treatment adherence in type 2 diabetes: from adherence to concordance. *Eur J Gen Pract*. 2009; 15:147-53.
- [26] Lutfey KE, Ketcham JD. Patient and provider assessments of adherence and the sources of disparities: evidence from diabetes care. *Health Serv Res* 2005; 40:1803-17.
- [27] el-Kebbi IM, Ziemer DC, Gallina DL, Dunbar V, Phillips LS. Diabetes in urban African-Americans. XV. Identification of barriers to provider adherence to management protocols. *Diabetes Care* 1999; 22:1617–20.
- [28] Wens J, Vermeire E, Royen PV, Sabbe B, Denekens J. GPs’ perspectives of type 2 diabetes patients’ adherence to treatment: A qualitative analysis of barriers and solutions. *BMC Fam Pract* 2005; 6:20.

- [29] Gazmararian JA, Ziemer DC, Barnes C. Perception of Barriers to Self-care Management among Diabetic Patients. *Diabetes Educ* 2009; 35: 778-86.
- [30] Hunt LM, Arar NH, Larme AC. Contrasting patient and practitioner perspectives in type 2 diabetes management. *West J Nurs Res* 1998;20:656–82.
- [31] Fitzgerald JT, Stansfield RB, Tang T, Oh M, Frohna A, Armbruster B, et al. Patient and provider perceptions of diabetes: measuring and evaluating differences. *Patient Educ Couns* 2008; 70:118–25.
- [32] Loewe R, Freeman J. Interpreting diabetes mellitus: differences between patient and provider models of disease and their implications for clinical practice. *Cult Med Psychiatry* 2000; 24:379–401.
- [33] van der Weijden T, Bos LB, Koelewijn-van Loon MS. Primary care patients' recognition of their own risk for cardiovascular disease: implications for risk communication in practice. *Curr Opin Cardiol* 2008; 23:471-6.
- [34] Papelbaum M, Lemos HM, Duchesne M, Kupfer R, Moreira RO, Coutinho WF. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 89:227-30.
- [35] Heisler M, Vijan S, Anderson RM, Ubel PA, Bernstein SJ, Hofer TP. When do patients and their physicians agree on diabetes treatment goals and strategies, and what difference does it make? *J Gen Intern Med* 2003; 18:893-902.
- [36] Travassos C, Viacava F, Pinheiro R, Brito A. Utilization of health care services in Brazil: gender, family characteristics, and social status. *Rev Panam Salud Publica* 2002; 11:365-73.
- [37] Torres HC, Rozemberg B, Amaral MA, Bodstein RC. Perceptions of primary healthcare professionals towards their role in type 2 diabetes mellitus patient education in Brazil. *BMC Public Health* 2010; 29:583.

Table 1: Characteristics of the patients with diabetes attending the Family Health Program. Belo Horizonte, 2011.

Characteristics	n(%)/mean(sd)
Gender	
male	102 (36.2)
female	180 (63.8)
Age (years)	59.2 (10.6)
Education (years)	
<5	137 (48.6)
5+	145 (51.4)
Self-rated health	
good	134 (47.5)
regular	117 (41.5)
bad	31 (11.0)
Duration of diabetes (years)	10.4 (11.2)
Type of treatment	
OHA	155 (54.9)
OHA +insulin	127 (45.1)
Participation in group meetings	
Yes	97 (34.0)
No, but attended in the past	52 (18.4)
No	133 (47.2)
Received diet recommendations	
Yes	282 (100.0)
No	0 (0.0)
Received physical activity recommendations	
Yes	126 (44.7)
No	156 (55.3)
Received SMBG recommendations¹	
Yes	116 (91.3)
No	11 (8.7)
Number of visits to a her/his doctor in the last 12 months	
2-4	184 (67.7)
5+	88 (32.3)
Length of patient-physician relationship	3.1 (3.8)

¹ asked only to patients using insulin

OHA: oral hypoglycaemic agent

SMBG: self-monitoring of blood glucose

Table 2: Characteristics of the physicians participating in the Family Health Program. Belo Horizonte, 2011.

Characteristics	n(%) / mean(sd)
Gender	
male	158 (56.1)
female	124 (43.9)
Age (years)	37.2 (9.6)
Medical Specialty	
none	156 (55.3)
Family Medicine	44 (15.6)
Internal Medicine	19 (6.7)
Other	63 (22.4)
Years in clinical practice	10.6 (9.8)
Working time at HC (years)	4.1 (4.8)
Satisfaction with the job in the HC	
Satisfied	170 (60.3)
Unsatisfied	112 (39.7)
Satisfactions with job team	
Satisfied	225 (70.8)
Unsatisfied	57 (20.2)

HC: healthcare center

Table 3: Patient and physicians reports about risk factors and management of diabetes. Belo Horizonte, 2011.

	Patients reports n (%)	Physicians reports n (%)	Observed agreement ¹ n (%)	Kappa (95%CI) ²
Presence of diabetes complications				
Kidney disease			228 (82.1)	0.11 (-0.03-0.26)
Yes	31 (11.2)	33 (11.9)		
No	251 (89.0)	245 (88.1)		
Heart disease			219 (78.8)	0.21 (0.07-0.35)
Yes	51 (18.0)	39 (14.0)		
No	231 (82.0)	239 (86.0)		
Vision problems			199 (70.6)	0.27 (0.15-0.38)
Yes	96 (34.0)	55 (19.5)*		
No	186 (66.0)	227 (80.5)		
Diabetic foot			244 (87.5)	0.34 (0.18-0.51)
Yes	40 (14.2)	19 (6.8)*		
No	242 (85.8)	260 (93.2)		
Adherence to:				
Diet recommendations			163 (78.2)	
Never	25 (8.9)	16 (5.7)*		0.17 (0.11-0.22)
Some of the time	112 (39.7)	160 (56.7)		
Almost completely	145 (51.4)	106 (37.6)		
Physical Activity recommendations			134 (67.5)	0.16 (-0.02 0.14)
Never	128 (45.4)	112 (39.7)*		
Some of the time	82 (29.1)	127 (45.0)		
Almost completely	72 (25.5)	43 (15.3)		
Foot care recommendations			127 (66.3)	0.17 (0.06-0.17)
Never	75 (26.6)	51 (18.1)*		
Some of the time	41 (14.5)	120 (42.6)		
Almost completely	166 (58.9)	111 (39.4)		
Medicines recommendations			215 (82.3)	0.30 (0.24-0.32)
Never	7 (2.5)	5 (1.8)*		
Some of the time	18 (6.4)	57 (20.2)		
Almost completely	257 (91.1)	220 (78.0)		
SMBG recommendations			43 (74.1)	0.24 (0.23-0.35)
Never	11 (10.0)	8 (9.2)*		
Some of the time	33 (30.0)	37 (42.5)		
Almost completely	66 (60.0)	42 (48.3)		
Perception of diabetes control			156 (55.3)	0.27 (0.15-0.29)
no control	25 (8.9)	39 (13.9)*		
Poor	102 (36.1)	122 (43.3)		
reasonably well	100 (35.4)	110 (39.0)		

very well	55 (19.6)	11 (3.8)		
Perception of being at high for**:				
Kidney disease			154 (71.6)	0.12 (-0.02 0.25)
Yes	31 (12.8)	66 (26.7)		
No	211 (87.2)	181 (73.3)		
Heart Disease			137 (67.8)	0.02 (-0.10 0.14)
Yes	30 (13.2)	68 (28.5)		
No	198 (86.8)	171 (71.5)		
Vision problems			101 (67.3)	0.02 (-0.14 0.18)
Yes	34 (18.5)	49 (24.1)		
No	150 (81.5)	154 (75.9)		
Amputation			232 (82.3)	0.05 (-0.08 0.18)
Yes	37 (13.1)	21 (7.5)		
No	245 (86.9)	261 (92.6)		

* p<0.05 obtained using Pearson's chi-square test of the difference between patients and physicians reports

** asked only to patients who have not diabetes complications

¹ observed agreement between patients and physicians estimated by weighted kappa

² weighted kappa

SMBG: self-monitoring of blood glucose

Table 4: Agreement between patients and physicians on adherence to diabetes care recommendations stratified by patients' sociodemographics and patient-physician relationship characteristics. Belo Horizonte, 2011.

Characteristics	Diet		Physical Activity		Foot care		Medicine		Blood glucose self-monitoring	
	κ (95%-CI)	%**	κ (95%-CI)	%	κ (95%-CI)	%	κ (95%-CI)	%	κ (95%-CI)	%
Gender										
male	0.33(0.24-0.36)*	72.3	0.31(0.20-0.44)	66.8	0.19(0.14-0.21)*	66.9	0.24(0.13-0.32)*	83.3	0.15(0.07-0.22)	72.6
female	0.24(0.17-0.30)	70.4	0.23(0.14-0.25)	67.9	0.12(0.07-0.14)	65.9	0.10(0.04-0.24)	81.7	0.08(-0.01 0.23)	75.0
Education (years)										
<5	0.15(0.11-0.24)	77.3	0.14(-0.10-0.32)	78.0	0.03(-0.04 0.08)	68.1	0.25(0.14-0.35)*	75.9	0.03(-0.09 0.05)	79.3
≥5	0.62(0.31-0.76)*	92.6	0.20(0.15-0.49)*	63.9	0.07(-0.13 0.25)	74.1	-0,09(-0.71 0.21)	55.5	0.20(0.05-0.37)*	69.3
Age (years)										
25-59	0.34(0.19-0.37)*	72.6	0.32(0.28-0.45)*	68.7	0.09(0.01-0.18)*	65.3	0.14(0.05-0.18)	81.5	0.05(-0.04 0.08)*	74.5
≥60	0.19(0.17-0.24)	69.3	0.19(0.06-0.25)	66.0	0.22(0.17-0.27)	67.4	0.18(0.13-0.23)	83.2	0.19(0.12-0.34)	73.5
Length of patient-physician relationship (years)										
0-2	0.15(0.09 - 0.21)	73.4	0.18(0.12 - 0.22)	72.9	0.08(-0.01 0.11)	64.4	0.10(0.01 - 0.13)	71.4	0.13(-0.01 0.24)	70.7
3+	0.11(0.06 - 0.14)	70.9	0.31(0.23 - 0.41)*	75.4	0.05(0.02 - 0.09)	59.7	0.07(0.04 - 0.11)	70.3	0.08((0.04-0.22)	68.5

* Difference statistically significant

** proportions of agreement

κ Cohen's weighted kappa coefficient

ARTICLE 3

Submitted at “Diabetes Research and Clinical Practice” journal

Brazilian version of The Problem Areas in Diabetes Scale (PAID-5): Short-form measure of diabetes-related emotional distress.

Roberta Carvalho de Figueiredo

Maartje de Wit

Tibor R.S. Hajos

Sandhi Maria Barreto

Abstract

Background: The Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) has been recommended for identifying depression and diabetes-related distress, however, while clinically useful, wider use of the PAID may be limited by its length. Recognizing that diabetes-related distress seems to be a problem among Brazilian patients with diabetes, we aimed to validate the Brazilian version of the PAID-5 (B-PAID-5), a measure for rapid screening of diabetes-related emotional distress.

Methods: The present study includes all 282 patients who participated in a cross-sectional epidemiological study was conducted among patients with diabetes and their Family Health physicians in 108 healthcare centres in Belo Horizonte, Brazil. Data were gathered by face-to-face interviews.

Results: The B-PAID-5 total score correlated significantly with the B-PAID total score, $r=0.92$, $p<0.05$. Consistent with research suggesting that different aspects of diabetes-related distress are interrelated, yet distinct, the B-PAID-5 correlated positively with scores on the other problem areas: B-PAID-5/treatment, $r=0.66$; PAID-5/food, $r=0.71$; PAID-5/social support, $r=0.62$ (all p values <0.05). Diagnostic accuracy of the PAID-5 was established using receiver operating characteristic analysis. To evaluate the ability of the PAID-5 to ‘diagnose’ high distress, a cut-off score of ≥ 33 on the 20 item PAID was used. Using the optimal cut-off score of ≥ 9 on the PAID-5, the AUC value was 0.97 (95% CI 0.95–0.99), while sensitivity was 91% and specificity was 95%.

Conclusion: Previous research has demonstrated that brief, verbally administered questions are effective at identifying depression in primary care. We suggest that B-PAID-5 is a reliable and valid outcome measure and could be quite useful for screening for psychological problems among Brazilian diabetic patients in order to prioritize psychosocial intervention.

Keywords: diabetes, diabetes-specific distress, measurement, Problem Areas in Diabetes scale.

1. Introduction

Diabetes is a demanding disease with a major effect on the quality of life of patients and their families [1]. Research has suggested that psychological distress frequently occurs in people with diabetes and is often related to difficulties in coping with the daily regimen and worries about developing late complications. Psychological distress is not only burdensome itself, but also it tends to impair patients' self-care behaviors, thereby compromising glycaemic control [2].

Diabetes in Brazil, besides being the fifth most common cause of hospitalization and among the 10 major causes of mortality [3], is responsible for high levels of psychological distress [4-5]. Because serious psychological distress contributes to diabetes-related burden [1-2], international guidelines advocate routine screening for psychological problems [6-7].

The Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) [8] has been recommended for identifying depression and diabetes-related distress [9]. The PAID is a widely used measure, containing 20 items which have a five-point response option (0–4 representing 'Not a problem' through to 'Serious problem'). The PAID has four dimensions: diabetes-related emotional problems (12 questions); treatment-related problems (three questions); food-related problems (three questions); and social support-related problems (two questions). The scale has been translated into various languages, including Brazilian-Portuguese (B-PAID), is widely employed to monitor change following an intervention and its psychometric properties have been established [4]. However, while clinically useful, wider use of the PAID may be limited by its length.

Recently, in order to provide a rapid screen for diabetes-related emotional distress, a five-item version of the PAID (PAID-5) was validated, showed good sensitivity (95%) and specificity (89%) [10]. Recognizing that diabetes-related distress seems to be a problem among Brazilian diabetic patients, we aimed to validate the Brazilian version of the PAID-5 (B-PAID-5).

2. Methods

2.1. Participants

The present study includes all patients who participated in a cross-sectional epidemiological study developed in a sample of 282 patient-physician pairs attending the Family Health

Program (FHP) of 106 primary healthcare centers (HC) distributed in nine Health Districts at the public Health System of Belo Horizonte, Brazil [11]. The inclusion criteria were: having been diagnosed with diabetes type 1 or type 2 by physicians and minimum of 20 years of age. Data gathering took place between January and July 2011, by means of interviews at the HC. Trained professionals conducted structured interviews, and reliability was tested on 10% of the participants by means of reapplying selected questions of the general questionnaire. This produced a mean kappa value of 0.76. The present study was approved by the Research Ethics Committees of the Universidade Federal de Minas Gerais and the Health Secretary of Belo Horizonte. Informed consent was obtained from all patients.

2.2. Measurements

2.2.1. The Problem Areas in Diabetes Scale

All of the patients responded the Brazilian version of Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID), which appears reliable and valid [4]. The Five-item short form of the Brazilian version of Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID-5) is composed by items 3, 6, 12, 16 and 19 of B-PAID.

2.2.2. Other variables

The other variables included in this study were: a. sex, age (20-59 and 60+ years old) and years education (less than 5 and 5+ years); b. self-rated health (SRH), grouped into: good (very good, good) and bad (regular, bad and very bad); c. number of comorbidities (0-1 and 2+); d. self-report of use of medicine for depression (yes and no); e. Being in use of insulin (yes and no) and e. presence of diabetes complications, grouped in: 0, 1 or 2 or more complications.

