

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

**ADESÃO MEDICAMENTOSA EM PACIENTES  
IDOSOS DIABÉTICOS**

CRISTIANI SILVEIRA NETTO TRENTIN

Porto Alegre

2009

**CRISTIANI SILVEIRA NETTO TRENTIN**

**ADESÃO MEDICAMENTOSA EM PACIENTES IDOSOS  
DIABÉTICOS**

Dissertação apresentada em  
cumprimento às exigências do  
Programa de Pós-graduação em  
Gerontologia Biomédica da Pontifícia  
Universidade Católica do Rio Grande  
do Sul - PUCRS, para obtenção do  
título de mestre.

**Orientador: Prof. Dr. Irênio Gomes da Silva Filho**

Porto Alegre  
2009

# CRISTIANI SILVEIRA NETTO TRENTIN

## Adesão medicamentosa em pacientes idosos diabéticos

Dissertação apresentada em cumprimento às exigências do Programa de Pós-graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS, para obtenção do título de mestre.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

### BANCA EXAMINADORA

**Prof. Geraldo Attilio De Carli**

Instituição: IGG – PUCRS      Assinatura: \_\_\_\_\_

**Prof<sup>a</sup>. Isabela Heineck**

Instituição: Faculdade de Farmácia  
Assinatura: \_\_\_\_\_

UFRGS

**Suplente Prof. Ângelo José Gonçalves Bós**

Instituição: IGG – PUCRS      Assinatura: \_\_\_\_\_

Porto Alegre, 30 de março de 2009.

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

T795a Trentin, Cristiani Silveira Netto  
Adesão medicamentosa em pacientes idosos diabéticos / Cristiani Silveira Netto  
Trentin. Porto Alegre: PUCRS, 2009.

103 f.: il. tab. Inclui 2 artigos de periódicos.

Orientação: Prof. Dr. Irenio Gomes da Silva Filho.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.  
Instituto de Geriatria e Gerontologia. Mestrado em Gerontologia Biomédica.

1. DIABETES MELLITUS/quimioterapia. 2. DIABETES MELLITUS/tratamento. 3.  
CONDUTA DO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO. 4. IDOSO. 5. ACEITAÇÃO PELO PACIENTE DE  
CUIDADOS PELA SAÚDE. 6. ESTUDOS PROSPECTIVOS. 7. ESTUDOS TRANSVERSAIS. I. Silva  
Filho, Irenio Gomes da. II. Título.

C.D.D. 618.9764

C.D.U. 616.379-008.64:615.252-053.9(043.3)

***À Profa. Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza  
Minha querida orientadora que  
infelizmente não está mais aqui conosco, mas tenho certeza  
que está olhando essa conquista.***

***Aos meus avôs e minha mãe  
Exemplos de educadores que espero seguir.***

***E ao meu pai grande amigo e incentivador.***

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer à *Deus*, que caminha ao nosso lado em todas as dificuldades.

Aos meus pais *Ivaldir e Anamaria*, por tudo que fazem e fizeram por mim.

Ao meu orientador *Dr. Irênio Gomes da Silva Filho*, por ter me acolhido e ajudado tanto.

Aos professores do programa de pós-graduação em gerontologia biomédica, pelos ensinamentos transmitidos.

Aos profs. que muito me ajudaram antes e também agora e muitas vezes sem saberem influenciaram minhas decisões, profs. *Emílio Antonio Jeckel-Neto, Cristina Maria Moriguchi Jeckel, Maria Cristina Werlang, Dalva Padilha, Ângelo José Gonçalves Bós* e tantos outros que sempre acreditaram em mim.

A toda minha família e a família do meu marido por todo apoio e torcida para que desse sempre tudo certo.

À minha prima Mariana pela ajuda em conseguir mais voluntários para minha pesquisa.

As queridas amigas *Raquel e Sissi*, que me ensinaram muito na vida e na profissão.

À secretaria do IGG, *Paulo, Monica e Cletiane*, não apenas pelos momentos em que me ajudaram, mas também pelos momentos de descontração.

Às secretarias que não estão mais aqui, mas ajudaram em muitos momentos, *Ângela e Samantha*.

À querida *Carmen* pela paciência e ajuda com os idosos.

À todos meus colegas de pós-graduação, que conviveram durante o curso, precisaria de uma página inteira para agradecer todos, mas quero lembrar em especial as amigas *Zayanna, Rejane, Paula, Dinara, Morgana, Zuleica, Vilma e Karin*.

Ao meu querido esposo, pela paciência de tantas idas e vindas, pelo carinho nos momentos estressantes e pelo amor. Te Amo!

À todos os meus amigos que de alguma maneira me apoiaram e ajudaram nesse período do mestrado. Obrigada!

E finalmente meu agradecimento todo especial e de coração a todos os idosos que participaram desse projeto, pela atenção e disponibilidade em ajudar.

**MUITO OBRIGADO A TODOS !!!**

**“Vem vindo que tu me alcanças”**

**Clélia Caino Silveira Netto**

**Minha avó de 85 anos.**



## RESUMO

A população mundial e brasileira está envelhecendo, tornando-se importante considerar os vários aspectos que acompanham o envelhecimento, entre eles as mudanças fisiológicas e as doenças comumente verificadas no paciente idoso. O diabetes *mellitus* tipo II, muito comum nessa faixa etária, provoca, muitas vezes, ao longo do tempo, um aumento da glicemia, levando à necessidade de uso de medicamentos e contribuindo para uma situação de polifarmácia. Por isso a importância de uma conduta correta do paciente com a terapia medicamentosa, para que o avanço da doença seja retardado. Um dos problemas existentes é a falta de adesão ao tratamento.

O objetivo desse trabalho é verificar as mais diversas variáveis que possam interferir no controle do diabetes *mellitus* em idosos. Para isso, foram utilizadas duas amostras populacionais, uma advinda do Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre (EMIPOA), realizado no Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Nessa amostra foram analisadas variáveis sócio-demográficas, clínicas e referentes a dieta habitual, comparando com os dados de adesão obtidos através de um questionário auto-relatado. A segunda amostra foi composta por um grupo de idosos diabéticos que participaram de um ensaio clínico para verificar a eficácia do Projeto “Emprego da Construção do Conhecimento em um Plano de Intervenção Farmacêutica para Promover a Adesão à Prescrição de Fármacos Hipoglicemiantes em Idosos”. Foi também um estudo transversal onde apenas os dados coletados antes da intervenção foram utilizados. Esse projeto analisou a adesão através de questionário de auto-relato e contagem de comprimidos esquecidos. Foram analisadas variáveis sócio-demográficas, farmacológicas, clínicas, cognitivas e as estratégias de memória utilizadas pelos idosos para tomar a medicação.

Os resultados obtidos mostram que existe influência da faixa etária sobre a adesão, porém, ao contrário do que se imagina, a mesma melhora com a idade. Assim como o número de medicamentos, que aumenta com o aumento da frequência de idosos aderentes. Outra questão interessante é a relação das estratégias de memória com a pontuação no questionário de adesão, e também podemos perceber uma diminuição no consumo de carboidratos pelos aderentes, sugerindo uma adesão também à dieta. Com estes resultados podemos desenvolver estratégias que possam melhorar a adesão medicamentosa nessa população.

Palavras-chave: adesão medicamentosa, idosos, diabetes *mellitus*.

## ABSTRACT

The world and Brazilian population is becoming older, making it important to consider the various aspects that accompany aging, including the physiological changes and diseases usually found in elderly patients. Diabetes *mellitus* type II, which is very common in this age group, often causes, over the time, an increment in blood glucose, leading to the need of using medicines and contributing to a situation of polypharmacy. Therefore the importance of a proper conduct of the patient with medication for the advancement of the disease to be delayed. One of the problems is the lack of adherence to treatment.

The aim of this work is to verify the several variables that may interfere with control of diabetes *mellitus* in the elderly. For this, there were used two population samples, one from a multidimensional study of the elderly in Porto Alegre (EMIPOA), held at the Institute of Geriatrics and Gerontology (IGG) of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS). With this sample there were analyzed socio-demographic and clinical variables and also variables related to diet, compared with the data obtained through the self-reported questionnaire previously answered. The second sample was composed of a group of elderly patients who participated of a clinical trial to verify the effectiveness of the Project "Using of Knowledge Construction in a Plan of Pharmaceutical Intervention to Promote adherence to Prescription of hypoglycemic drugs in the elderly." It was also a cross-sectional study where only the data collected before the intervention were used. This project examined the adherence through the questionnaire of self-report and counting the forgotten pill. There were examined socio-demographic, pharmacological, clinical and cognitive variables and memory strategies used by older people to take the medication.

The results show that there is influence of age on the compliance, however, on the contrary to what it is imagined, it improves with age. As the number of drugs, which increases with frequency raising of older members. Another interesting question is the relationship of the strategies of memory with the scores in the questionnaire for membership, and we can also see a decrease in consumption of carbohydrates by members, also suggesting an adherence to the diet. With these results we can develop strategies to improve adherence to medication in this population.

**Key-words:** drug adherence, elderly, diabetes mellitus

## LISTA DE TABELAS

### Tabela presente no Referencial Teórico

TABELA 1 – Diagnóstico de *diabetes* conforme consenso médico..... 19

### Tabelas presentes no Artigo “Influência de características sócio-demográficas e clínicas na adesão medicamentosa de idosos diabéticos”

TABELA 1 - Freqüência de idosos aderentes de acordo com as características sócio-demográficas em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre..... 41

TABELA 2 - Freqüência de idosos aderentes de acordo com as características de saúde em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre..... 42

TABELA 3 - Valor calórico diário e distribuição dos nutrientes, obtidos pela investigação da dieta habitual, de acordo com a adesão, em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre..... 43

TABELA 4 - Regressão logística múltipla das variáveis associadas com ser ou não aderente em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre..... 44

### Tabelas e Figuras presentes no Artigo “Adesão medicamentosa em idosos diabéticos e influência das estratégias de memória”

TABELA 1 - Freqüência de adesão de acordo com dados sócio-demográficos em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 60

TABELA 2 - Freqüência de adesão de acordo com dados clínicos em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 61

TABELA 3 - Média das variáveis demográficas e clínicas, de acordo com a adesão medicamentosa, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 62

FIGURA 1 - Freqüência das diferentes estratégias de memória utilizadas por idosos diabéticos para utilização da medicação..... 63

TABELA 4 - Freqüência de utilização das diferentes estratégias de memória, de acordo com a adesão medicamentosa, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 64

TABELA 5 - Correlação de variáveis demográficas, farmacológicas e cognitivas com a pontuação no questionário de adesão de Morinsky, adaptado por Werlang, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 65

TABELA 6 - Freqüência de resposta afirmativa em cada quesito do questionário modificado de memória prospectiva para medicamentos, de acordo com a aderência, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre..... 66

## LISTA DE ABREVIATURAS

DM – *Diabetes mellitus*.

EMIPOA - Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IGG – Instituto de Geriatria e Gerontologia.

MEEM – Mini-exame de Estado Mental.

PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

QMPPM – Questionário de Memória Prospectiva para Medicamentos.

SUS – Sistema Único de Saúde.

TDG – Tolerância diminuída à glicose.

UNFPA - Fundo de Populações das Nações Unidas.

**SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 ENVELHECIMENTO E IMPLICAÇÕES FARMACÊUTICAS.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 DIABETES <i>MELLITUS</i>.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 ADESÃO AO TRATAMENTO.....</b>	<b>21</b>
<b>3 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>25</b>
<b>4 ARTIGOS.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1 Influência das variáveis sócio-demográficas e clínicas na adesão medicamentosa de idosos diabéticos de Porto Alegre-RS.....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 Associação da memória com a adesão aos medicamentos em idosos diabéticos.....</b>	<b>45</b>
<b>5 DISCUSSÃO FINAL E CONCLUSÕES.....</b>	<b>68</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>71</b>
<b>7 APÊNDICES.....</b>	<b>76</b>
<b>7.1 APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..</b>	<b>77</b>
<b>7.2 APÊNDICE B - Ficha de identificação e de utilização farmacológica.....</b>	<b>79</b>
<b>8 ANEXOS.....</b>	<b>81</b>
<b>8.1 ANEXO 1 - Questionário do Projeto Idosos de Porto Alegre....</b>	<b>82</b>
<b>8.2 ANEXO 2 - Mini-exame de Estado Mental (MMSE).....</b>	<b>98</b>
<b>8.3 ANEXO 3 - Questionário de Memória Prospectiva para Medicamentos (PMMQ).....</b>	<b>99</b>
<b>8.4 ANEXO 4 - Questionário de adesão à prescrição.....</b>	<b>101</b>
<b>8.5 ANEXO 5 - Inquérito de Dieta Habitual.....</b>	<b>102</b>

## 1 INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral que a população mundial e brasileira está envelhecendo, consequência de uma maior expectativa de vida e de uma menor natalidade que são decorrentes de inúmeros avanços científicos e sociais. Neste sentido, torna-se importante considerar os vários aspectos que acompanham o envelhecimento, entre eles as mudanças fisiológicas e as doenças crônicas, comumente verificadas no idoso. Uma doença muito frequente no idoso é o diabetes *mellitus* (DM), uma vez que um dos fatores evidenciados com o avançar da idade é o aumento da intolerância aos carboidratos. O DM tipo II provoca, muitas vezes, ao longo do tempo, um aumento da glicemia, levando à necessidade de uso de medicamentos e contribuindo para uma situação de polifarmácia. Além disso, os pacientes diabéticos têm mais chance de apresentar outras doenças, tais como as vasculares arteroescleróticas.

Desse modo, nota-se a importância de uma conduta correta do paciente com a terapia medicamentosa, para que o avanço da doença seja retardado. Um dos problemas existentes é a falta de adesão ao tratamento, principalmente devido a esquecimento. Por isso, os idosos utilizam diversas estratégias de memória para lembrar horário e doses das medicações. Além disso, o farmacêutico pode ajudar na promoção da adesão à prescrição pelo paciente idoso, auxiliando na solução de possíveis problemas que o paciente possa encontrar em relação ao seguimento da sua farmacoterapia. Para isso é preciso saber qual o nível de adesão ao tratamento dos pacientes. Isso pode ser verificado através de diversas metodologias, como entrevista, contagem de pílulas ou análises laboratoriais. Assim, podemos identificar os problemas relacionados à má adesão e corrigi-los, para que o paciente tenha um tratamento mais eficiente.

Analisando as variáveis sócio-demográficas e de saúde associadas à frequência de adesão medicamentosa em idosos diabéticos, podemos modificar algumas delas para melhorar a adesão. É importante também verificar se o fato de ser aderente influencia na dieta habitual de idosos diabéticos, pois muitos se sentem seguros por tomar a medicação corretamente e deixam de cuidar da alimentação. Outro aspecto a ser analisado são as estratégias de memória utilizadas por idosos diabéticos para auxiliar na utilização dos medicamentos prescritos e verificar quais

delas estão associadas com a adesão medicamentosa. Essas informações permitirão o desenvolvimento de estratégias adequadas que melhorem a adesão medicamentosa em idosos diabéticos e conseqüentemente o controle de sua doença, evitando as complicações que a mesma acarreta, melhorando conseqüentemente a saúde, a independência e a qualidade de vida do idoso com diabetes *mellitus*.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ENVELHECIMENTO E IMPLICAÇÕES FARMACÊUTICAS

Nas últimas décadas, as populações passaram a experimentar um envelhecimento substancial, principalmente devido ao avanço ocorrido na promoção da saúde – como o controle de doenças infecto-contagiosas, da mortalidade infantil e da natalidade – e na melhoria das condições sócio-econômicas (alimentação e condições sanitárias básicas) e da qualidade de vida.<sup>1</sup> Segundo o Fundo de Populações das Nações Unidas (UNFPA), a população idosa no mundo representa hoje um em cada 10 indivíduos, podendo aumentar a proporção para um em cada cinco pessoas até 2050.<sup>2</sup> Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a expectativa é que até 2020 a população brasileira de idosos poderá exceder os 30 milhões, chegando a 13% do total de pessoas, sendo que já em 2000, foi verificado que 10,5% da população do Rio Grande do Sul têm mais de 60 anos.<sup>3</sup>

Estimativas do DATASUS mostram que a população idosa do Brasil é de 19.428.086 pessoas, em 2009.<sup>4</sup> Isso é preocupante em vários aspectos, entre eles os gastos com saúde, que nessa população são extremamente altos. Em 2005, o gasto *per capita* da rede hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) com homens de 60 a 69 anos foi quatro vezes superior ao de 30 a 39 anos.<sup>5</sup> Se, pelos dados do DATASUS, em 2007, em Porto Alegre, se gastou em média R\$ 425,00 por habitante, assim podemos prever um aumento dessa despesa nos próximos anos.<sup>4</sup>

O envelhecimento não é uma mera passagem de tempo ou um processo patológico. Do ponto de vista biológico, pode-se dizer que o envelhecimento é um processo normal, multifatorial, irreversível, que envolve mudanças que ocorrem gradualmente em função do tempo, em todos os níveis organizacionais (da molécula aos sistemas e ao corpo como um todo), levando a uma perda de aptidões e funções e resultando na morte.<sup>6</sup>

Com o passar dos anos, aumentam os riscos de doenças crônicas que, atualmente, são as maiores causas de morte nos países industrializados e nos emergentes. Nesses últimos, o problema será ainda maior, pois concentrarão o maior número de mortes por doença crônica não-transmissível e também a maior



população mundial com essas patologias. Isso ocorrerá em torno do ano de 2050.<sup>7</sup> Investimentos no monitoramento dos fatores de risco são essenciais para reduzir a incidência de determinadas patologias, pois se alcança resultados melhores com a prevenção do que com o tratamento. No entanto, os fatores de risco, apesar de geralmente mutável,<sup>5 7</sup> são frequentemente comportamentais, exigindo estratégias de intervenção convincentes, inovadoras, consistentes, sem coerções e bem elaboradas, para serem bem sucedidas.<sup>7</sup>

Com o passar da idade, ocorrem inúmeras alterações morfológicas e funcionais em todos os órgãos e tecidos. Entre essas, pode-se citar problemas de memória e dificuldade de aquisição de novos conhecimentos, diminuição da visão e da audição, perda de massa óssea e aumento no percentual de gordura.<sup>8</sup> Os problemas de memória e dificuldade de aquisição de novos conhecimentos dificultam bastante a vida diária do idoso, pois podem afetar, por exemplo, o uso de suas medicações. Além disso, é preciso diferenciar alterações normais do envelhecimento daquelas relacionadas ao início de algum tipo de demência. As mudanças que ocorrem em diferentes áreas da cognição e do comportamento ao longo do envelhecimento, ocorrem seguindo uma ordem temporal. Desse modo, é esperado que ocorra alterações visuoespaciais e visuoconstrutivas antes que em tarefas verbais.<sup>9</sup> Entendendo como se preserva a atenção e as estratégias de planejamento motor ao longo da vida podemos diminuir alguns declínios funcionais relacionados com a idade.<sup>10</sup>

No trabalho de Clark et al,<sup>11</sup> as medidas de função executiva não tiveram diferenças significativas entre as faixas etárias estudadas. Nesse mesmo estudo, a bateria de testes utilizada indicou uma sensível mudança durante os anos de desenvolvimento cerebral e sistema cognitivo. Isso foi evidente nos seguintes testes: medidas de atenção e memória de trabalho, *Word Generation*, *Verbal Memory recall*, aprendizado da visão especial e da memória, funções executivas e função sensorimotora. Na maioria dos casos, houve melhora no desempenho entre a segunda e quarta décadas de vida, havendo, após isso, uma estabilização ou decréscimo na performance nos anos subsequentes.<sup>11</sup>

Rodriguez-Aranda verificou a relação do declínio nas funções executivas com a idade, porém essa diminuição foi diferente dependendo do teste utilizado. Nesse estudo, se concluiu que a hipótese da região frontal estar envolvida com o envelhecimento cognitivo é verdadeira.<sup>12</sup> Ambos os fatores executivos ou frontais

são primeiramente afetados pela idade, devendo-se, portanto, ter precaução ao utilizar testes de fluência verbal em indivíduos com envelhecimento normal.<sup>12</sup> Como as funções executivas estão relacionadas com planejamento e memória, entre outros fatores, provavelmente afeta a adesão ao tratamento. Pelo fato de diminuir sua atenção, sua memória de trabalho e sua capacidade de planejamento, o idoso, além de poder ser distraído facilmente, acaba por esquecer de tomar a medicação ou achar que já tomou.

