**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

ANA CLÁUDIA ROSIN BONIFÁCIO

**IMPACTO DA INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ADESÃO AO
TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DO PACIENTE IDOSO DIABÉTICO
SEGUIDO EM UNIDADE DISTRITAL DE SAÚDE**

**RIBEIRÃO PRETO
2013**

ANA CLÁUDIA ROSIN BONIFÁCIO

**IMPACTO DA INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA NA ADESÃO AO
TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DO PACIENTE IDOSO DIABÉTICO
SEGUIDO EM UNIDADE DISTRITAL DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de mestrado em Saúde na Comunidade da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, para obtenção do título de mestre.

Área de Concentração: Estudo em atenção primária
Orientador: Prof. Dr. Laércio Joel Franco

**RIBEIRÃO PRETO
2013**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Rosin-Bonifácio, Ana Cláudia

Impacto da intervenção farmacêutica na adesão ao tratamento medicamentoso do paciente idoso diabético seguido em unidade distrital de saúde. Ribeirão Preto, 2013.

71 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Estudo em atenção primária.

Orientador: Prof. Dr. Laércio Joel Franco.

1. Paciente diabético. 2. Avaliação da adesão. 3. Intervenção Farmacêutica.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Rosin-Bonifácio, Ana Cláudia

Impacto da intervenção farmacêutica na adesão ao tratamento medicamentoso do paciente idoso diabético seguido em unidade distrital de saúde.

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de
São Paulo para obtenção do título de Mestre.
Programa: Saúde na Comunidade
Área de concentração: Estudo em atenção
primária

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____	Instituição: _____
Julgamento: _____	Assinatura: _____

Prof. Dr. _____	Instituição: _____
Julgamento: _____	Assinatura: _____

Prof. Dr. _____	Instituição: _____
Julgamento: _____	Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

*Ao meu marido Gustavo,
Obrigada por todo apoio, carinho e amor!
Você é um companheiro incrível!
Sem você eu não teria conseguido!
Te amo muito!
“É só o amor que conhece o que é verdade.”*

Luiz Vaz de Camões

AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre guiar os meus passos e me conduzir por bons rebanhos! Minha intercessora Nossa Senhora das Graças, pela graça de poder realizar mais um sonho!

A minha mãe Rosa, pela dedicação, amor e carinho incondicionais, mesmo quando não gozava de plena saúde! Ao meu pai Reinaldo, pelo esforço de ter me conduzido até aqui!

Ao meu marido Gustavo, pela paz que me proporciona, pelo amor que me encanta e pelo companheirismo de sempre! Obrigada por vibrar comigo em todas as minhas conquistas!

Aos meus filhos, Laura e Rafael (ainda em meu ventre), obrigada por me ensinar o que é amar incondicionalmente, já aprendi com vocês que amor não se divide, se multiplica! Vocês são minha vida!

A minha irmã Livia, obrigada por me ensinar a nunca desistir dos meus sonhos, mesmo quando tudo parecer impossível! A minha irmã Andréa, pelo incentivo e pelo exemplo, quando crescer quero ser igual a você!

Aos meus cunhados Beto e Adriano, pelo carinho e amor de sempre!

Ao meu sogro Maurício, pelo exemplo de garra e determinação! A minha sogra Sônia, por todo acolhimento, obrigada pelas incansáveis horas de atenção para com a Laura e por me trazer o melhor presente do mundo, nosso Guto!

As minhas cunhadas Débora e Denise, pela irmandade e doçura! Adoro vocês!

Aos meus bisavós postíços, Olavo, Hosmilda e Ione, pelo acalento e exemplo de paz e docilidade!

As minhas ajudantes do lar Conceição e Priscila, obrigada pela disposição e carinho para com nossa casa e nossa Laura! Vocês foram fundamentais!

Ao Prof. Dr. Laércio Joel Franco, pelo apoio e dedicação durante a construção deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Leonardo Régis Leira Pereira, por sempre me ajudar nas horas de indecisões desta dissertação! Muito obrigada por sua disposição e carinho, nem tenho como agradecer!

Ao Prof. Dr. Amaury Lelis Dal Fabbro pelo acolhimento quando esse trabalho ainda era apenas um projeto.

As minhas amigas Vivian e Thaísa pelo apoio, carinho e desabafos do dia a dia! Amo vocês!

As minhas companheiras nesta batalha chamada mestrado, Elis, Mari, Michela, Fabiana, e Amanda, amei conhecer vocês!

A minha fiel ajudante de trabalho de campo Lorena, pela dedicação e empenho com nossos queridos idosos.

Ao grupo de estudo em atenção farmacêutica da FCFRP, meu muito obrigada a todos, vocês me ajudaram muito mais do que imaginam!

A CAPES pelo apoio financeiro e concessão da bolsa de mestrado, que tanto me ajudou neste período.

A todos que contribuíram com a pesquisa de campo no CSE Cuiabá, aos pacientes que achavam que eu que estava os ajudando, enquanto eles me ensinavam coisas incríveis!

Aos professores que contribuíram com minha qualificação, Prof. Dr. Leonardo Régis Leira Pereira, Prof. Dr. Fernando Belíssimo Rodrigues e Prof. Dr. Amaury Lelis Dal Fabbro, meu muitíssimo obrigada!

***“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada.
Caminhando e semeando, no fim terás o que colher.”
Cora Coralina***

RESUMO

ROSIN-BONIFACIO, Ana Cláudia. **Impacto da intervenção farmacêutica na adesão ao tratamento medicamentoso do paciente idoso diabético seguido em unidade distrital de saúde**. 2013. 71 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

O objetivo deste trabalho é analisar os efeitos da intervenção farmacêutica para os pacientes idosos com diabetes *mellitus* tipo 2, em relação à compreensão do usuário sobre as instruções contidas na receita médica, o entendimento da doença existente e conhecimento sobre o uso de medicamentos, que inclui: a utilização correta, respeito aos horários de tomar a medicação e as posologias prescritas. Foram avaliados 129 pacientes idosos (com 60 anos ou mais) com diabetes no momento de retirar os medicamentos na unidade básica distrital de saúde (UBDS) do Distrito Oeste de Saúde de Ribeirão Preto. No momento em que o paciente retirou a medicação prescrita para o tratamento do diabetes na UBDS foi realizada uma entrevista para obter dados pessoais, informações sobre as medicações em uso e a doença, se necessita cuidador, identificar a escolaridade, avaliar as condições de armazenamento das medicações e aplicados os testes de medida de adesão ao tratamento (Morisky e Green ampliado) e de quantificação de conhecimento relativo ao tratamento medicamentoso (Med Take). Posteriormente, o paciente recebeu uma orientação farmacêutica em relação aos medicamentos prescritos para o diabetes, obedecendo um formulário padronizado que indicava os horários de tomadas das medicações, o medicamento, a quantidade e as interações com alimentos. Após quatro meses, o paciente foi novamente entrevistado, com outra aplicação dos testes de Morisky e Green ampliado e Med Take. O impacto da intervenção farmacêutica foi avaliado pela comparação do desempenho dos entrevistados nos dois momentos, bem como pela variação de alguns parâmetros clínicos, como peso, níveis pressóricos e hemoglobina glicada, através de teste não paramétrico de McNemar, Wilcoxon e o modelo de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos). O ajuste do modelo foi feito através do software SAS versão 9.0. Como resultado obtivemos uma melhora no segundo momento na aplicação do teste de Morisky e Green com valor $p < 0,0001$. No Med Take obtivemos também melhora na pontuação, exceto na comparação do medicamento gliclazida nos parâmetros dose e interação com medicamento que não houve diferença com significância estatística, provavelmente em decorrência do número reduzido de pacientes em uso dessa medicação, que foi de 10 (dez). Nos dados clínicos não houve diferença estatisticamente significativa, que acreditamos ser pelo período reduzido (4 meses) de seguimento. Concluímos que a intervenção farmacêutica melhorou a adesão e o conhecimento do paciente sobre o uso do medicamento.

Palavras-chave: Paciente diabético, avaliação da adesão e intervenção farmacêutica.

ABSTRACT

ROSIN-BONIFACIO, Ana Cláudia. **Impact of pharmaceutical intervention on medication adherence in elderly diabetic patients followed in district health unit.** 2013. 71 f. Dissertation (Master Degree) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.

The objective of this work is to analyse the effects of pharmaceutical intervention to elderly patients with diabetes mellitus type 2, about the understanding of the user on the instructions contained on the prescription, the understanding of the existent disease and the knowledge about use of drugs, wich includes: the proper utilization, respect for schedules, taking the prescribed medications and dosages. It was evaluated 129 elderly patients (60 years or older), with diabetes at the time of taking medicine in basic health unit (BHU) in the west health district of Ribeirao Preto. By the time the patient removed the prescribed medication for the treatment of diabetes in BHU was interviewed to obtain personal data, information about the medications in use and disease caregiver, the identification of the school level, evaluate the conditions of storage of medications and tests applied to measure adherence treatment (Morisky and Green expanded) and quantification of knowledge related to drug treatment (Med Take). Subsequently, the patient received an orientation in relation to the prescribed pharmaceutical drugs for diabetes, obeying a standardized form indicating the hours of taken medications, the drug, the quantity and the instructions with food. After four months the patient was again interwied with other application of Morisky and Green expanded test and Med Take. The impact of pharmaceutical intervention was evaluate by comparison of the performance of respondents in two periods, as well as variation of some clinical parameters such as weight, blood pressure and glycated hemoglobin, through the nonparametric Mcnemar, Wilcoscon and linear regression model with mixed effects (fixed and random effects). The model fitness was made through the SAS software version 9.0. As a result we obtained an improvement in the second stage in the application of Morisky and Green with $p < 0.0001$. In the Med Take also got improvement in score, except in the comparison of the drug gliclazide dose parameters and interaction with drug no differences with statistical significance, probably due to the small number of patients using this medication, which was ten (10). Clinical data there was no statistically significant difference, which we believe is the shorter period (4 months) follow-up. We conclude that pharmaceutical intervention improved adherence and knowledge of the patient about the medication.