2.3 Statistical Analyses

We assessed internal consistency reliability of the scale using Cronbach's alpha. The correlations between the B-PAID-5 and global score of B-PAID and its subdimensions were also analyzed by Pearson's correlation. To verify the concurrent validity, the mean B-PAID-5 scores found in our sample were compared with other measures such as patients' sociodemographic characteristics, self-rated health, use of medicine for depression, presence of comorbidities, use of insulin and presence of diabetes complications. The means were compared using Student's t-test or Analysis of variance (ANOVA). When differences were

significant, pair-wise comparisons were based on the Bonferroni adjustment to establish which subgroups were different.

3. Results

Mean age of patients was 59.2(10.6) years, 64% were female and 49% had less than 5 years of education. 53% perceived their own health as bad, 33.0% (n=93) had 2 or more comorbidities and 12.4% (n=35) reported use of medicine to depression. Mean time since diabetes diagnosis was 10.4(11.2) years and nearly half of the patients used insulin. Finally, 54.3% (n=153) of participants reported no diabetes-related complications, 25.2% (n=71) reported having one complication, and 20.5% (n=58) reported having two or more complications.

Cronbach's alpha, a measure of the reliability or correlation between items in a test, was good (see Table 1). Total scores on the B-PAID-5 can range from 0 to 20, with higher scores suggesting greater diabetes-related emotional distress. The average score was 10.4 (SD=6.6; range 0–20).

The B-PAID-5 total score correlated significantly with the B-PAID total score, $r=0.92$, $p<0.05$. Consistent with research suggesting that different aspects of diabetes-related distress are interrelated, yet distinct, the B-PAID-5 correlated positively with scores on the other problem areas: B-PAID-5/treatment, $r=0.66$; PAID-5/food, $r=0.71$; PAID-5/social support, $r=0.62$ (all p values <0.05).

The convergent validity of the B-PAID-5 was also examined by estimating the association between B-PAID-5 scores and other measures. The mean B-PAID-5 were significantly higher among younger patients, who had less than 5 years of education, who perceived their own health as bad, using antidepressant medication, who reported more than 2 comorbidities, who had at least 2 diabetes complications and using insulin (table 2).

Diagnostic accuracy of the PAID-5 was established using receiver operating characteristic analysis. To evaluate the ability of the PAID-5 to 'diagnose' high distress, a cut-off score of ≥ 33 on the 20 item PAID was used [5]. Using the optimal cut-off score of ≥ 9 on the B-PAID-

5, the AUC value was 0.97 (95% CI 0.95–0.99), while sensitivity was 91% and specificity was 95%.

4. Discussion

Our findings suggest that the B-PAID-5 possesses good reliability and validity. The diagnostic accuracy of the scale was acceptable, achieving a sensitivity rate of 91% and a specificity rate of 95%. A major strength of the B-PAID-5 is that it takes less than 1 minute to complete, yet it has comparable ‘diagnostic’ performance to the four-item Diabetes Distress Scale [12]. Both contain items assessing fear, depressed mood and the demands of living with diabetes.

We also found support for concurrent validity when finding significantly association between B-PAID-5 with self-rated health and use of medicine for depression. Self-rated health is considered a valid and relevant indicator of individuals' and populations' health status. It is associated with objective measures of morbidity and constitutes a powerful predictor of mortality [13]. In addition, the accuracy of self-reported antidepressant use has been reported to be good [14-15].

An interesting aspect was the observation that younger patients with a lower level of schooling had higher values in the B-PAID-5 Scale, indicating higher emotional distress. These results are understandable since the emotional distress of the patients may be explained by the reduced resources of lower educated patients to cope with the difficult tasks related to the management of a complex chronic disease. These patients, ideally, should be referred for psychological treatment.

In line with other studies, the presence of complications of diabetes tends to increase the diabetes-related distress [16]. We found that patients using insulin reported higher levels of diabetes-related distress. This finding is consistent with results from previous study using focus groups which revealed that diabetic patients feared to use insulin because they associated its use with disease deterioration and hypoglycemia crisis (submitted).

Previous research has demonstrated that brief, verbally administered questions are effective at identifying depression in primary care [17]. We suggest that B-PAID-5 is a reliable and valid

outcome measure and could be quite useful for screening for psychological problems among Brazilian diabetic patients in order to prioritize psychosocial intervention.

References

- [1] Lange LJ, Piette JD. Personal models for diabetes in context and patients' health status. *J Behav Med* 2006; 29:239-53.
- [2] Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005; 22:1379–85.
- [3] Rosa RS. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999–2001. *Epidemiol Serv Saude* 2008; 17: 131–4.
- [4] Gross CC, Scain SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the Problems Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007; 76(3):455-9.
- [5] Papelbaum M, Lemos HM, Duchesne M, Kupfer R, Moreira RO, Coutinho WF. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010; 89(3):227-30.
- [6] International Diabetes Federation Clinical Guidelines Task Force (2005) Global guidelines for type 2 diabetes. International Diabetes Federation, Brussels.
- [7] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2009. *Diabetes Care.* 2009; 32(Suppl. 1):s13–s61.
- [8] Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA et al. Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care.* 1995; 18:754–760
- [9] Hermanns N, Kulzer B, Krichbaun M, Kubiak T, Haak T. How to screen for depression and emotional problems in patients with diabetes: comparison of screening characteristics of depression questionnaires, measurement of diabetes-specific emotional problems and standard clinical assessment. *Diabetologia.* 2006; 49:469–477.
- [10] McGuire BE, Morrison TG, Hermanns N, Skovlund S, Eldrup E, Gagliardino J et al. 8. Short-form measures of diabetes-related emotional distress: the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID)-5 and PAID-1. *Diabetologia.* 2010 Jan;53(1):66-9
- [11] Figueiredo RC, Snoek FJ, Barreto SM. Do patients and physicians agree on diabetes management? A study conducted in Public Healthcare Centres in Brazil. *Patient Educ Couns* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2013.01.017>.
- [12] Zandbelt N, Eldrup E, Gagliardino JJ et al. Well-being and glycemic control in diabetes patients: preliminary data from the cross-national DAWN Monitoring of Individual Needs in Diabetes (MIND) study. *Diabetes.* 2008; 57(Suppl 1): 1906P, A529 (abstract).

- [13] Singh-Manoux A, Dugravot A, Shipley MJ, Ferrie JE, Martikainen P, Goldberg M, Zins M: The association between self-rated health and mortality in different socioeconomic groups in the GAZEL cohort study. *Int J Epidemiol.* 2007; 36:1222–1228.
- [14] Eriksson M, Asplund K, Glader EL, Norrving B, Stegmayr B, Terént A. Self-reported depression and use of antidepressants after stroke: a national survey. *Stroke.* 2004; 35(4):936-41.
- [15] Cotterchio M, Kreiger N, Darlington G, Steingart A. Comparison of self-reported and physician-reported antidepressant medication use. *Ann Epidemiol.* 1999; 9:283–289.
- [16] Lloyd A, Sawyer W, Hpkinson P. Impact of long-term complications on quality of life in patients with type 2 diabetes not using insulin. *Value Health.* 2001;4(5):392–400.
- [17] Arrol B, Khin N, Kerse N (2003) Screening for depression in primary care with two verbally asked questions: cross sectional study. *BMJ*; 327:1144–1146.

Table 1. Scale score reliability for all measures

Measure	Cronbach's α (95% CI)
B-PAID-5	0.81
B-PAID-Treatment problems	0.74
B-PAID-Food problems	0.83
B-PAID-Lack of social support ^a	$r=0.55$

^a Two-item measure; thus, a correlation coefficient was computed ($p<0.01$)

Table 2. Association between score of B-PAID-5 and sociodemographics, health and diabetes characteristics.

Characteristics	B-PAID-5 Mean(sd)	p-value
Sex		
male	10.5 (6.5)	0.79*
female	10.3 (6.7)	
Age (years)		
25-59	11.4 (6.4)	<0.01*
60+	9.2 (6.6)	
Education (years)		
<5	11.9 (6.7)	<0.001*
5+	8.9 (6.1)	
Self-rated health		
good	8.5 (6.2)	<0.001*
bad	12.1 (6.5)	
Comorbidities		
0-1	9.6 (6.8)	<0.01*
2+	12.1 (5.9)	
Self-report of antidepressant medication		
No	10.1 (6.5)	0.048*
Yes	12.4 (6.7)	
Use of insulin		
No	9.2 (6.1)	<0.01*
Yes	11.8 (6.9)	
Diabetes complications		
0	8.9(6.5)	<0.001**
1	10.8(6.3)	
2+	13.6(6.1)***	

B-PAID-5: The Five-item short form of the Brazilian version of Problem Areas in Diabetes Scale

* p-value estimated by student t-test

**p-value estimated by ANOVA, and

***difference statistically significant of the average B-PAID-5 score between two or more complications and none complication. P-value= 0.037, estimated by the Bonferroni t test was used for pairwise multiple comparisons.

ARTICLE 4

Physicians' reports of diabetes patients' distress varies by race and socioeconomic status

Roberta Carvalho de Figueiredo

Frank J. Snoek

Sandhi Maria Barreto

Abstract

Background: It is well-established that emotional distress is common among people with diabetes and is associated with poorer treatment outcomes. However, emotional problems are often overlooked at physician-patient encounters, especially with less educated patients. We aimed to investigate whether the level of emotional distress of patients with diabetes, rated by their physicians, is associated with patient race and neighborhood socioeconomic status.

Methods: A cross-sectional study was conducted among diabetic patients and their Family Health physicians in 108 healthcare centres in Belo Horizonte, Brazil. Data were gathered by face-to-face interviews between January and July 2011. Physicians were unaware of which of their patients would be interviewed. To identify the association between the response and explanatory variables, crude and adjusted odds ratios were estimated by logistic regression.

Results: 282 physician-patient pairs were included. After controlling for standard covariates, physicians rate black patients and those who live at neighbourhoods with high risk Health Vulnerability Index as having higher distressed than white patients (OR: 1.63; 95% CI: 1.01;3.98) who lived in a lower risk neighbourhood (OR: 1.50; 95% CI: 1.11;2.43).

Conclusions: The results support the hypothesis that physicians' perceptions of patients are influenced by patients' race and socio-economic status. In addition, if physicians' perceptions about the patients do affect quality of care as the existing literature suggests, our findings contribute, both, to explain and to maintain the vicious circle of socioeconomic inequalities in diabetes related outcomes.

Keywords: Physician perceptions; race; socioeconomic status; diabetes; emotional distress.

Introduction

It is well-established that emotional distress is common among people with diabetes and is associated with poorer treatment outcomes.¹² However, emotional problems are often overlooked at physician-patient encounters, especially with less educated patients.^{5,13,16} Physician-patient interactions seem to be worse among poor, less educated and minority patients.¹⁶

There are evidences showing that differences in physicians' perceptions of their patients emotional distress may vary systematically by patient race, socioeconomic status (SES), or other demographic characteristics, and this may replicate on the quality of care provided by them.^{2, 4, 17} Patient race has been shown to be a significant predictive factor in a some treatment decisions and outcomes¹⁴, including diabetes.⁸ Some studies have found that physicians were more likely to interact with⁵ or to demand more exams for their patients with high SES than for those with lower SES.⁶ However, little is known about why clinical decision-making process is influenced by patient race or SES.¹⁷

One viewpoint by which patient race influences provider decision-making is that provider behaviour would be mediated by unconscious stereotypes or beliefs. In other words, providers' beliefs about patients may vary according to patients' race, and these beliefs, in turn, may influence their behaviour and decision-making. For example, providers tend to evaluating black patients more negatively than whites as a result of negative stereotyping.¹⁷ Alternatively, such differences in provider beliefs and behaviour could result from "statistical discrimination" if providers have more difficulty in making sense of minority patients' reports of symptoms.³ There are also authors who suggest that health disparities attributed to racial differences may in fact reflect socioeconomic differences.¹

In Brazil, diabetes is responsible for high levels of psychological distress, especially on less educated patients.¹¹ In fact, we have already found that less educated patients reported high levels of emotional distress (submitted) and were less likely to agree with their physicians on many topics about diabetes self-management, like adherence to diabetes care recommendations and presence of diabetes complications (submitted).

In order to improve both, our understanding on how physicians' perceptions about their patients are influenced by patients' race and socioeconomic status and the quality of physician-patient interactions, this paper investigated whether the level of emotional distress of patients with diabetes, rated by their own physicians, is associated with patient race and neighborhood socioeconomic status.

Methods

The present study includes all patients and physicians who participated in a cross-sectional study of 282 patient-physician pairs attending the Family Health Program (FHP) of nine different Health Districts at the public Health System of Belo Horizonte, Brazil (submitted). Patients' inclusion criteria were: 1) medical diagnosis of diabetes type 1 or type 2; 2) 20 years or more of age; and 3) last consultation with the interviewed physician. When more than one patient of the same physician was eligible, the first in the list was invited to participate. The names of the patients chosen to be interviewed were not informed to their physician in order to prevent changes in his/her conduct at the consultation.

Data gathering took place between January and July 2011, by means of interviews at the HC. Trained professionals conducted structured interviews, and reliability was tested on 10% of the participants by means of reapplying selected questions of the general questionnaire. This produced a mean kappa value of 0.76. The present study was approved by the Research Ethics Committees of the Universidade Federal de Minas Gerais and the Health Secretary of Belo Horizonte. Informed consent was obtained from all patients and physicians.

Our dependent variable was the level of diabetes-specific emotional distress of the patients estimated by their physicians using the Brazilian version of PAID-5 [9], B-PAID-5 (see Electronic Supplementary Material [ESM]), a measure for rapid screening of diabetes-specific emotional distress which is composed by items 3, 6, 12, 16 and 19 of the Brazilian version of the PAID (B_PAID) [7]. The B_PAID-5 showed good internal consistency (Cronbach's alpha = 0.81) (submitted). Physicians were asked: "In your view, to what extent do you think the patient is experiencing the following problems areas related to living with diabetes?", with a five-point Likert scale answer ranging from 0 (not at all) to 4 (very problematic). Total scores on the B-PAID-5 can range from 0 to 20, with higher scores suggesting greater diabetes-related emotional distress. In our study, a B-PAID-5 score of ≥ 9 was used as cut-off

for elevated diabetes-specific emotional distress. This optimal cut-off was established using receiver operating characteristic analysis score. For this cut-off, the area under the curve was 0.97 (95% CI 0.95–0.99), while sensitivity was 91% and specificity was 95%.

The main explanatory variables were: a. Patients' neighborhood socioeconomic status measured by the Health Vulnerability Index (HVI). The HVI is based on the presence of the following indicators in small areas made of census tracts (1) sanitation; (2) housing; (3) education; (4) income and (5) health and age of the head of household. This index is classified in 4 categories: low risk, medium risk, high risk and very high risk. For this analysis, the study population was classified into two categories: low risk: low risk + medium risk and high risk: high risk + very high risk and b. Patient self-reported skin color/race: white; black; mixed and Asian + indigenous.

Physicians' variables included were: sex, age (years) and medical specialty (none, Family Medicine, Internal Medicine and Other). Patients' variables included were: sex, age (20-59 and 60+ years old), years of education (less than 5 and 5+ years), health status reported by their physicians (physicians were asked to indicate how they perceive their patients health status with five possible answers: very good, good, regular, bad or very bad which were grouped into good (very good + good), regular and bad (bad + very bad)), number of comorbidities (0-1 and 2+), being in use of insulin (yes and no) and duration of diabetes (years). We also analyzed the length of physician-patient relationship (in years).