Alterações farmacocinéticas são também verificadas no idoso.<sup>13,14</sup> Dentre estas, encontram-se as alterações relativas a biodisponibilidade do fármaco, as modificações na sua distribuição, bem como as alterações na eliminação.<sup>15</sup> Acrescentam-se às alterações citadas anteriormente as farmacodinâmicas<sup>14,15</sup> e o fato dos pacientes idosos poderem estar debilitados ou apresentarem diversas situações crônicas, que levam ao aumento do consumo de medicamentos, com maiores riscos de interações e reações adversas.<sup>8,14</sup> Segundo Teixeira et al., os pacientes idosos chegam a consumir, em média, 3,6 medicamentos simultaneamente, variando de uma a oito especialidades farmacêuticas diferentes.<sup>16</sup>

Outro problema encontrado é a prática da auto medicação, que deve, sempre que possível, ser documentada e evitada, para que o paciente não utilize mais de um medicamento da mesma classe farmacológica, sem a devida indicação. Produtos naturais também devem ser considerados, pois podem ter benefícios, efeitos colaterais e interações medicamentosas,<sup>14</sup> interferindo no sucesso da farmacoterapia previamente instaurada.

## 2.2 DIABETES *MELLITUS*

O DM é uma síndrome de múltipla etiologia, em que a insulina passa a faltar no organismo ou não exerce sua função corretamente. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica e pode vir acompanhada de outras patologias crônicas como: hipertensão arterial, dislipidemia e disfunção endotelial.<sup>17</sup> O DM pode ser classificado em:<sup>18</sup>

- Diabetes *Mellitus* tipo I – podendo ser auto-imune ou idiopático;
- Diabetes *Mellitus* tipo II;
- Diabetes *Mellitus* gestacional;
- Outros tipos específicos de Diabetes *Mellitus*.

Além disso, existem duas condições consideradas pré-diabetes: glicemia de jejum alterada e tolerância diminuída à glicose.<sup>18</sup>

Dos brasileiros na faixa etária entre 60 e 69 anos, 17,4% tem DM. Já, na população em geral, a prevalência dessa doença é de 7,4%. Sabe-se que a intolerância ao carboidrato aumenta com a idade, sendo essa alteração responsável pela elevação da glicemia. Além disso, outros fatores podem contribuir, como o aumento da massa adiposa, a diminuição da massa magra, a diminuição da atividade física, doenças coexistentes, maior ingestão de carboidratos, polifarmácia e, eventualmente, uso de fármacos com ação hiperglicemiante ou antagônica à insulina, como os corticóides.<sup>19</sup>

O maior problema do DM no idoso é que é freqüentemente assintomático, sendo muitas vezes diagnosticado em exames de rotina.<sup>19</sup> Quando ocorrem sintomas, os mais comuns são fraqueza e adinamia, limitação dolorosa de movimentação dos ombros e complicações infecciosas não usuais.<sup>19</sup> O DM tipo II é o mais comum, geralmente diagnosticado após os 40 anos de idade.<sup>19</sup> O Consenso de diabetes da Sociedade Brasileira de Diabetes, publicado em 2002, define os critérios para seu diagnóstico, conforme apresentado na Tabela 1.<sup>17</sup>

Tabela 1: Diagnóstico de diabetes conforme consenso médico.

<b>Categoria</b>	<b>Jejum*</b>	<b>2hs após 75g de glicose</b>	<b>Casual**</b>
Glicemia normal	<110	<140	
Tolerância à glicose diminuída	>110 a <126	≥140 a <200	
Diabetes <i>mellitus</i>	≥126	≥200	≥200 (com sintomas clássicos) ***

\*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8hs.

\*\*Glicemia plasmática casual é definida como aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição.

\*\*\*Os sintomas clássicos de diabetes *mellitus* incluem poliúria, polidipsia e perda inexplicada de peso.

**Nota:** O diagnóstico de diabetes *mellitus* deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de diabetes *mellitus*.

Retirado do Consenso Brasileiro sobre Diabetes, da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2002.<sup>17</sup>

Normalmente, o DM progride gradativamente, aumentando a glicemia, sendo muitas vezes indicada a associação de medicações que agem por mecanismos diferenciados. O paciente diabético utiliza em média 6 medicações,<sup>20,21</sup> sendo 1,9 hipoglicemiantes orais.<sup>20</sup> O tratamento medicamentoso deve ser iniciado quando não se consegue reduzir aos níveis adequados de glicemia por meio de dieta e exercícios regulares.<sup>17</sup> Porém, no idoso diabético, devemos ter cuidado com as dietas, pois muitas vezes eles estão abaixo do peso e isso aumenta o risco de morbidade e mortalidade nesse grupo. Muitas vezes, com a restrição da dieta, esses pacientes passam a ter uma má nutrição e desidratação.<sup>22</sup> No entanto, caso o paciente seja obeso, recomenda-se uma dieta hipocalórica, devendo-se evitar perda substancial e rápida de peso.<sup>18</sup> Do total de calorias ingeridas, 15 a 20% devem ser na forma de proteínas, 40% na forma de gorduras e 40 a 45% na forma de carboidratos complexos. Já nos idosos magros devemos limitar apenas a ingestão de açúcares de rápida absorção, pois dietas hipocalóricas não têm significado.<sup>19</sup>

Pacientes estáveis, com o DM controlado, podem ser avaliados por uma equipe multidisciplinar a cada três ou quatro meses. Nestas avaliações, são realizados diversos testes clínicos e laboratoriais, como medida de peso, da pressão arterial, glicose plasmática e glico-hemoglobina (ou hemoglobina glicada).<sup>17</sup> Se não tratado de forma adequada e rapidamente, o DM provoca diversas outras doenças crônicas, entre elas podemos citar: insuficiência renal, retinopatia, neuropatia. Além disso, os diabéticos possuem maiores risco de doença vascular aterosclerótica.<sup>17</sup>

No Brasil, a taxa de mortalidade para cada 100.000 habitantes em homens de 60 a 64 anos é de 85,8, já nos de 80 anos ou mais é 361,3. Nas mulheres o aumento também é grande passa de 86,6 aos 60 a 64 anos para 491,0 nas acima de 80 anos. O diabetes mellitus é também uma das principais causas de internações hospitalares, sendo responsável por 27.582 internações na faixa etária de 60 a 69 anos, 22.741 dos 70 aos 79 anos e por 10.520 nos idosos acima dos 80 anos.<sup>4</sup> Portanto, essa é uma doença que deve ser mais controlada para diminuir sua morbidade e mortalidade, pois esses números são potencialmente evitáveis, o DM é uma doença suscetível a tratamento,<sup>5</sup> tanto de mudanças no estilo de vida,<sup>18</sup> quanto farmacológico, e esse último pode não estar sendo realizado corretamente pelo idoso, porque ele não percebe a doença e acaba não aderindo ao tratamento.

## 2.3 ADESÃO AO TRATAMENTO

O sucesso da terapia proposta, a cura de uma enfermidade, o controle de uma doença crônica e a prevenção de uma doença dependem da adesão à terapêutica prescrita pelo médico. Conforme Leite, o conceito de adesão é compreendido como a utilização dos medicamentos prescritos ou outros procedimentos em pelo menos 80% de seu total, observando horários, doses, tempo de tratamento.<sup>23</sup>

Entretanto, frequentemente o idoso não segue o que foi proposto, o que pode ser causado por diversos fatores, tais como a não-aceitação do tratamento, erros de ingestão devido a dificuldades auditivas e visuais,<sup>24</sup> além dos esquemas posológicos complexos, decorrentes do consumo simultâneo de medicamentos.<sup>20,21,23,25-29</sup> Além disso, um outro aspecto que pode levar à não-adesão é a ocorrência de reações adversas.<sup>23,28-31</sup> O idoso reage de forma diferente aos medicamentos potencializando efeitos adversos. Isso muitas vezes não é levado em consideração e em muitos ensaios clínicos, o idoso não estar presente no grupo de estudo de padronização de efeitos de um novo medicamento.<sup>24</sup>

Além disso, a adesão pode ser influenciada pelo desconhecimento dos pacientes, ou responsáveis por eles, sobre a importância do tratamento, reflexo do baixo nível educacional da população,<sup>23</sup> e pela falta de recursos financeiros para a compra do medicamento.<sup>20,23,29</sup> Também são consideradas causas de não-adesão os erros decorrentes do processo de comunicação: ao aconselhar o paciente deve-se levar em conta o contexto étnico, cultural e social,<sup>14,23</sup> seu histórico de doenças e demais dificuldades relacionados a idade. Neste sentido, é preciso ter o cuidado de verificar possíveis deficiências auditiva, visual ou cognitiva que o idosos possa apresentar e que dificulte o seu entendimento. Discutir o quadro clínico com o paciente é eficaz para que ele entenda a real extensão do seu problema,<sup>14</sup> pois a própria doença pode ser um fator interferente, dependendo da forma como convive com a mesma.<sup>23</sup>

Neste contexto, o profissional de saúde influenciará na promoção da adesão, na medida em que atingir o universo cultural do paciente e estabelecer com este uma comunicação e relacionamento efetivos, incluindo a valorização do seu cotidiano.<sup>23</sup> É preciso adequar a adesão ao tratamento ao estilo de vida do paciente,

vinculando a utilização dos medicamentos com hábitos regulares do seu dia-a-dia.<sup>14</sup> Porém, o idoso ou o seu cuidador devem ser informados com detalhe sobre o plano terapêutico definido pelo médico.<sup>14</sup> As características do regime terapêutico prescrito devem ser avaliadas e sempre que possível, o médico deve priorizar prescrições com pequeno número de medicamentos, esquemas posológicos simples, checar a tolerância para o uso da opção terapêutica, assim como avaliar a capacidade funcional do idoso para administrar seus medicamentos. Por fim, há que se promover um contato de rotina com um único médico e uma única farmácia.<sup>14</sup>

Outro ponto importante é a memória, pois muitos idosos acabam por esquecer de tomar as medicações, por isso utilizam estratégias de memória que os ajudem a lembrar horários e doses. Podemos dividir essas estratégias em dois tipos: retrospectiva, que é quando a pessoa relembra informações aprendidas no passado; e prospectiva, que é quando relembra a execução de uma ação que será desenvolvida no futuro.<sup>32</sup> Existe ainda uma classificação em interna, referente a atividades mentais; e externa, envolvendo manipulações externas do ambiente.<sup>33</sup>

O primeiro passo no sentido de promover a adesão à prescrição médica é a detecção de sua falta. Para tanto, podem ser utilizadas várias metodologias, entre elas podemos citar: questionários semi-estruturados,<sup>16,26,30,31,34-38</sup> análise de algum parâmetro biológico,<sup>20,31</sup> e contagem de pílulas.<sup>21,39</sup> Como a segunda requer maiores recursos financeiros, acaba-se priorizando a primeira. Teixeira et al., utilizaram uma entrevista semi-estruturada qualitativa para analisar a adesão à prescrição de uma população de 30 pacientes idosos, e analisaram seus dados através da técnica de análise temática de discurso.<sup>16</sup> Este estudo mostrou que podemos separar os idosos analisados em dois grupos, um com autonomia, boa memória, que consegue ler a bula e utilizar o medicamento de forma segura, sem problemas financeiros para adquirir a medicação e que age de maneira positiva frente à terapia proposta. Já o outro grupo é dependente: quando se esquece de tomar o medicamento, toma depois; se o medicamento começa a fazer mal, procura auxílio; a leitura da bula é feita por algum membro da família; e procura sempre o fármaco mais barato ou espera ter condições para comprar. Porém, como é um estudo qualitativo, os resultados são referentes apenas àquele grupo de idosos.<sup>16</sup> Num outro estudo, Grant et al., aplicaram uma entrevista de auto-relato acerca da adesão com o objetivo de verificar a percepção dos benefícios da medicação prescrita.<sup>31</sup> Neste estudo eles encontraram um forte impacto da percepção sobre os benefícios da

medicação sobre uma melhor adesão. Os resultados obtidos por meio das entrevistas foram comparados com os valores de hemoglobina glicada, mostrando que pacientes com uma adesão perfeita na medicação de controle da glicose tinham níveis de hemoglobina glicada menores, quando comparados aos pacientes com adesão menor.<sup>31</sup>

Para investigar a adesão à prescrição em pacientes hipertensos, Morisky, desenvolveu uma escala própria, cujo instrumento é composto por quatro perguntas fechadas que são pontuadas e de acordo com o escore obtido. O paciente é identificado como aderente ou não-aderente.<sup>34</sup> Este questionário foi adaptado para o português por Werlang, em sua dissertação de mestrado.<sup>35</sup>

Em relação às intervenções existentes vemos que, Ascione & Shimp, utilizaram mais de um tipo de intervenção, como instruções orais, instruções por escrito, calendário lembrando a medicação e embalagem de remédios recordatória.<sup>40</sup> Apesar de antigo, o artigo de Sczupak, é um dos que melhor descreve a intervenção farmacêutica. Nesse trabalho foram selecionados 40 pacientes com diabetes divididos em dois grupos: o de estudo e o controle. No grupo que sofreu a intervenção, o farmacêutico realizava as seguintes ações: (i) monitorava todos os medicamentos do paciente através de um sistema de informações; (ii) periodicamente, reavaliava, com o médico, as medicações e recomendava alterações do fármaco quando apropriado; (iii) trabalhava em conjunto com as enfermeiras do serviço público e, quando necessário, explicava o propósito de cada droga para o paciente; (iv) informava o médico sobre confusões do paciente ou outros problemas; (v) auxiliava na solução de questões financeiras para a aquisição do medicamento; e (vi) lembrava o paciente quando a medicação estava acabando no tempo apropriado. Nesse estudo eles verificaram que muitos pacientes tinham informações incorretas sobre a medicação que puderam ser solucionados. Além disso, os pacientes do grupo de estudo passaram a ter uma melhor adesão ao tratamento após a intervenção, se comparados ao controle.<sup>41</sup>

Desse modo, vemos a importância de melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes idosos através de metodologias que possam ser reproduzidas por outros profissionais. Intervenções são necessárias para que o paciente se conscientize da importância do uso correto da sua medicação. Mas para as intervenções serem eficientes temos que detectar corretamente a adesão a prescrição médica e quais



problemas a afetam, para então podermos criar um protocolo de intervenção baseado nas variáveis que afetam a conduta do idoso frente a prescrição médica.

### **3 OBJETIVO GERAL**

Estudar a adesão à prescrição médica em pacientes idosos diabéticos e as características que influenciam na mesma.

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar que variáveis sócio-demográficas e de saúde estão associadas com a adesão medicamentosa em idosos diabéticos.
- Verificar se quem adere a terapia medicamentosa também adere mais a dieta recomendada.
- Descrever as estratégias de memória utilizadas por idosos diabéticos para auxiliar na utilização dos medicamentos prescritos.
- Verificar se as diferentes estratégias de memória estão associadas com a adesão medicamentosa.

**4 ARTIGOS**

## INFLUÊNCIA DE CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS NA ADESÃO MEDICAMENTOSA DE IDOSOS DIABÉTICOS

Cristiani Silveira Netto Trentin<sup>1</sup>, Irênio Gomes da Silva Filho<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Pós – Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Pós – Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.

### **Correspondência para:**

Cristiani Silveira Netto Trentin  
Avenida Ipiranga, 6690  
Instituto de Geriatria e Gerontologia – Hospital São Lucas da PUCRS – 3º andar.  
Porto Alegre – RS  
CEP: 90.610-000 – Brasil  
Tel.: + 55 51 3320 3288  
E-mail: [cristrentin@hotmail.com](mailto:cristrentin@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** com o envelhecimento populacional houve um aumento de doenças crônicas, sendo o diabetes *mellitus* (DM) uma das mais prevalentes. Geralmente é necessário o tratamento farmacológico e muitos idosos não são aderentes à terapia, o que pode acelerar as complicações dessa doença. **Objetivos:** verificar que variáveis sócio-demográficas e de saúde estão associadas com a frequência de adesão medicamentosa em idosos diabéticos e se o fato de ser aderente influencia na dieta habitual. **Métodos:** estudo transversal em 98 idosos diabéticos, retirados da segunda fase do Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre (EMIPOA), de base populacional. Os participantes foram questionados sobre as características sócio-demográficas e de saúde; as orientações terapêuticas recebidas, incluindo medicamentos que utiliza; a adesão medicamentosa (questionário de Morinsky); e os hábitos alimentares. **Resultados:** a média de idade foi de 70,2±6,9 anos e o número médio de medicamentos utilizados foi 4,3±3,0. Da população estudada, 28 (28,6%) eram aderentes. Encontramos que a raça branca, a maior faixa etária e a maior escolaridade influenciaram positivamente na adesão, sendo que a raça não se mostrou um fator independente na análise multivariada, estando relacionada com os outros. O grupo de idosos aderentes mostrou um menor consumo proporcional de carboidratos ( $P=0,049$ ), não havendo diferença significativa para os demais componentes, nem para o consumo calórico médio.

**Conclusão:** além de entendermos melhor os fatores que influenciam a adesão, devemos criar mecanismos para os pacientes se conscientizarem da importância de utilizar corretamente a medicação, e mudar os hábitos de vida, com dieta e exercício, para diminuirmos possíveis complicações da DM tipo II.

**PALAVRAS-CHAVE:** adesão medicamentosa, diabetes *mellitus*, idoso.

## ABSTRACT

**Introduction:** With the aging population there was an increase in chronic diseases, diabetes mellitus (DM) is one of the most prevalent. It is usually needed drug treatment and many elderly are not adherent to therapy, which can accelerate the complications of this disease. **Objectives:** To determine that socio-demographic variables and health are associated with the frequency of medication adherence in elderly patients and the fact that diet influences the adherent. **Methods:** cross sectional study in 98 elderly patients, from the second phase of Multidimensional Study of the elderly in Porto Alegre (EMIPOA), population-based. Participants were asked about the socio-demographic and health characteristics; the treatment guidelines received, including medicines the patient uses, the drug adherence (questionnaire of Morinsky) and dietary habits. **Results:** The average age was  $70.2 \pm 6.9$  years old and the average number of drugs used was  $4.3 \pm 3.0$ . Of the studied population, 28 (28.6%) were adherent. We found that the white people, with greater age and higher education influenced positively in the adherence, and the race was not an independent factor in multivariate analysis, being related to the other. The group of elderly adherent showed a lower proportion of carbohydrate consumption ( $P = 0.049$ ), there was no significant difference for the other components, or the average calorie intake. **Conclusion:** In addition to better understanding the factors that influence the adherence, we must create mechanisms for the patients to become conscious of the importance of using the medication correctly, and change the habits of life, with diet and exercise, to reduce possible complications of diabetes type II.