KEYWORDS: diabetic patients, adhesion and pharmaceutical intervention evaluation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	JUSTIFICATIVA.....	26
3	OBJETIVOS.....	28
4	METODOLOGIA.....	30
4.1	Delineamento do Estudo.....	30
4.2	Projeto Piloto.....	30
4.3	Sujeitos.....	31
4.4	CrITÉrios de Inclusão.....	31
4.5	CrITÉrios de Exclusão.....	31
4.6	Instrumentos.....	32
4.7	Procedimento de Coleta de Dados.....	34
4.7.1	<i>Entrevistadoras.....</i>	35
4.8	Análises de Dados.....	35
4.9	Aspectos Éticos.....	36
5	RESULTADOS.....	38
5.1	Caracterização do Perfil da Amostra.....	38
5.2	Resultados do Teste de Morisk e Green.....	38
5.3	Comparações do Teste de Morisk e Green.....	39
5.4	Descrição do Teste Med Take.....	42
5.5	Comparações do Teste MedTake.....	47
5.6	Comparação do Local de Armazenamento.....	51
5.7	Comparação dos Dados Clínicos.....	52
6	DISCUSSÃO.....	54
6.1	Características da Amostra.....	54
6.2	Testes de Morisky e Green e Med Take.....	54
6.3	Dados Clínicos.....	56
7	CONCLUSÃO.....	58
	REFERÊNCIAS.....	60
	ANEXO A.....	66
	ANEXO B.....	67
	ANEXO C.....	68
	ANEXO D.....	69
	ANEXO E.....	70
	ANEXO F.....	71

1 INTRODUÇÃO

A população brasileira tem apresentado à sociedade uma alteração significativa na sua estrutura etária (IBGE, 2009). Os estudos revelam que a população idosa no Brasil aumentará, aproximando-se de 20% da população total em 2050 (PAVARINI et al., 2005).

Essa maior participação será decorrente do aumento da expectativa de vida, dos avanços no campo da saúde e à queda nas taxas de fecundidade e mortalidade. Isso resultará em mudanças na estrutura etária, com diminuição relativa da população mais jovem e aumento proporcional dos idosos (ALMEIDA; LOURENÇO, 2007).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010a), aponta que dois declínios determinaram o padrão de envelhecimento da população brasileira, o estreitamento da base da pirâmide, em função da diminuição dos níveis de fecundidade e o alargamento do topo da pirâmide etária, em função da redução dos níveis de mortalidade. A **Tabela 1** mostra esse aumento nos anos de 2000 e 2010.

Tabela 1 – Total de população idosa nos anos de 2000 e 2010 no Brasil.

Total		65 a 69 anos		70 a 79 anos		80 a 89 anos		90 a 99 anos		mais de 100 anos	
2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
9.908.815	14.081.256	3.574.380	4.840.724	4.510.626	6.305.008	1.564.217	2.486.415	235.209	424.876	24.383	24.233

Fonte: IBGE (2010b).

As Figuras 1 e 2 apresentam as pirâmides etárias da população brasileira para os anos de 2008 e 2050, mostrando que em 2008 a população idosa representava 9,5% da população total, e nas projeções para 2050, representará 30% da população brasileira (IBGE, 2008). Essa pirâmide populacional ficará semelhante às dos países Europeus na atualidade, sendo que o Brasil poderá tornar-se um dos países com o maior número de idosos do mundo (CARVALHO; GARCIA, 2003; IBGE, 2008).

Figura 1 – Pirâmide populacional brasileira no ano de 2008.
Fonte: IBGE (2010c).

Figura 2 – Pirâmide populacional brasileira projetada para o ano de 2050.
Fonte: IBGE (2010c).

Este mesmo instituto e a Organização Mundial da Saúde (OMS) consideram idosos os indivíduos com 60 anos ou mais, para os países em desenvolvimento (IBGE, 2009).

O diabetes mellitus tipo 2 destaca-se entre os problemas de saúde dos idosos e apresenta características peculiares, sendo pouco sintomático e insidioso.

O Ministério da Saúde em 1993 colocou a influência do diabetes na saúde da população, quando não controlada eficazmente. Relata que:

Essa doença é uma das principais causas de internação no Brasil; uma pessoa diabética tem dezessete vezes mais chance de desenvolver nefropatia e quarenta vezes mais chance de sofrer amputação de membros inferiores; o infarto cardíaco é seis vezes mais frequente no diabético e o acomete dez anos antes do que na população geral; é uma das causas de impotência sexual masculina; cerca de 50% dos diabéticos são hipertensos contra 10 a 15% da população geral; quando o diabetes surge antes dos 50 anos, o paciente perde de cinco a quinze anos de expectativa de vida (BRASIL, 1993).

Lourenço (2004) apontou que metade dos idosos com DM ignora sua condição de ter a doença, e a maior parte dos que fazem tratamento não atinge um controle glicêmico ideal.

Tal fato está associado à adesão, pois o idoso, além de lidar com as modificações próprias do envelhecimento, deve adotar hábitos de vida saudáveis, que, muitas vezes, não faziam parte do seu cotidiano. Isso demanda uma maior participação na tarefa de cuidar de si mesmo e de uma autonomia para resolução das intercorrências agudas e crônicas do DM. A adesão ao tratamento deve ser acompanhada, pois ajuda na incorporação de novos hábitos de estilo de vida, o que no idoso pode ser mais complexo devido aos aspectos culturais que foram adquiridos ao longo da vida (SOUZA et al., 2012).

Segundo a *World Health Organization* (WHO, 2003a), a adesão medicamentosa para os pacientes diabéticos é de grande importância e pode ser definida como "a medida em que o comportamento do paciente corresponde às recomendações de um prestador de cuidados de saúde". Almeida et al. (2007) mostram que nos países desenvolvidos, a adesão entre os pacientes é de apenas 50%. A magnitude e o impacto da baixa adesão em países em desenvolvimento é ainda maior, dada à escassez de recursos para a saúde e às desigualdades no acesso aos cuidados de saúde (WHO, 2003a).

A adesão é influenciada por vários fatores. A capacidade dos pacientes para acompanhar os planos de tratamento da melhor forma possível é frequentemente comprometida por diversas barreiras, geralmente ligadas a diferentes aspectos que incluem: os fatores socioeconômicos, a equipe de saúde / sistema de saúde, as características da doença, as terapias da doença e fatores ligados aos pacientes (WHO, 2003a).

Tais fatores têm sido procurados por diversas abordagens para explicar os comportamentos de adesão ao tratamento de saúde, que se diferenciam quanto ao enfoque: algumas buscam entender o fenômeno em fatores externos ao paciente, outras em fatores relacionais e outras em fatores internos ao paciente (ALMEIDA et al., 2007).

Dentre os fatores externos ao paciente, encontram-se o acesso aos medicamentos, sua posologia e as características da doença.

A WHO destaca que 25% da população mundial não tem assistência farmacêutica completa, isso significa que não há acesso ou se há ele é limitado aos fármacos (ROZENFELD, 2003). No Brasil há 64,5 milhões de pessoas em condições de pobreza e não têm como custear suas necessidades básicas e não têm acesso aos medicamentos, a não ser os da rede pública (TEIXEIRA; LEFÈVRE, 2001).

Fator socioeconômico

Em se tratando do paciente idoso, o fator econômico adquire especial importância no acesso aos medicamentos. Ao envelhecer, muitos trabalhadores informais deixam de ter rendimentos, reduzindo o seu poder econômico e os que possuíam emprego formal, rebaixam sua condição social o que reduz sua capacidade para comprar medicamentos. Embora não existam dados consistentes que relacionem idade e adesão, são frequentes os achados da não-adesão no idoso, tanto no controle de sintomas, quanto na manutenção da capacidade funcional, tendo implicações importantes em sua qualidade de vida (DIAZ, 2002).

Características da doença

Não está bem estabelecida a importância das características das doenças como determinantes de adesão. Em uma ampla revisão de literatura, Haynes (1979), avaliou vários estudos que examinaram a relação entre uma ou mais características de doenças e adesão de pacientes ao tratamento indicado. Foi concluído que menos de 50% das investigações encontraram alguma correlação significativa e que poucos fatores mostraram consistência entre os estudos. As correlações entre diagnóstico e adesão foram encontradas principalmente em pesquisas realizadas com pacientes psiquiátricos.

Um estudo realizado pela WHO (WHO, 2003b), através de revisão bibliográfica, concluiu que entre os fortes determinantes de adesão a tratamentos encontram-se fatores como: gravidade dos sintomas, grau de incapacidade (física, psicológica, social, vocacional), taxa de progressão, gravidade da doença e existência de comorbidades. Esses fatores influenciam na adesão, dependendo do impacto e da percepção do paciente sobre a sua doença e seu tratamento, ou seja, a forma como o paciente entende seu estado, compreende sua enfermidade e percebe seus riscos (WHO, 2003b).

Terapia medicamentosa

As características do regime terapêutico indicado, principalmente seu grau de complexidade, têm sido consideradas como um dos fatores mais claramente relacionados à adesão. Estudos têm evidenciado que o número de medicamentos, bem como o número de tratamentos prescritos, tem um importante efeito sobre a adesão: quanto maior o número de tratamentos ou medicações, mais baixa a adesão (HAYNES, 1979; LEITE; VASCONCELLOS, 2003; WHO, 2003a).