Percentages, means and standard deviations were calculated using descriptive statistics. Patients and physicians answers to the B-PAID-5 questions were compared using paired t-test with a 5% significance level. Logistic regression was used to regress the dichotomous dependent variable on patient skin color/race and HVI while controlling for each other as well as a standard covariates including patient age, sex, education, comorbidities, length of the patient-physician relationship, patients health status measured by physicians; physician age, sex and specialty and duration of the diabetes. Odds ratios with 95% confidence intervals were calculated and adjusted for standard covariates.

Results

Patients' and their physicians' characteristics are presented in Table 1. Mean age of patients was 59.2(10.6) years, 64% were female and 49% had less than 5 years of education. 47% was perceived with regular health status by their physicians and 33.0% (n=93) had 2 or more comorbidities. Mean time since diabetes diagnosis was 10.4(11.2) years and nearly half of the patients (45.1%) used insulin. Patients' ratings of their own diabetes-specific distress were significantly higher than their physicians' ratings (10.4±6.6 vs. 8.7±5.6). Just over half of the physicians (56.1%) were male, with a mean age of 37.2(9.6) years and similar proportion (55%) had no medical specialty.

In the univariable analyses showed in Table 2, the odds ratio of emotional distress reported by physicians were significantly higher among patients who perceived themselves as Mixed and Black compared with those who perceived themselves as White. The chance of being rated as having high distress were also significantly higher among patients who live in a neighbourhood with high Health Vulnerability Index when compared with those who live in a neighbourhood with low index (OR: 1.82; 95% CI: 1.58;2.27).

As indicated in Table 2, after controlling for standard covariates, physicians rate black patients and those who live at neighbourhoods with high risk Health Vulnerability Index as having higher distressed than white patients who lived in a lower risk neighbourhood.

Discussion

The results support the hypothesis that physicians' perceptions of patients are influenced by patients' race and socioeconomic status. Black patients who live at neighborhood with high risk of Health Vulnerability Index (HVI) were more likely to be seen as emotionally distressed by their physicians even after controlling for many potential confounders.

One possible explanation for these findings is that socio-demographic characteristics are associated with true differences on level of diabetes-specific emotional distress and that physician, rather than prone to using stereotypes in shapping their view of patients' distress, are accurate observers of real differences. This perception is consistent with research indicating a direct relationship between level of SES and diabetes emotional distress.^{11,12}

An alternative explanation is that physicians incorporate epidemiologic evidences into general belief systems and population-based likelihoods are applied to individuals even in the presence of opposing signs and symptoms. Physicians may fail to correctly incorporate individual feelings, being instead swayed by the probabilities of individuals with low socioeconomic status having, for instance, more distress.¹⁰ In this way, physicians' understanding of epidemiologic evidence regarding population-based likelihoods may function as stereotypes, and are applied to assess individuals regardless of their actual problems.

This is especially likely when population-based statistics are consistent with dominant health inequalities.¹⁵ For example, physicians perceive patients who live in areas of high social vulnerability as suffering from higher distress than patients who live in low or medium risk areas. In fact, in a separate analysis (data not presented) we observed that patients living in high risk areas perceived themselves more distressed (OR: 2.58; 95% CI: 1.05;4.11) than those living in lower risk areas. However, black patients did not perceive themselves as being more distressed than white ones, after adjusting for the area of residence. This suggests that physicians may unintentionally match race and socioeconomic status into their interpretation of patients' symptoms. In fact, most of black patients live in areas classified as high risk (53.8% vs. 46.2%, $p < 0.05$). Thus, physicians' negative attributions towards blacks and those of lower SES may have a powerful cumulative effect in the clinical setting.

Whether misperception of the level of emotional distress affects patient-care outcomes is not known. One can speculate that physicians' overestimation of emotional distress of black and less educated patients may signal lack of confidence in and/or understanding of the patients' health awareness and coping abilities. This may contribute to develop a paternalistic provider-patient relationship, rather than a sharing and collaborative relationship. On the other hand, a physician who underestimates emotional distress might be more likely to dismiss the patient's concerns or complaints.

This study does not provide direct evidence regarding quality of care and it is unclear whether these differences in perceptions are associated with differences in patients care or outcome. However, they reinforce the need of more studies in a wide variety of settings and with different physician and patient populations. In addition, if perceptions of patients do affect

quality of care as the existing literature suggests, our findings contribute, both, to explain and to maintain the vicious circle of socioeconomic inequalities in diabetes related outcomes.

References

1. Adler NE, Ostrove JM. 'Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*.1999; 896: 3–15.
2. Bach PB, Pham HH, Schrag D, Tate RC, Hargraves JL. Primary care physicians who treat blacks and whites. *N Engl J Med*. 2004;351(6):575–84.
3. Balsa AI, McGuire TG. Statistical Discrimination in Health Care. *Journal of Health Economics*. 2001; 20:881–907.
4. Lutfey KE, Campbell SM, Renfrew MR, Marceau LD, Roland M, McKinlay JB. How are patient characteristics relevant for physicians' clinical decision making in diabetes? An analysis of qualitative results from a cross-national factorial experiment. *Soc Sci Med*. 2008;67(9):1391-9
5. Gazmararian JA, Ziemer DC, Barnes C. Perception of Barriers to Self-care Management among Diabetic Patients. *Diabetes Educ*. 2009; 35:778-86.
6. Grant RW, Wexler DJ, Watson AJ, Lester WT, Cagliero E, Campbell EG et al. How doctors choose medications to treat type 2 diabetes: a national survey of specialists and academic generalists. *Diabetes Care*. 2007;30(6):1448–53.
7. Gross CC, Scain SF, Scheffel R, Gross JL, Hutz CS. Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes Res Clin Pract*. 2007;76(3):455-59.
8. Harris MI. Racial and ethnic differences in health care access and health outcomes for adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2001;24(3):454–59.
9. McGuire BE, Morrison TG, Hermanns N, Skovlund S, Eldrup E, Gagliardino J et al. Short-form measures of diabetes-related emotional distress: the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID)-5 and PAID-1. *Diabetologia*. 2010;53(1):66-9.
10. McKinlay, J. Some contributions from the social system to gender inequalities in heart disease. *Journal of Health and Social Behavior*. 1996;3(1):1-26.
11. Papelbaum M, Lemos HM, Duchesne M, Kupfer R, Moreira RO, Coutinho WF. The association between quality of life, depressive symptoms and glycemic control in a group of type 2 diabetes patients. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010;89(3):227-30.

12. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med.* 2005; 22:1379–85.
13. Rubin RR, Peyrot M. Psychological issues and treatments for people with diabetes. *J Clin Psychol.* 2001;57:457–78.
14. Schulman KA, Berlin JA, Harless W, Kerner JF, Sistrunk S, Gersh BJ et al. The effect of race and sex on physicians' recommendations for cardiac catheterization. *N Engl J Med.* 1999;340(8):618–26.
15. Stangor C. Content and application inaccuracy in social stereotyping. In: Lee Y, Jussim LJ, McCauley CR. (Eds.), *Stereotype Accuracy: Toward Appreciating Group Differences.* American Psychological Association, Washington DC 1996.
16. van der Weijden T, Bos LB, Koelewijn-van Loon MS. Primary care patients' recognition of their own risk for cardiovascular disease: implications for risk communication in practice. *Curr Opin Cardiol.* 2008; 23:471-76.
17. van Ryn M, Burke J. The effect of patient race and socio-economic status on physicians' perceptions of patients. *Soc Sci Med.* 2000;50(6):813-28.

Table 1. Characteristics of the patients with diabetes and their physicians participating in the Family Health Program. Belo Horizonte, 2011.

Characteristics	n(%) / mean(sd)
Physicians' Characteristics	
Sex	
male	158 (56.1)
female	124 (43.9)
Age (years)	37.2 (9.6)
Medical Specialty	
none	156 (55.3)
Family Medicine	44 (15.6)
Internal Medicine	19 (6.7)
Other	63 (22.4)
Patients' Characteristics	
Sex	
male	102 (36.2)
female	180 (63.8)
Age (years)	59.2 (10.6)
Education (years)	
<5	137 (48.6)
5+	145 (51.4)
Health status reported by physicians	
good	120 (42.6)
regular	129 (45.7)
bad	33 (11.7)
Mean of Diabetes-Specific emotional distress (reported by patients)	10.4 (6.6)
Mean of Diabetes-Specific emotional distress (reported by physicians)	8.7 (5.6)*
Length of diabetes (years)	10.4 (11.2)
Use of insulin	
Yes	127 (45.0)
No	155 (55.0)
Length of patient-physician relationship	3.1 (3.8)

* p<0.05 obtained using Paired t-test of the difference between patients and physicians reports

Table 2. The effect of patients' self-reported skin color/race and Health Vulnerability Index (HVI) on physicians' ratings of patients' diabetes-specific emotional distress. Belo Horizonte, 2011.

Explanatory Variables	Univariable results		Multivariable results*	
	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value
Self-reported skin color/race				
White	1		1	
Mixed	1.58(1.19-3.97)	0.04	1.38(0.69-2.77)	0.06
Black	1.88(1.58-2.39)	0.02	1.63(1.01-3.98)	0.04
Asian + Indigenous	0.82(0.31-2.14)	0.68	1.10(0.37-3.28)	0.86
HVI				
Low risk	1		1	
High risk	1.82(1.58-2.27)	0.03	1.50(1.11-2.43)	0.04

HVI: Health Vulnerability Index; OR: odds ratio; CI: confidence interval

* Logistic regression results adjusted for HVI or patient self-reported skin color/race as well as a set of standard covariates including patient age, sex, education, co morbidities, length of the patient-physician relationship, patients health status measured by physicians; physician age, sex and specialty and duration of the diabetes.

Electronic supplementary material

B-PAID-5

Note: in our study, the B-PAID was not used as self-administered questionnaire, we used face-to-face interviews.

Instructions: In your opinion, which of the following diabetes issues is currently a problem for you? Please, please, choose one answer for each question.

	Not a problem	Minor problem	Moderate problem	Somewhat serious problem	Serious problem
Feeling scared when you think about living with diabetes	0	1	2	3	4
Feeling depressed when you think about living with diabetes	0	1	2	3	4
Worrying about the future and the possibility of serious complications	0	1	2	3	4
Feeling that diabetes is taking up too much of your mental and physical energy every day	0	1	2	3	4
Coping with complications of diabetes	0	1	2	3	4

For the PAID-5, a total score of ≥ 9 indicates possible diabetes-related emotional distress that warrants further assessment. On the full 20 item PAID, a score of >33 has been suggested as indicative of likely emotional distress and a score of 38 is indicative of possible depression. In each case, further assessment is warranted. Further assessment is facilitated by reference to the specific items endorsed as problematic by the patient. Local service protocols can be developed whereby patients scoring above an agreed score, or those endorsing particular problem areas, should be referred to a mental health professional or specialist nurse for psychological support and treatment.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente tese, identificamos que a carga associada ao diabetes *per se* e às mudanças impostas ao cotidiano dos pacientes para seu tratamento e controle é responsável por grande sofrimento, principalmente entre aqueles menos escolarizados. Verificamos ainda que as recomendações médicas são geralmente mal compreendidas pelos pacientes, especialmente por aqueles com menor nível de escolaridade. Além disso, nossos resultados suportam a hipótese de que as percepções dos médicos sobre seus pacientes são influenciadas por características sociodemográficas dos pacientes.

Os nossos dados são baseados apenas em avaliações subjetivas dos pacientes e médicos, ou seja, em percepções. Poderíamos ter utilizado dados de prontuários médicos para obter informações objetivas, mas não tínhamos autorização para acessá-los e, além disso, as informações de prontuários médicos no Brasil são reconhecidamente incompletas. Mas a maior justificativa para o uso de medidas subjetivas é que a motivação dos pacientes para enfrentar o diabetes e seguir as recomendações médicas para o seu cuidado e controle é em grande parte determinada por suas próprias percepções sobre a doença. Além disso, o reconhecimento dessas percepções pelos seus médicos é a base do tratamento centrado no paciente. Nesse sentido, a investigação das percepções, tanto de médicos quanto de pacientes, e de seus modelos explicativos tem tido destaque na literatura científica sobre o diabetes.

Um aspecto que merece ser destacado é a utilização de uma abordagem mista de investigação científica, com a integração das metodologias qualitativa e quantitativa. A metodologia qualitativa tem sido amplamente utilizada na área da saúde, visto que esta permite identificar e analisar como os fatores sociais e culturais influenciam as formas de pensar e agir frente à saúde e à doença¹. Em nossa abordagem qualitativa, optamos pela técnica de grupos focais, visto que essa permite analisar as diferentes percepções dos indivíduos sobre um determinado assunto. Os grupos focais nos proporcionaram ricas informações que contribuíram para compreendermos melhor as múltiplas e complexas dimensões do cuidado com o diabetes. A abordagem quantitativa foi caracterizada pela realização do estudo epidemiológico transversal com pacientes com diabetes e seus médicos.

¹Uchôa E, Vidal JM. Antropologia Médica: Elementos Conceituais e Metodológicos para uma Abordagem da Saúde e da Doença. Cad. Saúde Públ. 1994; 10(4): 497-504.

É importante destacar o caráter agregador das duas metodologias. Os resultados evidenciados pelos grupos focais foram fundamentais para a construção dos questionários utilizados e das perguntas científicas trabalhadas no estudo transversal. Os resultados deste último, por sua vez, propiciaram-nos investigar e confirmar, por meio de estimativas estatísticas, algumas hipóteses geradas pelo estudo qualitativo. Destacam-se a identificação de que pacientes com diabetes geralmente têm baixa compreensão das recomendações feitas pelos seus médicos para o cuidado do diabetes (artigo 2) e que a carga (*burden*) associada aos cuidados necessários para controlar o diabetes é responsável por elevado estresse e sofrimento (*diabetes-specific emotional distress*) entre os pacientes (artigos 3).

O primeiro artigo nos permitiu perceber que as formas como os indivíduos pensam e lidam com o diabetes refletem fatores de ordem estrutural, simbólica, do contexto da vida diária e da experiência (prévia e atual, pessoal e de outras pessoas) e do próprio curso da doença. A análise das narrativas, neste estudo, mostrou-nos que os pacientes tentam e sofrem para manter o diabetes como algo secundário em suas vidas, ou seja, para colocar o significado de suas vidas acima da relação com a doença, em suas relações com o mundo e com suas crenças e desejos. Mas ao mesmo tempo, ao se depararem com as restrições impostas pelo tratamento da doença, ao perceberem a influência que a doença exerce em seus prazeres e realizações, os pacientes sentem que perdem o controle de suas vidas e que o diabetes passa a ocupar uma posição central. A ideia da centralidade do diabetes na vida de uma pessoa vem do olhar biomédico que orienta o profissional de saúde, que supervaloriza a doença e veem em sua atuação a solução para o problema. É preciso compreender que cada pessoa tem um entendimento de mundo, sendo que o experimenta e o percebe de forma diferente do profissional de saúde, que passou por um treinamento específico que lhe confere uma maneira própria de olhar para a doença que nem sempre é igual para quem a possui. As pessoas assumem decisões sobre o que fazer com suas vidas. Não se pode, portanto, separar a experiência subjetiva do contexto da doença.