**Key-words:** drug adherence, diabetes *mellitus*, elderly

## Introdução

Nas últimas décadas vem sendo observado um aumento mundial na população de idosos,<sup>1</sup> incluindo o Brasil.<sup>2</sup> Isso ocorre devido ao crescimento da expectativa de vida e à redução da natalidade, decorrentes de inúmeros avanços médicos e sociais.<sup>1</sup> Porém, nem sempre esses anos a mais que conquistamos, significam anos com qualidade de vida. No Brasil, apesar da expectativa de vida já atingir 70,5 anos, a expectativa de vida saudável atinge apenas 59,5 anos. Ou seja, os idosos brasileiros passam em média 11 anos debilitados.<sup>3</sup>

É importante, portanto, investirmos em medidas preventivas para melhorarmos a qualidade de vida das pessoas. Muitas dessas medidas diminuem ou retardam o aparecimento de doenças crônico-degenerativas, que aumentaram com o envelhecimento populacional.<sup>4</sup> Uma das mais prevalentes e que vem aumentando consideravelmente nos últimos anos é o diabetes *mellitus* (DM), especialmente do tipo II, que atinge principalmente a população acima de 40 anos.<sup>5</sup> No Estudo Multicêntrico sobre Prevalência de Diabetes no Brasil, observou-se a influência da idade na prevalência de DM e na tolerância diminuída à glicose. Esse estudo verificou que houve uma prevalência de DM de 2,7% para a faixa etária de 30-59 anos e de 17,4% para a de 60-69 anos. Isso representa um aumento de 6,4 vezes, porém esse estudo não avaliou idosos acima dos 70 anos.<sup>6</sup> No estudo multidimensional dos idosos de Porto Alegre (EMIPOA), verificou-se que a prevalência de DM dos 60-69 anos foi de 25,5%, dos 70-79 anos de 29,0% e que acima dos 80 anos caiu para 17,2%.<sup>7</sup> O fato do DM ser uma doença crônica e de suas complicações serem extremamente graves torna essa patologia muito onerosa, não apenas para a família, mas também para o sistema de saúde, lembrando que muitas pessoas ainda em idade ativa podem ter complicações, que as levem a uma aposentadoria precoce.<sup>5</sup>

Em muitos casos, medidas básicas de mudança do estilo de vida, como dieta e atividade física, já são suficientes para a melhora do idoso diabético.<sup>5</sup> No entanto, o idoso apresenta uma menor capacidade de diferenciar sabores, o que pode levá-lo a consumir maior quantidade de gordura e de carboidratos. Do total de calorias ingeridas, 15 a 20% devem ser na forma de proteínas, 40% na forma de gorduras e 40 a 45% na forma de carboidratos complexos. Já nos idosos magros devemos

limitar a ingestão de açúcar de rápida absorção, pois dietas hipocalóricas não tem significado.<sup>8</sup>

Na maioria dos pacientes com DM, é preciso utilizar tratamento medicamentoso, com o objetivo de controlar a doença através da redução da glicemia e da hemoglobina glicada.<sup>9</sup> Porém, nos idosos, isso deve ser realizado com cautela, pois essa população apresenta características próprias que alteram a farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos, como por exemplo modificações na biodisponibilidade e distribuição do fármaco, bem como alterações na sua eliminação.<sup>10</sup> Acrescenta-se a isso, o aumento do consumo de medicamentos verificado nessa faixa etária, com maiores riscos de interações e reações adversas.<sup>11,12</sup> Segundo Teixeira et al., os pacientes idosos chegam a consumir, em média, 3,6 medicamentos simultaneamente, variando de uma a oito especialidades farmacêuticas diferentes.<sup>13</sup> Já nos diabéticos, o número médio de medicações utilizadas pode chegar a seis diferentes fármacos, isso encontrado em estudos em que a população não era apenas de idosos.<sup>14,15</sup>

Além da grande quantidade de medicamentos ingeridos, problemas como não-aceitação do tratamento ou da doença, dificuldades auditivas e visuais podem acarretar má adesão à terapêutica proposta.<sup>16</sup> Conforme Leite, o conceito de adesão é compreendido como a utilização dos medicamentos prescritos ou outros procedimentos em pelo menos 80% de seu total, observando horários, doses e tempo de tratamento.<sup>17</sup> Ao aconselhar o paciente, deve-se levar em conta o contexto étnico, cultural e social,<sup>12,17</sup> pois outras causas de não adesão são: erros decorrentes do processo de comunicação, seu histórico de doenças e demais dificuldades relacionados à idade, baixo nível educacional e falta de recursos financeiros para compra da medicação.<sup>17</sup> No idoso diabético, a baixa adesão aumenta o risco de morbidade e mortalidade, devendo, portanto ser identificada o mais precocemente e modificada. A adesão pode ser medida através de entrevista semi-estruturada, como o questionário de Morinsky<sup>18</sup>, por contagem de pílulas ou por exames laboratoriais, que acabam gerando um alto custo. A entrevista é o método mais utilizado, apesar de algumas vezes a resposta ser supervalorizada.

Esse trabalho utilizou o questionário de Morinsky, que possui 4 perguntas fechadas, para medir a adesão terapêutica em idosos diabéticos e identificar os fatores sócio-demográficos e de saúde relacionados com melhor ou pior adesão ao



tratamento medicamentoso. Com isso, será possível desenvolver estratégias que possam melhorar a adesão medicamentosa nessa população.

## Métodos

Este trabalho é um desdobramento do Estudo Multidimensional dos Idosos de Porto Alegre (EMIPOA), realizado em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul. Esse estudo foi realizado pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), no período de dezembro de 2005 a setembro de 2006. A população alvo foi constituída por indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, e a amostra foi baseada na estimativa da população para 2005. A amostragem foi sistemática, estratificada e proporcional por região censitária, com seleção aleatória do primeiro domicílio de cada região e sistematizado dos demais, sendo sorteado um idoso por domicílio.

Foram incluídos 1078 idosos na primeira fase do estudo, na qual foi realizada uma entrevista domiciliar por profissionais treinados do Serviço Social da PUCRS. Para isso, foi utilizado um questionário objetivo contendo informações demográficas gerais, sociais, culturais e econômicas, além de dados de saúde e atividades de vida diária. Na segunda fase, foi realizada uma avaliação multidisciplinar por profissionais das faculdades de medicina, fisioterapia, farmácia, enfermagem, psicologia, educação física e nutrição. Nessa etapa, apenas 424 idosos compareceram à coleta de dados, na PUCRS, sendo excluídos aqueles com doença psiquiátrica, déficit cognitivo severo ou incapacidade de deambulação.

Os participantes dessa segunda fase foram questionados sobre ter diagnóstico de diabetes e orientações terapêuticas recebidas, incluindo medicamentos que utiliza. Em todos os idosos foram realizados testes de glicemia, e foram definidos como portadores de DM se satisfizessem um dos seguintes critérios: (i) diagnóstico prévio de DM; (ii) duas glicemias de jejum  $\geq 126$  mg/dl; (iii) uma glicemia pós-prandial  $\geq 140$  mg/dl e uma glicemia de jejum  $\geq 126$  mg/dl; (iv) uma glicemia qualquer  $\geq 200$  mg/dl. Aqueles que não tinham diagnóstico prévio de DM e que apresentaram apenas uma glicemia alterada, porém abaixo de 200 mg/dl, foram definidos com provável tolerância diminuída à glicose (TDG).

Para este trabalho foram selecionados todos os pacientes com diagnóstico de diabetes do EMIPOA. Dos 109 idosos diabéticos, 98 responderam o questionário de adesão de Morinsky<sup>18</sup>, adaptado para o português por Werlang<sup>19</sup>. Este questionário é composto por 4 questões fechadas que avaliam a adesão terapêutica. Foram

considerados aderentes os idosos que não responderam “sim” a nenhuma das perguntas. Foi também utilizado o questionário de hábitos alimentares, para verificação da alimentação habitual. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, atendendo a resolução Nº 196/96, e todos os idosos participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados foram digitados em um banco de dados desenvolvido especialmente para o projeto, com conferência e correção posteriores à digitação. Os dados foram analisados utilizando-se o programa estatístico SPSS, versão 11.5. As associações da frequência de adesão com as variáveis sócio-demográficas e com as características de saúde foram testadas utilizando-se o teste do qui-quadrado de Pearson, ou o teste exato de Fisher, caso observe-se um valor esperado inferior a 5. Para as variáveis ordinais, foi utilizado o teste de tendência linear do qui-quadrado. Para comparar as médias do consumo calórico diário e das proporções relativas das principais classes de nutrientes entre os idosos aderentes e os não aderentes, foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes. Também foi realizada regressão logística múltipla para verificar a associação independente dos fatores relacionados com ser ou não aderente.

Foram considerados significantes os valores de  $P \leq 0,05$ , sendo os valores entre 0,05 e 0,10 considerados como tendência a significância estatística.

## Resultados

Foram estudados 98 idosos diabéticos, com média de idade de  $70,2 \pm 6,9$  anos. O IMC médio dessa amostra foi de  $29,7 \pm 7,7$  e o número médio de medicamentos utilizados foi  $4,3 \pm 3,0$ . Da população estudada, 28 (28,6%) eram aderentes. Neste grupo, a idade média foi de  $72,7 \pm 6,5$  anos, o IMC  $29,3 \pm 4,9$  e o nº de medicamentos utilizados  $5,1 \pm 3,6$ . O grupo dos 70 idosos (71,4%) não aderentes possuía médias de idade ( $P=0,024$ ) e do número de medicamentos ( $P=0,096$ ) mais baixas, de  $69,2 \pm 6,9$  anos e de  $4,0 \pm 2,7$ , respectivamente, sem diferença significativa ( $P=0,740$ ) na média de IMC, que foi de  $29,9 \pm 8,8$ .

Na tabela 1, encontramos os dados sócio-demográficos e podemos verificar que a raça branca, a maior faixa etária e maior escolaridade influenciaram positivamente na adesão de forma estatisticamente significativa. Os idosos com renda alta, definida como uma renda pessoal maior que 6 ou uma renda familiar maior que 8 salários mínimos, apresentaram uma maior frequência de adesão, com uma tendência a significância estatística. A tabela 2 nos mostra a frequência de adesão, de acordo com algumas características de saúde dos idosos diabéticos de Porto Alegre. Nenhuma das variáveis estudadas influenciou significativamente na adesão.

O grupo de idosos aderentes mostrou um menor consumo proporcional de carboidratos ( $P=0,049$ ), não havendo diferença significativa para os demais componentes, nem para o consumo calórico médio, entre os grupos (tabela 3). Na tabela 4, a regressão logística mostra uma associação independente significativa com a escolaridade e uma tendência a significância estatística para a associação com a faixa etária. A raça não esteve associada de forma independente com a adesão, sendo provavelmente influenciada pelas outras 2 variáveis.

## Discussão

Nesse estudo, encontramos uma adesão em 28,6% da amostra e, conforme diversos estudos, a adesão pode variar de 14 a 94,7%, dependendo do método de detecção utilizado, das faixas etárias analisadas e das patologias pesquisadas.<sup>18,20-29</sup> Estudos que utilizaram entrevistas semi-estruturadas encontraram um índice de adesão em torno de 50%,<sup>21,25,26</sup> sendo que Ihara et al. baseou-se no questionário de Morinsky<sup>18</sup>, e encontrou uma adesão de 46,4%.<sup>21</sup> No trabalho de Donnan et al., com pacientes diabéticos tipo II e com média de idade de 68 anos, foi encontrada uma não adesão entre 66% e 69%.<sup>20</sup> Assim, como o nosso e outros trabalhos eles não encontraram diferença significativa entre o sexo e a adesão.<sup>26</sup>

Quando analisamos o número de medicamentos utilizados, os resultados são controversos, enquanto alguns estudos nos mostram que o aumento na quantidade de medicamentos, tanto fármacos quanto doses, piora a adesão,<sup>14,15,17,20-22,30,31</sup> Grant et al. encontraram o oposto, em pacientes com diabetes tipo II,<sup>24</sup> no nosso trabalho encontramos uma tendência de que idosos que utilizam mais medicações são mais aderentes. Outros estudos não encontraram diferença significativa entre aderentes e não aderentes a medicação, no quesito complexidade da terapia.<sup>26,32</sup> Em relação à idade, existem trabalhos que relatam a adesão como pior nos idosos em relação aos mais jovens,<sup>20</sup> que os idosos tem uma melhor adesão que os adultos<sup>27</sup> ou que não há diferença significativa entre as faixas etárias.<sup>21,26,32</sup> Assim, nessa pesquisa verificamos que existe uma relação entre idade e adesão, sendo que encontramos os mais velhos como mais aderentes. Quando realizadas análises desses, para verificar se tinham ajuda de outras pessoas, não encontramos essa relação. Verificamos que na faixa etária de 80 ou mais (62,5%), apenas 8 pessoas participaram do estudo, mas já vemos uma melhora na freqüência de aderentes entre as faixas de 60-69 anos (19,1%) e 70-79 anos (32,6%) ( $P=0,012$ ).

Outro ponto encontrado na literatura é que pacientes com complicações micro ou macro vasculares tendem a ser menos aderentes,<sup>20</sup> e pacientes com risco cardiovascular são mais aderentes,<sup>27</sup> o que difere de alguns dados encontrados no estudo realizado em Porto Alegre. Conforme a tabela 2, podemos verificar que as complicações investigadas não mostraram correlação com a adesão terapêutica. Quando passamos a analisar outros fatores sócio-demográficos, verificamos que a

escolaridade influencia na adesão positivamente, o que condiz com o encontrado na literatura,<sup>25</sup> mas existem estudos que não encontraram essa correlação.<sup>26,32</sup> Já a renda, que no nosso estudo quem tinha renda mais alta era mais aderente, não foi encontrada literatura falando diretamente disso, porém, em Odegard, 34% dos pacientes diabéticos diziam ter dificuldade de comprar a medicação,<sup>14</sup> o que nos sugere que pessoas com melhores condições financeiras podem comprar a medicação estando assim mais aderentes.

Assim, vemos a importância de mais estudos sobre adesão em pacientes idosos diabéticos, encontramos poucos falando exclusivamente de idosos, a maioria dos estudos apenas separa os tipos de diabetes, Tipo I e II. Ficando difícil a análise dos resultados apenas nos idosos, que são uma faixa etária com maiores riscos de comorbidades e mortalidade. Desse modo, além de entendermos melhor os fatores que influenciam a adesão, devemos criar mecanismos para os pacientes se conscientizarem da importância de utilizar corretamente a medicação, e mudar os hábitos de vida, com dieta e exercício, para diminuirmos possíveis complicações da DM tipo II .

## Bibliografia

1. Arking R.; *Biology of Aging: Observations and Principles*. 2 ed. Sunderland: Sinauer Associates; 1998.
2. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil, 2000. IBGE.
3. Moriguchi, Y., Nascimento, N. M. R., *Geriatría preventiva*. Pgs. 87-102. In: Schwanke, C. H. A., Scheneider R. H., *Atualizações em Geriatria e Gerontologia: da pesquisa à prática clínica*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.
4. Lessa, I.; *Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância*; *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004; 9 (4): 931-943
5. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2007; *Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus*. Em <http://www.diabetes.org.br/> acessado 20/01/2009.
6. Malerbi D., Franco L. I.; the Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence Multicenter Study of the Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 years. *Diabetes Care*. 15(11): 1509-16, 1992.
7. Viegas, K.; *Prevalência de diabetes mellitus na população de idosos de Porto Alegre e suas características sócio-demográficas e de saúde*. (tese programa de Gerontologia Biomédica) Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2009.
8. Freitas, E.V. et al.; *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, pgs 496-501.
9. *Consenso Brasileiro sobre Diabetes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2002*; Rio de Janeiro, Editora Diagraphic; maio 2003
10. Soares, M. A., *O medicamento e o idoso*; *Farmácia Portuguesa*, 66; nov - dez 1990: 15-25.
11. Berti, A. R., *A terapêutica na terceira idade e o uso racional de medicamentos*. *Estud. interdiscip. Envelhec*.1999 (2):.89-102.
12. Gallo J. J. et al. *Assistência ao Idoso. Aspectos Clínicos do Envelhecimento*. 5º edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

13. Teixeira J. J., Levfèvre F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. *Rev Saúde Pública*. 2005;39:924-9.
14. Odegard, P.S., Gray, S.L.; Barriers to medication adherence in poorly controlled diabetes *mellitus*. *Diabetes Educ*. 2008; 34 (4): 692-697.
15. Jerant, A., DiMatteo, R., Arnsten, J., Moore-Hill, M., Franks, P.; Self-report adherence measures in chronic illness. *Med Care*. 2008; 46 (11): 1134-1139.
16. Couto, L. B.; Aspectos farmacológicos do uso de medicamentos em idosos. *Revista Racine*. 2000; 56 (maio/junho): 58-62.
17. Leite, S.N., Vasconcellos, M. P. C.; *Ciênc Saúde Coletiva*, 2003. vol.8, nº3, p.775-782.
18. Morisky, D.E. et al. Concurrent and Predictive Vality of a Self-reported Measure of Medication Adherence. *Medical Care*, 1986; 24(1):67-74.
19. Werlang, M. C., and Stein, L. M.; Estratégias de memória e aderência à prescrição médica em idosos. (Dissertação do Programa de Mestrado da Faculdade de Psicologia) Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001.
20. Donnan, P.T., MacDonald, T.M., Morris, A.D.; Adherence to prescribe oral hypoglycaemic medication in a population of patients with Type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Diabet Medic*, 2002; 19: 279-284.
21. Ihara, N., Kurosaki, Y., Miyoshi, C., Takabatake, K., Morita, S., Hori, K.; Comparison of individual perceptions of medication costs and benefits between intentional and unintentional medication non-adherence among Japanese patients. *Patient Educ Counseling*, 2008; 70: 292-299.
22. Schelenk, E. A., Dunbar-Jacob, J., Engberg, S.; Medication non-adherence among older adults: a review of strategies and interventions for improvement. *J Gerontol Nursing*, 2004; 30 (7): 33-43.
23. Martínez, Y. V., Prado-Aguilar, C. A., Rascón-Pacheco, R. A., Valdivia-Martínez, J. J., Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Services Researche*, 2008; 8: 164-173.
24. Grant, R. W. et al. Polypharmacy and Medication Adherence in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2003; 26(5):1408-1412.



25. Mardby, A-C., Arkerlind, I., Jörgensen, T., Beliefs about medicines and self-reported adherence among pharmacy clients. *Patient Educ Couns*, 2007; 69: 158-164.
26. Hankó, B., Kázmér, M., Kumli, P., Hrágyel, Z., Samu, A., Vincze, Z., Zelkó, R., Self-reported medication and lifestyle adherence in Hungarian patients type 2 diabetes. *Pharm World Sci*, 2007; 29: 58-66.
27. Donnelly, L. A., Doney, A. S. F., Morrist, A. D., Palmer, C. N. A., Donnan, P. T., Original article: Psychological care. Long-term adherence to statin treatment in diabetes. *Diabet Medic*, 2008; 25: 850-855.
28. Thiebaud, P., Demand, M., Wolf, S. A., Alipuria L. L., Ye, Q., Gutierrez, P. R., Impact of disease management on utilization and adherence with drugs and tests. *Diabetes Care*, 2008; 31 (9): 1717-1722.
29. Wilhide, C., Hayes J. R., Farah, J. R., Impact of behavioral adherence on clinical improvement and functional status in a diabetes disease management program. *Disease Management*, 2008; 23: 169-175.
30. Richter, A., Anton, S. F., Koch, P., Dennet, S. L.; The impact of reducing dose frequency on health outcomes. *Clin Ther*, 2003; 25 (8): 2307-2335.
31. Rubin, R. R., Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*, 2005; 118 (5A): 27S-34S.
32. Cooper, J. K., Love, D. W., Raffoul, P. R., Intentional prescription nonadherence (noncompliance) by the elderly. *J Am Geriatr Soc*, 1982; 30 (5):329-333.

Tabela 1. Frequência de idosos aderentes de acordo com as características sócio-demográficas em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>Total N (%)</b>	<b>Frequência de aderentes (%)</b>	<b>P</b>
Sexo			
Masculino	28 (28,6)	32,1	0,621 <sup>\$</sup>
Feminino	70 (71,4)	27,1	
Raça			
Branca	78 (80,4)	33,3	0,049 <sup>\$</sup>
Parda/Negra	19 (19,6)	10,5	
Estado Civil			
Casado	35 (35,7)	28,6	1,000 <sup>\$</sup>
Solteiro/Separado	21 (21,4)	28,6	
Viúvo	42 (42,9)	28,6	
Faixa Etária			
60-69	47 (48,0)	19,1	0,012 <sup>*</sup>
70-79	43 (43,9)	32,6	
80 ou mais	8 (8,2)	62,5	
Escolaridade			
1º grau incompleto	74 (76,3)	21,6	0,014 <sup>#</sup>
1º grau completo	23 (23,7)	47,8	
Última Renda (3 cat)			
Até 1sm	31 (32,6)	22,6	0,196 <sup>*</sup>
1 – 6 sm	59 (62,1)	27,1	
Mais de 6 sm	5 (5,3)	60,0	
Renda Familiar			
Até 2sm	28 (35,9)	25,0	0,155 <sup>*</sup>
2sm – 5 sm	37 (47,4)	21,6	
5sm – 8 sm	8 (10,3)	37,5	
Mais de 8 sm	5 (6,4)	60,0	
Renda Alta			
Sim	7 (7,3)	57,1	0,083 <sup>#</sup>
Não	89 (92,7)	24,7	

<sup>\$</sup> valor de P calculado pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

<sup>\*</sup> valor de P calculado pelo teste de tendência linear do qui-quadrado.