A duração do tratamento, a presença de efeitos colaterais, características do medicamento, tais como via de administração, apresentação, sabor e tipo de embalagem, falhas em tratamentos anteriores; mudanças frequentes de tratamento e a rapidez com que são evidenciados os efeitos benéficos do tratamento são características do esquema terapêutico que parecem influenciar a adesão (WHO, 2003a).

Como frequentemente os idosos têm doenças concomitantes e utilizam simultaneamente grande número de fármacos, apresentam mais reações adversas, responsáveis por 10% a 20% das admissões hospitalares agudas (TEIXEIRA; LEFÉVRE, 2001). A presença de co-morbidades múltiplas e regimes médicos complexos podem comprometer a adesão; supõe-se que seja grande a possibilidade de a população idosa ter dificuldades na adesão aos tratamentos (ALMEIDA et al., 2007).

Fatores associados

Dentre os fatores associados estudados estão o apoio social e a relação profissional de saúde-paciente (ALMEIDA et al., 2007).

O apoio social é definido conceitualmente em termos da existência ou da quantidade de relações sociais em geral, ou da existência de um tipo em particular, tal como casamento, amizade ou grupos organizados (HOUSE; KAHN, 1985).

Inúmeras hipóteses podem ser levantadas em relação à forma pela qual o apoio social favoreceria a saúde. Ele pode ser visto, por exemplo, como moderador das conseqüências de eventos estressantes, o chamado efeito “tamponador”, ou como incentivador da sensação de controle sobre a própria vida, trazendo efeitos positivos sobre a saúde (ANDRADE et al., 2005). Em relação à adesão ao tratamento, o apoio social contribui, para aumentá-la, o que resultados de diferentes estudos confirmam (VALLE, 2000).

Uma revisão de literatura sobre o apoio social a portadores de diabetes, feito por Nunes (2005), cita alguns estudos que destacam a relação entre apoio social e adesão, como o de Tilloston e Smith (1996) que concluíram que o apoio social influencia de forma estatisticamente significativa a adesão ao tratamento de diabéticos.

Outro estudo, realizado por Lima, Lopes e Araújo (2001), em relação ao auto cuidado do idoso com o apoio da família no tratamento da hipertensão arterial, concluiu que esta atua como fator sustentador no controle de sua pressão, na medida em que atua no tratamento, incentivando, por exemplo, as alterações no estilo de vida recomendadas.

Relação profissional de saúde-paciente

A relação entre profissional de saúde e paciente é de extrema importância para a adesão ao tratamento, pois pacientes satisfeitos com a equipe e com o tratamento aderem melhor às indicações (ALMEIDA et al., 2007). A confiança do paciente na equipe de saúde é fator determinante para adesão (LEITE; VASCONCELLOS, 2003).

Um grande número de pacientes deixam o consultório médico sem ter compreendido as orientações ao tratamento Svarstad (1976), constatou que 50% dos pacientes não conseguiram dizer por quanto tempo deveriam tomar a medicação, 70% não conseguiam relatar a frequência com que deveriam tomá-la e 23% não sabiam para que serviam os medicamentos prescritos.

Radhamanohar, Than e Rizvi (1993) avaliou o conhecimento dos pacientes a respeito de suas doenças e tratamentos, e concluíram que 25% dos diagnósticos e dos medicamentos não eram de conhecimento dos pacientes, implicando uma das três considerações: os pacientes não eram totalmente informados; a situação não era claramente explicada; ou era explicada, mas os pacientes não entendiam a terminologia-usada pelo prescritor.

Pacientes com mais conhecimento sobre a medicação prescrita, bem como sobre os comportamentos necessários para o seguimento do tratamento, parecem ser mais aderentes ao tratamento do que aqueles com menos informação (STANTON, 1987).

Fatores internos ao paciente

Os principais fatores internos ao paciente são: sociodemográficos, psicológicos e crenças relativas à saúde.

Os estudos que investigaram a relação entre fatores sociodemográficos e a adesão a tratamentos indicam que esta é mais deficitária em crianças e idosos, principalmente pelo fato destes grupos dependerem de outras pessoas (VALLE et al., 2000).

Uma revisão realizada por Haynes (1979) constatou que de 36 estudos que relacionavam adesão com idade, somente em seis deles a adesão era maior em idosos, e em 30 não houve relação. Estudos mais recentes também mostram não haver correlação entre idade e adesão (COSTA et al., 1998; WHO, 2003a).

Não foram encontradas diferenças em relação à adesão e gênero, em seguir recomendações médicas (COSTA et al., 1998; WHO, 2003a).

Para a OMS (2004 apud GIARDINI, 2005) os fatores que tem efeito negativo sobre a adesão são: baixo status socioeconômico, pobreza, analfabetismo, baixo nível de educação, desemprego e condição de vida instável.

Teixeira e Lefèvre (2001) mostraram a relação do paciente idoso com a prescrição de medicamentos, apontando a existência de dois eixos no que diz respeito a essa relação. O primeiro mostra um sujeito que tem condições de ler a bula do medicamento e utilizá-lo de maneira correta, além de não ter problemas financeiros para adquiri-lo. O segundo mostra um sujeito que depende de outras pessoas para a compreensão da prescrição e da posologia do medicamento, o que ressalta a importância do cuidador no sentido de garantir um uso seguro do medicamento.

Um estudo realizado por Valle et al. (2000) mostrou que os fatores psicológicos relacionados à baixa adesão são: hipocondria, paranóia, sensação de perda de controle e medo do estigma social. Diaz (2002) também inclui algumas doenças mentais, como depressão e ansiedade, principalmente se a prescrição envolver o autocuidado.

Quanto aos sentimentos e quadros clínicos que se relacionam à baixa adesão, destacam-se depressão, negação ou medo da doença, autoestima diminuída, idéias de suicídio e necessidade de sofrimento ou autopunição (DIAZ, 2002).

A teoria fenomenológica de “espaço vital”, formulada por Kurt Lewin (apud DI MATTEO; DI NICOLA, 1982), deu origem às crenças de saúde que indicam que o comportamento de um indivíduo é influenciado por suas crenças e expectativas, ou seja, a percepção que o indivíduo tem do mundo é um forte elemento de motivação para o seu comportamento. Um indivíduo procuraria aderir a regimes preventivos e reabilitativos de saúde, somente se o alívio ou a prevenção da doença fossem percebidos como mais positivos do que as dificuldades encontradas para obter a prevenção ou a cura, ou seja, para realizar o comportamento de adesão, um indivíduo necessitaria ainda se sentir ameaçado pela doença e sentir que teria algum poder para vencê-la (DI MATTEO; DI NICOLA, 1982).

Assim, o modelo de crença de saúde postula que o modelo de adesão depende das percepções do indivíduo quanto: 1) à suscetibilidade à doença; 2) à gravidade das conseqüências (orgânicas ou sociais) que poderiam resultar da doença; 3) aos benefícios ou eficácia das ações de saúde para prevenir ou reduzir a suscetibilidade ou a gravidade percebida; e 4) às barreiras ou custos relacionados a iniciar e continuar o comportamento sugerido (ALMEIDA et al., 2007).

A não-adesão a tratamentos tem sido observada como um problema tão antigo quanto a própria medicina. Hipócrates já afirmava que o médico “deveria estar ciente do fato de que pacientes freqüentemente mentem quando dizem que têm tomado certos medicamentos” (HAYNES, 1979). Porém, a adesão só passou a ser considerada uma questão importante a partir do início do século XX (DI MATTEO; DI NICOLA, 1982).

Vários estudos têm mostrado que a não-adesão acontece em pacientes de todas as idades, classes sociais e grupos étnicos. A não-adesão é uma resposta geralmente encontrada entre pacientes assintomáticos, sintomáticos, levemente doentes ou mesmo gravemente doentes (DI MATTEO; DI NICOLA, 1982). Alguns estudos já mostraram índices de baixa adesão em todos os tipos de tratamento, terapêuticos ou preventivos, independente da gravidade da doença e da acessibilidade aos recursos de saúde (VALLE et al., 2000; WHO, 2003a).

Para a Organização Mundial de Saúde, a baixa adesão é a primeira razão da redução do benefício clínico, levando o paciente a complicações médicas e psicossociais e reduzindo sua qualidade de vida (WHO, 2003a).

Valle et al. (2000), cita três graves problemas que podem advir de formas de não adesão referente a erros no seguimento terapêutico, são eles: efeitos colaterais, tolerância e resistência.

Os efeitos colaterais podem derivar tanto pelo excesso de ingestão do medicamento (por exemplo, para tentar compensar doses não administradas), quanto pela falta de medicamento (como o efeito rebote após suspensão abrupta do tratamento). A tolerância deriva do uso incorreto do medicamento, ou seja, necessidade de doses cada vez maiores para atingir o efeito desejado. A resistência microbiana e viral, derivada do problema de não-adesão ao tratamento, relaciona-se a baixos níveis séricos de antimicrobianos. Esses erros no seguimento de regimes terapêuticos ocorrem geralmente em idosos, se considerarmos que é nessa faixa etária que são comuns deficiência cognitivas e visuais, o que dificulta o uso correto medicamento (LOYOLA FILHO et al., 2005).

Ainda considerando o paciente idoso, tem-se o problema do esquecimento decorrente do processo de envelhecimento (esquecimento senescente benigno), ou de processos patológicos (diversas formas de demência), que podem concorrer para uma baixa adesão (DIAZ, 2002).