O segundo artigo evidenciou que pacientes e médicos tiveram elevado percentual de concordância na maioria das questões relacionadas ao diabetes, embora os valores de *kappa* tenham sido frequentemente baixos, o que é comum quando as prevalências comparadas são elevadas. Mas a identificação de cerca de 20% de discordância entre os pares em relação à presença de complicações do diabetes é bastante preocupante, pois é uma questão

fundamental do controle da doença e, além disso, uma medida bastante objetiva. Outro achado que merece atenção é que a concordância entre os pares foi significativamente menor entre os pacientes com menor nível de escolaridade. Até onde conhecemos, nossos resultados foram os primeiros obtidos no Brasil e acreditamos que podem contribuir para intervenções que melhorem a relação médico-paciente. Além disso, reforçamos que as recomendações médicas para o cuidado e controle do diabetes são geralmente pouco e mal compreendidas por seus pacientes, principalmente entre aqueles menos escolarizados. Esforços são claramente necessários para melhorar as habilidades de comunicação entre médicos e seus pacientes no Brasil.

Entre as limitações deste estudo, destacamos a ausência de informações específicas sobre acesso dos pacientes à educação em diabetes e sobre a formação dos médicos em educação em diabetes. É bem reconhecido que médicos com formação em educação em diabetes têm mais habilidades para interagir com seus pacientes², portanto não podemos explorar tal relação. Em relação aos pacientes, apenas tínhamos informação sobre a participação em grupos de apoio para pacientes com diabetes. O fato de a participação nesses grupos não estar associada à melhor concordância entre médicos e seus pacientes permite uma reflexão sobre a qualidade desses grupos. Dentre as várias atividades previstas pelo Plano Nacional de Reorganização da atenção à hipertensão e ao diabetes, a realização de grupos educativos para apoio aos pacientes com diabetes é uma delas. No entanto, estudo qualitativo realizado em serviços de atenção primária de Belo Horizonte, mostrou que esses grupos, muitas vezes em vez de ser um espaço de diálogo, concentram-se em realização de testes e renovações de prescrições de medicamentos, tornando-se, por esta razão, "cansativos e chatos"³.

O bem-estar emocional é a base sobre a qual todos os aspectos do tratamento se apoiam sobre o paciente. A identificação dos problemas emocionais, especialmente aqueles relacionados à aceitação da doença e às suas possíveis limitações, poderá favorecer intervenções que levem a modificações de comportamento apropriadas. Reconhecendo que problemas emocionais

²Bartz R. Beyond the biopsychosocial model: new approaches to doctor-patient interactions. *J Fam Pract* 1999; 48:601-7.

³Torres HC, Rozemberg B, Amaral MA, Bodstein RC. Perceptions of primary healthcare professionals towards their role in type 2 diabetes mellitus patient education in Brazil. *BMC Public Health* 2010; 29:583.

podem contribuir com a carga de doença relacionada ao diabetes, diretrizes nacionais e internacionais defendem a triagem de rotina desses problemas. Recentemente, a fim de proporcionar uma rápida identificação de problemas emocionais relacionados ao diabetes, uma versão resumida (5 itens) da *Problem Areas in Diabetes Scale* (PAID), (PAID-5), foi validada, e mostrou boa sensibilidade (95%) e especificidade (89%)⁴. Reconhecendo que problemas emocionais relacionados ao diabetes parecem ser frequentes na população brasileira com diabetes, o terceiro artigo desta tese teve como objetivo validar a versão brasileira da PAID-5 (B-PAID-5). Foram encontradas boa sensibilidade e especificidade e, acreditamos, que este instrumento pode contribuir muito para o manejo clínico do diabetes.

Diversos estudos têm mostrado que não apenas os pacientes são motivados pelas suas próprias percepções sobre sua doença, mas que os comportamentos de seus médicos, como a maneira que orienta seus pacientes, a escolha e prescrição dos tratamentos são em parte determinados pelas suas percepções sobre os seus pacientes. Além disso, essas percepções podem ser bastante influenciadas por características sociodemográficas dos pacientes, principalmente aquelas mais visíveis, como a cor ou raça, por exemplo^{5,6}. Nesse sentido, com o objetivo de reforçar nosso conhecimento sobre as percepções dos médicos e suas possíveis influências na relação médico-paciente, o quarto artigo desta tese investigou se avaliação dos médicos sobre o sofrimento emocional associado ao diabetes (*diabetes-specific emotional distress*) de seus pacientes era influenciada pela cor ou raça e pelo índice de Vulnerabilidade à Saúde da região de moradia do paciente.

Os resultados nos mostraram que o impacto emocional do diabetes, estimado pelas avaliações dos médicos, foi significativamente maior entre seus pacientes de cor preta e que residiam em regiões de elevado risco. Este estudo não fornece evidências diretas em relação à qualidade do

⁴McGuire BE, Morrison TG, Hermanns N, Skovlund S, Eldrup E, Gagliardino J et al. 8. Short-form measures of diabetes-related emotional distress: the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID)-5 and PAID-1. *Diabetologia*. 2010 Jan;53(1):66-9

⁵Bach PB, Pham HH, Schrag D, Tate RC, Hargraves JL. Primary care physicians who treat blacks and whites. *N Engl J Med*. 2004;351(6):575-84.

⁶Lutfey KE, Campbell SM, Renfrew MR, Marceau LD, Roland M, McKinlay JB. How are patient characteristics relevant for physicians' clinical decision making in diabetes? An analysis of qualitative results from a cross-national factorial experiment. *Soc Sci Med*. 2008;67(9):1391-9

atendimento e não nos permite dizer se essas diferentes percepções estão associadas aos resultados de diabetes dos pacientes, como controle da doença, por exemplo. No entanto, eles reforçam a necessidade de mais estudos em diferentes localidades e com diferentes populações de médicos e pacientes.

Por fim, os resultados desta tese têm implicações práticas importantes, na medida em que as percepções sobre o diabetes afetam as decisões e os comportamentos dos pacientes e dos médicos sobre o tratamento. Os médicos e outros profissionais de saúde devem evitar fazer suposições sobre a compreensão de um paciente sobre o diabetes ou interpretar que os pacientes compreendem corretamente suas recomendações e conselhos. O conhecimento sobre a doença é essencial para facilitar a comunicação no atendimento clínico e, como este trabalho, outros estudos mostraram que o pacientes se sentem mal informados sobre o diabetes⁷. Programas de educação em diabetes devem utilizar estratégias que sejam compreensíveis e eficazes para garantir que a informação de saúde alcançará os grupos socialmente mais vulneráveis da população.

Os serviços de saúde têm melhorado substancialmente nos últimos anos no Brasil, no entanto, os nossos resultados mostram disparidades entre médicos e pacientes sobre os aspectos essenciais do tratamento do diabetes. Eles sugerem que alguns profissionais ainda dependem de um modelo prescritivo, em vez de uma abordagem colaborativa. Embora reconhecendo que a política do SUS de fornecer medicamentos básicos gratuitamente para todos os pacientes com diabetes é um avanço importante, os cuidados não devem negligenciar a perspectiva do paciente. Além disso, se as percepções dos pacientes afetam a qualidade dos cuidados como a literatura existente sugere, nossos resultados contribuem, tanto para explicar como para manter o círculo vicioso das desigualdades socioeconômicas nos resultados relacionados ao diabetes.

⁷Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Skovlund SE, Snoek FJ, Matthews DR, et al. Patient and provider perceptions of care for diabetes: results of the cross-national DAWN Study. *Diabetologia* 2006;49:279-88.

**APÊNDICE A- Projeto de Pesquisa apresentação para seleção ao doutorado no
Programa de Pós-graduação em Saúde Pública**

DIMENSÃO PSICOSSOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES

Pesquisadores Envolvidos

Sandhi Maria Barreto (Coordenadora)

Roberta Carvalho de Figueiredo

Ángel Martínez Hernáez

Valéria Maria de Azeredo Passos

Maria de Fátima Haueisen Sander Diniz

Sônia Gesteira e Matos

Germinal: Grupo de Pesquisa em Epidemiologia de Doenças Crônicas e Ocupacionais

Instituições participantes:

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte-MG

Departamento de Antropologia da Universidad Rovira I Virgile, URV, Espanha.

Convênio de colaboração inter-institucional – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia e Saúde Pública da Faculdade de Medicina da UFMG e pós-graduação em antropologia médica da Universidad Rovira I Virgile encontra-se em tramitação nas duas universidades.

1) Introdução

Um impacto crescente das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tem sido observado nas sociedades humanas. As DCNT são constituídas pelos grupos de doenças que apresentam história natural prolongada; multiplicidade de fatores de risco complexos; interação de fatores etiológicos conhecidos e desconhecidos; longo período de latência e curso assintomático; curso clínico, em geral, lento, prolongado e permanente; manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação; e evolução para graus variados de incapacidade ou para a morte¹. Nas DCNT estão incluídas as doenças cardíacas e as cerebrovasculares, os cânceres, o diabetes, a hipertensão e as doenças auto-imunes, dentre outras.

O diabetes é um importante problema de saúde pública na maioria dos países do mundo. Estimativas realizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) revelaram que em 2002, cerca de 173 milhões de pessoas de idade adulta, no mundo, tinham diabetes². Nas Américas, em 2000, estimou-se em 35 milhões o total de indivíduos com diabetes, com projeção de 64 milhões em 2025³. No Brasil, acredita-se que dez milhões de pessoas tenham diabetes e cerca de 90% desses indivíduos sejam portadores do diabetes tipo 2³.

As complicações associadas ao diabetes dificultam a realização das atividades diárias e produtivas, comprometendo a qualidade de vida². No Brasil, a mortalidade em decorrência destas complicações vem crescendo e o número de internações relacionadas à doença também

4,5 .

Pacientes com diabetes necessitam aderir a esquemas terapêuticos restritivos que envolvem modificações em seus hábitos alimentares e modos de vida, além de uso de medicações antidiabéticas. Além disso, necessitam monitorar diariamente sua glicemia. A manutenção destes cuidados ao longo da vida representa um grande desafio para o paciente e podem repercutir no seu estado de humor e bem-estar⁶. A presença de sintomas depressivos e de ansiedade em pessoas com diabetes não é infreqüente e influenciam a adesão dos mesmos ao regime terapêutico, o que pode levar à piora do seu controle metabólico e aumentar o risco de complicações^{7,8}.

No diabetes, a manutenção adequada do regime terapêutico prescrito está associada à menor risco de complicações e à redução de custos com o tratamento. No entanto, resultados de diferentes estudos mostram que a adesão dos indivíduos com diabetes varia de 50% a 80%^{9,10}.

Medir a adesão é um processo complicado, pois na maioria das vezes não é um comportamento que pode ser avaliado diretamente. Esse processo é tanto mais complicado quanto mais complexo for o regime terapêutico avaliado, como é o caso do diabetes¹¹.

O conceito de “adesão ao regime terapêutico” não é consensual, apresentando variações importantes. Os termos mais utilizados, *adherence* e *compliance*, têm significados diferentes. *Compliance*¹², traduzida por alguns autores como obediência, pressupõe um papel passivo do paciente, e refere-se, geralmente, à concordância entre o comportamento do paciente e as recomendações feitas pelo profissional da saúde. *Adherence*¹³, ou aderência, seria o termo utilizado para identificar uma escolha livre das pessoas de adotarem ou não as prescrições feitas.

Segundo alguns autores, os conceitos *Compliance* e *adherence* surgiram da visão tradicional da relação entre profissional da saúde e paciente, desenvolvida durante o período em que a morbidade e a mortalidade eram principalmente causadas pelas doenças agudas.

Como na maioria das doenças crônicas, os cuidados com o diabetes dependem da responsabilidade e decisão do próprio paciente sobre seu tratamento, ou seja, requer um papel ativo do mesmo¹⁴.

Alguns autores¹⁵ preferem a utilização de escalas de auto-cuidado e auto-gestão que permitem levar em conta a natureza dinâmica do regime terapêutico. Propõem o uso dos termos “auto-cuidado” ou “auto-gerência” para descrever o conjunto de comportamentos diários realizados pelos pacientes para controlar o diabetes. Esses termos têm sido amplamente utilizados pela *American Diabetes Association* (ADA)¹⁶ e outras organizações similares¹⁷ como alternativa aos termos *compliance* e *adherence*. O presente projeto propõe adotar o conceito “auto-cuidado” para discutir a relação do paciente com diabetes com sua doença e as recomendações feitas pelo serviço de saúde.

Fatores associados ao auto-cuidado em diabetes

O conhecimento sobre os fatores que interferem no auto-cuidado dos pacientes com diabetes advém de estudos que utilizaram diferentes conceitos, como explicado na sessão anterior. Os principais fatores identificados incluem: nível sócio-econômico, auto-avaliação da saúde, nível de complexidade do tratamento proposto, valores culturais, aspectos relativos aos serviços de saúde e ao relacionamento médico-paciente. Este último fator parece influir fortemente no nível de auto-cuidado do paciente¹⁸.

A proposta terapêutica adotada pelos profissionais de saúde é relativamente padronizada e se baseia principalmente em dieta, atividade física e medicação. O tratamento real dos portadores de diabetes, entretanto, necessita sofrer ajustes em função de dificuldades pessoais dos pacientes objetivas, incluindo financeiras, e subjetivas, que incluem medos, preconceitos e inseguranças pessoais e do meio em que vivem. O reconhecimento dessas

dificuldades pelo profissional de saúde é importante para auxiliar o paciente a lidar com a doença e alcançar melhores condições de vida¹⁹.

Médicos e pacientes, mesmo quando compartilham a mesma origem social e cultural, vêem os problemas de saúde de maneiras muito diferentes. As suas perspectivas estão baseadas em premissas e sistemas distintos de avaliação da eficácia do tratamento²⁰.

Diversos autores atribuem a essas diferenças muitas das dificuldades de comunicação percebidas entre profissionais de saúde e pacientes^{20,21}. Kleinman²² desenvolve o conceito de modelos explicativos (MEs) que tem sido muito utilizado pelas ciências da saúde para conhecer os problemas de comunicação clínica e de adesão aos regimes terapêuticos prescritos pelos médicos. Um modelo explicativo é definido como um conjunto de idéias e percepções sobre uma situação de enfermidade ou de um simples mal-estar por parte dos diferentes atores envolvidos (profissionais da saúde, família, doentes, etc.). Os MEs incluem idéias sobre os nomes das doenças, os danos, suas causas, suas expressões e os recursos que são considerados mais adequados para resolvê-los²².

Cohen et al²⁰, Hernández²⁴ e Hunt et al²¹ mostraram que pacientes e médicos enfatizam domínios diferentes em seus MEs. Os pacientes enfatizam dificuldades no domínio social e o impacto da doença em suas vidas, enquanto os médicos se preocupam mais com os problemas fisiopatológicos e o impacto físico da enfermidade.

O presente trabalho propõe investigar as discordâncias entre médicos e pacientes com relação às percepções sobre a doença e estimar em que medida estas discordâncias estão associadas à pior qualidade de vida e pior auto-cuidado dos pacientes.

2) Objetivos e Metas

2.1) Objetivo Geral

Estimar o grau de concordância entre a auto-avaliação de médicos e pacientes com diagnóstico de diabetes com relação ao nível de auto-cuidado relacionado à doença e à qualidade de vida dos pacientes.