<sup>#</sup> valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.

Tabela 2. Frequência de idosos aderentes de acordo com as características de saúde em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre.

VARIÁVEL	Total N (%)	Frequência de aderentes (%)	P
Autopercepção de saúde			
Ótima/Boa	29 (29,6)	34,5	0,667 <sup>\$</sup>
Regular	53 (54,1)	24,5	
Má/Péssima	16 (16,3)	31,3	
Atividade Física regular			
Sim	33 (34,0)	27,3	0,804 <sup>\$</sup>
Não	64 (66,0)	29,7	
Classificação do IMC			
<25	17 (23,6)	41,2	0,546 <sup>*</sup>
25-30	27 (37,5)	25,9	
>30	28 (38,9)	35,7	
Uso de insulina			
Sim	6 (6,7)	33,3	0,919 <sup>\$</sup>
Não	83(93,3)	31,3	
Número de medicamentos			
1-3	40 (42,6)	25,0	0,387 <sup>\$</sup>
4-6	37 (39,4)	32,4	
>6	17 (18,1)	35,3	
Consegue todos os remédios			
Sim	72 (76,6)	30,6	0,478 <sup>\$</sup>
Não	22 (23,4)	22,7	
Problemas de visão			
Sim	32 (32,7)	28,1	0,946 <sup>\$</sup>
Não	66 (67,3)	28,8	
Auxílio para tomar remédio			
Sim	11 (11,5)	36,4	0,497 <sup>#</sup>
Não	85 (88,5)	27,1	
AVC			
Sim	14 (14,6)	28,6	1,000 <sup>#</sup>
Não	82 (85,4)	29,3	
HAS			
Sim	68 (70,1)	30,9	0,502 <sup>\$</sup>
Não	29(29,9)	24,1	
Insuficiência cardíaca			
Sim	24 (24,7)	37,5	0,282 <sup>\$</sup>
Não	73 (75,3)	26,0	
Insuficiência renal			
Sim	8 (8,2)	37,5	0,574 <sup>\$</sup>
Não	89 (91,8)	28,1	
Cardiopatia isquêmica			
Sim	28 (28,9)	35,7	0,343 <sup>\$</sup>
Não	69 (71,1)	26,1	

<sup>\$</sup> valor de P calculado pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

<sup>\*</sup> valor de P calculado pelo teste de tendência linear do qui-quadrado.

<sup>#</sup> valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.

Tabela 3. Valor calórico diário e distribuição dos nutrientes, obtidos pela investigação da dieta habitual, de acordo com a adesão, em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre.

Variável	Aderentes		P
	Sim m $\pm$ dp	Não m $\pm$ dp	
Valor calórico total	1043,8 $\pm$ 599,5	1051,4 $\pm$ 698,4	0,961
Carboidratos (%)	53,0 $\pm$ 9,2	57,2 $\pm$ 8,5	0,042
Proteínas (%)	22,9 $\pm$ 6,3	22,1 $\pm$ 5,5	0,551
Lipídios (%)	24,1 $\pm$ 8,5	21,0 $\pm$ 7,7	0,095
Álcool (g)	0,0 $\pm$ 0,0	0,4 $\pm$ 2,1	0,364

m = média; dp = desvio padrão.

Valor de P calculado pelo teste t de Student para amostras independentes

Tabela 4. Regressão logística múltipla das variáveis associadas com ser ou não aderente em 98 idosos diabéticos ( $\geq 60$  anos) de Porto Alegre.

<b>VARIÁVEL</b>	<b><math>\beta</math></b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b><i>P</i></b>
Raça	-1,07	0,3	0,1-1,7	0,189
Faixa etária	0,71	2,0	1,0-4,3	0,061
Escolaridade	1,15	3,2	1,1-9,0	0,032

$\beta$  = coeficiente beta; OR = odds ratio; IC = intervalo de confiança.  
 Valor de P calculado pela regressão logística múltipla

## ADESÃO MEDICAMENTOSA EM IDOSOS DIABÉTICOS E INFLUÊNCIA DAS ESTRATÉGIAS DE MEMÓRIA

Cristiani Silveira Netto Trentin<sup>1</sup>, Irênio Gomes da Silva Filho<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mestranda do Curso de Pós – Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Pós – Graduação em Gerontologia Biomédica do Instituto de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil.

**Correspondência para:**

Cristiani Silveira Netto Trentin  
Avenida Ipiranga, 6690  
Instituto de Geriatria e Gerontologia – Hospital São Lucas da PUCRS – 3ºandar.  
Porto Alegre – RS  
CEP: 90.610-000 – Brasil  
Tel.: + 55 51 3320 3288  
E-mail: [cristrentin@hotmail.com](mailto:cristrentin@hotmail.com)

## RESUMO

**Introdução:** O crescimento da população idosa aumentou a incidência de diabetes *mellitus* (DM). Quando não tratada adequadamente a DM pode afetar a autonomia do paciente devido as complicações que podem ocorrer com o seu avanço. Uma importante preocupação no idoso são as alterações de memória e diminuição na capacidade de adquirir novos conhecimentos, isso pode afetar a adesão ao tratamento medicamentoso. **Objetivos:** Os objetivos desse trabalho são: analisar as variáveis interferentes na frequência de idosos aderentes e avaliar as estratégias de memória utilizadas, pelos idosos diabéticos, no uso de suas medicações e se são diferentes entre pacientes aderentes ou não aderentes. **Materiais e Métodos:** estudo transversal, realizados em idosos com diagnóstico de DM que fazem parte de um ensaio clínico que avalia a eficácia de uma intervenção farmacêutica, baseada no emprego da construção do conhecimento, na adesão à prescrição de fármacos hipoglicemiantes. Nesse trabalho foram estudados 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre, com diagnóstico de DM há mais de 3 meses, em uso de hipoglicemiante oral e utilizando mais de 3 medicamentos diferentes. Foram realizados diversos questionários: identificação com perguntas socioeconômicas, farmacêuticas e clínicas, o mini-exame de estado mental e o questionário de memória prospectiva para medicamentos e questionário de auto-relato da adesão à prescrição. Também, foi realizada uma contagem de pílulas dos hipoglicemiantes. **Resultados:** Foi encontrada uma tendência de maior adesão entre os idosos que tomavam mais medicamentos (3 - 6 medicamentos=15,8% de aderentes, 7 ou mais medicamentos=40,9% de aderentes,  $P=0,082$ ), e não foi encontrado nenhum idoso aderente entre os que utilizavam insulina ( $P=0,018$ ). Verificou-se que a estratégia de memória mais utilizada foram as internas (51,2%) sendo as internas prospectivas (58,5%) um pouco maiores que as retrospectivas (56,1%). Ao correlacionar as estratégias de memória utilizadas com a pontuação no questionário de adesão, encontramos que existe forte correlação nas estratégias de memória internas ( $R=0,333$ ,  $P=0,034$ ) sendo as internas retrospectivas mais correlacionadas ( $R=0,308$ ,  $P=0,050$ ). **Conclusão:** Houve uma alta prevalência de idosos não aderentes (70,7%), por isso devemos modificar os fatores que diminuem a adesão para que todos os idosos sejam aderentes. Como existem diferenças entre idosos diabéticos aderentes e não aderentes, é mais fácil identificar o que afeta a adesão e alterar.

**PALAVRAS-CHAVE:** adesão medicamentosa, estratégias de memória e diabetes *mellitus*.

## ABSTRACT

**Introduction:** The growth of the elderly population has increased the incidence of diabetes *mellitus* (DM). When not properly treated the DM may affect the autonomy of the patient due to complications that can occur with its progress. An important concern among the elderly are the changes in memory and decreasing the ability to acquire new knowledge, that can affect adherence to drug treatment. **Objectives:** The objectives of this work are: to analyze the variables interfering in the frequency of elderly and evaluate the memory strategies used by elderly patients with diabetes, in the use of their medications and if there are differences among adherent or non-adherent patients. **Materials and Methods:** cross-sectional study performed in elderly patients with diagnosis of DM as part of a clinical trial that evaluates the effectiveness of a pharmaceutical intervention, based on using the knowledge construction in adherence to the prescription of hypoglycemic drugs. In this research there were studied 41 elderly patients in the metropolitan area of Porto Alegre, diagnosed with diabetes for more than 3 months, using oral hypoglycemic agents and also using more than 3 different drugs. Many surveys were conducted: identification with socioeconomic, pharmaceutical and clinical questions, the Mini-Mental State Examination and the questionnaire of prospective memory to drugs and self-report questionnaire of adherence of the prescription. There was also a count of hypoglycemic pills. **Results:** There was a trend for greater adherence between the elderly who took more drugs (3 to 6 medications = 15.8% of members, 7 or more drugs = 40.9% of members,  $P = 0.082$ ), and there was not found any adherent member among those who used insulin ( $P = 0.018$ ). It was found that the most used memory strategy was the internal (51.2%) and the internal forward (58.5%) slightly greater than the background (56.1%). Correlating the used memory strategies with the score in the questionnaire for adherence, we find that there is strong correlation in the strategies of internal memory ( $R = 0,333$ ,  $P = 0.034$ ) being the internal background more correlated ( $R = 0,308$ ,  $P = 0.050$ ). **Conclusion:** There was a high prevalence of non-adherent elderly (70.7%), so we must change the factors that decrease the adherence so that all elderly are adherents. As there are differences among adherent and non adherent diabetics elderly, it is easier to identify what affects adherence and change.

**Key-words:** drug adherence, memory strategies and diabetes *mellitus*.



## Introdução

Com o crescimento da população idosa no Brasil e no mundo, surgem novos desafios,<sup>1</sup> como a preocupação com o avanço de doenças crônico-degenerativas, que podem influenciar a qualidade de vida dessas pessoas. Diversas dessas estão ligadas a fatores de risco como: obesidade, sedentarismo, fumo, entre outros,<sup>2</sup> podendo ser prevenidas através de medidas sócias educativas. Uma dessas patologias é o diabetes *mellitus* (DM), caracterizada por hiperglicemia crônica, e muitas vezes interligada a outras doenças. O DM tipo II é o mais presente entre a população idosa e surge principalmente após os 40 anos de idade.<sup>3</sup> Existem diversos fatores que contribuem com o aparecimento do diabetes na idade adulta, um deles é o fato da intolerância ao carboidrato aumentar com a idade, sendo essa alteração responsável pela elevação da glicemia.<sup>4</sup>

Quando não tratado adequadamente, o DM pode afetar a autonomia do paciente devido as complicações que podem ocorrer com o seu avanço, entre elas: retinopatia, insuficiência renal e neuropatia.<sup>3</sup> Além disso, as taxas de mortalidade dessa patologia aumentam com a idade, tanto em homens quanto em mulheres.<sup>5</sup> Para reduzir tais complicações, é de grande importância a adesão do pacientes à prescrição médica.

A má adesão pode ser afetada por diversos fatores como: a não-aceitação do tratamento, erros de ingestão devido a dificuldades auditivas e visuais, além dos esquemas posológicos complexos, decorrentes do consumo simultâneo de diversos medicamentos.<sup>6</sup> Em estudos com diabéticos, não exclusivamente idosos, encontramos uma utilização de 6 medicamentos diferentes,<sup>7,8</sup> isso aumenta o risco de baixa adesão.<sup>7-14</sup> Conforme Leite, adesão à prescrição é quando o paciente obedece as recomendações médicas em pelo menos 80% de seu total, observando horários, doses e tempo de tratamento.<sup>14</sup>

As características do regime terapêutico prescrito devem ser avaliadas e sempre que possível, o médico deve priorizar prescrições com pequeno número de medicamentos, esquemas posológicos simples, checar a tolerância para o uso da opção terapêutica, assim como avaliar a capacidade funcional do idoso para administrar seus medicamentos. Por fim, há que se promover um contato de rotina com um único médico e uma única farmácia.<sup>15</sup>

Outra grande preocupação com os idosos são as alterações de memória e diminuição na capacidade de aquisição de novos conhecimentos,<sup>16</sup> o que pode afetar a adesão medicamentosa. É preciso diferenciar alterações normais do envelhecimento daquelas relacionadas ao início de algum tipo de demência.<sup>17</sup> O processo de envelhecimento pode diminuir a atenção, a memória de trabalho e a capacidade de planejamento do paciente idoso, além de influenciar a atenção do idoso, este acaba por esquecer de tomar a medicação ou achar que já tomou. Para analisar as influências das estratégias de memória utilizadas pelos idosos podemos dividi-las em dois tipos: retrospectiva, que é quando a pessoa relembra informações aprendidas no passado; e prospectiva, que é quando relembra a execução de uma ação que será desenvolvida no futuro.<sup>18</sup> Existe ainda uma classificação da memória em interna, referente a atividades mentais; e externa, envolvendo manipulações externas do ambiente.<sup>19</sup> Assim, fica mais evidente qual estratégia de memória o idoso utiliza no seu dia-a-dia.

Antes de se pensar em modificar o comportamento das pessoas para que passem a aderir melhor, devemos identificar os fatores que influenciam a adesão. Para detectá-la existem diversas metodologias, entre elas as mais comuns são entrevista,<sup>10, 20-26</sup> contagem de pílulas<sup>8,27</sup> e análise de algum parâmetro biológico.<sup>17,25</sup>

Uma entrevista semi-estruturada, elaborada por Morinsky<sup>20</sup> e adaptada por Werlang<sup>21</sup> é bem simples e rápida, pois contém apenas quatro perguntas fechadas, infelizmente essa metodologia no idoso tem uma menor sensibilidade para identificar o não aderente. A mais confiável seria de parâmetros biológicos, porém é financeiramente inviável. Assim, esse trabalho utilizará o questionário de Morinsky<sup>20</sup> e a contagem de comprimidos como fatores de análise da adesão para verificar outras variáveis que afetam o comportamento da população idosa diabética em relação a terapia proposta pelo médico. Também serão avaliadas as estratégias de memória utilizadas para auxiliá-los a lembrar de tomar as medicações corretamente.

## **Materiais e Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, realizados em idosos com diagnóstico de DM que fazem parte de um ensaio clínico que avalia a eficácia de uma intervenção farmacêutica, baseada no emprego da construção do conhecimento, na adesão à prescrição de fármacos hipoglicemiantes. Foram avaliados 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre antes de serem randomizados para a intervenção. Todos os idosos que consentiram participar do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Além disso, deveriam preencher os seguintes critérios: diagnóstico de DM há mais de 3 meses, em uso de hipoglicemiante oral; estar usando 3 medicamentos ou mais; não ter déficit cognitivo, definido por Mini-Exame de Estado Mental (MEEM) com valor inferior a 13 ou 18, para analfabetos e idosos alfabetizados, respectivamente.

Foi aplicado um questionário, com perguntas socioeconômicas e clínicas, além de alguns questionamentos sobre as medicações utilizadas, suas posologias e possíveis efeitos adversos. Após isso, foi aplicado o Mini-Exame de Estado Mental e o Questionário de Memória Prospectiva para Medicamentos (QMPM) de Gould (apud Werlang),<sup>21</sup> adaptado por Werlang,<sup>21</sup> além de um questionário de auto-relato da adesão à prescrição padronizado por Morinsky,<sup>20</sup> e adaptado por Werlang.<sup>21</sup> Adicionalmente, foi realizada uma contagem de pílulas dos medicamentos utilizados para o controle da glicemia, da seguinte forma: o paciente foi orientado a vir ao primeiro encontro com as caixas de todos os remédios que utilizava. Após uma semana esse mesmo paciente voltava com seus comprimidos para verificação se não houve nenhum esquecimento das posologias dos hipoglicemiantes.

Para avaliar qual a estratégia de memória mais utilizada através do questionário de Gould (apud Werlang),<sup>21</sup> pontuamos zero para “não utiliza”; 1,5 quando dizia que utilizava “às vezes” e 3 para “sim, utilizo frequentemente”. Na análise individual de cada questão, a resposta “às vezes” foi considerado como que utiliza aquela estratégia. Na verificação da adesão foi utilizado o questionário de Morinsky,<sup>20</sup> sendo considerados aderentes aqueles que não responderam “sim” a nenhuma das questões e como não-aderentes aqueles que responderam “sim” a pelo menos uma das 4 questões.

Na análise da frequência de adesão, de acordo com as variáveis sócio-demográficas, clínicas e de estratégias de memória, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson ou teste exato de Fisher, caso observa-se um valor esperado inferior a 5. As comparações de médias entre os aderentes e não-aderentes das variáveis quantitativas foram feitas pelo teste t de Student para amostras independente. Foi ainda verificada a associação das variáveis demográficas, farmacológicas e cognitivas com a pontuação no questionário de Morinsky,<sup>20</sup> adaptado por Werlang,<sup>21</sup> através do coeficiente de correlação de Spearman. Foram considerados significantes os valores de  $P \leq 0,05$ , sendo os valores entre 0,05 e 0,10 considerados como tendência a significância estatística.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, atendendo a resolução N<sup>o</sup> 196/96, e todos os idosos participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram estudados 41 idosos diabéticos, sendo que 70,7% não eram completamente aderentes à medicação prescrita. Aproximadamente dois terços eram do sexo feminino, com idade média de 67,0 anos  $\pm$ 6,59. Em torno de 80% moravam com familiares, 37% não possuíam o primeiro grau completo e 24% tinham uma atividade empregatícia atual. Nenhuma dessas variáveis mostrou associação significativa com a frequência de adesão medicamentosa (tabela 1).

A tabela 2 mostra a frequência de adesão de acordo com as características clínicas. Verificamos que o uso de insulina influencia significativamente na adesão, pois todos os idosos que usam insulina (n=11) não foram considerados aderentes. Observamos ainda uma tendência a significância estatística para quem usa mais medicações ser mais aderentes. As demais variáveis não mostraram associação estatística com a frequência de adesão. Salientamos que todos os idosos que tomaram medicação à mais são não-aderentes, no entanto eram apenas 4. Outro dado interessante, é que sentir desconforto ao tomar suas medicações não influenciou na adesão.

As médias de idade, número de idas ao médico, medicações que utiliza, pontuação no mini-mental e número de comprimidos esquecidos ao longo de uma semana não diferiram significativamente entre aderente e não aderentes (tabela 3). Como podemos observar na figura 1, as estratégias de memória internas foram as mais utilizadas pelos idosos (51,2%), tanto as prospectivas (58,5%), quanto as retrospectivas (56,1%). Entre as estratégias externas (9,8%), as mais utilizadas foram as prospectivas (19,5%). As estratégias externas retrospectivas foram utilizadas por apenas 7,3% dos diabéticos. Na Tabela 4, observamos as estratégias utilizadas por aderentes e não aderentes. Embora sem diferenças estatisticamente significantes, podemos observar uma maior frequência de utilização de estratégias externas prospectivas e uma menor frequência de estratégias internas entre os aderentes. Na tabela 5, verificamos uma correlação significativa das estratégias de memória internas e das estratégias de memória internas retrospectivas com a pontuação do questionário de adesão. Observa-se ainda, uma tendência a correlação para as estratégias de memória retrospectivas e internas prospectivas.

A tabela 6 mostra a freqüência de utilização de cada estratégia perguntada no questionário de memória prospectiva para medicamentos (QMPM). Podemos observar na pergunta 18 que todos não aderentes responderam que não utilizavam essa estratégia, porém 25% dos aderentes responderão que utilizavam, sendo esse dado significativo, na questão 16 (aderentes=16,7 e não aderentes=48,3;  $P=0,084$ ) houve uma tendência de maior utilização dessa estratégia de memória nos não aderentes.