Valle et al. (2000) alertam para o desgaste da relação médico-paciente como um possível efeito da não-adesão, lembrando que se essa relação torna-se difícil e pode ser tanto consequência quanto causa da não-adesão.

A Sociedade Internacional de Farmacoeconomia e Pesquisa de Desfechos (ISPOR – *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*), visando viabilizar a comparação entre estudos, colocou a padronização dos termos adesão e persistência ao tratamento conforme segue (CRAMER et al., 2008):

1. O termo adesão refere-se à atitude do paciente em tomar os medicamentos de acordo com as orientações do profissional de saúde em relação à dosagem, frequência e intervalos de tempo de tomadas;
2. A definição de persistência ao tratamento é dada pela duração de tempo, em dias, de permanência do paciente do início até o final do tratamento.

Não existe um padrão ouro para avaliação dos métodos de adesão ao tratamento, todos têm vantagens e desvantagens, e são classificados em diretos e indiretos (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005).

Os métodos diretos são aqueles que tentam confirmar se houve ingestão do medicamento, já com os indiretos não há essa confirmação (OIGMAN, 2006).

A avaliação indireta da adesão ao tratamento é feita por diversos métodos: (1) verificação da resposta clínica; (2) contagem de comprimidos; (3) monitorização eletrônica; (4) reabastecimento da prescrição; (5) coleta de informações dos profissionais da saúde ou do paciente (GUSMÃO et al., 2009; OIGMAN, 2006; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; WHO, 2003a).

A verificação da resposta clínica é considerada um método simples e de fácil execução. Parte do princípio que a mesma é dependente da adesão ao tratamento, excluindo outros fatores que possivelmente influenciariam na resposta (OIGMAN, 2006). Entretanto, alguns pacientes podem apresentar adesão ao tratamento e mesmo assim não alcançar o resultado clínico desejado; estes podem ser utilizados como medidas de adesão ao tratamento quando o mesmo está relacionado a um resultado clínico específico, como por exemplo, níveis glicêmicos e de pressão arterial (DELGADO; LIMA, 2001).

A contagem de comprimidos é feita com o número de comprimidos que o paciente supostamente ingeriu a contar a partir do dia da retirada do medicamento prescrito, calculando assim o número de comprimidos retirados e o número de comprimidos restantes no frasco ou na caixa. A desvantagem deste método é que só pode ser utilizado com medicamentos sólidos e de não poder concluir, por exemplo, se o paciente ingeriu menor número de comprimidos por dia ou se utilizou a dose diária correta, porém por menor número de dias, embora seja um método de simples execução (ROCHA, 1997).

No método de monitorização eletrônica, além de caro, só poder ser utilizado com formas sólidas, da mesma maneira que a contagem de comprimidos, e os resultados podem ser superestimados (ROCHA, 1997). Um exemplo da utilização deste método é o sistema MEMS (*Medications Events Monitoring System*), onde as unidades de doses (comprimidos, gotas, entre outros) são colocadas em compartimentos em que suas tampas estão equipadas com microprocessadores que são capazes de memorizar o exato momento da abertura desses compartimentos. O método é baseado no princípio que cada abertura equivale a uma ingestão do medicamento (OIGMAN, 2006; OSTERBERG; BLASCHKE, 2005) e também da a informação detalhada para calcular o número de doses tomadas durante o período de tempo adequado, por exemplo, aproximadamente 12 horas para um regime posológico de duas vezes ao dia (CRAMER et al., 2008).

A medida de adesão por meio de reabastecimento da prescrição necessita de um sistema fechado de farmácias com sistema de tecnologia da informação adequado para o cálculo de MPR (*Medication Possession Ratio*). Quando o paciente tem sua prescrição dispensada por uma dessas farmácias que possuem esse sistema, os dados da quantidade dispensada do medicamento, considerado a dose prescrita, são armazenado e podem ser utilizados pelo cálculo do MPR (HALPERN et al., 2006; OIGMAN, 2006).

O índice MPR é calculado com a soma do número de dias abastecidos com o medicamento dividido pelo número de dias corridos desde a primeira até a última dispensação do medicamento mais o número de dias abastecidos com a última dispensação (SIKKA; XIA; AUBERT, 2005).

MPR igual a 1 (um) significa 100% de adesão ao tratamento, já números abaixo de 1 (um) demonstram falhas de adesão no tratamento. Valores maiores que 1 indicam que o paciente abasteceu a prescrição antes que a mesma terminasse, e pode ser ajustado a 1 se puder considerar que não tomara doses diárias superiores à recomendada. Para pacientes que estão utilizando mais de um medicamento ao mesmo tempo, o MPR deve ser calculado separadamente para cada medicação. Assim, pode-se considerar a média MPR, tomando cuidado para separar as diferenças de adesão de cada medicamento. O método é limitado no que considera que o paciente ingeriu a quantidade diária de medicamento correta, podendo tal fato ser falso. E também pelo fato do paciente ter adquirido através de fontes cujos dados não são acessíveis, como por exemplo, farmácias que não fazem parte do sistema integrado, amostras grátis ou terceiros (amigos, vizinhos, etc.) (HALPERN et al., 2006).

A avaliação indireta de adesão, onde a coleta de informações com profissionais da saúde ou com o paciente é utilizada, é um método de baixo custo e de fácil aplicação quando

comparado com o monitoramento eletrônico, a análise biológica ou pela contagem pelo reabastecimento da prescrição (KRIPALANI et al., 2009), porém envolve certo grau de subjetividade (WHO, 2003a), pois mostra diferentes níveis de concordância quando comparados a outros métodos de medição da adesão ao tratamento, derivada em parte pelo desenho dos instrumentos e pela técnica de aplicação (KRIPALANI et al., 2009).

A coleta de informações com o paciente geralmente é realizada com auxílio de instrumentos, como questionários estruturados, diários, questionários com escala, entrevista ou relatos (KRIPALANI et al., 2009; MORI; YOCHIY; STORPIRTIS, 2008; OIGMAN, 2006). O questionário com escala desenvolvido por Morisky, Gree e Levine (1986) chamado de teste de Morisky Green, tem sido utilizado há mais de 20 anos (KRIPALANI et al., 2009). Foi primeiramente utilizado para testes de adesão em pacientes em tratamento com anti-hipertensivos; consiste em quatro perguntas, com respostas sim ou não, que avaliam a adesão ao tratamento medicamentoso prescrito.

Outro método indireto de avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso é o Med Take, que avalia o conhecimento que os pacientes apresentam sobre seu tratamento. Este instrumento foi originalmente baseado no conhecimento do paciente sobre a medicação e a forma de uso (RAEHL et al., 2002).

Para Giardini (2005) a maioria dos idosos (mais de 85%) apresenta uma enfermidade crônica e 15% têm pelo menos uma dessas doenças, como a hipertensão e a diabetes. Existem evidências de que com o aumento da idade são comuns os erros de auto-administração dos medicamentos, causados pelas alterações de memória, visão e destreza manual, somando-se a isso a difícil compreensão das informações contidas nas embalagens dos medicamentos e das fornecidas pelos profissionais prescritores e dispensadores, em razão, principalmente, do curto período de atendimento na consulta médica (TEIXEIRA, 1997).

Diante disso, propõe-se, uma avaliação da adesão do paciente idoso diabético antes e após a intervenção farmacêutica, definida pelo Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica em 2002, como sendo “[...] um ato planejado, documentado e realizado junto ao usuário e profissionais de saúde, que visa resolver ou prevenir problemas que interferem ou podem interferir na farmacoterapia, sendo parte integrante do processo de acompanhamento farmacoterapêutico” (IVAMA et al., 2002).

2 JUSTIFICATIVA

Observou-se com a prática ambulatorial, que na maioria das vezes, o paciente ao sair de alta ou da consulta médica, leva consigo muitas dúvidas em relação à receita, aos medicamentos prescritos e sua função, e tem receio em tirar essas dúvidas com o médico e/ou com o farmacêutico. Esses fatores, somados ao menor grau de entendimento do paciente idoso, podem levar à não adesão ao tratamento, o que no caso de idosos diabéticos, aumentaria os riscos de complicações agudas e crônicas.

3 OBJETIVOS

- Analisar o impacto da intervenção farmacêutica na adesão ao tratamento farmacológico do paciente idoso diabético, em relação à compreensão do usuário sobre as instruções contidas na prescrição médica, o entendimento da doença existente e o conhecimento sobre o uso de medicamentos.

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento do Estudo

Estudo de intervenção, dividido em dois momentos, o primeiro com a entrevista, aplicação dos testes de Morisky e Green ampliado e Med Take e a intervenção farmacêutica; o segundo, após quatro meses, quando foram reaplicados os testes de Morisky e Green ampliado e o Med Take e realizada nova entrevista. Foram coletados dos prontuários médicos, os valores de peso, pressão arterial e de hemoglobina glicada, antes da orientação farmacêutica e por ocasião da avaliação final.

Figura 3 – Fluxograma do estudo de intervenção.

O impacto foi medido pela comparação dos resultados dos testes de adesão e dos parâmetros clínicos antes e depois da intervenção farmacêutica.

4.2 Projeto Piloto

Foi realizado no mês de novembro de 2011 um projeto piloto em uma unidade de saúde do distrito oeste de Ribeirão Preto, com aproximadamente 5 (cinco) pacientes, para realização de ajustes aos formulários e procedimentos.