2.2) Objetivos específicos

- Traduzir para a língua portuguesa, adaptar culturalmente e avaliar as propriedades psicométricas da escala *Summary of Diabetes Self-Care Activities-SDSCA*²⁵;
- Estimar a qualidade de vida de pacientes com diabetes e agrupá-los segundo o nível de concordância com a qualidade de vida inferida por seu médico.
- Estimar o nível de auto-cuidado de pacientes com diabetes e agrupá-los segundo o nível de concordância com o auto-cuidado relacionado à doença inferido por seu médico.
- Estimar a influência do sexo, da idade e da escolaridade de médicos e pacientes no grau de concordância observada entre os mesmos com relação à adesão do paciente ao regime terapêutico prescrito e à qualidade de vida relacionada à saúde inferida por meio de entrevista estruturada.
- Estimar a influência da formação original do médico da saúde na família na concordância observada entre os mesmos com relação à adesão do paciente ao regime prescrito e qualidade de vida relacionada à saúde inferida por meio de entrevista estruturada.
- Avaliar os modelos explicativos de dois grupos distintos: (a) pacientes e médicos que mais concordam em relação à adesão do paciente ao regime terapêutico prescrito e a sua qualidade de vida relacionada à saúde; (b) pacientes e médicos que mais discordam em relação à adesão do paciente ao regime terapêutico prescrito e sua condição de saúde.

3) Hipótese

A discordância entre médicos e pacientes com relação à avaliação do nível de auto-cuidado e qualidade de vida do paciente, interfere negativamente sobre o auto-cuidado do paciente com sua doença.

4) Justificativa

No Brasil, estima-se que dez milhões de pessoas tenham diabetes. Em Belo Horizonte, o diabetes é uma das doenças que mais desafiam a atenção em saúde, tanto pela demanda crescente dos serviços básicos, quanto pelas complicações evitáveis que continuam freqüentes.

Diferenças entre médicos e pacientes relacionadas à percepção de saúde e as necessidades decorrentes podem gerar insatisfação e pior adesão ao regime terapêutico proposto. Estudos na área mostram que o auto-cuidado exigido pela doença só pode ser alcançado com a participação efetiva do paciente no processo de tratamento^{19,26}. A qualidade da relação médico-paciente é, portanto, fundamental para o sucesso do tratamento.

No Brasil, não identificamos estudos sobre a relação médico-paciente e seu impacto no auto-cuidado de pacientes com diabetes. Em outros países, a maioria dos estudos publicados sobre o tema utiliza metodologia qualitativa, visto que esta permite identificar e analisar a mediação que os fatores sociais e culturais exercem nas formas de pensar e agir frente à saúde e à doença^{27,28,29}. A epidemiologia, por sua vez, permite dimensionar, descrever e investigar hipóteses de natureza causal ou simplesmente associativas, subsidiando e agregando a dimensão quantitativa na tomada de decisão em saúde. O presente projeto propõe integrar as duas abordagens para conhecer o impacto da relação médico paciente sobre o auto-cuidado e a qualidade de vida dos pacientes com diabetes no serviço público de atenção

básica em Belo Horizonte. A proposta conta com o apoio da Gerência de Assistência (GEAS) da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, essencial para a realização do estudo.

Portanto acredita-se que o presente projeto possa contribuir tanto para aumentar o conhecimento neste campo de investigação científica, quanto para melhorias dos serviços de atenção básica no município.

5) Métodos

5.1) Tradução e Adaptação Cultural da escala de auto cuidado em diabetes “Summary of Diabetes Self-Care Activities-SDSCA”: A escala SDSCA²⁵ é amplamente utilizada nos Estados Unidos, e é apontada como o instrumento mais utilizado para medir auto-cuidado com o diabetes em adultos. Foi testada quanto às suas propriedades, e considerada um instrumento confiável e válido na avaliação do auto-cuidado com o diabetes. É uma medida multidimensional de autogestão do diabetes, com adequada confiabilidade teste-reteste, e evidência de validade e sensibilidade à mudança. Mede indiretamente a adesão (*adherence*), mediante níveis de auto-cuidado. Será realizada a tradução para a língua portuguesa, a adaptação cultural e a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento, conforme metodologia descrita abaixo:

5.1.1) Tradução: a escala será traduzida da versão original em inglês para o português, por dois profissionais conhecedores da língua inglesa. Após pré-teste e adequação será feita a retro-tradução para a língua original, por um tradutor independente com pleno domínio da língua inglesa.

5.1.2) Adaptação cultural: será realizada utilizando-se a metodologia de grupos focais com a finalidade de explorar as diferentes dimensões de cuidados recomendados ao paciente com diabetes e contidas na escala original (dieta, monitorização da glicemia, cuidados com os pés, tabagismo e uso de medicamentos). No processo, será avaliada a clareza, a adequação da terminologia empregada, nível de compreensão das perguntas e pertinência dos itens

existentes para avaliar cada uma das dimensões de autocuidado do diabetes. O grupo focal será constituído de oito pacientes com diabetes acompanhados no Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da UFMG. As entrevistas serão gravadas, transcritas e analisadas por meio do software ATLAS.ti³⁰. Os resultados serão utilizados para fazer a adequação final da escala em língua portuguesa para o Brasil.

5.1.3) Propriedades psicométricas e confiabilidade da escala: após adaptação cultural, a escala será aplicada a cerca de 100 pacientes de ambos os sexos e diferentes níveis de escolaridade, atendidos no Serviço de Endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da UFMG. A aplicação será feita por dois entrevistadores treinados e será repetida em período de 7 a 10 dias. A consistência interna da escala será avaliada mediante dois métodos: correlação inter-item (r) e Alpha (α) de Cronbach. Será utilizada também a análise de componentes principais (ACP) para verificar de que forma os itens da escala se agrupam, indicando as diferentes dimensões da escala. A análise estatística dos dados será realizada pelo software STATA versão 10.0.

5.2) Estudo epidemiológico de concordância médico-paciente

5.2.1) Local de estudo: O estudo será realizado nas unidades básicas (Centros de Saúde) da Rede Municipal de Saúde do município de Belo Horizonte. A Rede é estruturada em nove Distritos Sanitários, sendo que cada um desses Distritos Sanitários define certo espaço geográfico, populacional e administrativo. Atualmente, a Rede Municipal de Saúde de Belo Horizonte conta com 147 Centros de Saúde, que por sua vez, tem um território de responsabilidade denominado "área de abrangência de Centro de Saúde".

5.2.2) População de estudo: Serão convidados a participar do estudo médicos de equipes de Saúde da Família e pacientes com diabetes registrados na equipe de Saúde da Família.

5.2.3) Amostragem: 1º etapa: Serão selecionados Centros de Saúde com pelo menos uma equipe com médico. Os Centros serão selecionados aleatoriamente em cada uma das regionais da Rede Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

2º etapa: Em cada Centro selecionado, pelo menos um médico será sorteado para participar. Se houver apenas um médico em condições de participar, o mesmo será escolhido. O objetivo é selecionar 250 médicos.

3ª etapa: Dois pacientes, de sexo diferente, serão escolhidos aleatoriamente entre o total de pacientes atendidos pela equipe com diagnóstico de diabetes, utilizando para tanto a listagem da equipe. Objetiva-se selecionar 500 pacientes.

Critério de inclusão: paciente ter sido atendido pelo médico selecionado na última consulta que realizou no centro de saúde.

5.2.4) Coleta de dados

Será realizada mediante questionário padronizado, contendo sessões comuns para médicos e pacientes e blocos exclusivos conforme delineado abaixo:

5.2.4.1 Blocos comuns para médicos e pacientes:

- a) Dados sócio-demográficos.
- b) Escala de auto-cuidado com o diabetes.
- c) Questionário de avaliação do estado atual de saúde SF-12³¹.

5.2.4.2 Blocos exclusivos para pacientes:

1. Modo de vida: dados relacionados à atividade física, alimentação, tabagismo e consumo de álcool.
2. Uso de serviços de saúde no último ano e mês (consultas e internações) e última visita ao médico (data, motivo e duração da consulta). Frequência com que foi atendido pelo mesmo médico no último ano. Frequência de visita ao centro de saúde no último mês por motivo outro que não consulta médica.

3. Uso de medicamentos nas últimas duas semanas.
4. Tempo de diagnóstico da doença.
5. Relação com os profissionais de saúde, médico, auxiliar de enfermagem e enfermeiro, auto-avaliada por escala de Likert.

5.2.4.3 Blocos exclusivos para médicos:

1. Tratamento prescrito na última consulta, tanto medicamentoso quanto não medicamentoso.
2. Tempo de exercício da profissão, tempo de trabalho no centro de saúde, satisfação com seu trabalho e com a equipe avaliada por meio de escala de likert.

O paciente será convidado a participar do estudo após sair de sua consulta médica. Os entrevistadores irão passar todas as informações do estudo e caso o paciente aceite participar, antes de iniciar a entrevista, ele irá ler e assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). A entrevista será realizada em local que garanta o conforto e a privacidade do paciente.

O médico será convidado a participar do estudo após suas consultas médicas diárias para que não haja interferência no seu trabalho e na rotina de trabalho do Centro de Saúde. Os entrevistadores irão passar todas as informações do estudo e caso o médico aceite participar, antes de iniciar a entrevista, ele irá ler e assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). A entrevista será realizada em local que garanta o conforto e a privacidade do médico.

5.2.5) Análise dos Dados: Os dados serão analisados utilizando o programa estatístico STATA 10.0. Serão realizadas análises descritivas dos médicos e pacientes segundo características inseridas no estudo. Médicos e pacientes serão analisados separadamente para avaliar os fatores associados com uma pior percepção da saúde e impacto na vida do paciente.

Será avaliada a concordância entre os pares médicos-pacientes, em relação a médias, escores e respostas obtidas globais e segundo estratos sócio-demográficos definidos.

5.2) Estudo qualitativo: análise de domínios culturais e modelos explicativos

De acordo com os resultados encontrados na abordagem quantitativa, serão formados dois grupos distintos, com 20 indivíduos em cada: (a) pacientes e médicos que mais concordam em relação à adesão do paciente ao regime terapêutico prescrito e a sua qualidade de vida relacionada à saúde; (b) pacientes e médicos que mais discordam em relação à adesão do paciente ao regime terapêutico prescrito e sua condição de saúde.

Esses dois grupos serão avaliados de acordo com as duas metodologias a seguir:

5.2.1) Análise de Domínios Culturais: os domínios culturais são palavras, conceitos, frases e expressões que fazem referência a uma determinada esfera conceitual^{32,33}. Este sistema ou rede de itens relacionados por famílias de conexões ou relações semânticas mostra uma estrutura interna, em que a posição de cada item e sua inserção em relação aos outros gera a lógica da significação. Estas relações são um aspecto fundamental de como um conjunto de atores pensa, organizam-se e entendem um determinado evento. Nesta medida, não apelam exclusivamente a uma dimensão lingüística ou cognitiva, mas principalmente a um universo de significados e feixes de significados construídos culturalmente no jogo social.

Será aplicada, nos dois grupos distintos, a técnica de listagem livre (*freelist*), que se baseia em três suposições: (1) quando os informantes realizam uma listagem livre, tendem a manter ordem de familiaridade; (2) os indivíduos que têm um maior conhecimento do domínio cultural efetuarão listagens mais extensas; e (3) os itens que a maior parte dos atores menciona, indicam uma maior centralidade local. Também será utilizada a técnica de *pilesorts* que oferecem uma perspectiva das relações de proximidade e distância culturais entre os diferentes itens ou termos. A análise dos dados será feita pelo software ANTHROPAC³⁴.

5.2.2) Modelos Explicativos: nos dois grupos distintos será aplicada a metodologia de modelos explicativos proposta por Kleiman²². Segundo este autor, os MEs englobam cinco aspectos das enfermidades: (a) a etiologia ou a causa da condição, (b) a duração e o modo de início dos sintomas, (c) os processos fisiopatológicos envolvidos, (d) a história natural e a severidade da enfermidade e, (e) os tratamentos indicados para a doença ou sintoma^{21,22}. As entrevistas cobrirão estes cinco aspectos e serão gravadas, transcritas e avaliadas utilizando o software ATLAS.ti^{30,35}. Médicos e pacientes serão entrevistados nos centros de saúde por profissional da saúde capacitado.

6) Aspectos Éticos

O projeto foi submetido aos Comitês de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte e da Universidade Federal de Minas Gerais. Os direitos do/a participante de todo estudo científico são assegurados pela leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início da entrevista.

7) Referências Bibliográficas

- 1- Lessa I. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2004; 9(4): 931-43.
- 2- WHO. World Health Organization. *Screening for type 2 diabetes*: report of World Health Organization and International Diabetes Federation meeting. Geneva: Department of Noncommunicable disease surveillance, 2003b. Disponível em: <<http://www.who.int/diabetes/currentpublications/en/>>.
- 3- Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad Saude Publica*. 2003; 19(1), suppl.1: 29-36.
- 4- Franco LJ, Rocha JSY. O aumento das hospitalizações por diabetes na região de Ribeirão Preto, SP, no período de 1988-97. *Diabetes Clínica*. 2002; 6:108.

- 5- Passos VA, Barreto SM, Diniz L, Lima-Costa MF. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a community. The Bambui Health and Ageing Study. Sao Paulo Med J. 2005; 123(2): 66-71.
- 6- Lloyd CE, Dyert PH, Barnett AH. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. Diabet Med 2000;17:198-202.
- 7- Gary TL, Crum RM, Cooper-Patrick L, Ford D, Brancati FL: Depressive symptoms and metabolic control in African- Americans with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2000; 23:23–29,
- 8- Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. Arch Intern Med. 2000;160:3278 –3285.
- 9- Glasgow R, Anderson R. In Diabetes Care, moving from Compliance to Adherence is not enough – something entirely different is needed. Diabetes Care. 1999; 22:2090-3.
- 10- Chatterjee JS. From compliance to concordance in diabetes. J Med Ethics. 2006; 32:507-510.
- 11- Toobert D, Hampson S, Glasgow R. The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure: Results from 7 studies and a revised scale. Diabetes Care. 2000; 23:943-50
- 12- Meichenbaum D, Turk DC. Facilitating treatment adherence - a practitioner's guidebook. New York, London: Plenum Press, 1987: 20.
- 13- Brawley LR, Culos-Reed N. Studying adherence to therapeutic regimens: overview, theories, recommendations. Control Clin Trials. 2000; 21:156s-163s.
- 14- Glasgow RE, Wilson W, McCaul KD. Regimen Adherence: a problematic construct in diabetes research. Diabetes Care. 1985; 8: 300-301.
- 15- Glasgow RE, Anderson RM. In diabetes care, moving from compliance to adherence is not enough: something entirely different is needed. Diabetes Care. 1999; 22:2090-2092.
- 16- American Diabetes Association. Report of the Task Force on the Delivery of Diabetes Self-Management of Education and Medical Nutrition Therapy. Diabetes Spectrum. 1999. 12: 44-47.
- 17- Clement S: Diabetes self-management education. Diabetes Care; 1995; 18: 1204 – 1214

- 18- Ruggiero L, Glasgow RE, Dryfoos JM, Rossi JS, Prochaska JO, Orleans CT, et al. Diabetes self-management: self-reported recommendations and patterns in a large population. *Diabetes Care*. 1997; 20:568-576.
- 19- Mercado FJ, Herrera IMR, Valdez E.. La perspectiva de enfermos crónicos sobre la atención médica en Guadalajara, México. Un estudio cualitativo. *Cad Saude Publica*. 2000; 16(3): 759-772.
- 20- Cohen MZ, Tripp T, Smith C, Soforoman B, Lively S. Explanatory models of diabetes: patient practioner variation. *Soc Sci Med*. 1994; 38(1): 59-66.
- 21- Hunt I, Valenzuela M. Porque me tocó a mi? Mexican-American diabetes patient's causal stories and their relationship to treatment behaviors. *Soc Sci Med*. 1998; 46(8): 959-969.
- 22- Kleinman A. Patients and healers in the context of culture. Berkeley: University of California Press; 1980.
- 23- Helman CG. Cultura, saúde e doença. 4a Ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas; 2006.
- 24- Hernandez CA. The experience of living with insulin-dependent diabetes: Lessons for the diabetes educator. *Diabetes Educ*. 1995; 21: 33-37.
- 25- Toobert DJ, Glasgow RE. Assessing diabetes self-management: the summary of diabetes self-care activities questionnaire. In *Handbook of Psychology and Diabetes*. Bradley C, Ed. Chur, Switzerland, Harwood Academic, 1994, p. 351–375.
- 26- Donovan JL, Blake DR. Patient non-compliance: deviance or reasoned decision making? *Soc Sci Med*. 1992; 34:507–13.
- 27- Uchôa E, Vidal JM. Antropologia Médica: Elementos Conceituais e Metodológicos para uma Abordagem da Saúde e da Doença. *Cad. Saúde Públ*. 1994; 10(4): 497-504.
- 28- Wens J, Vermeire E, Van Royen P, Sabbe B, Denekens J. GPs' perspectives of type 2 diabetes patients' adherence to treatment: A qualitative analysis of barriers and solutions. *BMC Fam Pract*. 2005; 6:20.