## Discussão

A adesão medicamentosa nesse estudo foi de 29,3% o que fica dentro da margem presente em diversos estudos que avaliam a adesão. Nesses estudos encontramos uma adesão variando entre 14 – 94,7% dependendo do método de detecção, das faixas etárias utilizadas e das patologias.<sup>9,10,12,20,23-29</sup> No estudo de Donnely et al., foi verificado que a adesão mudava conforme o tempo que o paciente usava a medicação, variando em torno de 80% nos primeiros três meses, caindo para mais ou menos 50% aos seis meses de uso e se mantendo em torno de 40% após três anos de uso.<sup>27</sup>

No nosso estudo não encontramos diferenças significativas entre aderentes e não aderentes nas variáveis sócio-demográficas. Isso talvez tenha ocorrido devido ao baixo número de idosos participantes, no entanto existem estudos relatando que a adesão piora com a idade,<sup>9</sup> outros afirmam que os idosos tem uma melhor adesão que os adultos.<sup>27</sup> Existem ainda estudos que não encontraram diferenças significativas entre as faixas etárias.<sup>10,22,26</sup>

No que se refere a sexo, há estudos que não encontraram diferença significativa<sup>9,22,26</sup> e há um trabalho que encontrou diferença entre homens e mulheres sendo as últimas mais aderentes.<sup>10</sup> Em relação à escolaridade, o estudo de Mardby et al. esclarece que os pacientes com maior nível educacional entendiam melhor os benefícios da medicação e tinham menos efeitos adversos, sendo portanto mais aderentes.<sup>25</sup> Já em outros estudos, o nível educacional não influencia a adesão.<sup>22,26</sup> Cooper et al. não encontraram diferença significativa entre os idosos que moravam sozinhos e os outros, em relação à adesão.<sup>22</sup> Apesar de também não termos diferença significativa nessa variável, podemos questionar que isso talvez ocorra devido ao baixo índice de idosos que vivem sozinhos. Conforme dados obtidos no IBGE, podemos calcular que 11% dos idosos brasileiros vivem sozinhos.<sup>30</sup>

Podemos observar que, apesar de não ser significativo, há uma diminuição na frequência de aderentes conforme aumenta o número de idas ao médico, o que difere do trabalho de Hankó et al., que encontrou uma melhor adesão nos pacientes que iam a um profissional da saúde mensalmente.<sup>26</sup>

Em diversos estudos, podemos verificar que a adesão piora com o aumento do número de doses ou fármacos,<sup>7-14</sup> enquanto outros afirmam que a complexidade

da terapia não interfere na adesão.<sup>22,26</sup> Nós encontramos uma tendência de melhora da adesão conforme aumenta o número de drogas, o que concorda com Grant et al.<sup>24</sup> Sugerindo que talvez esses pacientes estejam mais convencidos da importância de tomar a medicação corretamente, pois provavelmente já tenham se deparado com alguma complicação decorrente do diabetes.

O estudo de Hankó et al. avaliou se o tipo de terapia (hipoglicemiantes orais, hipoglicemiantes orais e insulina combinados ou apenas insulina) influenciava na adesão e encontrou resultados que afirmam não haver essa relação.<sup>26</sup> Nós, no entanto, encontramos que pacientes que utilizam insulina são menos aderentes que os outros.

Conforme Ihara et al., a percepção dos benefícios da medicação está associada com a adesão não intencional, mas não se relaciona com a adesão intencional.<sup>15</sup> Grant et al. afirmam que o não entendimento do paciente de que a medicação ajuda nos sintomas da doença e na saúde futura piora a adesão.<sup>24</sup> Essas considerações também são feitas em outros estudos.<sup>12-14,23</sup> No entanto, não encontramos diferença significativa na frequência de adesão entre pacientes que sabiam e que não sabiam para que era as medicações.

Outro fator importante no idoso e que interfere negativamente na adesão é o efeito adverso.<sup>12-14, 22,24</sup> Como nós, Ihara et al. também não encontraram associação entre adesão e efeitos adversos.<sup>10</sup> Em relação à compra de medicações, não encontramos influência na adesão, mas alguns estudos afirmam que o custo da medicação ou dificuldade de obter o medicamento piora a adesão.<sup>7,13,14</sup>

Outros fatores que influenciam a adesão são: dificuldade em ler a prescrição<sup>7</sup> e diminuição da função cognitiva,<sup>12</sup> influenciando negativamente; risco cardiovascular<sup>27</sup> e atitude positiva<sup>23</sup> influenciando positivamente. Devemos recordar também que o esquecimento é um dos principais causadores da má adesão.<sup>7,22</sup>

Em relação às estratégias de memória utilizadas, o estudo de Werlang et al., encontrou que as retrospectivas (34%) foram as mais utilizadas e, em relação à natureza, foram as internas (28,3%),<sup>19</sup> o que confirma os dados encontrados no trabalho de Branin. Porém, Branin apenas testou estratégias internas e externas.<sup>31</sup> Nós encontramos 39% de idosos usando estratégias de memória retrospectivas e apenas 14,6% prospectivas. Porém, diferente do nosso estudo, Werlang et al. utilizaram apenas idosos na faixa etária de 60 a 70 anos<sup>19</sup> e encontraram que as estratégias de memória mais utilizadas foram as internas retrospectivas. No nosso



trabalho, entretanto, encontramos que as internas prospectivas estavam um pouco mais presentes. Assim como no nosso estudo, Werlang et al. não encontraram diferença significativa entre ser aderente ou não e as estratégias de memória utilizadas.<sup>19</sup>

Portanto, acreditamos ser imprescindível a realização de mais estudos nessa área, principalmente com idosos diabéticos. No entanto, é preciso padronizar a detecção da adesão, pois existem inúmeros artigos com formas e resultados completamente diferentes sem que possamos comparar os achados. A identificação das variáveis que alteram a adesão permite criar formas de melhorá-la, tanto através de estratégias de memória, quanto modificando condutas terapêuticas. É importante ainda educar o paciente idoso, mostrando a necessidade de uma conduta correta em relação à medicação.

## Bibliografia

- 1- Arking R. *Biology of Aging: Observations and Principles*. 2 ed. Sunderland: Editora Sinauer Associates; 1998.
- 2- Lessa, I; Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância; *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004; 9 (4): 931-943.
- 3- Consenso Brasileiro sobre Diabetes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2002; Rio de Janeiro, Editora Diagraphic; maio 2003.
- 4- Freitas, E.V. et al.; *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, pgs 496-501.
- 5- <http://www.datasus.br/> acessado em 16/02/2009.
- 6- Couto, L. B.; Aspectos farmacológicos do uso de medicamentos em idosos. *Revista Racine*. 2000; 56 (maio/junho): 58-62.
- 7- Odegard, P. S., Gray, S. L.; Barriers to medication adherence in poorly controlled diabetes *mellitus*. *Diabetes Educ*. 2008; 34 (4): 692-697.
- 8- Jerant, A., DiMatteo, R., Arnsten, J., Moore-Hill, M., Franks, P.; Self-report adherence measures in chronic illness. *Med Care*. 2008; 46 (11): 1134-1139.
- 9- Donnan, P. T., MacDonald, T. M., Morris, A. D.; Adherence to prescribe oral hypoglycaemic medication in a population of patients with Type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Diabet Medic*, 2002; 19: 279-284.
- 10- Ihara, N., Kurosaki, Y., Miyoshi, C., Takabatake, K., Morita, S., Hori, K.; Comparison of individual perceptions of medication costs and benefits between intentional and unintentional medication non-adherence among Japanese patients. *Patient Educ Counseling*, 2008; 70: 292-299.
- 11- Richter, A., Anton, S. F., Koch, P., Denner, S. L.; The impact of reducing dose frequency on health outcomes. *Clin Ther*, 2003; 25 (8): 2307-2335.
- 12- Schelenk, E. A., Dunbar-Jacob, J., Engberg, S.; Medication non-adherence among older adults: a review of strategies and interventions for improvement. *J Gerontol Nursing*, 2004; 30 (7): 33-43.
- 13- Rubin, R. R., Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*, 2005; 118 (5A): 27S-34S.

- 14-** Leite, S. N., Vasconcellos, M. P. C.; Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2003; 8, (3): 775-782.
- 15-** Gallo J. J. et al. *Assistência ao Idoso. Aspectos Clínicos do Envelhecimento 5ª edição*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- 16-** Berti, A. R., A terapêutica na terceira idade e o uso racional de medicamentos. *Estud. interdiscip. Envelhec.*1999 (2):.89-102.
- 17-** Ávila R., Miotto E. C.; Funções executivas no envelhecimento normal e na doença de Alzheimer; *J Bras Psiquiatr.* 2002; 52 (1): 53-63.
- 18-** Einstein, G. O., McDaniel, M. A., Thomas, R., Mayfield, S., Shank, H., Morrisette, N., Multiple processes in prospective memory retrieval: factors determining monitoring versus spontaneous retrieval. *J Exper Psych: General*, 2005; 134 (3): 327-342.
- 19-** Werlang, M. C., Argimon, I. I. L., Stein, L. M. Estratégias de Memória utilizadas por idosos para lembrarem do uso de seus medicamentos. *Estud Interdiscip Envelhec*, 2008; 13 (1): 95-115.
- 20-** Morisky, D.E. et al. Concurrent and Predictive Validity of a Self-reported Measure of Medication Adherence. *Medical Care*, 1986; 24(1):67-74.
- 21-** Werlang, M. C. and Stein, L.M. Estratégias de memória e aderência à prescrição médica em idosos. (Dissertação do Programa de Mestrado da Faculdade de Psicologia) Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001.
- 22-** Cooper, J. K., Love, D. W., Raffoul, P. R., Intentional prescription nonadherence (noncompliance) by the elderly. *J Am Geriatr Soc*, 1982; 30 (5):329-333.
- 23-** Martínez, Y. V., Prado-Aguilar, C. A., Rascón-Pacheco, R. A., Valdivia-Martínez, J. J., Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Services Researche*, 2008; 8: 164-173.
- 24-** Grant, R. W. et al. Polypharmacy and Medication Adherence in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2003; 26(5):1408-1412.
- 25-** Mardby, A-C., Arkerlind, I., Jörgensen, T., Beliefs about medicines and self-reported adherence among pharmacy clients. *Patient Educ Couns*, 2007; 69: 158-164.

- 26-** Hankó, B., Kázmér, M., Kumli, P., Hrágyel, Z., Samu, A., Vincze, Z., Zelkó, R., Self-reported medication and lifestyle adherence in Hungarian patients type 2 diabetes. *Pharm World Sci*, 2007; 29: 58-66.
- 27-** Donnelly, L. A., Doney, A. S. F., Morrish, A. D., Palmer, C. N. A., Donnan, P. T., Original article: Psychological care. Long-term adherence to statin treatment in diabetes. *Diabet Medic*, 2008; 25: 850-855.
- 28-** Thiebaud, P., Demand, M., Wolf, S. A., Alipuria L. L., Ye, Q., Gutierrez, P. R., Impact of disease management on utilization and adherence with drugs and tests. *Diabetes Care*, 2008; 31 (9): 1717-1722.
- 29-** Wilhide, C., Hayes J. R., Farah, J. R., Impact of behavioral adherence on clinical improvement and functional status in a diabetes disease management program. *Disease Management*, 2008; 23: 169-175.
- 30-** Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil, 2000. IBGE.
- 31-** Branin, J. J., The role of memory strategies in medication adherence among the elderly. *Home Health Care Services Quarterly*, 2001; 20 (2): 1-16.

Tabela 1. Frequência de adesão de acordo com dados sócio-demográficos em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>População estudada N (%)</b>	<b>Frequência de aderentes %</b>	<b>P</b>
Sexo			
Masculino	14 (34,1)	28,6	1,000 <sup>#</sup>
Feminino	27 (65,9)	29,6	
Faixa etária			
60-64 anos	13 (31,7)	15,4	0,321 <sup>*</sup>
65-69 anos	13 (31,7)	38,5	
Mais de 70 anos	15 (36,6)	33,3	
Escolaridade			
0-7 anos	15 (36,6)	26,7	0,865 <sup>*</sup>
8-11 anos	13 (31,7)	38,5	
Mais de 11 anos	13 (31,7)	23,1	
Moradia			
Só	8 (19,5)	12,5	0,398 <sup>#</sup>
Com familiares	33 (80,5)	33,3	
Atividade empregatícia			
Sim	10(24,4)	30,0	1,000 <sup>#</sup>
Não	31(75,6)	29,0	

\* valor de P calculado pelo teste de tendência linear do qui-quadrado.

<sup>#</sup> valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.

Tabela 2. Frequência de adesão de acordo com dados clínicos em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

<b>VARIÁVEL</b>	<b>População estudada N (%)</b>	<b>Frequência de aderentes %</b>	<b>P</b>
Nº de idas ao médico por ano			
1-3 vezes	12 (29,3)	41,7	0,268*
Mais de 4 vezes	29 (70,7)	24,1	
Quantas medicações usam			
3-6	19 (46,3)	15,8	0,082*
Mais de 7	22 (53,7)	40,9	
Uso de hipoglicemiante oral			
Monoterapia	15 (36,6)	26,7	0,784*
Politerapia	26 (63,4)	30,8	
Uso de insulina			
Sim	11 (26,8)	0,0	0,018#
Não	30 (73,2)	40,0	
Uso de anti-hipertensivos			
Sim	31 (75,6)	32,3	0,694#
Não	10 (24,4)	20,0	
Sabe para que utiliza as medicações?			
Sim	36 (87,8)	27,8	0,620#
Não	5 (12,2)	40,0	
Sente desconforto ao tomar as medicações?			
Sim	10 (24,4)	30,0	1,000#
Não	31 (75,6)	29,0	
Consegue comprar/receber medicamentos?			
Sim	35 (85,4)	31,4	0,651#
Não	6 (14,6)	16,4	
Não comprou por falta de dinheiro?			
Sim	12 (29,3)	25,0	1,000#
Não	29 (70,7)	31,0	
Tomou medicação a mais?			
Sim	4 (11,8)	0,0	0,296#
Não	30 (88,2)	33,3	
Recebe os medicamentos no posto/amostra?			
Sim	27 (65,9)	33,3	0,494#
Não	14 (34,1)	21,4	

\* valor de P calculado pelo teste de tendência linear do qui-quadrado.

# valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.

Tabela 3. Média das variáveis demográficas e clínicas, de acordo com a adesão medicamentosa, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

Variável	Aderentes		P*
	Sim m ± dp	Não m ± dp	
Idade	69,58 ± 6,24	68,31 ± 6,80	0,580
Nº de vezes que vai ao médico	5,25 ± 4,33	6,76 ± 4,41	0,323
Quantas medicações utiliza	7,17 ± 2,08	6,34 ± 2,33	0,297
Pontuação no mini-mental	25,96 ± 2,60	26,29 ± 2,91	0,740
Nº de comprimidos esquecidos na semana	3,30 ± 4,08	3,29 ± 4,42	0,996

\* valor de P calculado pelo teste t de Student.

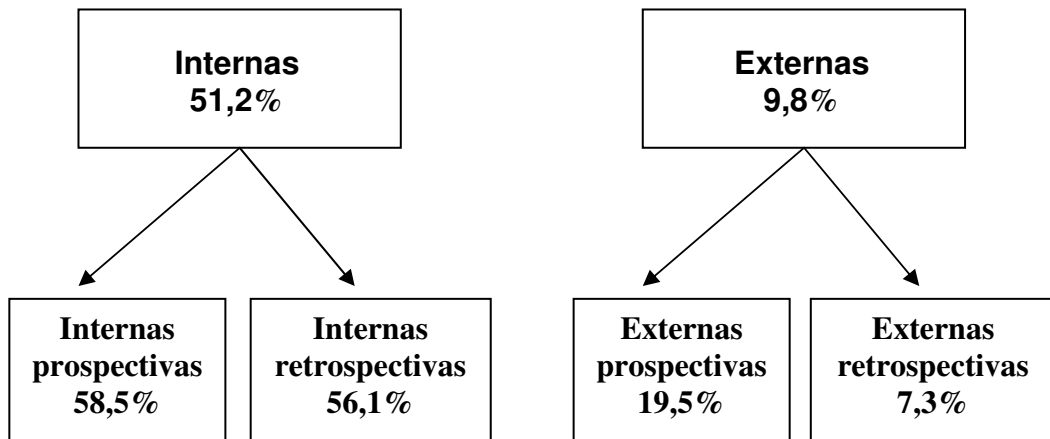


Figura 1. Frequência das diferentes estratégias de memória utilizadas por idosos diabéticos para utilização da medicação.



Tabela 4. Frequência de utilização das diferentes estratégias de memória, de acordo com a adesão medicamentosa, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

Estratégias de memória	Aderentes		P*
	Sim %	Não %	
Internas	33,3	58,6	0,141 <sup>\$</sup>
Internas prospectivas	50,0	62,1	0,507*
Internas retrospectivas	41,7	62,1	0,231 <sup>\$</sup>
Externas	16,7	6,9	0,567*
Externas prospectivas	16,7	3,4	0,200*
Externas retrospectivas	16,7	20,7	1,000*

<sup>\$</sup> Valor de P calculado pelo teste do qui-quadrado de Pearson

\* Valor de P calculado pelo teste exato de Fisher

Tabela 5. Correlação de variáveis demográficas, farmacológicas e cognitivas com a pontuação no questionário de adesão de Morinsky, adaptado por Werlang, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

<b>Variáveis</b>	<b>R</b>	<b>P</b>
Idade	-0,088	0,583
Número de medicações que utiliza	-0,115	0,475
Número de comprimidos esquecidos na semana	0,143	0,419
Pontuação no mini-exame do estado mental	-0,060	0,711
Pontuação no QMPM para as estratégias de memória utilizadas		
Externas	0,182	0,253
Internas	0,333	0,034
Prospectivas	0,205	0,198
Retrospectivas	0,302	0,055
Externas prospectivas	0,187	0,243
Internas prospectivas	0,285	0,071
Externas retrospectivas	0,192	0,228
Internas retrospectivas	0,308	0,050

R – coeficiente de correlação de Spearman

P – valor de P calculado pela correlação de Spearman

QMPM – Questionário de Memória Prospectiva para Medicamentos

Tabela 6. Frequência de resposta afirmativa em cada quesito do questionário modificado de memória prospectiva para medicamentos, de acordo com a aderência, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre.

PERGUNTA	Aderentes % (n=12)	Não aderentes % (n=29)	P
1-Quando quer lembrar o nome do remédio, pede para outra pessoa ajudar a lembrar? (E-R)	25,0	34,4	0,719 <sup>#</sup>
2-Quando o sr(a) tenta aprender os nomes dos seus remédios, o sr(a) tenta juntar com o nome das doenças que está tratando? (I-R)	25,0	44,8	0,305 <sup>#</sup>
3-O sr(a) deixa bilhetes para si mesmo em lugares fáceis de ver para lembrá-lo das explicações sobre seus remédios (p.ex: quantidade, como tomar, o que evitar)? (E-R)	8,3	13,8	1,000 <sup>#</sup>
4-O sr(a) repete regularmente para si mesmo as explicações de como tomar o remédio que vem utilizando há muito tempo? (I-R)	8,3	17,2	0,651 <sup>#</sup>
5-O sr(a) deixa as caixinhas dos remédios em lugares visíveis para lembrá-lo de tomar os seus remédios? (E-P)	75,0	93,1	0,139 <sup>#</sup>
6-Outras pessoas lhe lembram das quantidades e como os seus remédios devem ser tomados (por exemplo: tomar 1 cp.com um copo de água após as refeições)? (E-R)	16,7	24,1	0,702 <sup>#</sup>
7-Outras pessoas lhe lembram a que horas seus remédios devem ser tomados? (p.ex: se o sr (a) precisa tomar um certo remédio hoje à noite, alguém lhe avisa quando está na hora de tomá-lo?) (E-P)	8,3	13,8	1,000 <sup>#</sup>
8-O sr(a) tenta se concentrar e presta bem atenção quando está lendo explicações sobre o uso dos seus remédios (p.ex: bulas, instruções médicas escritas)? (I-R)	75,0	75,8	1,000 <sup>#</sup>
9-Para lembrar a hora de tomar os seus remédios, o sr(a) tenta juntar os horários a alguma coisa que o sr(a) faz todo dia (como hora do almoço, jantar, escovar os dentes)? (I-P)	91,6	72,4	0,240 <sup>#</sup>
10-Quando o sr(a) está recebendo explicações sobre quando e como tomar seus remédios, sr(a) imagina mentalmente esta situação (por exemplo: fica imaginando o momento de tomar o remédio, a cor, o formato do comprimido, o ato de encher o copo d' água)? (I-R)	16,7	34,5	0,452 <sup>#</sup>
11-O sr(a) pede a seu médico para falar devagarinho quando está lhe dando instruções sobre o uso dos seus remédios? (E-R)	8,3	20,7	0,651 <sup>#</sup>

<sup>#</sup> valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.  
Continua.