4.3 Sujeitos

Foram convidados 129 pacientes idosos (com 65 anos ou mais) com diabetes tipo 2, no momento de retirar o medicamento na unidade distrital de saúde. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado no programa Epi Info 6.0, tomando-se como parâmetros:

- IC 95% ($\alpha = 5\%$);
- proporção de adesão no grupo antes da intervenção = 50%;
- proporção de adesão no grupo após a intervenção = 70%;
- risco relativo estimado = 1,4 %.

4.4 Critérios de Inclusão

Os critérios para inclusão dos pacientes no estudo foram:

- Ser paciente com diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 em seguimento no Distrito de Saúde Oeste;
- Estar em uso de medicamentos orais hipoglicemiantes, anti-hiperglicemiante ou sensibilizadores da ação da insulina ou insulinas;
- Ter idade igual ou maior que 60 anos;
- Ser capaz de compreender, verbalizar e responder as questões;
- Concordar em participar do estudo, expresso mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, estando ciente da natureza da investigação e seus objetivos.

4.5 Critérios de Exclusão

Os critérios para exclusão dos pacientes na pesquisa foram:

- Pacientes com dificuldades cognitivas que impediam a compreensão do estudo e que não pudessem responder ao questionário.

4.6 Instrumentos

Questionário 1 (Anexo A)

O questionário 1, aplicado por ocasião da retirada do medicamento na unidade distrital de saúde e após 4 meses, contém informações sobre:

- Identificação do participante, data, nome, telefone, idade e número do Hygia e data prevista de retorno;
- Preparação dos medicamentos para serem tomados ou como o paciente faz para lembrar dos horários;
- Grau de alfabetização do paciente;
 - Para responder a essa questão, o orientador entregou ao paciente a prescrição e lhe perguntou se há alguma dúvida. Caso fosse observado que o paciente é analfabeto (não conseguia ler a prescrição) ele foi orientado, mas excluído do estudo;
- Medicações de uso contínuo;
- Armazenamento dos medicamentos;
- Verificação do pedido de exame de hemoglobina glicada para o paciente, caso não, a pesquisadora entrou em contato com o médico para que ele o solicitasse;
- Dados clínicos: peso, altura e a pressão arterial do paciente;
- Tempo de diagnóstico e a medicação prescrita para diabetes e há quanto tempo o paciente utiliza esta medicação;
- Resultados dos exames de hemoglobina glicada dos últimos quatro meses, nos dois momentos.

Formulário 2 (Anexo B)

Os pacientes foram orientados em relação aos medicamentos prescritos, e o mesmo foi preenchido, conforme prescrição médica, com o nome do medicamento, a posologia, horários de administração e informações complementares (quando houve).

Teste de Morisky e Green ampliado (Anexo C)

O teste de adesão de Morisky e Green ampliado foi aplicado com o objetivo de verificar o grau de adesão do paciente.

A cada resposta “sim” atribui-se pontuação 0 (zero), e a cada resposta “não” pontuação 1 (um). Um total de respostas “sim” equivale a não adesão. Assim, a avaliação do escore é classificada em níveis de adesão: alta adesão (escore = 4, se o paciente respondeu “não” a todas as questões), média adesão (escore = 3 ou 2, se o paciente respondeu “sim” a uma ou duas questões respectivamente) e baixa adesão (escore = 1 ou 0, se o paciente respondeu “sim” a três ou quatro questões, respectivamente). A adesão também pode ser analisada como uma variável dicotômica: perfeita adesão (escore = 4) e adesão imperfeita (escore < 4) (MORISKY; GREE; LEVINE et al., 1986).

Para explicar a persistência (continuação do paciente a longo prazo da terapia), foram adicionadas duas questões para criar a Escala Modificada de Morisky (MMS) e interpretadas como segue:

- Questões 1, 2 e 6, avaliam o esquecimento e descuido, considerados como indicativos de motivação (ou sua falta) e, conseqüentemente, os aspectos de motivação de intenção de adesão;
- Questões 3, 4 e 5, medem a continuidade do uso de medicamentos e compreensão dos benefícios a longo prazo da terapia, são consideradas ser indicativas de conhecimento (ou sua falta) e, conseqüentemente, os aspectos do conhecimento de intenção de adesão.

Para a questão 5 a pontuação é inversa, quando o paciente respondeu que “sim”, sua pontuação foi de 1 (um) e se a resposta foi “não” a pontuação foi 0 (zero). (ROGERS, 2007)

Na quarta questão do teste de Morisky e Green, quando o paciente respondeu que sim, a pesquisadora o questionou o porquê, e se o paciente respondeu que o motivo foi hipoglicemia, a pesquisadora anotou no teste desse paciente “não”, pois partimos do princípio que a adesão é quando o paciente segue as orientações do profissional da saúde, e nesse caso a omissão da dose é adequada.

Med Take (Anexo D)

O objetivo da aplicação desse teste é a avaliação do conhecimento relativo ao tratamento medicamentoso (RAEHL et al., 2002). No momento da entrevista, o paciente apresenta a medicação que faz uso e o entrevistador registra a descrição das informações

relativas à medicação prescrita. O entrevistador avalia o conhecimento do paciente em relação à dose, indicação, interação com alimentos e escala de tomada dos medicamentos. Assim, o conhecimento relativo a cada medicamento prescrito é avaliado, considerando para cada resposta correta o escore de 25%, em uma escala de 0 a 100% (RAEHL et al., 2002).

Para análise deste teste agrupamos os medicamentos da seguinte maneira:

Medicamento	Medicamento	Grupo
Metformina 850 mg	Metformina 500mg XR	Metformina
Insulina NPH	Insulina Regular	Insulina
Gliclazida 30mg MR		Gliclazida
Glibenclamida 5mg		Glibenclamida

4.7 Procedimento de Coleta de Dados

No momento em que o paciente retirou os medicamentos da farmácia, ou no dia de sua consulta médica na unidade distrital de saúde, ele foi convidado a participar da pesquisa, quando então ele teve um tempo para ler e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo E). Após sua assinatura foi aplicado:

- Formulário 1: a pesquisadora perguntou ao paciente nome, telefone, idade, data prevista para o retorno e o número Hygia – posteriormente esses dados foram confirmados no prontuário do paciente, onde também foi colhido o resultado do exame de hemoglobina glicada, peso, altura, pressão arterial, tempo de diagnóstico e medicação prescrita para diabetes. Também foi perguntado quem prepara os medicamentos para serem utilizados por ele, como ele faz para lembrar dos horários de tomar os remédios, quais remédios utiliza de forma contínua, em qual local armazena os medicamentos (a pesquisadora avaliou se é correto ou não e orientou o paciente qual o melhor local para armazenamento dos medicamentos). Neste formulário foi verificado se houve pedido de exame de hemoglobina glicada, se não, procurou-se o médico para fazer a solicitação. Assim, após esse procedimento foi aplicado o teste de Morisky e Green ampliado.
- Teste de Morisky e Green ampliado: foram feitas ao paciente as perguntas do teste e a realização da pontuação pertinente. Após a realização deste teste, passou-se para o Med Take.

- Med Take: neste teste foram feitas as perguntas sobre dose, indicação, interações com alimento, escala de tomadas ao paciente e anotou seu escore. Assim, passamos para a intervenção farmacêutica.
- Formulário 2: o paciente foi orientado com esse formulário em mãos, em relação aos medicamentos prescritos para diabetes, quanto ao horário de tomada da medicação (será circulado o horário), quantidade e duração do tratamento (contínuo).

Aproximadamente após 4 (quatro) meses, foi reaplicado o formulário 1, o teste de Morisky e Green e o Med Take, repetindo os procedimentos já citados.

Foram analisados e comparados nos dois momentos, os resultados dos dois testes de Morisky e Green e Med Take, os formulários respondidos e os valores do peso, pressão arterial e de hemoglobina glicada.

4.7.1 Entrevistadoras

O procedimento de coleta de dados foram realizados pela pesquisadora e por outra farmacêutica. Todas as providências foram tomadas a fim de padronizar a coleta, no sentido de que todos os paciente fossem entrevistados e orientados da mesma maneira.

4.8 Análises de Dados

Primeiramente realizou-se uma análise exploratória dos dados, com o objetivo básico de sumarizar os valores, organizando e descrevendo os dados de duas maneiras: por meio de tabelas com medidas descritivas e por meio de gráficos.

Para atingir o objetivo de comparar os testes de Morisky Green antes e depois da intervenção, utilizou-se o teste não paramétrico de McNemar. Para os escore resumos do Morisky Green utilizou-se o teste não-paramétrico de Wilcoxon para evidenciar se houve diferença entre antes e depois.

Para comparar os medicamentos segundo o Med Take, foi utilizado o modelo de regressão linear com efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos). Os modelos lineares de efeitos mistos são utilizados na análise de dados em que as respostas estão agrupadas (medidas repetidas para um mesmo indivíduo) e a suposição de independência entre as observações num mesmo grupo não é adequada (SCHALL, 1991). Tal modelo, tem como pressuposto, que

o resíduo obtido através da diferença entre os valores preditos pelo modelo e os valores observados tenha distribuição normal com média 0 e variância constante. Todas as análises foram feitas com o apoio do software SAS versão 9.0

4.9 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Saúde-Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. Reunião ordinária em 13 de dezembro de 2011 e aprovado de acordo com CEP/CSE-FMRP-USP – 194/2011 (Anexo F).