- 29- Cerkoney KA, Hart LK: The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1980; 3:594–598.
- 30- Muhr, T. ATLAS.ti: The knowledge workbench, visual qualitative data analysis management model building. User's Manual. Berlin: Thomas Muhr, Scientific Software Development; 1997.
- 31- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1997; 39:143-50
- 32- Spradley J. *The Ethnographic Interview*. Holt, Rinehart, and Winston, New York; 1979.
- 33- Romney, AK. Quantitative models, science and cumulative knowledge. *Journal of Quantitative Anthropology*. 1989; 1:153-223.
- 34- Borgatti, 1996. ANTHROPAC software version 4.98. Analytic Technologies.
- 35- Glaser BG, Strauss AL. *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York, 1967.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre Esclarecido – Grupos Focais

PROJETO DE PESQUISA

DIMENSÃO PSICOSSOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Apresentação do estudo:

O paciente com diabetes precisa ter uma série de cuidados ao longo de sua vida. Esses cuidados e a satisfação do paciente com seu tratamento são fundamentais para retardar ou evitar o aparecimento de complicações.

Objetivos do estudo:

Conhecer como os pacientes se cuidam e entendem o diabetes.

Como será o estudo?

O estudo consiste de reuniões com grupos de pacientes que apresentam a doença para discutir os cuidados com o diabetes. Toda conversa será gravada, mas as informações obtidas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos, e serão guardadas com segurança, somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos no projeto. Após a utilização dessas gravações pelos pesquisadores, elas serão destruídas.

Instituições envolvidas no estudo:

Faculdade de Medicina da UFMG

Secretaria de Saúde do Município de Belo Horizonte-MG

Seus direitos como participante:

Sua participação é inteiramente voluntária, sendo fundamental que ocorra durante todo o estudo. Entretanto, se quiser, poderá deixar de responder a qualquer pergunta durante as seções de grupos focais ou deixar de participar da pesquisa a qualquer momento.

Sua recusa ou interrupção do consentimento para participar do estudo não terá nenhuma interferência em seu atendimento e acompanhamento pela equipe de saúde do Centro de Saúde.

Caso o/a Sr/Sra tenha alguma despesa para o seu deslocamento até o local de realização dos grupos focais, o/a Sr/Sra será ressarcido da quantia gasta.

Uma cópia deste Termo de Consentimento lhe será entregue. Qualquer dúvida sobre a sua participação neste estudo poderá ser apresentada à Prof^ª. Sandhi Maria Barreto ou Roberta Carvalho de Figueiredo da Faculdade de Medicina/ UFMG pelo telefone (31) 3409 9938. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte-MG. Sua assinatura abaixo significa que o/a Sr./Sra. leu e compreendeu todas as informações e concorda em participar deste estudo.

O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte é Avenida Afonso Pena, 2336 - 9º andar, Bairro Funcionários - Belo Horizonte – MG, CEP: 30130-007 e o telefone é 32775309.

Nome do participante:

Documento de Identidade:

Endereço:

Telefone para contato:

Declaro que compreendi as informações apresentadas neste documento e dei meu consentimento para participação no estudo.

Assinatura _____

Local:

Data: ____/____/____

Nome do pesquisador/a:

Assinatura: _____

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre Esclarecido – Médicos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE MEDICINA



**DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO
DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES.**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Apresentação do estudo:

O diabetes é uma doença crônica que demanda uma série de cuidados por parte dos pacientes ao longo de suas vidas. Esses cuidados e a satisfação do paciente com seu tratamento são fundamentais para retardar ou evitar o aparecimento de complicações. As relações entre médicos e pacientes, embora fundamentais, continuam a gerar frustrações e dificuldades que interferem no sucesso do tratamento. Conhecer como médicos e pacientes percebem a doença, o tratamento, as dificuldades associadas, pode ajudar a orientar ações de saúde e mudanças na abordagem do paciente voltadas para a assistência integral dessa população, levando em conta as dimensões psicológicas e sociais da doença.

Objetivos do estudo:

Avaliar as percepções de pacientes com diabetes e de médicos sobre os cuidados dos pacientes com a sua doença.

Instituições envolvidas no estudo:

Faculdade de Medicina da UFMG

Secretaria de Saúde do Município de Belo Horizonte-MG

Participação no estudo:

Sua participação no estudo será através do preenchimento de um questionário. Se o/a Sr/Sra concordar em participar do estudo suas respostas serão mantidas em sigilo. Somente os pesquisadores responsáveis terão acesso as suas respostas para verificar as informações do estudo. Toda entrevistas pode gerar algum constrangimento, no entanto, serão tomadas todas as medidas para garantir seu conforto e privacidade.

Seus direitos como participante:

Sua participação no estudo é voluntária. O/A Sr/Sra pode decidir fazer parte do estudo ou desistir a qualquer momento. O/A sr/sra receberá uma via assinada deste termo de consentimento. Todas as informações obtidas das entrevistas serão confidenciais, identificadas por um número e sem menção ao seu nome. Elas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos, e serão guardadas com segurança, somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos no projeto.

Sua recusa ou interrupção do consentimento para participar do estudo não terá nenhuma interferência em seu trabalho na equipe de saúde do Centro de Saúde.

Uma cópia deste Termo de Consentimento lhe será entregue. Qualquer dúvida sobre a sua participação neste estudo poderá ser apresentada à Prof^ª. Sandhi Maria Barreto ou Roberta Carvalho de Figueiredo da Faculdade de Medicina/ UFMG pelo telefone (31) 3409 9938. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte-MG. Sua assinatura abaixo significa que o/a Sr./Sra. leu e compreendeu todas as informações e concorda em participar deste estudo.

O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte é Avenida Afonso Pena, 2336 - 9º andar, Bairro Funcionários - Belo Horizonte – MG, CEP: 30130-007 e o telefone é 32775309.

Nome do participante: _____

Documento de Identidade: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

Declaro que compreendi as informações apresentadas neste documento e dei meu consentimento para participação no estudo.

Assinatura: _____

Nome do entrevistador/a: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE D– Termo de Consentimento Livre Esclarecido – Pacientes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE MEDICINA



DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO
DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES.
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Apresentação do estudo:

O paciente com diabetes precisa ter uma série de cuidados ao longo de sua vida. Esses cuidados e a satisfação do paciente com seu tratamento são fundamentais para retardar ou evitar o aparecimento de complicações. As relações entre médicos e pacientes, embora fundamentais, continuam a gerar frustrações e dificuldades que interferem no sucesso do tratamento. Conhecer como médicos e pacientes percebem a doença, o tratamento, as dificuldades associadas, pode ajudar a orientar ações de saúde e mudanças na abordagem do paciente voltadas para a assistência integral dessa população, levando em conta as dimensões psicológicas e sociais da doença.

Objetivos do estudo:

Avaliar as percepções de pacientes com diabetes e de médicos sobre os cuidados dos pacientes com a sua doença.

Instituições envolvidas no estudo:

Faculdade de Medicina da UFMG

Secretaria de Saúde do Município de Belo Horizonte-MG

Participação no estudo:

Sua participação no estudo será através do preenchimento de questionários. Se o/a Sr/Sra concordar em participar do estudo suas respostas serão mantidas em sigilo. Somente os pesquisadores responsáveis terão acesso as suas respostas para verificar as informações do estudo. Toda entrevistas pode gerar algum constrangimento, no entanto, serão tomadas todas as medidas para garantir seu conforto e privacidade.

Seus direitos como participante:

Sua participação no estudo é voluntária. O /A Sr/Sra pode decidir fazer parte do estudo ou desistir a qualquer momento. O/A sr/sra receberá uma via assinada deste termo de consentimento. Todas as informações obtidas das entrevistas serão confidenciais, identificadas por um número e sem menção ao seu nome. Elas serão utilizadas exclusivamente para fins científicos, e serão guardadas com segurança, somente terão acesso a elas os pesquisadores envolvidos no projeto.

Sua recusa ou interrupção do consentimento para participar do estudo não terá nenhuma interferência em seu atendimento e acompanhamento pela equipe de saúde do Centro de Saúde.

Caso o/a Sr/Sra tenha alguma despesa para o seu deslocamento até o local de realização do estudo, o/a Sr/Sra será ressarcido da quantia gasta.

Qualquer dúvida sobre sua participação neste estudo poderá ser apresentada à Prof^ª. Sandhi Maria Barreto ou Roberta Carvalho de Figueiredo da Faculdade de Medicina/ UFMG pelo telefone (31) 3409 9938. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte-MG. Sua assinatura abaixo significa que o/a Sr./Sra. leu e compreendeu todas as informações e concorda em participar deste estudo.

O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte é Avenida Afonso Pena, 2336 - 9º andar, Bairro Funcionários - Belo Horizonte – MG, CEP: 30130-007 e o telefone é 32775309.

Nome do participante: _____

Documento de Identidade: _____

Endereço: _____

Telefone para contato: _____

Declaro que compreendi as informações apresentadas neste documento e dei meu consentimento para participação no estudo.

Assinatura: _____

Nome do entrevistador/a: _____

Assinatura: _____

DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO
DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES.

Questionário para pacientes

Identificação

Questão 01. CÓDIGO DO ENTREVISTADOR(A): |_|_|_|_|_|

Questão 02. ID MÉDICO: |_|_|_|_|_|

Questão 03. CÓDIGO DO CENTRO DE SAÚDE: |_|_|_|

Questão 04. DATA DA ENTREVISTA: |_|_|_|_|/|_|_|_|/|_|_|_|_|_|_|_|_|
DIA MÊS ANO

Questão 05. HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA: |_|_|_|_|:|_|_|_|_|

Questão 06. SEXO DO(A) PACIENTE

0 () masculino

1 () feminino

Bloco 1. Dados sócio-demográficos

“Para começar, faremos algumas perguntas sobre sua história pessoal ou suas condições de vida”.

Questão 01: O(a) senhor(a) poderia me informar sua data de nascimento?

99 () NS/NR

Questão 02: Qual é o seu estado civil? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () Solteiro(a)

1 () Casado(a)

2 () Desquitado(a)/Divorciado(a)/Separado(a)

3 () Viúvo(a)

4 () União Estável

99 () NS/NR

Questão 03. Qual é sua cor ou raça? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 0 () Preta
- 1 () Parda
- 2 () Branca
- 3 () Amarela
- 4 () Indígena
- 99 () NS/NR

Questão 04. Qual foi o curso mais elevado que o(a) senhor(a) frequentou ou frequenta? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 0 () Elementar (primário)
- 1 () Ensino fundamental ou 1º grau
- 2 () Ensino médio ou 2º grau
- 3 () Superior
- 4 () Mestrado ou doutorado
- 5 () Alfabetização de adultos
- 6 () Nunca frequentou escola (*pule para a questão 06*)
- 88 () NSA
- 99 () NS/NR

Questão 05. Qual foi a última série que o(a) senhor(a) concluiu, com aprovação, nesse último curso que frequentou? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 1 () 1ª série ou 1 ano
- 2 () 2ª série ou 2º ano
- 3 () 3ª série ou 3º ano
- 4 () 4ª série ou 4º ano
- 5 () 5ª série ou 5º ano
- 6 () 6ª série ou 6º ano
- 7 () 7ª série ou 7º ano
- 8 () 8ª série ou 8º ano
- 9 () Nunca frequentou escola
- 88 () NSA
- 99 () NS/NR

Questão 06. O(a) senhor(a) teve algum trabalho na semana anterior?

1 () Sim

2 () Não (*pule para a questão 09*)

99 () NS/NR

Questão 07. Neste trabalho que teve, o(a) senhor(a) era: (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () Empregado(a) (*incluir funcionário público*)

2 () Trabalhador(a) doméstico(a)

3 () Conta-própria

4 () Empregador(a)

5 () Trabalhador(a) não remunerado(a)

88 () NSA

99 () NS/NR

Questão 08. Neste emprego o(a) senhor(a) tinha carteira de trabalho assinada?

1 () Sim

2 () Não

88 () NSA

99 () NS/NR

A questão 09 será respondida apenas se a resposta da questão 06 for “não”.

Questão 09. O(a) senhor(a) tomou alguma providência para conseguir trabalho na semana anterior?

1 () Sim

2 () Não

88 () NSA

99 () NS/NR

Questão 10. No mês passado, qual foi aproximadamente sua renda familiar líquida, isto é, a soma de rendimentos, já com descontos, de todas as pessoas que contribuem regularmente para as despesas de sua casa?

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTAS 01

- 1 () Não há renda
- 2 () Menos de 510 reais
- 3 () 510 reais
- 4 () Entre 511 e 1019 reais
- 5 () Entre 1020 e 1529 reais
- 6 () Entre 1530 e 2039 reais
- 7 () Entre 2040 e 2549 reais
- 8 () 2500 reais ou mais
- 99 () NS/NR

Questão 11. O(a) senhor(a) possui plano privado para a assistência à saúde (plano de saúde)?

- 1 () sim
- 2 () não

Questão 12. O(a) senhor(a) participa de grupos de apoio para pacientes com diabetes no Centro de Saúde que O(a) senhor(a) é atendido? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () Sim, participa atualmente → 12b. Há quanto tempo? (ANOTE NA OPÇÃO CORRETA)

|_|_| dias

|_|_| semanas

|_|_| meses

|_|_| anos

99 () NS/NR

- 2 () Não, mas já participou
- 3 () Não

Bloco 2. Uso de serviços de saúde

As próximas perguntas estão relacionadas ao cuidado com a sua saúde.

Questão 01. Nos últimos doze meses o(a) senhor(a) esteve internado(a)?

- 1 () Sim
- 2 () Não (*pule para a questão 03*)
- 99 () NS/NR (*pule para a questão 03*)

Questão 02. Nos últimos doze meses, quantas vezes o(a) senhor(a) esteve internado(a)?

1 |__|__| vezes

88 () NSA

99 () NS/NR

Questão 03. Nos últimos 12 meses, quantas vezes o(a) senhor(a) foi atendido(a) pelo(a) Dr(a) (nome do(a) médico(a) da pesquisa)?