Tabela 6. Frequência de resposta afirmativa em cada quesito do questionário modificado de memória prospectiva para medicamentos, de acordo com a aderência, em 41 idosos diabéticos da região metropolitana de Porto Alegre. (continuação)

PERGUNTA	Aderentes % (n=12)	Não aderentes % (n=29)	P
12-Quando o seu médico ou farmacêutico estão lhe falando sobre seus remédios o sr(a) tenta se concentrar bastante? (I-R)	100,0	96,5	1,000 <sup>#</sup>
13-O sr(a) escreve avisos para lhe lembrar o momento de tomar os remédios? (horário/ dia) (E-P)	16,7	6,9	0,567 <sup>#</sup>
14-Quando o sr(a) quer lembrar as explicações escritas dos seus remédios (bulas, instruções escritas dos médicos) o sr(a) as lê mais de uma vez? (I-R)	58,3	58,6	1,000 <sup>#</sup>
15-Para lembrar o momento de tomar os seus remédios, o sr(a) tenta relacionar a hora de tomar com alguma coisa que vai acontecer exclusivamente naquele dia? (p. ex.: eu tenho que tomar o remédio depois desta entrevista) (I-P)	16,7	27,6	0,694 <sup>#</sup>
16-Quando o sr(a) está tentando aprender explicações para uso de um remédio que ainda não usou repete mentalmente (fica repetindo para si mesmo em pensamento) as instruções para ajudá-lo a lembrar delas? (I-R)	16,7	48,3	0,084 <sup>#</sup>
17-No início do dia, o sr(a) pensa quando tem que tomar seus remédios de modo a incluí-los na organização de seu dia? (I-P)	41,7	55,2	0,431 <sup>\$</sup>
18-O sr(a) usa um sinal sonoro ou relógio com alarme para lembrar-lhe quando está na hora de tomar seus remédios? (E-P)	25,0	0,0	0,021 <sup>#</sup>
19-O sr(a) fica muito tempo pensando (se preocupando) em como fazer para lembrar de tomar seus remédios na hora certa? (I-P)	0,0	20,7	0,156 <sup>#</sup>
20-O sr(a) risca num calendário depois de tomar seus remédios cada dia? (E-P)	0,0	0,0	Iguais
21-Quando o sr(a) quer lembrar das instruções escritas do medicamento (bulas, instruções médicas) o sr(a) lê mais devagar? (I-R)	41,7	69,0	0,161 <sup>#</sup>
22-O sr(a) tem uma lista por escrito dos horários e quantidades de medicamentos que necessita usar? (E-P)	16,7	10,3	0,620 <sup>#</sup>
23-Eu já lhe perguntei se o sr(a) usa ou não bilhetes ou se pede ajuda de outras pessoas para ajudá-lo a lembrar de tomar seus remédios. Existe outra coisa que o sr(a) faça que eu não tenha lhe perguntado? Se existe, quão freqüente ela é?	25,0	27,6	1,000 <sup>#</sup>

<sup>\$</sup> valor de P calculado pelo teste do qui-quadrado de Pearson.

<sup>#</sup> valor de P calculado pelo teste exato de Fisher.

## 5 DISCUSSÃO FINAL E CONCLUSÕES

A adesão ao tratamento medicamentoso é um problema no idoso diabético, e pode ser influenciada por diversos fatores sociais, econômicos ou clínicos. Como há um grande aumento no número de idosos diabéticos podemos prever um aumento das patologias associadas a essa doença, caso não se altere a conduta dos pacientes. Nesse trabalho objetivamos identificar variáveis que pudessem ser controladas e alteradas para a melhora da adesão medicamentosa.

Nos dois estudos encontramos alta freqüência de idosos diabéticos não aderentes (71,4% e 70,7%), isso é preocupante, pois nos alerta ao fato que, talvez, a alta taxa de morbidade dessa doença seja devido ao uso incorreto da medicação pelo paciente. Mostra-nos também que é importante saber o que influencia essa população na adesão medicamentosa. Medidas públicas devem ser tomadas para minimizar esse quadro. É um desperdício financeiro essa má adesão, pois o médico aumenta a dose da medicação acreditando que ela não está fazendo efeito, quando na verdade o paciente não está tomando corretamente seus remédios.

Analisando os resultados sócio-demográficos obtidos vemos que, ao contrário do que se poderia imaginar, os mais idosos são mais aderentes, talvez pelo fato de se preocuparem mais com a saúde ou terem presenciado as complicações dessas patologias. Também sabemos que a maioria desses idosos não vive só, e mesmo sendo autônomos, os familiares provavelmente ajudam a lembrar o momento de tomar a medicação. Para melhorar a adesão, especialmente nos mais novos, é importante criar medidas sócio-educativas que contemplem a realidade do paciente, adaptando horários e doses ao cotidiano do idoso.

Apesar de não ser significativo, nos dois trabalhos observamos uma leve melhora da adesão nos idosos que conseguem seus medicamentos, isso é confirmado pela tendência encontrada na variável de renda alta no primeiro artigo ( $P=0,083$ ), mostrando que o fato de ter a medicação colabora para a adesão, mas não é suficiente. O idoso tem que se conscientizar da importância de tomar corretamente todos os seus medicamentos.

Outra questão importante que encontramos é a melhora da adesão com o aumento do número de medicamentos utilizados. Isso levanta a hipótese de que talvez esse idoso já tenha tido alguma co-morbidade, mostrando na prática o risco de não cuidar da saúde corretamente, o que inclui o uso dos medicamentos. Se

observarmos as co-morbidades analisadas, apesar de não ser significativo, na maioria delas, ter tido essa complicação melhorou a freqüência de aderentes. Talvez, se fossem feitos estudos com um número maior de idosos acometidos de determinadas complicações decorrentes da DM, comparando com outros diabéticos sem complicações, os resultados fossem significativos. Porém, não queremos esperar que o paciente diabético inicie outra doença para ser alertado sobre os riscos da doença primária. São necessários mais trabalhos abordando essa área e medidas de intervenção alertando essa população.

No entanto, não devemos nos restringir em alertar sobre a adesão medicamentosa e esquecer da adesão à dieta, pois, apesar de, na maioria dos casos, ser necessário tratamento farmacológico, uma dieta adequada pode reduzir a glicemia, reduzindo o consumo de medicamentos. Infelizmente, muitas pessoas pensam nos medicamentos como completa solução para seus problemas de saúde e, assim, não mudam seus hábitos de vida, continuando com dietas inadequadas. No artigo 1 pudemos verificar que o idoso aderente é também mais preocupado com a questão da ingestão de carboidrato, no entanto, acaba substituindo esse por lipídios. Notamos assim que falta conhecimento dos idosos diabéticos sobre a dieta mais adequada.

Outro fator importante, que deve ser mais aprofundado, é saber quais estratégias de memória o idoso utiliza para auxiliá-lo a não esquecer a medicação, desse modo, podemos ensinar novas estratégias que estejam dentro da realidade dele e o auxiliem a lembrar de horários e doses corretas. No segundo artigo, analisamos essa variável e pudemos observar que os idosos estudados utilizam mais estratégias internas, tanto prospectivas quanto retrospectivas. Ao comparar aderentes com não aderentes, não observamos diferença significativa em nenhuma estratégia, porém pudemos observar um aumento no uso de estratégias externas prospectivas nos idosos aderentes.

Como pudemos observar através dos resultados obtidos aqui, ainda são necessárias mais pesquisas para esclarecer todos os fatores envolvidos com a adesão medicamentosa. É extremamente importante desenvolver medidas sócio-educativas específicas para essa população, levando em conta seu contexto cultural e social, e também seu passado, para promover a adesão. É importante, também, termos medidas confiáveis da adesão medicamentosa que possam ser reproduzidas nas mais diversas populações, para os dados serem comparados e analisados.

Assim poderemos melhorar a adesão ao tratamento dos pacientes idosos através de metodologias que possam ser reproduzidas por outros profissionais. Intervenções são necessárias para que o paciente se conscientize da importância do uso correto da sua medicação. Porém há uma dificuldade de encontrar intervenções padronizadas, especialmente para idosos brasileiros, e este trabalho deixa a sugestão para se criar novas estratégias de melhora da adesão.

## 6 BIBLIOGRAFIA

1. Arking R. Biology of Aging: Observations and Principles. 2 ed. Sunderland: Editora Sinauer Associates; 1998.
2. <http://www.onu-brasil.org.br/> acessado em 15/04/07.
3. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil, 2000. IBGE.
4. <http://www.datasus.br/> acessado em 16/02/2009.
5. Freitas, E.V. et al.; Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, pgs 106-130.
6. Wickens A. P.; The Causes of Aging. Preston: Hardwood Academic Publishers; 1998.
7. Lessa, I; Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância; Ciênc Saúde Coletiva. 2004; 9 (4): 931-943.
8. Berti, A. R., A terapêutica na terceira idade e o uso racional de medicamentos. Estud. interdiscip. Envelhec.1999 (2):.89-102.
9. Ávila R., Miotto E. C.; Funções executivas no envelhecimento normal e na doença de Alzheimer; J Brás Psiquiatr. 2002; 52 (1): 53-63.
10. Rosano C., Aizenstein H., Cocharan J., Saxton J., De Kosky S., Newman A.B., et al; Functional neuroimaging indicators of successful executive control in the oldest old; NeuroImage. 2005;28: 881-889
11. Clark C. R., Paul R. H., Williams L. M., Arns M., Fallahpour K., Handmer C., et al; Standardized assessment of cognitive functioning during development and aging using an automated touch screen battery; Arch Clin Neuropsych. 2006;21:449-467.



12. Rodriguez-Aranda C., Sundet K; The Frontal Hypothesis of Cognitive Aging: Factor Structure and Age Effects on Four Frontal Tests Among Healthy Individuals; J. Gen Psych. 2006; 167(3):269s.

13. Nobrega O. T., Karnikowski M. G. O. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. Ciênc Saúde Coletiva. 2005;10 (2) :309-13.

14. Gallo J. J. et al. Assistência ao Idoso. Aspectos Clínicos do Envelhecimento 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

15. Soares, M. A., O medicamento e o idoso; Farmácia Portuguesa, 66; nov - dez 1990: 15-25.

16. Teixeira J. J., Levfèvre F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. Rev Saúde Pública. 2005;39:924-9.

17. Consenso Brasileiro sobre Diabetes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2002; Rio de Janeiro, Editora Diagraphic; maio 2003.

18. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2007; Tratamento e acompanhamento do Diabetes *mellitus*. Em <http://www.diabetes.org.br/> acessado 20/01/2009.

19. Freitas, E.V. et al.; Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, pgs 496-501.

20. Odegard, P. S., Gray, S. L.; Barriers to medication adherence in poorly controlled diabetes *mellitus*. Diabetes Educ. 2008; 34 (4): 692-697.

21. Jerant, A., DiMatteo, R., Arnsten, J., Moore-Hill, M., Franks, P.; Self-report adherence measures in chronic illness. Med Care. 2008; 46 (11): 1134-1139.

22. American Diabetes Association; Nutrition principles and recommendations in diabetes. *Diabetes Care*, 2004; 27 (1): 536-546.

23. Leite, S. N., Vasconcellos, M. P. C.; Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2003.; 8, (3): 775-782.

24. Couto, L. B.; Aspectos farmacológicos do uso de medicamentos em idosos. *Revista Racine*, 2000; 56 (maio/junho): 58-62.

25. Donnan, P. T., MacDonald, T. M., Morris, A. D.; Adherence to prescribe oral hypoglycaemic medication in a population of patients with Type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Diabet Medic*, 2002; 19: 279-284.

26. Ihara, N., Kurosaki, Y., Miyoshi, C., Takabatake, K., Morita, S., Hori, K.; Comparison of individual perceptions of medication costs and benefits between intentional and unintentional medication non-adherence among Japanese patients. *Patient Educ Counseling*, 2008; 70: 292-299.

27. Richter, A., Anton, S. F., Koch, P., Dennet, S. L.; The impact of reducing dose frequency on health outcomes. *Clin Ther*, 2003; 25 (8): 2307-2335.

28. Schelenk, E. A., Dunbar-Jacob, J., Engberg, S.; Medication non-adherence among older adults: a review of strategies and interventions for improvement. *J Gerontol Nursing*, 2004; 30 (7): 33-43.

29. Rubin, R. R., Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*, 2005; 118 (5A): 27S-34S.

30. Cooper, J. K., Love, D. W., Raffoul, P. R., Intentional prescription nonadherence (noncompliance) by the elderly. *J Am Geriatr Soc*, 1982; 30 (5):329-333.

31. Grant, R. W. et al. Polypharmacy and Medication Adherence in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2003; 26(5):1408-1412.

32. Einstein, G. O., McDaniel, M. A., Thomas, R., Mayfield, S., Shank, H., Morrisette, N., Multiple processes in prospective memory retrieval: factors determining monitoring versus spontaneous retrieval. *J Exper Psych: General*, 2005; 134 (3): 327-342.

33. Werlang, M. C., Argimon, I. I. L., Stein, L. M. Estratégias de Memória utilizadas por idosos para lembrarem do uso de seus medicamentos. *Estud Interdiscip Envelhec*, 2008; 13 (1): 95-115.

34. Morisky, D. E. et al. Concurrent and Predictive Vality of a Self-reported Measure of Medication Adherence. *Medical Care*, 1986; 24(1):67-74.

35. Werlang, M. C. and Stein, L.M. Estratégias de memória e aderência à prescrição médica em idosos. (Dissertação do Programa de Mestrado da Faculdade de Psicologia) Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001.

36. Martínez, Y. V., Prado-Aguilar, C. A., Rascón-Pacheco, R. A., Valdivia-Martínez, J. J., Quality of life associated with treatment adherence in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. *BMC Health Services Researche*, 2008; 8: 164-173.

37. Mardby, A-C., Arkerlind, I., Jörgensen, T., Beliefs about medicines and self-reported adherence among pharmacy clients. *Patient Educ Couns*, 2007; 69: 158-164.

38. Hankó, B., Kázmér, M., Kumli, P., Hrágyel, Z., Samu, A., Vincze, Z., Zelkó, R., Self-reported medication and lifestyle adherence in Hungarian patients type 2 diabetes. *Pharm World Sci*, 2007; 29: 58-66.

39. Donnely, L. A., Doney, A. S. F., Morrish, A. D., Palmer, C. N. A., Donnan, P. T., Original article: Psychological care. Long-term adherence to statin treatment in diabetes. *Diabet Medic*, 2008; 25: 850-855.

40. Ascione, F. J and Shimp, L. A. The effectiveness of four education strategies in the elderly. *Geriatrics & Gerontology*, 1984; Nov (18): 926-931.

41. Sczupak C. A and Conrad W. F. Relationship between Patient-oriented Pharmaceutical Services and Therapeutic outcomes of Ambulatory Patients with Diabetes Mellitus. *Am J Hosp Pharm*, 1977; Nov (34): 1238-1242.

## 7 APÊNDICES

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### **Emprego da construção do conhecimento em um plano de intervenção farmacêutica para promover a adesão à prescrição de fármacos hipoglicemiantes em idosos**

Atualmente, a população idosa, representada por pessoas a partir dos 60 anos, está fazendo uso de diversos medicamentos para prevenir ou tratar problemas de saúde. Entretanto, sua utilização nem sempre é feita conforme o médico indicou. Muitas vezes isto acontece por esquecimento colocando-se em risco a saúde das pessoas; motivo pelo qual faz-se necessário fornecer uma criteriosa orientação acerca do uso dos medicamentos prescritos pelo médico. A profissional farmacêutica realizará atendimentos para identificar como está sendo feito o uso dos medicamentos, se em algum momento o mesmo está sendo esquecido de ser administrado e, também, dará uma orientação detalhada a respeito do uso dos medicamentos prescritos. Serão realizadas perguntas a respeito do uso do medicamento e estratégias de memória utilizadas para lembrar o horário de administração dos mesmos. Este trabalho objetiva verificar se um plano de intervenção farmacêutica, baseado na construção do conhecimento pode auxiliar na adesão à prescrição médica por pacientes diabéticos e elaborar esse plano para que outros profissionais possam repeti-lo. E, além disso, testar a eficácia da metodologia a ser utilizada.

Este trabalho será realizado da seguinte maneira:

- A farmacêutica marca a entrevista inicial por contato telefônico.
- Após a entrevista inicial será marcado um novo contato para uma semana depois, onde será verificada a caixa de comprimidos de um dos remédios utilizados e a intervenção farmacêutica.
- Aleatoriamente, um grupo de pessoas receberá um treinamento para auxiliar na adesão e o outro grupo, chamado controle, não receberá esse treinamento.
- Marca-se uma terceira entrevista para após 3 meses.
- A farmacêutica faz uma terceira entrevista com todos os pacientes na data marcada.
- Os pacientes do grupo controle que não receberam o treinamento, serão submetidos a este, caso tenha se mostrado eficaz e assim desejarem.

A não concordância em participar do estudo não irá alterar o atendimento e tratamento definido para o paciente.

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do paciente ou acompanhante), fui informado dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Recebi informações a respeito e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu desejar. A farmacêutica Cristiani Silveira Netto Trentin certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Caso existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Terei liberdade de retirar o meu consentimento de participação na pesquisa, face a estas informações. Autorizo a utilização dos dados coletados nesta pesquisa, para futuros experimentos dentro desta linha de pesquisa. Caso tiver novas perguntas sobre este estudo, posso chamar a mesma farmacêutica no telefone (54) 91228723. Para qualquer pergunta sobre meus direitos como participante deste estudo ou se penso que fui prejudicado pela minha participação, devo entrar em contato com o Comitê de Ética da PUCRS (3320-3345). Declaro que concordo em participar da pesquisa e que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Assinatura do Paciente \_\_\_\_\_ .....

Nome do Paciente \_\_\_\_\_ .....

Data:

**Assinatura do Pesquisador** \_\_\_\_\_ ...

Nome do Pesquisador: Cristiani Silveira Netto Trentin

Data:

Este formulário foi lido para \_\_\_\_\_ (nome do paciente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ pela farmacêutica Cristiani Silveira Netto Trentin, enquanto eu estava presente.

**APÊNDICE B – Ficha de identificação e de utilização farmacológica**

Nº do paciente:

Idade:

Gênero:

Grau de instrução:

1º grau incompleto       1º grau completo       2º grau incompleto

2º grau completo       3º grau incompleto       3º grau completo

Moradia:  só       com familiares       em casa geriátrica

O sr(a) tem enfermeira que vai a sua casa todos os dias, ou às vezes

sim     não

Qual a sua atividade atual?

doméstica       possui vínculo empregatício       ambas

Quantas vezes por ano o sr(a) vai ao médico?

Quantas medicações utiliza?

Essas foram prescritas pelo médico?

sim     não

Quais são? E como são usadas?(vezes por dia e quantos)

O sr(a) sabe para que utiliza cada uma dessas medicações?

sim     não

(pegar os remédios hipoglicêmicos e perguntar para que servem)

O sr(a) sente algum desconforto quando toma as suas medicações?