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização do Perfil da Amostra

O perfil da amostra em relação às variáveis idade, tempo de diagnóstico, peso, altura, pressão arterial e número de medicamentos de uso contínuos estão descritas na tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Perfil da amostra segundo variáveis idade, tempo de diagnóstico, peso, altura, pressão arterial e número de medicamentos de uso contínuos

Variáveis	n	Média	D.P.	Mínimo	Máximo
Idade	129	69,09	6,24	60,00	87,00
Tempo de diagnóstico (anos)	128	12,35	8,71	0,25	31,00
Peso (kg)	125	77,74	15,31	46,00	129,00
Altura (cm)	115	15,92	27,13	1,55	184,00
PA sistólica	116	133,26	20,88	90,00	220,00
PA diastólica	116	78,85	12,25	46,00	120,00
Número de medicamentos de uso contínuos	129	7,68	2,96	0,00	21,00

A amostra foi composta em sua maioria de indivíduos do sexo feminino (62,79%). Em relação à escolaridade dos indivíduos: 12,4% eram analfabetos, 63,57% tinham ensino fundamental incompleto e 24,71% estavam com ensino fundamental completo ou mais.

Quanto à distribuição de medicamentos de uso contínuo: 6,21% dos indivíduos utilizavam até 3 medicamentos; 43,41% utilizavam de 4 a 7; 41,85% utilizavam de 8 a 11 e 8,53% utilizavam mais de 12 medicamentos.

Quando perguntado quem prepara os medicamentos para serem utilizados: 82,95% responderam ser o mesmo (a); 8,53% responderam ser esposo (a); 6,20% o filho (a) e 2,33% neto (a) ou enfermeiro.

5.2 Resultados do Teste de Morisky e Green

Os testes de Morisky e Green aplicados nos dois momentos são apresentados nas tabelas 3 e 4.

Participaram do segundo momento da aplicação do teste 94,92% dos pacientes e as perdas de seguimento foram: 3,13% por perda de contato com o paciente, 0,39% por

falecimento, 0,39% por suspensão da medicação e 1,17% mudaram de cidade ou de unidade de saúde.

Tabela 3 – Resultados do teste de Morisky e Green antes (momento 1) e após intervenção (momento 2) em pacientes diabéticos do Distrito Oeste de Saúde de Ribeirão Preto.

Teste de Morisky Green									
Frequência	Momento	Pontuação							Total
% Linha		0	1	2	3	4	5	6	
	1	1	4	7	23	25	38	29	127
		0,8	3,2	5,5	18,1	19,7	29,9	22,8	100,0
	2	0	0	0	10	13	33	60	116
		0,00	0,00	0,00	8,6	11,2	28,5	51,7	100,0
	Frequencia Missing = 13								

Tabela 4 – Pontuação do teste de Morisky e Green antes (momento 1) e após intervenção (momento 2) em pacientes diabéticos do Distrito Oeste de Saúde de Ribeirão Preto.

Morisky e Green total						
Momento	N	Média	Mediana	D.P	Mínimo	Máximo
1	128	4,3	5,0	1,4	0,0	6,0
2	128	5,2	6,0	1,0	3,0	6,0

5.3 Comparações do Teste de Morisky e Green

As tabelas de 5 a 10 mostram as comparações do teste de Morisky e Green nos momentos 1 e 2.

Tabela 5 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 1 nos momentos 1 e 2.

Questão 1 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	54	73	127
		42,5	57,5	100,0
	2	20	96	116
		17,2	82,8	100,0
	Frequencia Missing = 13			
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 6 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 2 nos momentos 1 e 2.

Questão 2 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	55	72	127
		43,3	56,7	100,0
	2	26	90	116
		22,4	77,6	100,0
	Frequencia Missing = 13			
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 7 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 3 nos momentos 1 e 2.

Questão 3 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	6	121	127
		4,7	95,3	100,0
	2	3	113	116
		2,6	97,4	100,0
	Frequencia Missing = 13			
	McNemar's Test			
Valor p	< 0,0001			

Tabela 8 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 4 nos momentos 1 e 2.

Questão 4 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	21	106	127
		16,5	83,5	100,0
	2	6	110	116
		5,2	94,8	100,0
	Frequencia Missing = 13			
	McNemar's Test			
Valor p	< 0,0001			

Tabela 9 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 5 nos momentos 1 e 2.

Questão 5 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	57	70	127
		44,9	55,1	100,0
	2	27	89	116
		23,3	76,7	100,0
	Frequencia Missing = 13			
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 10 – Comparação dos resultados das pontuações teste de Morisky e Green na questão 6 nos momentos 1 e 2.

Questão 6 – Teste de Morisky e Green				
Frequência % linha	Momento	Pontuação		Total
		0	1	
	1	18	109	127
		14,2	85,8	100,0
	2	7	109	116
		6,0	94,0	100,0
	Frequencia Missing = 13			
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Observamos que houve uma diminuição da pontuação 0 e aumento da pontuação 1 do primeiro para o segundo momento em todas as questões do teste de Morisky e Green. Contudo, em todas as questões do teste o p valor foi menor do que 0,0001 indicando que a intervenção obteve diferença estatisticamente significativa.

5.4 Resultados do Teste Med Take

Os resultados do teste de Med Take aplicados nos dois momentos são apresentados nas tabelas abaixo de 11 a 30, e a análise das variáveis na tabela 31.

Participaram do segundo momento da aplicação do teste 94,92% dos pacientes e as perdas de seguimento foram: 3,13% por perda de contato com o paciente, 0,39% por falecimento, 0,39% por suspensão da medicação e 1,17% mudaram de cidade ou de unidade de saúde.

Tabela 11 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à dose de Glibenclamida.

Frequência	Glibenclamida (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	27,7	24,6	52,3
		53,0	47,0	100,0
	2	1	30	31
		3,2	96,8	100,0

Tabela 12 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à dose de Gliclazida.

Frequência	Gliclazida (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	9	0	9
		100,0	0,0	100,0
	2	1	9	10
		10,0	90,0	100,0

Tabela 13 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à dose de Insulina.

Frequência	Insulina (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	27	43	70
		38,6	61,4	100,0
	2	0	66	66
		0,0	100,0	100,0

Tabela 14 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à dose de Metformina.

Frequência	Metformina (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		52	53	105
		49,5	50,5	100,0
2		2	93	95
		2,1	97,9	100,0

Tabela 15 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à indicação da Glibenclamida.

Frequência	Glibenclamida (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		0	34	34
		0,0	100,0	100,0
2		1	30	31
		3,2	96,8	100,0

Tabela 16 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à indicação da Gliclazida.

Frequência	Gliclazida (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		0	9	9
		0,0	100,0	100,0
2		0	10	10
		0,0	100,0	100,0

Tabela 17 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à indicação da Insulina.

Frequência	Insulina (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		2	68	70
		2,9	97,2	100,0
2		1	65	66
		1,5	98,5	100,0

Tabela 18 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à indicação da Metformina.

Frequência	Metformina (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		5	100	105
		4,8	95,2	100,0
2		0	95	95
		0,0	100,0	100,0

Tabela 19 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à interação de alimento com Glibenclamida.

Frequência	Glibenclamida (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		20	14	34
		58,8	41,2	100,0
2		3	28	31
		9,7	90,3	100,0

Tabela 20 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à interação da Gliclazida com alimento.

Frequência	Gliclazida (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		6	3	9
		66,7	33,3	100,0
2		0	10	10
		0,0	100,0	100,0

Tabela 21 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à interação da Insulina com alimento.

Frequência	Insulina (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		42	28	70
		60,0	40,0	100,0
2		11	55	66
		16,7	83,3	100,0

Tabela 22 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à interação da Metformina com alimento.

Frequência	Metformina (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
1		56	49	105
		53,3	46,7	100,0
2		10	85	95
		10,5	89,5	100,0

Tabela 23 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à escala de tomada da Glibenclamida.

Frequência	Glibenclamida (Escala de tomada)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,75	1,0	
1		5	29	0	0	34
		14,7	85,3	0,0	0,0	100,0
2		0	31	0	0	31
		0,0	100,0	0,0	0,0	100,0

Tabela 24 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à escala de tomada da Gliclazida.

Frequência	Gliclazida (Escala de tomada)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,75	1,0	
1		2	7	0	0	9
		22,2	77,8	0,0	0,0	100,0
2		0	10	0	0	10
		0,0	100,0	0,0	0,0	100,0

Tabela 25 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à escala de tomada da Insulina.

Frequência	Insulina (Escala de tomada)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,75	1,0	
1		10	60	0	0	70
		14,29	85,71	0,00	0,00	100,00
2		0	64	1	1	66
		0,00	96,97	1,52	1,52	100,00

Tabela 26 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente à escala de tomada da Metformina.

Frequência	Metformina (Escala de tomada)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,75	1,0	
	1	16	89	0	0	105
		15,2	84,8	0,0	0,0	100,0
	2	0	95	0	0	95
		0,0	100,0	0,0	0,0	100,0

Tabela 27 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente ao escore da Glibenclamida.

Frequência	Glibenclamida (Escore)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,5	0,75	1,0
	1	0	3	14	6	11
		0,0	8,8	41,2	17,7	32,3
	2	0	0	2	1	28
		0,0	0,0	6,5	3,2	90,3

Tabela 28 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente ao escore da Gliclazida.

Frequência	Gliclazida (Escore)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0.25	0.5	0.75	1,0
	1	0	1	6	2	0
		0.0	11,1	66,7	22,2	0,00
	2	0	0	0	1	9
		0,0	0,0	0,0	10,0	90,0

Tabela 29 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente ao escore da Insulina.

Frequência	Insulina (Escore)					
% linha	Momento	Pontuação				Total
		0	0,25	0,5	0,75	1,0
	1	1	9	14	22	24
		1,4	12,9	20,0	31,4	34,3
	2	0	0	0	12	54
		0,0	0,0	0,0	18,2	81,8

Tabela 30 – Resultado do teste Med Take antes e após a intervenção referente ao escore da Metformina.