1 |__|__| vezes

99 () NS/NR

Questão 04. Há quanto tempo foi a sua última consulta com o(a) Dr(a) (nome do(a) médico(a) da pesquisa)? (ANOTE NA OPÇÃO CORRETA)

0 |__|__| dias

1 |__|__| semanas

2 |__|__| meses

3 |__|__| anos

99 () NS/NR

Questão 05. Além do(a) Dr(a) (nome do(a) médico(a) da pesquisa), o(a) senhor(a) consultou com outro(s) médico(s) nos último 12 meses?

1 () Sim → 05b. Quantas vezes? 1 |__|__| vezes

99 () NS/NR

2 () Não

Questão 06. Há quanto tempo o(a) senhor(a) é atendido(a) neste Centro de Saúde (nome do Centro de Saúde)?

0 |__|__| dias

1 |__|__| semanas

2 |__|__| meses

3 |__|__| anos

99 () NS/NR

Bloco 3. Utilização de medicamentos

Vamos falar agora sobre os medicamentos que o(a) Sr(a) usou **NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS**. Vamos falar daqueles medicamentos que foram prescritos pelo médico e também daqueles que não foram prescritos. Além disso, vamos falar tanto daqueles medicamentos que o(a) senhor(a) usou de **FORMA CONTÍNUA OU REGULAR**, quanto daqueles que o(a) senhor(a) usou apenas de vez em quando.

Questão 01. Nas últimas duas semanas, o(a) senhor(a) utilizou algum tipo de medicamento?

1 () sim

2 () não (*pule para a questão 03*)

Questão 02.

Por qual motivo?

99 () NS/NR

Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) senhor(a) tomou o medicamento por causa (inserir o motivo)?

1. |__|__| dias 99 () NS/NR

2. |__|__| dias 99 () NS/NR

3. |__|__| dias 99 () NS/NR

4. |__|__| dias 99 () NS/NR

5. |__|__| dias 99 () NS/NR

6. |__|__| dias 99 () NS/NR

7. |__|__| dias 99 () NS/NR

Questão 03. “Nas últimas duas semanas, o(a) senhor(a) utilizou algum outro tipo de tratamento para o seu diabetes, diferente do medicamento ou da insulina prescritos por seu médico?”

1 () sim → 03b. Qual? _____

2 () não

Bloco 04. Condições de Saúde e Percepção do Risco de Complicações do diabetes

Agora faremos algumas perguntas sobre seu estado de saúde e alguns problemas associados ao diabetes que o(a) senhor(a) teve ou tenha.

Questão 01. De um modo geral, em comparação a pessoas da sua idade, como o(a) senhor(a) considera o seu estado de saúde? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 1 () Muito bom
- 2 () Bom
- 3 () Regular
- 4 () Ruim
- 5 () Muito ruim

Questão 02. Com que idade um médico lhe informou pela primeira vez que o(a) senhor(a) tinha diabetes?

- 1 |__|__| anos
- 99 () NS/NR

Questão 03: Qual tipo de diabetes o(a) senhor(a) tem? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 1 () diabetes do tipo 1
- 2 () diabetes do tipo 2
- 99 () NS/NR

Questão 04. O(a) Dr (nome do(a) médico(a) da pesquisa) já lhe disse que o(a) senhor(a) tem doença do rim por causa do diabetes?

- 1 () sim (*pule para a questão 06*)
- 2 () não
- 99 () NS/NR

Questão 05. O(a) senhor(a) acha que seu risco de ter doença do rim por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 1 () quase nenhum
- 2 () leve
- 3 () moderado
- 4 () alto
- 88 () NA

Questão 06. O(a) Dr (nome do(a) médico(a) da pesquisa) já lhe disse que o(a) senhor(a) tem doença do coração por causa do diabetes?

1 () sim (*pule para a questão 08*)

2 () não

99 () NS/NR

Questão 07. O(a) senhor(a) acha que seu risco de ter doença do coração por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () quase nenhum

2 () leve

3 () moderado

4 () alto

88 () NA

Questão 08. O(a) Dr (nome do(a) médico(a) da pesquisa) já lhe disse que o(a) senhor(a) tem doença da retina\perda de visão por causa do diabetes?

1 () sim (*pule para a questão 10*)

2 () não

99 () NS/NR

Questão 09. O(a) senhor(a) acha que seu risco de ter problemas de visão por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () quase nenhum

2 () leve

3 () moderado

4 () alto

88 () NA

Questão 10. O(a) Dr (nome do(a) médico(a) da pesquisa) já lhe disse que o(a) senhor(a) tem pé diabético (feridas nos pés) por causa do diabetes?

1 () sim

2 () não

99 () NS/NR

Questão 11. O(a) senhor(a) acha que seu risco de perder sua perna por causa do diabetes é?
(LER AS ALTERNATIVAS)

1 () quase nenhum

2 () leve

3 () moderado

4 () alto

Questão 12. Algum familiar próximo (por exemplo, seu pai, sua mãe, seu(sua) irmão(ã), seu (sua) tio(a)) tem ou teve diabetes?

1 () Sim

2 () Não

99 () NS/NR

Questão 13. Alguma pessoa próxima ao(a) senhor(a) (por exemplo, cônjuge, amigo, vizinho mais chegado) tem ou teve diabetes?

1 () Sim

2 () Não

99 () NS/NR

Questão 14. O(a) senhor(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)?

_____, _____ kg

99 () NS/NR

Questão 15. O(a) senhor(a) sabe sua altura (mesmo que seja valor aproximado)?

___ m _____ cm

99 () NS/NR

Bloco 05. Relação com os profissionais de saúde

Agora vamos falar sobre o seu relacionamento com os profissionais de saúde do Centro de Saúde (nome do centro de saúde). Neste cartão estão as opções de resposta. Por favor, escolha a opção que mais se aproxime de sua opinião, sendo uma para cada pergunta.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTAS 02

Questão 01. Em sua opinião, o seu relacionamento com o seu médico é:

- 1 () muito difícil
- 2 () difícil
- 3 () fácil
- 4 () muito fácil

Questão 02. Em sua opinião, o seu relacionamento com os auxiliares de saúde é:

- 1 () muito difícil
- 2 () difícil
- 3 () fácil
- 4 () muito fácil

Questão 03. Em sua opinião, o seu relacionamento com os agentes comunitários de saúde é:

- 1 () muito difícil
- 2 () difícil
- 3 () fácil
- 4 () muito fácil

Bloco 06. Hábitos de vida: consumo de bebidas alcólicas

As próximas perguntas se referem ao consumo de cerveja, chope, vinho, uísque, cachaça ou outros destilados, licores, batidas ou qualquer outro tipo de bebida alcoólica.

Questão 01. Atualmente, o(a) senhor(a) consome bebidas alcólicas?

- 1 () Sim
- 2 () Não (*pule para o bloco 07*)

Questão 02. Com que frequência o(a) senhor(a) consome bebidas alcólicas? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 1 () todos os dias
- 2 () 5 a 6 dias por semana
- 3 () 3 a 4 dias por semana

4 () 1 a 2 dias por semana

5 () quase nunca

6 () nunca

Bloco 07. Indicadores de autocuidado do diabetes

Agora, faremos algumas perguntas sobre seu próprio cuidado do diabetes. As perguntas se referem aos últimos sete dias, isto é, da última (dia da semana) até ontem.

Alimentação Geral

Questão 01: No último mês, em média, quantos dias por semana, o(a) senhor(a) seguiu as recomendações sobre a alimentação que seu médico ou outro profissional da saúde fez para o(a) senhor(a)?

0 1 2 3 4 5 6 7

Questão 02: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) comeu frutas ou verduras e legumes pelo menos cinco vezes ao dia?

0 1 2 3 4 5 6 7

Alimentação Específica

Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) comeu (ler os alimentos da tabela), no café da manhã? No almoço? No lanche da tarde? No jantar? Na ceia?

Alimentos	Refeições ao longo do dia					
	Café da manhã	Intervalo da manhã	Almoço	Lanche da tarde	Jantar	Ceia
1 Frutas	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
2 Arroz, macarrão, inhame, mandioca, batata, farinha, angu	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
3 Bolo, biscoito, pães	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
4 Legumes	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
5 Verduras	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7

6 Leite comum, com gordura	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
7 Manteiga	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
8 Queijos amarelos ou muçarela	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
9 Iogurte ou coalhada	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7
10 Carne vermelha (porco ou boi)	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7

Atividade Física

Atividade Física Total:

Questão 01: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) realizou pelo menos 30 minutos de atividade física sem parar? (inclua atividades realizadas em casa e o tempo que você caminha para ir de um lugar a outro).

0 1 2 3 4 5 6 7

Atividade Física no lazer:

Questão 02: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) realizou atividades físicas no seu tempo livre como caminhada, natação, andar de bicicleta, exercícios em academia? Não inclua aqui os exercícios que o(a) senhor(a) faz na rotina de sua casa ou no seu trabalho.

0 1 2 3 4 5 6 7

Monitorização da Glicemia

Questão 01. O(a) senhor(a) usa insulina?

1 () Sim

2 () Não (*pule para cuidados com os pés*)

Questão 02. O(a) senhor(a) tem ou recebeu um aparelho para medir sua glicemia em casa?

1 () Sim

2 () Não (*pule para cuidados com os pés*)

Questão 03: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) mediu sua glicemia?

0 1 2 3 4 5 6 7 *(Se a resposta for o (zero), pular para cuidados com os pés)*

Questão 04: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) mediu sua glicemia exatamente no número de vezes que seu médico e/ou profissional de saúde lhe recomendou?

0 1 2 3 4 5 6 7

Cuidados com os pés

Questão 01: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) lavou seus pés?

0 1 2 3 4 5 6 7

Questão 02: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) secou entre os dedos dos seus pés após lavá-los?

0 1 2 3 4 5 6 7

Questão 03: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) passou creme hidratante nos seus pés?

0 1 2 3 4 5 6 7

Questão 04: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) examinou seus pés?

0 1 2 3 4 5 6 7

Questão 05: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) examinou por dentro do seu sapato?

0 1 2 3 4 5 6 7

Medicamentos

Questão 01: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) tomou os medicamentos receitados para o diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7 *(Se a resposta for o (zero), pular para a questão 03)*

Questão 02: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) tomou o número exato de medicamentos que foi receitado para o diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7

As questões 03 e 04 deste bloco devem ser feitas para aqueles(as) pacientes que usam insulina

Questão 03: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) tomou as injeções de insulina que foram prescritas para você?

0 1 2 3 4 5 6 7 (*Se a resposta for 0 (zero), pular para tabagismo*)

88 () NA: não usa insulina

Questão 04: Nos últimos sete dias, em quantos dias o(a) senhor(a) tomou exatamente a dose de insulina que foi prescrita para você?

0 1 2 3 4 5 6 7

88 () NA: não usa insulina

Tabagismo

Questão 01: Nos últimos sete dias, o(a) senhor(a) fumou pelo menos um cigarro, mesmo que só uma tragada?

1 () Sim

2 () Não (*pular para a questão 03*)

Questão 02: Em média, quantos cigarros o(a) senhor(a) fumou por dia?

1 |__|__| cigarros

99 () NS/NR

Questão 03: Quando o(a) senhor(a) fumou seu último cigarro? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () Nunca fumou

2 () Mais de dois anos atrás

3 () Um a dois anos atrás

4 () Quatro a doze meses atrás

5 () Um a três meses atrás

6 () No último mês

7 () Hoje

Bloco 08. Percepção do próprio cuidado e do conhecimento sobre o diabetes

Agora gostaríamos de saber como o(a) senhor(a) avalia o seu conhecimento sobre o diabetes e como o(a) senhor(a) avalia o seu cumprimento das recomendações sobre o cuidado do diabetes que seu médico passa para o(a) senhor(a).

Questão 01. Numa escala de 0 a 10, que nota o(a) senhor(a) daria para seu conhecimento sobre o diabetes? Sabendo que 10 seria a maior nota, ou seja, conhece muito bem sobre o diabetes e 0 seria a menor nota, ou seja, não conhece nada sobre o diabetes.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Questão 02. Numa escala de 0 a 10, que nota o(a) senhor(a) daria para o(a) senhor(a) mesmo para o seu cumprimento das recomendações que o Dr(a) (nome do médico da pesquisa) lhe faz sobre os cuidados com o seu diabetes? Sabendo que 10 seria a maior nota, ou seja, cumpre tudo que o médico recomendou, e 0 seria a menor nota, ou seja, não cumpre nada que o médico recomendou.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bloco 09. Adesão às recomendações feitas pelo médico para o cuidado com o diabetes

As próximas perguntas estão relacionadas ao seu cumprimento das recomendações sobre o cuidado do seu diabetes que o(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa) passou para o(a) senhor(a) na sua última consulta, ou seja, aquela que o(a) senhor(a) teve antes desta de hoje. Neste cartão estão as opções de respostas, por favor, escolha uma alternativa para cada pergunta.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTA 03

Questão 01: Desde a sua última consulta com o(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa), o(a) senhor(a), em geral, seguiu as recomendações sobre alimentação que ele(a) passou para o(a) senhor(a) para o controle do seu diabetes?

1 () nunca

2 () pouco

3 () muito

4 () totalmente

Questão 02: Desde a sua última consulta com o(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa), o(a) senhor(a), em geral, seguiu as recomendações sobre atividade física que ele(a) passou para o(a) senhor(a) para o controle do seu diabetes?

1 () nunca

2 () pouco

3 () muito

4 () totalmente

Questão 03: Desde a sua última consulta com o(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa), o(a) senhor(a), em geral, seguiu as recomendações sobre cuidados com os pés que ele(a) passou para o(a) senhor(a) para o controle do seu diabetes?

1 () nunca

2 () pouco

3 () muito

4 () totalmente

Questão 04: Em geral, o(a) senhor(a) seguiu a prescrição de medicamentos para o diabetes feita pelo(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa) na sua última consulta?

1 () nunca

2 () pouco

3 () muito

4 () totalmente

A questão 05 abaixo deve ser feita apenas para pacientes que usam insulina e que tem o aparelho de medir glicemia em casa

Questão 05: Em geral, o(a) senhor(a) mediu a sua glicemia conforme o(a) seu(ua) médico(a) recomendou na sua última consulta?

1 () nunca

2 () pouco

3 () muito

4 () totalmente

88 () NA

Questão 06: Se o(a) senhor(a) fuma, hoje o(a) Dr. (nome do(a) médico(a) da pesquisa) lhe orientou para parar de fumar ou quis encaminhar o(a) senhor(a) para um programa de ajuda para parar de fumar? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () Sim

2 () Não

3 () Não fuma

Bloco 10. Percepção do controle do diabetes

A próxima pergunta se refere ao controle do seu diabetes.