O sr(a) consegue comprar ou receber todos os seus medicamentos?

sim  não

Se sim, como adquire seus medicamentos?

compra  posto de saúde/amostra grátis  ambas  outras maneiras

**8 ANEXOS**

**ANEXO 1 – Questionário do Projeto Idosos de Porto Alegre****INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS****Número do paciente****Número do avaliador****Identificação:**

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: Rua: \_\_\_\_\_ Num: \_\_\_\_\_ Ap: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_ Área: \_\_\_\_\_

Inf Adicional: \_\_\_\_\_

**DADOS GERAIS DO IDOSO****1. Onde reside?**

Bairro:.....

**2. Onde o(a) senhor(a) nasceu?**

Município: .....

Estado:.....

País:.....

**3. O(A) senhor(a) nasceu em meio urbano ou rural?**

- (1) urbano
- (2) rural
- (3) não sabe
- (4) não respondeu

**4. Sexo**

- (1) masculino
- (2) feminino

**5. Cor**

- (1) branca
- (2) preta
- (3) amarela
- (4) parda
- (5) NR

**6. Atual estado civil:**

- (1) solteiro
- (2) casado
- (3) viúvo
- (4) desquitado
- (5) separado
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**7. Idade? [ \_ \_ ] ( em anos completos)****7.1. Data de nascimento:** \_ \_ / \_ \_ / \_ \_ .**7.2. (escolha)**

- (1) 60 - 64 anos
- (2) 65 - 70 anos
- (3) 71 - 74 anos
- (4) 75 - 80 anos
- (5) 81 - 84 anos
- (6) 85 - 90 anos
- (7) 91 anos ou mais

**8. Escolaridade:**

- (1) analfabeto
- (2) alfabetizado fora da escola
- (3) primário incompleto
- (4) primário completo
- (5) ginásial incompleto
- (6) ginásial completo
- (7) complementar
- (8) secundário incompleto
- (9) secundário completo
- (10) superior incompleto
- (11) superior completo
- (12) não sabe
- (13) não respondeu

***B. QUALIFICAÇÃO DA MORADIA E INFRA-ESTRUTURA*****9. Em que tipo de moradia o(a) senhor(a) vive?**

- (1) casa
- (2) apartamento
- (3) quarto /cômodo
- (4) barraco /maloca
- (5) NR

**10. Quantas peças possui sua moradia?**

- (1) uma peça
- (2) duas peças
- (3) três peças
- (4) quatro peças
- (5) mais de quatro peças
- (6) NR

**11. Sua moradia é:**

- (1) própria
- (2) alugada
- (3) cedida
- (4) invadida
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**12. O terreno em que se localiza a moradia**

- (1) próprio
- (2) alugado
- (3) cedido
- (4) invadido
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**13. Qual o material de construção de sua moradia?**

- (1) alvenaria
- (2) madeira
- (3) mista
- (4) outros
- (5) não sabe/ não respondeu

**14. Como é feito o abastecimento de água?**

- (1) rede pública, com canalização.
- (2) rede pública, sem canalização.
- (3) bica ou torneira pública
- (4) poço
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**15. O lixo de sua residência é?**

- (1) coletado
- (2) queimado
- (3) enterrado

- (4) jogado
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**16. Possui energia elétrica?**

- (1) sim com medidor
- (2) sim sem medidor
- (3) não
- (4) não sabe
- (5) não respondeu

**17. Sua rua é servida por iluminação pública?**

- (1) não
- (2) sim
- (3) NR

**18. Que tipo de instalação sanitária possui sua moradia?**

- (1) rede publica
- (2) fossa séptica
- (3) fossa negra
- (4) vala
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**19. Sua moradia possui:**

- (1) banheiro com vaso sanitário e chuveiro
- (2) banheiro com vaso sanitário sem chuveiro
- (3) casinha privada externa
- (4) urinol exclusivamente

**20. Quantas pessoas residem na sua moradia? \_\_\_\_\_ INCLUIR O ENTREVISTADO (IDOSO)**

**20.1. (escolha)**

- (1) 1 pessoa (idoso só)
- (2) 2 pessoas
- (3) 3 pessoas
- (4) 4 pessoas
- (5) 5 pessoas
- (6) 6 ou mais
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**21. Em que local da casa dorme?**

- (1) quarto
- (2) sala
- (3) cozinha /sala/ quarto (peça única)
- (4) outros
- (5) não respondeu

**22. O(A) senhor(a) dorme com outras pessoas na mesma peça?**

- (1) não, sozinho
- (2) sim, com cônjuge / companheiro.
- (3) sim, com os filhos.
- (4) sim, com os netos.
- (5) sim, com outras pessoas.
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**C. COMPOSIÇÃO FAMILIAR E RELAÇÕES SOCIAIS****23. Quantos filhos o(a) Sr(a) teve?**

- (1) um filho
- (2) dois filhos
- (3) três filhos
- (4) quatro filhos
- (5) cinco filhos
- (6) seis ou mais filhos: **23.1.**  
**Quantos** \_\_\_\_\_
- (7) não tem filhos
- (8) não sabe
- (9) não respondeu

**24. Destes filhos, quantos estão vivos?**

- (1) um filho
- (2) dois filhos
- (3) três filhos
- (4) quatro filhos
- (5) cinco filhos
- (6) seis ou mais filhos: **24.1.**  
**Quantos** \_\_\_\_\_
- (7) não tem filhos
- (8) não sabe
- (9) não respondeu

**25. Atualmente o(a) senhor(a) mora:**

- (1) sozinho
- (2) com cônjuge /companheiro (a)
- (3) com companheiro e filho(s)
- (4) com filho(s)
- (5) com filho(s) e neto(s)
- (6) com companheiro (a), filho(s) e neto(s)
- (7) com parentes (irmãos, tios, sobrinhos)
- (8) com pessoas não parentas (amigos, conhecidos)
- (9) com pais e/ou sogros
- (10) com netos
- (11) com empregada
- (12) com profissional de enfermagem
- (13) outros
- (14) não sabe
- (15) não respondeu

**26. Como são suas relações familiares?**

- (1) satisfatórias
- (2) insatisfatórias
- (3) não mantém relações familiares
- (4) não sabe
- (5) não respondeu

**27. O(A) senhor(a) recebe alguma ajuda? (MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) não recebe
- (2) sim, dinheiro
- (3) sim, vestuário
- (4) sim, saúde
- (5) sim, habitação
- (6) sim, alimentação
- (7) sim, remédios
- (8) sim, cuidados pessoais.
- (9) outros
- (10) não sabe/não respondeu

**28. De quem recebe ajuda / auxílio?  
(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) cônjuge /companheiro
- (2) filho ou filhos (as)
- (3) neto ou netos (as)
- (4) Parentes
- (5) Amigos
- (6) Vizinhos
- (7) Outros
- (8) não recebe
- (9) não sabe
- (10) não respondeu

**D. OCUPAÇÃO**

**29. Qual foi a sua principal ocupação, durante a maior parte de sua vida?**

**ANOTAR:** \_\_\_\_\_

**29.1. (escolha)**

- (1) proprietário
- (2) administrador, gerente
- (3) profissional de nível superior universitário.
- (4) funções de escritório: corretor, contador, secretário, datilógrafo, auxiliar de escritório, caixa.
- (5) trabalhador especializado (técnico): indivíduo que possui curso técnico de nível médio
- (6) trabalhador semi-especializado: mecânico, eletricista, armadores, soldadores, choferes, técnicos de indústria de transformação e construção civil, cabeleireiros.
- (7) trabalhador não-especializado: pedreiros, lixeiros, serventes, empregados domésticos, estivadores, pescadores, operadores de Maquinas, vendedores ambulantes, policiais (sem treinamento técnico), vendedores-frentistas de postos de gasolina, Office - boy, vigias, guarda noturnos.
- (8) indivíduos fora da PEA: donas de casa, estudantes, pensionistas, aposentados, desempregados e doentes.
- (9) não sabe
- (10) não respondeu:

**30. Vincular com os setores econômicos**

- (1) Agrícola: agropecuária, extração vegetal e pesca.
- (2) Indústria de transformação: metalurgia, metal. Mecânica, ind.móveis, papel e celulose, md. Couros e peles, md. Vestuário e sapatos, md. Química, md. Plásticos, farmacêuticos e prod. veterinários, petróleo, têxteis, editorial e gráfica.
- (3) Indústria da construção civil
- (4) Outras atividades industriais: extração mineral, serviços industriais de utilidade pública (energia elétrica, abastecimento de Água e serviços de esgoto /saneamento limpeza publica e remoção de lixo).
- (5) Comércio de mercadorias: supermercados, armazéns, feiras-livres, casas de departamentos, comércio atacadista, açougues, postos de gasolina, comércio de material usado e ferro-velho, garrafeiros e papeleiros
- (6) Serviços: alojamento e alimentação (hotéis, pensões, restaurantes, bares etc.), reparação e conservação (oficinas mecânicas), serviços pessoais e domiciliares (cabeleireiros, alfaiatarias, serviços domésticos), diversões, higiene, conservação de prédios e estiva.
- (7) Serviços auxiliares de atividades econômicas: bancos, financeiras, seguradoras, imobiliárias, cartórios, contadores e serviços jurídicos.
- (8) Transportes e comunicações: transporte de passageiros, transportes de carga, correios, telecomunicações, imprensa geral.
- (9) Social: atividades comunitárias e sociais (seguridade social, sindicatos, assistência social), serviços médicos e odontológicos (públicos e privados), ensino, hospitais, igrejas.
- (10) Administração pública: serviços administrativos federais, estaduais, municipais, entidades publicas, legislativo, justiça, serviço de segurança pública (Exercito, Marinha, Aeronáutica, Policia e Bombeiros) **(continua)**

- (11) Outras atividades ou setores não classificados anteriormente
- (12) Indivíduos fora da População Economicamente Ativa: donas de casa, pensionistas, aposentados sem outra ocupação, estudantes, desempregados
- (13) não sabe
- (14) não respondeu

### 31. Qual a sua principal ocupação atual?

**ANOTAR:**

---

#### 31.1. (escolha)

- (1) proprietário
- (2) administrador, gerente
- (3) profissional de nível superior universitário
- (4) funções de escritório: corretor, contador, secretário, datilógrafo, auxiliar de escritório, caixa.
- (5) trabalhador especializado (técnico): indivíduo que possui curso técnico de nível médio
- (6) trabalhador semi-especializado: mecânico, electricista, armadores, soldadores, choferes, técnicos de indústria de transformação e construção civil, cabeleireiros.
- (7) trabalhador não especializado: pedreiros, lixeiros, serventes, empregados domésticos, estivadores, pescadores, operadores de máquinas, vendedores ambulantes, policiais (sem treinamento técnico), vendedores, frentistas de postos de gasolina, office-boys, vigias, guardas-noturnos
- (8) indivíduos fora da PEA: donas de casa, estudantes, pensionistas, aposentados, desempregados e doentes.
- (9) não sabe/não respondeu

### 32. Vincular com os setores econômicos

- (1) Agrícola: agropecuária, extração vegetal pesca.
- (2) Indústria de transformação: metalurgia, ind.mecânica, ind.móveis, ind.papel e celulose, ind.couros e peles, md. vestuário e sapatos, md. química, md. plásticos, farmacêuticos e prod. veterinários, petróleo, têxteis, editorial e gráfica.
- (3) Indústria da construção civil.
- (4) Outras atividades industriais: extração mineral, serviços industriais de utilidade pública (energia elétrica, abastecimento de água e serviços de esgoto/saneamento, limpeza pública e remoção de lixo).
- (5) Comércio de mercadorias: supermercados, armazéns, feiras livres, casas de departamentos, comércio atacadista, açougues, postos de gasolina, comércio de material usado e ferro-velho, garrafeiros e papeleiros.
- (6) Serviços: alojamento e alimentação (hotéis, pensões, restaurantes, bares etc), reparação e conservação (oficinas mecânicas), serviços pessoais e domiciliares (cabeleireiros, alfaiatarias, serviços domésticos), diversões, higiene, conservação de prédios e estiva.
- (7) Serviços auxiliares de atividades econômicas: bancos, financeiras, seguradoras, imobiliárias, cartórios, contadores e serviços jurídicos.
- (8) Transportes e comunicações: transporte de passageiros, transportes de carga, correios, telecomunicações, imprensa geral.
- (9) Social: atividades comunitárias e sociais (seguridade social, sindicato, assistência social), serviços médicos e odontológicos (públicos e privados), ensino, hospitais, igrejas.
- (10) Administração pública: serviços administrativos federais, estaduais, municipais, entidades públicas, legislativo, justiça, serviço de segurança pública (Exército, marinha, Aeronáutica, Polícia e Bombeiros). **(continua)**

- (11) Outras atividades ou setores não classificados anteriormente.
- (12) Indivíduos fora da PEA: donas de casa, pensionistas, aposentados sem outra ocupação, estudantes, desempregados.
- (13) não sabe.
- (14) não respondeu.

**33. Com que idade o senhor começou a trabalhar em atividade remunerada? \_\_\_\_\_ em anos completos**

**33.1. (escolha)**

- (1) menos de 10 anos
- (2) de 11 a 14 anos
- (3) de 15 a 18 anos.
- (4) de 19 a 22anos
- (5) acima de 23 anos.
- (6) não sabe.
- (7) não respondeu.
- (8) não se aplica.

**34. O (o) senhor está aposentado?**

- (1) sim
- (2) não
- (3) NR

**35. Com que idade se aposentou? (EM ANOS COMPLETOS)**

- (1) menos de 40 anos
- (2) de 41 a 44 anos
- (3) de 45 a 48 anos
- (4) de 49 a 52 anos
- (5) de 53 a 56 anos
- (6) de 57 a 60 anos
- (7) de 61 a 64 anos
- (8) de 65 a 68 anos
- (9) acima de 69 anos
- (10) não se aposentou
- (11) não sabe
- (12) não respondeu

**36. Qual o motivo de sua aposentadoria?**

- (1) tempo de serviço.
- (2) idade.
- (3) problemas de saúde.
- (4) acidente.
- (5) aposentadoria especial.

- (6) não está aposentado
- (7) outros.
- (8) não sabe.
- (9) não respondeu

**37. O que o(a) senhor(a) faz atualmente? (MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) trabalho doméstico.
- (2) trabalho eventual.
- (3) trabalho voluntário.
- (4) trabalho remunerado com carteira profissional.
- (5) trabalho remunerado sem carteira profissional.
- (6) empregador.
- (7) autônomo.
- (8) pequenos serviços não-remunerados.
- (9) não se aplica.
- (10) outros.
- (11) não sabe.
- (12) não respondeu.

**E. RENDA**

**38. Qual a sua última renda mensal? R\$[ \_ \_ \_ , 00]**

**38.1. (escolha)**

- (1) Até 1 salário mínimo
- (2) + de um salário. até 2 salários mínimos
- (3) + de dois salários. até 3 salários mínimos
- (4) + de 3 salários. até 4 salários mínimos
- (5) + de 4 salários. até 5 salários mínimos
- (6) + de 5 salários. até 6 salários mínimos
- (7) + de 6 salários. até 7 salários mínimos
- (8) + de 7 salários. até 8 salários mínimos
- (9) + de 8 salários. até 9 salários mínimos
- (10) + de 9 salários mínimos.
- (11) não tem renda própria.
- (12) não sabe.
- (13) não respondeu.



**39. Qual a origem da sua renda?  
(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) aposentadoria
- (2) salários
- (3) aluguel
- (4) poupança
- (5) pensão
- (6) serviços eventuais
- (7) serviços permanentes
- (8) abono permanência
- (9) outros
- (10) não se aplica/não sabe

- (5) 4 salários mínimos
- (6) 5 salários mínimos
- (7) 6 salários mínimos
- (8) 7 salários mínimos
- (9) 8 salários mínimos
- (10) 9 salários mínimos ou mais.
- (11) não tem renda própria.
- (12) não sabe.
- (13) não respondeu
- (14) não se aplica.

**40. Qual sua principal fonte de renda?**

- (1) aposentadoria
- (2) salário
- (3) aluguel
- (4) poupança
- (5) pensão
- (6) serviços eventuais
- (7) abono permanência
- (8) aposentadoria e pensão
- (9) outros
- (10) não se aplica
- (11) não sabe
- (12) não respondeu

**43. Quantas pessoas vivem desta renda? [ \_ \_ ]**

**43.1. (escolha)**

- (1) 1 pessoa (idoso só).
- (2) 2 pessoas.
- (3) 3 pessoas.
- (4) 4 pessoas.
- (5) 5 pessoas.
- (6) seis pessoas.
- (7) (7 ou mais).
- (8) não sabe.
- (9) não respondeu

**41. Da sua renda, qual a sua principal despesa.**

- (1) saúde
- (2) habitação.
- (3) ajuda familiar.
- (4) remédios.
- (5) vestuário.
- (6) outros.
- (7) não se aplica.
- (8) não sabe.
- (9) não respondeu.

**44. Qual sua participação econômica no núcleo familiar?**

- (1) único responsável
- (2) major responsável
- (3) divide responsabilidades
- (4) sem participação
- (5) outros
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**42. Qual a renda mensal de sua família? R\$[ \_ \_ , 00]**

**42.1. (escolha)**

- (1) 1 salário mínimo
- (2) 1 salário mínimos                      2 salários
- (3) 2 salários mínimos                      3 salários
- (4) 3 salários mínimos                      4 salários

**F. ASPECTOS SOCIO-CULTURAIS**

**45. Como o(a) senhor(a) ocupa seu tempo livre?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) assiste televisão.
- (2) conversa com amigos.
- (3) ouve radio.
- (4) lê (jornais, revistas e livros).
- (5) ouve música.
- (6) faz trabalhos manuais (crochê tricô, etc).
- (7) realiza atividades físicas.
- (8) participa de atividades sócio-recreativas (passeios, visitas, bailes, etc.)
- (9) nenhuma atividade.
- (10) outros.
- (11) não sabe.
- (12) não respondeu

**46. Como o(a) Senhor(a) gostaria de ocupar seu tempo livre?**

**47. Participa de alguma atividade associativa?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) Associação cultural
- (2) Associação esportiva
- (3) Associação recreativa
- (4) Associação religiosa.
- (5) Associação assistencial / caritativa.
- (6) Associações comunitárias
- (7) Associação sindical.
- (8) Associação política.
- (9) Outros.
- (10) Não participa.
- (11) Não sabe.
- (12) Não respondeu.

**48. Qual a sua religião?**

**ANOTAR:** \_\_\_\_\_

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) católica (romana, ortodoxa e brasileira)
- (2) evangélica (anglicana, episcopal, luterana, batista, congregação cristã do Brasil, pente-costal, adventista, testemunha de Jeová, outras).
- (3) espírita (Kardecista).

- (4) judaica (israelita).
- (5) afro-brasileira (umbanda, candomblé).
- (6) outra (budista, xintoísta, maometana, esotérica, etc).
- (7) nenhuma
- (8) não sabe
- (9) não respondeu.

**49. É praticante de sua religião.**

- (1) não.
- (2) sim.
- (3) NR

**50. Acredita que, com o passar dos anos, o(a) senhor(a) (a).**

- (1) ficou mais religioso.
- (2) ficou menos religioso.
- (3) não mudou em relação à religiosidade.
- (4) não sabe.
- (5) não respondeu.