Escore da Metformina							
Frequência	Metformina (Escore)						
% linha	Momento	Pontuação					Total
		0	0,25	0,5	0,75	1,0	
	1	2	10	35	21	37	105
		1,9	9,5	33,3	20,0	35,2	100,0
	2	0	0	0	12	83	95
		0,0	0,0	0,0	12,6	87,4	100,0

Tabela 31 – Média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos da pontuação do teste Med Take nos momentos 1 e 2 por medicação antidiabética.

Nome	Momento	n	Mínimo	Mediana	Máximo	Média	D.P.
Glibenclamida	1	34	0,3	0,6	1,0	0,7	0,3
	2	31	0,5	1,0	1,0	1,0	0,1
Glicazida	1	9	0,3	0,5	0,8	0,5	0,2
	2	10	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
Insulina	1	70	0,0	0,8	1,0	0,7	0,3
	2	66	0,8	1,0	1,0	1,0	0,1
Metformina	1	105	0,0	0,8	1,0	0,7	0,3
	2	95	0,8	1,0	1,0	1,0	0,1

5.5 Comparações do Teste Med Take

As tabelas de 32 a 43 mostram as comparações do teste Med Take nos dois momentos, antes e após a intervenção farmacêutica.

Tabela 32 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Glibenclamida em relação à dose.

Glibenclamida em relação a dose.				
Frequência	Glibenclamida (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	18	16	34
		52,9	47,0	100,0
	2	1	30	31
		3,2	96,8	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,0003			

Tabela 33 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Gliclazida em relação à dose.

em relação à dose:				
Frequência	Gliclazida (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	9	0	9
		100,0	0,0	100,0
	2	1	9	10
		10,0	90,0	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,3173			

Tabela 34 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Insulina em relação à dose.

em relação à dose.				
Frequência	Insulina (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	27	43	70
		38,6	61,4	100,0
	2	0	66	66
		0,0	100,0	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 35 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Metformina em relação à dose.

Metformina em relação à dose:				
Frequência	Metformina (Dose)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	52	53	105
		49,5	50,5	100,0
	2	2	93	95
		2,1	97,9	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 36 – Comparações das pontuações do teste Med
Take antes e após a intervenção farmacêutica da
Glibenclamida em relação à indicação.

Glibenclamida em relação à indicação:				
Frequência	Glibenclamida (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	0	34	34
		0,0	100,0	100,0
	2	1	30	31
		3,2	96,8	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 37 – Comparações das pontuações do teste Med
Take antes e após a intervenção farmacêutica da Gliclazida
em relação à indicação.

em relação à indicação.				
Frequência	Gliclazida (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	0	9	9
		0,0	100,0	100,0
	2	0	10	10
		0,0	100,0	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,0027			

Tabela 38 – Comparações das pontuações do teste Med
Take antes e após a intervenção farmacêutica da Insulina
em relação à indicação.

Frequência	Insulina (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	2	68	70
		2,9	97,2	100,0
	2	1	65	66
		1,5	98,5	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 39 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Metformina em relação à indicação.

Metformina em relação à Indicação:				
Frequência	Metformina (Indicação)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	5	100	105
		4,8	95,2	100,0
	2	0	95	95
		0,0	100,0	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

Tabela 40 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Glibenclamida em relação à interação com alimento.

Relação a interação com alimento.				
Frequência	Glibenclamida (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	20	14	34
		58,8	41,2	100,0
	2	3	28	31
		9,7	90,3	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,0076			

Tabela 41 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Gliclazida em relação à interação com alimento.

Relação da interação com alimento:				
Frequência	Gliclazida (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	6	3	9
		66,7	33,3	100,0
	2	0	10	10
		0,0	100,0	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,0833			

Tabela 42 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Insulina em relação à interação com alimento.

Relação da interação com alimento:				
Frequência	Insulina (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	42	28	70
		60,0	40,0	100,0
	2	11	55	66
		16,7	83,3	100,0
McNemar's Test				
Valor p	0,0065			

Tabela 43 – Comparações das pontuações do teste Med Take antes e após a intervenção farmacêutica da Metformina em relação à interação com alimento.

Relação da interação com alimento:				
Frequência	Metformina (Interação com alimento)			
% linha	Momento	Pontuação		Total
		0	0,25	
	1	56	49	105
		53,3	46,7	100,0
	2	10	85	95
		10,5	89,5	100,0
McNemar's Test				
Valor p	< 0,0001			

5.6 Comparação do Local de Armazenamento

A tabela 44 apresenta a distribuição da adequação do armazenamento dos medicamentos antes e após a intervenção farmacêutica.

Tabela 44 – Distribuição da adequação do armazenamento dos medicamentos antes e após a intervenção farmacêutica.

medicamentos antes e após a intervenção farmacêutica.				
Frequência	Momento	Adequação		Total
% Linha		Não	sim	
	1	15	112	127
		11,8	88,2	100,0
	2	14	102	116
		12,0	88,0	100,0
	Frecuencia Missing = 13			

Observamos que não houve alteração significativa do número de indivíduos em relação ao armazenamento dos medicamentos.

5.7 Comparação dos Dados Clínicos

A tabela 44 mostra os resultados dos valores de hemoglobina glicada, pressão arterial e peso antes e após a intervenção farmacêutica.

Tabela 44 – Valores de hemoglobina glicada (%), pressão arterial sistólica e diastólica (mmHg) e peso (kg) antes e após a intervenção farmacêutica.

Momento	N. Obs.	Variável	Média	D.P.	Mediana	Mínimo	Máximo
1	128	Hemoglobina glicada	8	2	8	5	14
		P.A. sistólica	133,3	20,9	13,0	90,0	220,0
		P.A. diastólica	78,9	12,3	80,0	46,0	120,0
		Peso	77,8	15,3	77,0	46,0	129,0
2	128	Hemoglobina glicada	8	2	8	5	14
		P.A. sistólica	128,4	19,6	126,0	100,0	190,0
		P.A. diastólica	76,4	10,3	79,5	60,0	100,0
		Peso	77,4	14,7	76,6	46,6	116,0

Valor p para:

- hemoglobina glicada: 1,0
- Pressão arterial sistólica: 0,1
- Pressão arterial diastólica: 0,1
- Peso: 1,0

Não observamos alterações estatísticas significantes para os dados clínicos.

6 DISCUSSÃO

6.1 Características do perfil da Amostra

Observamos que a população que frequenta o Centro de Saúde Escola é em sua maioria composta por mulheres, com idade média de 69 anos e com tempo médio de diagnóstico de diabetes de 12 anos. A média de números de medicamentos de uso contínuo foi de 8 por paciente. A escolaridade está concentrada em indivíduos com ensino fundamental incompleto, porém 89,15% desta amostra lêem e escrevem. Dados encontrados no estudo de HENRIQUE et al., 2008 , também apontam que a população diabética compõe-se em sua maioria de indivíduos do sexo feminino e de terceira idade. Outro estudo, além de constatar uma população feminina em sua maioria, também encontrou uma população em sua maioria alfabetizada e com diagnóstico de diabetes a mais de cinco anos. (CAZARINI et al., 2002)

Em relação ao armazenamento de medicamentos, 87,6% o faziam de forma correta, sendo esses locais: 75,97% armário (agrupados segundo citado: armário da cozinha, armário da copa, armário do banheiro e armário do quarto. Para usuários de medicamentos via oral), 21,71% armário/geladeira (para usuários de insulina) e 1,55% geladeira (somente para usuários de insulina). Na comparação do primeiro para o segundo momento em relação ao local de armazenamento dos medicamentos, não observamos diferença estatisticamente significativa.

Quando o paciente utilizava mais de um medicamento antidiabético (por exemplo: insulina e metformina) e armazenava um deles de forma correta e outro de forma incorreta, consideramos como incorreto, pois analisamos que havia imperfeição no modo de armazenamento.

Também observamos que 82,95% dos pacientes que foram entrevistados eram seus próprios cuidadores.

6.2 Testes de Morisky e Green e Med Take

No teste de Morisky e Green vimos como resultados do segundo momento que nas 6 (seis) questões que o compõem, todas elas foram melhor pontuadas após a intervenção, sendo também em todas elas a diferença estatisticamente significativa com valor de p menor que 0,0001.

Optamos pela escala de Morisky e Green por ter a capacidade de prever a medicação tomada, porém ele não foi projetado para explicar a persistência (continuação a longo prazo da terapia), que é um fator significativo na gestão de doenças crônicas, como o diabetes. Além disso, a escala não foi originalmente concebida para classificar os pacientes em adesão alta ou baixa, para conhecimento e motivação. Por conseguinte, optamos pela Escala Modificada de Morisky, que adiciona duas novas perguntas. Ao utilizar o MMS como um indicador de motivação e conhecimento, é possível criar uma escala ao atribuir uma intenção de adesão para o paciente avaliado. Todas as questões sobre o MMS são respondidas em “Sim” ou “Não”. Para o domínio da motivação, cada resposta “Não”, para as questões 1, 2 e 6 recebe uma pontuação de 1 e cada resposta “Sim” recebe pontuação de 0. Este oferece uma variação de pontuação de 0 a 3 para o domínio de motivação. Se a pontuação total de um paciente é de 0 a 1, o domínio da motivação é marcado como baixo. Se a pontuação é maior que 1, o domínio de motivação é pontuado como alto (ROGERS, 2007).