Questão 01: Até que ponto o seu diabetes está controlado? (LER AS ALTERNATIVAS)

1 () nada controlado

2 () um pouco controlado

3 () bem controlado

4 () totalmente controlado

Bloco 11. PAID (Problems Areas in Diabetes)

Em sua opinião, em que medida as questões relacionadas ao diabetes que vou listar a seguir são um problema para o(a) senhor(a)? Neste cartão estão as opções de respostas, por favor, escolha uma opção para cada pergunta.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTA 04

Questão 01. A falta de metas claras no cuidado do seu diabetes:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

2 () É um problema moderado

3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 02. Sentir-se desencorajado(a) com o seu tratamento do diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 03. Sentir medo quando pensa em viver com diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 04. Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas aos cuidados com o seu diabetes (por exemplo, pessoas falando para o(a) senhor(a) o que o(a) senhor(a) deve comer):

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 05. Sentir-se privado(a) (limitado(a)) com relação à comida e às refeições:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 06. Ficar deprimido(a) quando pensa em ter que viver com diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 07. Não saber se o seu humor ou sentimentos estão relacionados com o seu diabetes:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

2 () É um problema moderado

3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 08. Sentir que seu diabetes é um peso para você:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

2 () É um problema moderado

3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 09. Preocupar-se com episódios de glicose baixa:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

2 () É um problema moderado

3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 10. Ficar bravo(a)/irritado(a) quando pensa em viver com diabetes:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

2 () É um problema moderado

3 () É quase um problema sério

4 () É um problema sério

Questão 11. Preocupar-se com a comida e o que comer:

0 () Não é um problema

1 () É um pequeno problema

- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de complicações sérias:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 13. Sentir-se culpado(a) ou ansioso(a) quando você deixa de cuidar do seu diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 14. Não aceitar seu diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 15. Sentir-se insatisfeito(a) com o médico que cuida do seu diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 16. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 17. Sentir-se sozinho(a) com o seu diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 18. Sentir que seus amigos e familiares não apóiam seus esforços em lidar com o seu diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 19. Lidar com as complicações do diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 20. Sentir-se esgotado(a) com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes:

- 0 () Não é um problema

- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Bloco 12. Vizinhança

Para finalizar, gostaríamos de saber como é viver onde o(a) senhor(a) mora, já que muitas condições da vizinhança podem melhorar ou piorar a saúde das pessoas.

Por vizinhança, queremos dizer o lugar onde fica sua casa e a área em volta dela, onde o(a) senhor(a) tem atividades do dia-a-dia como fazer compras, ir à praça ou visitar vizinhos. Pode incluir ainda o local onde estão instituições religiosas ou públicas ou de comércio.

Vou fazer algumas afirmativas sobre sua vizinhança e quero saber se o(a) senhor(a) concorda com elas. Neste cartão estão as opções de resposta. Por favor, escolha a opção que mais se aproxime de sua opinião, sendo uma para cada afirmativa.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTA 05

Questão 01. Sua vizinhança oferece muitas condições para que as pessoas sejam fisicamente ativas (por exemplo, possam fazer caminhada, andar de bicicleta).

- 0 [] Concordo totalmente
- 1 [] Concordo parcialmente
- 2 [] Não concordo nem discordo
- 3 [] Discordo parcialmente
- 4 [] Discordo totalmente

Questão 02. Há muitas oportunidades para praticar atividades físicas ou esportes em clubes, academias, ou outros espaços na sua vizinhança.

- 0 [] Concordo totalmente
- 1 [] Concordo parcialmente
- 2 [] Não concordo nem discordo
- 3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 03. É agradável fazer caminhadas na sua vizinhança.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 04. É fácil ir a pé aos lugares na sua vizinhança.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 05. Frequentemente o(a) senhor(a) vê outras pessoas fazendo caminhadas na sua vizinhança.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 06. Frequentemente o(a) senhor(a) vê outras pessoas praticando atividade física na sua vizinhança (por exemplo: correndo, andando de bicicleta, praticando esportes).

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 07. Encontra-se grande variedade de frutas, verduras e legumes frescos à venda próximo à sua residência.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 08. As frutas, verduras e legumes frescos à venda próximo à sua residência são de boa qualidade.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Questão 09. Encontra-se uma grande variedade de alimentos com baixo teor de gordura (isto é, *light/diet*) à venda próximo à sua residência.

0 [] Concordo totalmente

1 [] Concordo parcialmente

2 [] Não concordo nem discordo

3 [] Discordo parcialmente

4 [] Discordo totalmente

Bloco 13. Morbidade referida

Questão 01. Algum **médico** já disse que o(a) senhor(a) tem alguma outra doença além do diabetes?

1 () Sim: Qual? _____

2 () Não

99 () NS/NR

HORA DE ENCERRAMENTO DA ENTREVISTA: |__|__|:|__|__|

APÊNDICE F– Questionário - Médicos

Questionário para médicos

DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES.

Identificação

Questão 01. CÓDIGO DO ENTREVISTADOR(A): |_|_|_|_|_|_|

Questão 02. ID PACIENTE: |_|_|_|_|_|_|

Questão 03. CÓDIGO DO CENTRO DE SAÚDE: |_|_|_|_|

Questão 04. DATA DA ENTREVISTA: |_|_|_|_|/|_|_|_|_|/|_|_|_|_|_|_|_|_|
DIA MÊS ANO

Questão 05. HORA DE INÍCIO DA ENTREVISTA: |_|_|_|_|:|_|_|_|_|

Questão 06. SEXO DO(A) MÉDICO(A)

0 () masculino

1 () feminino

Bloco 01. Dados sócio-demográficos

Questão 01. O(A) senhor(a) poderia me informar sua data de nascimento?

99 () NS/NR

Questão 02. Em que mês e ano o(a) senhor(a) se formou? ___/_____

Questão 03. O(A) senhor(a) fez residência médica?

0 () Sim. 3b. Qual? _____

1 () Não

Bloco 02. Trabalho no Centro de Saúde

As próximas perguntas se referem ao seu trabalho no Centro de Saúde (nome do centro de saúde).

Questão 01. Há quanto tempo o(a) senhor(a) trabalha no Centro de Saúde (nome do centro de saúde)?

0 |_|_| dias

1 |_|_| semanas

2 |_|_| meses

3 |_|_| anos

99 () NS/NR

Questão 02. O(A) senhor(a) está satisfeito(a) com o seu trabalho no Centro de Saúde (nome do centro de saúde)? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () muito satisfeito(a)

1 () satisfeito(a)

2 () parcialmente satisfeito(a)

3 () insatisfeito(a)

4 () muito insatisfeito(a)

Questão 03. O(A) senhor(a) está satisfeito(a) com sua equipe de trabalho no Centro de Saúde(nome do centro de saúde)? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () muito satisfeito(a)

1 () satisfeito(a)

2 () parcialmente satisfeito(a)

3 () insatisfeito(a)

4 () muito insatisfeito(a)

Bloco 03. Condições de saúde de seu paciente e percepção do risco do paciente para complicações do diabetes

Agora faremos algumas perguntas sobre o estado de saúde do(a) seu(ua)paciente (nome do(a) paciente) e sobre alguns problemas associados ao diabetes que ele(a) teve ou tenha.

Questão 01. De um modo geral, como o(a) senhor(a) considera o estado de saúde do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente)? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () Muito bom

- 1 () Bom
- 2 () Regular
- 3 () Ruim
- 4 () Muito ruim

Questão 02. Qual tipo de diabetes o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 0 () diabetes do tipo 1
- 1 () diabetes do tipo 2
- 99 () NS/NR

Questão 03. O(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem doença do rim por causa do diabetes?

- 0 () sim (*pule para a questão 05*)
- 1 () não
- 99 () NS/NR

Questão 04. O(a) senhor(a) acha que o risco do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) de ter doença do rim por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

- 0 () quase nenhum
- 1 () leve
- 2 () moderado
- 3 () alto
- 88 () NA

Questão 05. O(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem doença do coração por causa do diabetes?

- 0 () sim (*pule para a questão 07*)
- 1 () não
- 99 () NS/NR

Questão 06. O(a) senhor(a) acha que o risco do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) de ter doença do coração por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () quase nenhum

1 () leve

2 () moderado

3 () alto

88 () NA

Questão 07. O(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem doença da retina\perda de visão por causa do diabetes?

0 () sim (*pule para a questão 09*)

1 () não

99 () NS/NR

Questão 08. O(a) senhor(a) acha que o risco do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) de ter problemas de visão por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () quase nenhum

1 () leve

2 () moderado

3 () alto

88 () NA

Questão 09. O(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem pé diabético (feridas nos pés) por causa do diabetes?

0 () sim (*pule para o bloco 04*)

1 () não

99 () NS/NR

Questão 10. O(a) senhor(a) acha que o risco do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) de perder a perna por causa do diabetes é? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () quase nenhum

1 () leve

2 () moderado

3 () alto

Bloco 04. Percepção do cuidado e do conhecimento sobre o diabetes de seu paciente

As perguntas seguintes se referem à sua avaliação sobre o conhecimento que o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem do diabetes e sobre o quanto ele(a) cumpre as recomendações sobre o cuidado do diabetes que o(a) senhor(a) passa pra ele(a).

Questão 01. Numa escala de 0 a 10, que nota o(a) senhor(a) daria para o conhecimento do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) pacientes) sobre o diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

99 () NS/NR

Questão 02. Numa escala de 0 a 10, que nota o(a) senhor(a) daria para o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) com relação ao cumprimento das recomendações que o(a) senhor(a) passa para ele(a) para o cuidado com o diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

99 () NS/NR

Bloco 05. Avaliação da adesão do seu paciente às recomendações feitas para ele para o cuidado do diabetes

As perguntas seguintes estão relacionadas à sua avaliação sobre o quanto o(a) paciente (nome do(a) paciente) cumpriu as recomendações sobre o cuidado do diabetes que o(a) senhor(a) passou pra ele(a) na sua última consulta, ou seja, aquela anterior a esta de hoje. Neste cartão estão as opções de respostas, por favor, escolha uma opção para cada questão.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTAS 03

Questão 01. Desde a última consulta do(a) (nome do(a) paciente), em geral, ele(a) seguiu as recomendações sobre alimentação que o(a) senhor(a) passou para ele(a) para o controle do diabetes?

0 () nunca

1 () pouco

2 () muito

3 () totalmente

Questão 02. Desde a última consulta do(a) (nome do(a) paciente), em geral, ele(a) seguiu as recomendações sobre atividade física que o(a) senhor(a) passou para ele(a) para o controle do diabetes?

- 0 () nunca
- 1 () pouco
- 2 () muito
- 3 () totalmente

Questão 03. Desde a última consulta do(a) (nome do(a) paciente), em geral, ele(a) seguiu as recomendações sobre cuidados com os pés que o(a) senhor(a) passou para ele(a) para o controle do diabetes?

- 0 () nunca
- 1 () pouco
- 2 () muito
- 3 () totalmente

Questão 04. Em geral o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) seguiu a prescrição de medicamentos para o diabetes que o(a) senhor(a) passou para ele(a) na última consulta?

- 0 () nunca
- 1 () pouco
- 2 () muito
- 3 () totalmente

Questão 05. O(A) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) usa insulina?

- 1 () Sim
- 2 () Não (*pule para a questão 09*)

Questão 06. O(A) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) tem ou recebeu um aparelho para medir a glicemia em casa?

- 1 () Sim
- 2 () Não (*pule para a questão 09*)
- 99 () NS/NR

Questão 07. O(A) senhor(a) orientou o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) a medir a glicemia?

1 () Sim

2 () Não (*pule para a questão 09*)

Questão 08. Em geral, o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) mediu a glicemia conforme o(a) senhor(a) o(a) recomendou na sua última consulta?

0 () nunca

1 () pouco

2 () muito

3 () totalmente

Questão 09. Hoje o(a) senhor(a) orientou o(a) seu(ua) paciente (nome da paciente) a parar de fumar ou quis encaminhá-lo(a) para um programa de ajuda para parar de fumar? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () Sim

1 () Não

2 () Não encaminhou porque ele(a) não fuma

Bloco 06. Percepção do controle da doença do seu paciente

A próxima pergunta se refere à sua percepção sobre o controle do diabetes de seu(ua) paciente (nome do(a) paciente).

Questão 01. Até que ponto o diabetes do(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente) está controlado? (LER AS ALTERNATIVAS)

0 () nada controlado

1 () um pouco controlado

2 () bem controlado

3 () totalmente controlado

Bloco 07. PAID-resumida (*Problems Areas in Diabetes*)

Em sua opinião, em que medida as seguintes questões relacionadas ao diabetes são um problema comum para o(a) seu(ua) paciente (nome do(a) paciente)? Neste cartão estão as opções de respostas, por favor, escolha uma opção para cada questão.

ENTREVISTADOR: APRESENTE O CARTÃO DE RESPOSTAS 04

Questão 1. Sentir medo quando pensa em viver com o diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 2. Ficar deprimido quando pensa em ter que viver com diabetes:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 3. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 4. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente:

- 0 () Não é um problema
- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

Questão 5. Lidar com as complicações do diabetes:

- 0 () Não é um problema

- 1 () É um pequeno problema
- 2 () É um problema moderado
- 3 () É quase um problema sério
- 4 () É um problema sério

HORA DE ENCERRAMENTO DA ENTREVISTA: |_|_|:|_|_|

ANEXOS

Anexo 1: carta de Aprovação no COEP – UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 384/08

Interessado(a): **Profa. Sandhi Maria Barreto**
Departamento de Medicina Preventiva e Social
Faculdade de Medicina - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 04 de novembro de 2008, após atendidas as solicitações de diligência, o projeto de pesquisa intitulado **"Dimensão psico-social e dificuldades diárias relacionadas ao diabetes: concordância entre médicos e pacientes"** bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

Profa. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP-UFMG

**Carta de Aprovação no COEP – Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte –
Minas Gerais.**

**Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte
Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**

Parecer: 0057.0.410.000-09A

Pesquisador responsável: Sandhi Maria Barreto

O Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte – CEP/SMSA/BH aprovou em 04 de março de 2010, o projeto de pesquisa intitulado “DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS RELACIONADAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES”, bem como seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final deste, se em prazo inferior a um ano.



Celeste de Souza Rodrigues

Coordenadora do CEP/SMSA/BH

**Anexo 2: ata de aprovação no exame de qualificação da tese de doutorado de Roberta
Carvalho de Figueiredo.**



FACULDADE DE MEDICINA
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Av. Prof. Alfredo Balena 190 / sala 533
Belo Horizonte - MG - CEP 30.130-100
Fone: (031) 3409.9641 FAX: (31) 3409.9640
cpg@medicina.ufmg.br



UFMG

Ata do exame de qualificação a que se submeteu a doutoranda **ROBERTA CARVALHO DE FIGUEIREDO**

Aos vinte dias do mês de dezembro de dois mil e dez, convocada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública - Área de Concentração em Epidemiologia, compareceu a doutoranda para submeter-se ao exame de qualificação com o projeto de tese intitulado: **"DIMENSÃO PSICO-SOCIAL E DIFICULDADES DIÁRIAS AO DIABETES: CONCORDÂNCIA ENTRE MÉDICOS E PACIENTES"**, perante a Comissão Examinadora composta pelos professores doutores: Cláudia Maria de Mattos Penna - UFMG, Francisco de Assis Acúrcio - UFMG e Rodrigo Bastos Fóscolo - UFMG. A Profa. Sandhi Maria Barreto, orientadora da tese, participou da sessão como ouvinte. A sessão iniciou-se às 10:00 horas, na sala 526, 5º andar da Faculdade de Medicina, com a presença dos professores acima citados. Após a exposição da candidata, os professores participantes da Comissão Examinadora fizeram comentários sobre a apresentação oral, do conteúdo, relevância, metodologia e viabilidade do Projeto. Após a arguição, a Comissão Examinadora considerou o Projeto APROVADO

e a aluna APTA a prosseguir a sua investigação. Para constar, lavrou-se a presente ATA, que segue assinada pela Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 20 de dezembro de 2010.

Profa. Cláudia Maria de Mattos Penna *Cláudia Maria de Mattos Penna*
Prof. Francisco de Assis Acúrcio *Francisco de Assis Acúrcio*
Prof. Rodrigo Bastos Fóscolo *Rodrigo Bastos Fóscolo*
Profa. Mariângela Leal Cherchiglia/Coordenadora *Mariângela Leal Cherchiglia*

Anexo 3: artigo 2 publicado na Patient Education and Counseling