**G. ENVELHECIMENTO**

**51. Em sua opinião, o que faz uma pessoa ter vida longa.**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) a alimentação adequada.
- (2) o destino.
- (3) a vida organizada.
- (4) o trabalho.
- (5) a ocupação
- (6) os hábitos saudáveis.
- (7) gostar de viver.
- (8) outros - anotar.
- (9) não sabe.
- (10) não respondeu

**52. Na impossibilidade de viver só ou com a família, o(a) senhor(a) gostaria de viver:**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) com amigos
- (2) com parentes
- (3) em casa comum com amigos
- (4) em casa geriátrica
- (5) em hospital
- (6) outros anotar:
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**53. Para o(a) senhor(a) (a), o que é mais importante na vida?**

- (1) dinheiro
- (2) educação
- (3) família
- (4) trabalho
- (5) religião
- (6) lazer
- (7) respeito
- (8) segurança
- (9) valorização
- (10) amor
- (11) saúde
- (12) não sabe
- (13) não respondeu

**54. Qual o principal problema que gostaria de ver resolvido com urgência no nosso país:**

- (1) corrupção dos políticos
- (2) falta de assistência à saúde
- (3) crianças marginalizadas
- (4) crise dos valores religiosos
- (5) crise dos valores éticos
- (6) crise de família
- (7) Desemprego
- (8) alcoolismo e droga
- (9) concentração de renda
- (10) destruição dos recursos e do ambiente natural
- (11) criminalidade, violência e corrupção.
- (12) política educacional inadequada
- (13) incompetência do Governo
- (14) Inflação
- (15) não sabe/não respondeu

**H. SEXUALIDADE**

**55. O(A) senhor(a) manifesta sua afetividade através de:**

- (1) companheirismo
- (2) atenções e cuidados
- (3) carinhos
- (4) conversas
- (5) presentes
- (6) outros
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**56. O(a) Sr(a) canaliza sua afetividade maior para:**

- (1) cônjuge /companheiro
- (2) seus amigos
- (3) seus filhos
- (4) seus netos
- (5) seus familiares
- (6) outros
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**57. Sua sexualidade se manifesta através de:**

- (1) atenções especiais
- (2) carinhos e toques
- (3) relações sexuais
- (4) outras
- (5) não sabe/ não respondeu

**58. Observa mudanças na forma de manifestar sua sexualidade?**

- (1) não
- (2) sim
- (3) não sabe
- (4) não respondeu

**59. A que se deve(m) a(s) mudança(s) na manifestação da sexualidade? (MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) doença
- (2) perda de interesse
- (3) idade
- (4) diminuição do afeto
- (5) perda do companheiro
- (6) falta de diálogo
- (7) menopausa
- (8) preconceitos
- (9) novos relacionamentos
- (10) superação de preconceitos
- (11) aumento de afeto
- (12) maiores esclarecimentos
- (13) aumento do interesse
- (14) outros\_\_\_\_\_
- (15) não sabe
- (16) não observa mudanças
- (17) não respondeu

**60. Em sua opinião, o sexo na velhice é:**

- (1) muito importante
- (2) natural
- (3) necessário
- (4) menos intenso
- (5) desnecessário
- (6) indiferente
- (7) igual às outras idades
- (8) não sabe
- (9) não respondeu

- (13) outro
- (14) não sabe
- (15) não respondeu/não se aplica

### **I. SAÚDE**

**61. Em geral diria que sua saúde é:**

- (1) ótima
- (2) boa
- (3) regular
- (4) má
- (5) péssima
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**64. Nesta ocasião, o(a) senhor(a) recebeu receita e/ou orientação médica?**

- (1) sim
- (2) não
- (3) não se aplica
- (4) não sabe
- (5) não respondeu

**62. O(A) senhor(a) consultou o médico nos últimos seis meses?**

- (1) sim
- (2) não
- (3) não se aplica
- (4) não sabe
- (5) não respondeu

**65. Caso tenha recebido prescrição (receitas), como conseguiu os medicamentos?**

- (1) comprou
- (2) ganhou
- (3) não conseguiu a medicação
- (4) não se aplica
- (5) não sabe/ não respondeu
- (6) comprou e ganhou

**66. Sentiu-se satisfeito com o ótimo atendimento recebido?**

- (1) sim
- (2) não
- (3) sabe
- (4) não respondeu

**63. Em que local consultou a última vez?**

- (1) Posto de saúde do bairro
- (2) Outro posto de saúde
- (3) Pronto socorro
- (4) Consultório médico particular
- (5) Consultório médico INAMPS, IPE ou SUS.
- (6) Consultório médico, outros convênios.
- (7) Ambulatório de hospital
- (8) Ambulatório de faculdade
- (9) Ambulatório sindicato/empresa
- (10) Ambulatório INAMPS ou Centro de Saúde, SUS
- (11) Ambulatório policlínica ou medicina de grupo
- (12) Em casa (atendimento domiciliar)

**67. No último ano, internou-se em algum hospital?**

- (1) sim, uma vez
- (2) sim, duas vezes
- (3) sim, três vezes
- (4) sim, mais de três vezes
- (5) não
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**68. Nos últimos três meses, praticou algum tipo de atividade física regular?**

- (1) sim, uma vez /semana.
- (2) sim, duas vezes /semana.
- (3) sim, três vezes /semana.
- (4) sim, mais de três vezes /semana.
- (5) não praticou
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**69. Qual a atividade física realizada?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) caminhar
- (2) pedalar (bicicleta)
- (3) nadar
- (4) fazer ginástica
- (5) outra
- (6) não se aplica
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**70. Qual o número de refeições que realiza por dia?**

- (1) uma
- (2) duas
- (3) três
- (4) quatro
- (5) cinco ou mais
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**71. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de reumatismo nas articulações ou artrose em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica ou orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**72. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de bronquite com tosse e expectoração (catarro) em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica ou orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**73. O(A) senhor(a) nos últimos seis meses, fez tratamento para pressão alta?**

- (1) sim com receita médica ou orientação
- (2) sim sem receita médica e com orientação
- (3) sim sem receita médica e sem orientação
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**74. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de coração (angina, isquemia, infarto) em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica ou orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) esteve hospitalizado pela doença
- (5) não
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**75. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de varizes em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica ou orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**76. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de diabetes (açúcar no sangue) em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica ou orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

- 77. Nos últimos seis meses, tem ou teve problema de derrame, isquemia ou trombose cerebral em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica ou orientação
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 78. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de doença de pele em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica e com orientação
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 79. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de doença da coluna em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica e com orientação
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 80. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de gastrite ou úlcera em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica e com orientação.
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação.
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 81. O(A) senhor(a) nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de infecção urinária (infecção na bexiga) em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica e com orientação.
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação.
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 82. Nos últimos seis meses, tem ou teve problema de pneumonia (pontada) em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica e com orientação.
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação.
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 83. Nos últimos seis meses, tem ou teve problema de doença nos rins em tratamento?**
- (1) sim, com receita médica com orientação.
  - (2) sim, sem receita médica e com orientação.
  - (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
  - (4) não
  - (5) não sabe/ não respondeu
- 84. (PARA MULHERES) A senhora consultou com ginecologista depois da menopausa?**
- (1) sim
  - (2) não
  - (3) não sabe
  - (4) não respondeu
  - (5) não se aplica

**85. (PARA HOMENS) O senhor, nos últimos seis meses, tem ou teve problema de próstata em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica e com orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**86. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de osteoporose (enfraquecimento dos ossos) em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica e com orientação
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**87. Nos últimos seis meses, tem ou teve problemas de câncer em tratamento?**

- (1) sim, com receita médica e com orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.
- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**88. Nos últimos seis meses, tem ou teve algum outro problema em tratamento?**

**ESPECIFICAR:** \_\_\_\_\_

**88.1. (escolha)**

- (1) sim, com receita médica e com orientação.
- (2) sim, sem receita médica e com orientação.

- (3) sim, sem receita médica e sem orientação.
- (4) não
- (5) não sabe/ não respondeu

**89. Como diria que está sua visão no momento?**

- (1) cega
- (2) péssima
- (3) ruim
- (4) regular
- (5) boa
- (6) excelente
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**90. A que atribui sua falta de visão? (MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) falta ou problema de óculos
- (2) catarata
- (3) glaucoma
- (4) diabetes
- (5) pressão alta
- (6) idade
- (7) falta de dinheiro para tratamento
- (8) outro motivo
- (9) não se aplica
- (10) não sabe/não respondeu

**91. Como diria que está sua audição no momento?**

- (1) surdo total
- (2) ouve com muita dificuldade
- (3) ouve com dificuldade
- (4) ouve com alguma dificuldade (mínima)
- (5) sem problemas
- (6) não sabe
- (7) não respondeu

**92. A que o(a) senhor(a) atribui a sua dificuldade de audição?**

- (1) idade
- (2) doença do ouvido
- (3) falta de aparelho
- (4) falta de dinheiro para tratamento
- (5) outro motivo
- (6) não se aplica
- (7) não sabe
- (8) não respondeu

**93. O senhor costuma ter dificuldade para mastigar?**

- (1) nunca
- (2) raramente
- (3) freqüentemente
- (4) sempre
- (5) não sabe/ não respondeu

**94. Para movimentar-se:**

- (1) caminha sem problema, inclusive sobe escadas.
- (2) caminha, mas não sobe escadas ou meio fio.
- (3) caminha, sob supervisão.
- (4) caminha, com meios artificiais, sem supervisão.
- (5) caminha com meios artificiais, com supervisão.
- (6) desloca-se em cadeira de rodas, geralmente sem auxílio.
- (7) desloca-se em cadeira de rodas, com auxílio.
- (8) restrito ao leito ou a cadeira
- (9) não sabe
- (10) não respondeu

**95. Qual a causa de sua dificuldade de movimentação?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) derrame cerebral
- (2) distúrbios da visão
- (3) reumatismo articular
- (4) queda com fratura
- (5) acidente de trânsito
- (6) mal de Parkinson
- (7) vertigem
- (8) falta de interesse ou recusa a movimentar-se
- (9) outra
- (10) não se aplica
- (11) não sabe
- (12) não respondeu

**96. Apresentou fraturas após os 50 anos sem ter sido por acidente de trânsito?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) mão
- (2) punho
- (3) fêmur
- (4) costelas

- (5) pós
- (6) outros
- (7) não
- (8) não sabe
- (9) não respondeu

**97. Necessita diretamente de ajuda de algum destes aparelhos relacionados?**

**(MÚLTIPLA ESCOLHA)**

- (1) óculos ou lentes de contato
- (2) aparelho auditivo
- (3) prótese dentária
- (4) muleta
- (5) bengala
- (6) membro artificial
- (7) colostomia /cateter
- (8) outros
- (9) não necessita
- (10) não sabe/ não respondeu

**98. Em relação à urina e fezes:**

- (1) controla normalmente
- (2) controla com dificuldade
- (3) não controla
- (4) não sabe
- (5) não respondeu

**J. VIDA DE RELAÇÃO E ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA**

**99. O(a) Sr(a) necessita auxílio para realizar as atividades de casa (limpeza, manutenção, preparo de refeições...)?**

- (1) não
- (2) sim
- (3) não sabe
- (4) não respondeu

**100. Necessita de auxílio para tomar seus remédios?**

- (1) não
- (2) sim
- (3) não sabe
- (4) não respondeu



**101. Necessita de auxílio para realizar sua higiene (banhar-se, pentear-se, vestir-se, cortar unhas, etc..)?**

- (1) não  
(2) sim  
(3) não sabe  
(4) não respondeu

**102. Necessita de auxílio para alimentar-se?**

- (1) não  
(2) sim  
(3) não sabe  
(4) não respondeu

**103. Necessita de auxílio para movimentar-se (sentar, levantar, deitar, andar, subir escadas.)?**

- (1) não  
(2) sim  
(3) não sabe  
(4) não respondeu

**FUMO E ALCOOL**

RESPONDA AS QUESTOES SOBRE USO DE ALCOOL OU TABACO COM SIM OU NÃO, CONFORME LHE PAREÇA ADEQUADO.

**104. Alguma vez sua família, seus amigos, seu médico ou seu sacerdote comentaram ou sugeriram que o(a) senhor(a) estava bebendo demasiadamente?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**105. Alguma vez tentou deixar de beber, mas não conseguiu?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**106. O senhor teve dificuldades no trabalho por causa da bebida, tais como beber ou faltar ao trabalho ou estudo?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**107. O(A) senhor(a) tem-se envolvido em brigas ou já foi preso por estar embriagado?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**108. Já lhe pareceu alguma vez que estava bebendo demasiadamente?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**109. O senhor tem o habito de usar tabaco?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**K. AREA PSICOGERIATRICA**

RESPONDA AS QUESTOES COM SIM OU NÃO, SEGUNDO LHE PAREÇA ADEQUADO. NÃO HÁ QUESTÕES CERTAS OU ERRADAS, E SIM SITUAÇÕES QUE PODEM OU NÃO OCORRER COM O SENHOR (A).

**110. O(A) senhor(a) acorda bem e descansado na maioria das manhãs?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**111. Sua vida diria é cheia de acontecimentos interessantes?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**112. O(A) senhor(a) já teve, por vezes, vontade de abandonar o lar?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**113. O(A) senhor(a) tem muito freqüentemente a sensação de que ninguém realmente o entende?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

**114. O(A) senhor(a) já teve períodos (dias, meses, anos) em que não pode tomar conta de nada porque, na verdade, já não estava agüentando mais?**

- (1) não  
(2) sim (0) NR

- 115. Seu sono ó agitado ou conturbado?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 116. O senhor é feliz na maior parte do tempo?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 117. Sente que o mundo ou as pessoas estão contra o(a) senhor(a) (a)?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 118. O senhor se sente, por vezes, inútil?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 119. Nos últimos anos, tem-se sentido bem durante a maior parte do tempo?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 120. Tem problemas de dores de cabeça?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR
- 121. O senhor se sente fraco durante a maior parte do tempo?**  
(1) não  
(2) sim (0) NR

## ANEXO 2 – Mini-exame de Estado Mental (MMSE)

(material elaborado para fins de pesquisa)

Instruções: “Agora gostaria de perguntar-lhe questões para avaliar a sua memória e concentração. Algumas delas serão fáceis e outras mais difíceis.”

### ORIENTAÇÃO

1. Qual o ano/ estação/ mês/ dia/ dia da semana? (0-5): \_\_\_\_\_
2. Onde estamos/ estado/ cidade/ zona da cidade/ endereço? (0-5): \_\_\_\_\_

### MEMÓRIA IMEDIATA

3. “Vou lhe dizer o nome de três objetos. Repita. Guarde porque lhe será perguntado.”

**CANECA – TAPETE – TIJOLO** (0-3): \_\_\_\_\_

### ATENÇÃO E CÁLCULO

4. “Sete seriados.” **100/ 93/ 86/ 79/ 72/ 65** (0-5): \_\_\_\_\_

### MEMÓRIA EVOCAÇÃO

5. Quais os três objetos que pedi para recordar? (0-3): \_\_\_\_\_

### LINGUAGEM

6. Nomeação : **RELÓGIO/CANETA** (0-2): \_\_\_\_\_

**NEM AQUI/ NEM ALI, NEM LÁ.** (0-1): \_\_\_\_\_

7. Leia o escrito e faça o que manda: **Feche os olhos.** (0-1): \_\_\_\_\_

8. Vou dar uma folha de papel: **Pegue com a mão direita; dobre ao meio; coloque no chão.** (0-3): \_\_\_\_\_

9. Escreva uma **frase** completa. (0-1): \_\_\_\_\_

10. Copie o **desenho.** (0-1): \_\_\_\_\_

Resultado do MMSE: ( )

### **ANEXO 3 - Questionário de Memória Prospectiva para Medicamentos (QMPM)**

1. Quando o sr(a) quer lembrar do nome de um certo remédio, pede para outra pessoa ajudá-lo a lembrar? (E-R)
2. Quando o sr(a) tenta aprender os nomes dos seus remédios, o sr(a) tenta juntar com o nome das doenças que está tratando? (I-R)
3. O sr(a) deixa bilhetes para si mesmo em lugares fáceis de ver para lembrá-lo das explicações sobre seus remédios (p.ex: quantidade, como tomar, o que evitar)? (E-R)
4. O sr(a) repete regularmente para si mesmo as explicações de como tomar o remédio que vem utilizando há muito tempo? (I-R)
5. O sr(a) deixa as caixinhas dos remédios em lugares visíveis para lembrá-lo de tomar os seus remédios? (E-P)
6. Outras pessoas lhe lembram das quantidades e como os seus remédios devem ser tomados (por exemplo: tomar 1 cp.com um copo de água após as refeições)? (E-R)
7. Outras pessoas lhe lembram a que horas seus remédios devem ser tomados? (p.ex: se o sr (a) precisa tomar um certo remédio hoje à noite, alguém lhe avisa quando está na hora de tomá-lo?) (E-P)
8. O sr(a) tenta se concentrar e presta bem atenção quando está lendo explicações sobre o uso dos seus remédios (p.ex: bulas, instruções médicas escritas)? (I-R)
9. Para lembrar a hora de tomar os seus remédios, o sr(a) tenta juntar os horários a alguma coisa que o sr(a) faz todo dia (como hora do almoço, jantar, escovar os dentes)? (I-P)
10. Quando o sr(a) está recebendo explicações sobre quando e como tomar seus remédios, sr(a) imagina mentalmente esta situação (por exemplo: fica imaginando o momento de tomar o remédio, a cor, o formato do comprimido, o ato de encher o copo d'água)? (I-R)
11. O sr(a) pede a seu médico para falar devagarinho quando está lhe dando instruções sobre o uso dos seus remédios? (E-R)
12. Quando o seu médico ou farmacêutico estão lhe falando sobre seus remédios o sr(a) tenta se concentrar bastante? (I-R)

13. O sr(a) escreve avisos para lhe lembrar o momento de tomar os remédios? (o horário e o dia) (E-P)
14. Quando o sr(a) quer lembrar as explicações escritas dos seus remédios (bulas, instruções escritas dos médicos) o sr(a) as lê mais de uma vez? (I-R)
15. Para lembrar o momento de tomar os seus remédios, o sr(a) tenta relacionar a hora de tomar com alguma coisa que vai acontecer exclusivamente naquele dia? (p. ex.: eu tenho que tomar o remédio depois desta entrevista) (I-P)
16. Quando o sr(a) está tentando aprender explicações para uso de um remédio que ainda não usou repete mentalmente (fica repetindo para si mesmo em pensamento) as instruções para ajudá-lo a lembrar delas? (I-R)
17. No início do dia, o sr(a) pensa quando tem que tomar seus remédios de modo a incluí-los na organização de seu dia? (I-P)
18. O sr(a) usa um sinal sonoro ou relógio com alarme para lembrar-lhe quando está na hora de tomar seus remédios? (E-P)
19. O sr(a) fica muito tempo pensando (se preocupando) em como fazer para lembrar de tomar seus remédios na hora certa? (I-P)
20. O sr(a) risca num calendário depois de tomar seus remédios cada dia? (E-P)
21. Quando o sr(a) quer lembrar das instruções escritas do medicamento (bulas, instruções médicas) o sr(a) lê mais devagar? (I-R)
22. O sr(a) tem uma lista por escrito dos horários e quantidades de medicamentos que necessita usar? (E-P)
23. Eu já lhe perguntei se o sr(a) usa ou não bilhetes ou se pede ajuda de outras pessoas para ajudá-lo a lembrar de tomar seus remédios. Existe outra coisa que o sr(a) faça que eu não tenha lhe perguntado? Se existe, quão freqüente ela é?

**ANEXO 4 – Questionário de adesão à prescrição**

1. O sr(a) alguma vez se esquece de tomar os seus medicamento?  
( ) sim ( ) não
2. O sr(a) é descuidado com os horários de tomar os seus remédios?  
( ) sim ( ) não
3. Quando o sr(a) está se sentindo melhor, às vezes para de tomar os seus remédios?  
( ) sim ( ) não
4. Em algum momento, se o sr(a) se sentiu mal, parou de tomar os seus remédios? (sentiu dor de cabeça, ou tontura ou enjôo e então resolveu não tomar seu remédio)  
( ) sim ( ) não
5. Em algum momento, o sr(a) deixou de tomar seus remédios porque não tinha dinheiro para comprar?  
( ) sim ( ) não

**ANEXO 5 - Inquérito de Dieta Habitual**

Registro:

Entrevistador:.....

Data aplicação:...../...../.....

Nos últimos três meses o que o Sr (a) tem consumido, geralmente, nessas refeições

Horário	Alimento	Quantidade (gramas e ou medida caseira)	preparação	Marca, Tipo	Obs.
DESJEJUM					
COLAÇÃO					
ALMOÇO					
LANCHE					
JANTA					
CEIA					