Para o domínio do conhecimento, "não" respostas para questões 3 e 4 recebem um pontuação de 1 e respostas "sim" recebem uma pontuação de 0. Na pergunta 5, um "não" como resposta recebe uma pontuação de 0 e uma resposta "Sim" recebe uma pontuação de 1. Isto oferece uma variação de pontuação de 0 a 3 para o domínio do conhecimento. Se a pontuação total de um paciente é de 0 a 1, o conhecimento domínio é classificado como baixo. Se o resultado for > 1 , o domínio do conhecimento é pontuado como alto (ROGERS, 2007).

Apesar de antigo, o método continua sendo largamente utilizado para melhor avaliar a falta de adesão ao tratamento medicamentoso, por ser confiável, viável e de baixo custo de aplicabilidade. (PINEIRO, 1997)

OBRELI-NETO et al., 2011 também concluíram que após uma intervenção farmacêutica houve melhoria significativa na adesão à farmacoterapia em relação ao grupo controle.

Na análise do Med take observamos que em todos os grupos houve aumento da pontuação no segundo momento do teste, exceto na comparação do medicamento Gliclazida nos parâmetros dose e interação com medicamento que não houve diferença com significância estatística, provavelmente decorrente do pequeno número de indivíduos, que foi de 10 (dez) no segundo momento.

O teste Med Take é uma avaliação do consumo de medicamentos e os procedimentos para tomada dos mesmos por via oral; fornece uma avaliação quantitativa da revisão de tomada dos medicamentos. Baseia-se em uma descrição detalhada do sujeito e de

demonstração da forma como ele toma cada dose prescrita, e avalia (número de unidades de dosagem), indicação, interação com alimentos e regime de tomada. Cada teste é pontuado com o percentual de acerto, igualmente ponderado, em comparação com as instruções da prescrição. Assim, para cada prescrição médica é atribuído um teste Med Take com pontuação de 0 a 100%. Além disso, a média de todos os resultados dos testes para cada sujeito é calculada e é relatada como o escore composto do Med Take (RAEHL et al., 2002).

O escore composto do Med Take pode servir como um sinal de alerta para possíveis eventos adversos, doença subtratada, ou necessidade de maior assistência para tomar os medicamentos. No entanto, o teste é conservador em alguns dos problemas que detecta e que pode não representar risco clínico significativo para pacientes. Por outro lado, o teste pode perder cerca de 20% dos problemas relacionados com a medicação, que representam risco significativo, na maioria das vezes, os desvios de uma dosagem prescrita (RAEHL et al., 2002).

Um estudo encontrado também ajudou a identificar problemas de adesão a farmacoterapia do idoso, avaliação de acompanhamento do farmacêutico e de problemas clínicos com paciente em 20% deles, utilizando o Med Take. (RAEHL et al., 2002).

Assim, com os resultados dos dois testes, verificamos e confirmamos o que aponta a literatura, que agregar conhecimento, informação sobre a doença e o medicamento melhora na adesão do paciente ao tratamento farmacológico. (DHIKAV, 2013; HARVEY, 2013, ANTHONY, H. 2012)

6.3 Dados Clínicos

Os dados clínicos observados foram: hemoglobina glicada, pressão arterial sistólica e diastólica e peso.

Em todos os parâmetros clínicos as alterações observadas não tiveram diferença estatisticamente significativas. Provavelmente seja pelo período de quatro meses que não foram suficientes para identificar esses resultados após intervenção. Um estudo americano realizado com pacientes diabéticos mostrou uma redução de 0,1% na hemoglobina glicada após 1 (um) ano da intervenção, o que nos ajuda a entender os dados deste trabalho. (ROZENFELD, 2008). DEBUSSCHE et al., 2012 demonstrou que os efeitos da intervenção inicial tem início após 1 (um) ano.

Considerando esses estudos, observamos como limitação de nosso trabalho o reduzido tempo de observação da resposta clínica.

7 CONCLUSÃO

Concluimos que após a intervenção farmacêutica houve uma melhora na adesão e no conhecimento do paciente sobre o uso do medicamento, através dos testes de Morisky e Green e Med Take respectivamente.

No local de armazenamento e nos dados clínicos observados (peso, pressão arterial e peso) não obtivemos diferença estatisticamente significativa, provavelmente devido ao pequeno tempo de seguimento indicando que o impacto desses parâmetros requerem maior tempo de acompanhamento.

Os achados deste estudo ressaltam a importância do farmacêutico na orientação ao paciente, cuja contribuição deve ser considerada fundamental nos programas de saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, H.O.; VERSIANI E.R.; DIAS A.R.; NOVAES M.R.C.G.; TRINDADE E.M.V. Adesão a tratamento entre idosos. *Comunicação em Ciências da Saúde*, Brasília, DF, v. 18, n. 1, p. 57-67, 2007.
- ALMEIDA, T.; LOURENÇO, M. L. Envelhecimento, amor e sexualidade: utopia ou realidade? *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 101-113, 2007.
- ANDRADE, C. R.; CHOR D.; FAERSTEIN, E.; GRIEP, R.H.; LOPES, C.L.; FONSECA, M.J.M.. Apoio social e autoexame das mamas no Estudo Pró-Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 379-386, 2005.
- ANTHONY, H.; VALINSKY, L.; INBAR, Z.; GABRIEL, C.; VARDA, S. Perceptions of hypertension treatment among patients with and without diabetes. *BMC Fam Pract.*, v. 13, n. 24, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes mellitus: informe técnico. Brasília, D.F., 1993.
- CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.
- CAZARINI, R.P.; ZANETTI, M.L.; RIBEIRO, K.P.; PACE, A.E. & FOSS, M.C. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. *Medicina*, Ribeirão Preto, 35: p. 142-150, 2002.
- COSTA, J. S. D.; GONÇALVES, H.; MENEZES, A.M.B.; DEVENS, E.; PIVA, M.; GOMES, M.;VAZ, M. Controle epidemiológico da tuberculose na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: adesão ao tratamento. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 409-415, 1998.
- CRAMER, J. A.; ROY, A.; BURRELL, A.; FAIRCHILD, C.J.; FULDEORE, C.J., OLLENDORF, D.A.; WONG, P.K. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value in Health*, Malden, v. 11, n. 1, p. 44-47, 2008.
- DEBUSSCHE, X.; COLLIN, F.; FIANU, A.; BALCOU-DEBUSSCHE, M.; FOUET-ROSIERS, I.; KOLECK, M.; FAVIER, F. Structured self-management education maintained over two years in insufficiently controlled type 2 diabetes patients: the ERMIES randomised trial in Reunion Island. *Cardiovasc. Diabetol.*, v. 11, n. 91, 2012.

DELGADO, A. B.; LIMA, M. L. Contributo para validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, Saúde & Doenças*, Lisboa, v. 2, n. 2, p. 81-100, 2001.

DHIKAV, V.; SINGH, P.; ANAND, K.S. Medication adherence survey of drugs useful in prevention of dementia of Alzheimer's type among Indian patients. *International Psychogeriatrics*. DOI:<http://dx.doi.org/10.1017/S1041610213000744>, 2013.

DI MATTEO, M. R.; DI NICOLA, D. D. Achieving patient compliance: the psychology of the medical practitioner's role. New York: Pergamon Press, 1982.

DIAZ, R. B. Adesão ao tratamento medicamentoso em pacientes idosos. In: PAPALÉO NETTO, M. (Org.). *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão global*. São Paulo: Atheneu, p. 230-241, 2002

GIARDINI, M. H. Uso de medicamentos por idosos em um serviço de saúde de Ribeirão Preto – SP. 2005. 78 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

GUSMAO, J. L. et al. Adesão ao tratamento em hipertensão arterial sistólica isolada. *Revista Brasileira de Hipertensão*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 38-43, 2009.

HALPERN, M. T. et al. Recommendations for evaluating compliance and persistence with hypertension therapy using retrospective data. *Hypertension*, Dallas, v. 47, n. 6, p. 1039-1048, 2006.

HARVEY, P.W.; PETKOV, J.; KOWANKO, I.; HELPS, Y.; BATTERSBY, M. Chronic condition management and self-management in Aboriginal communities in South Australia: outcomes of a longitudinal study. *Aust Health Rev.*, v.37, n. 2, p. 246-250, 2013.

HAYNES, R. B. Introduction. In: HAYNES, R. B.; TAYLOR, D. W.; SACKETT, D. L. (Ed.). *Compliance in health care*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, p. 1-7, 1979.

HENRIQUE, N.N.; COSTA, P.S.; VILETI, J.L.; MACEDO, M.C.; CARVALHO, E.C. Hipertensão arterial e diabetes mellitus: um estudo sobre os programas de atenção básica. *Rev. enferm. UERJ*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 168-173, 2008.

HOUSE, J. B.; KAHN, R. L. Measures and concepts of social support. In: _____. *Social support and health*. Orlando: Academic Press, p. 83-108, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População brasileira envelhece em ritmo acelerado. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php>. Citado em: 22 maio 2009.

_____. Síntese de indicadores sociais. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2009/>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

_____. Dados preliminares do censo 2010 já revelam mudanças na pirâmide etária brasileira. Rio de Janeiro, 2010a.

_____. Sinopse do censo demográfico. Rio de Janeiro, 2010b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/indicadores_sociais_municipais.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2012.

_____. Tábuas completas de mortalidade. Rio de Janeiro, 2010c. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/piramide/piramide.shtm>. Acesso em: 15 nov. 2010.

IVAMA, A. M.; NOBLAT, L.; CASTRO, M. S.; OLIVEIRA, N.V.B.V., JARAMILLO, N.M., RECH, N. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica – proposta. [S.l.]: Organização Pan-americana da Saúde, 2002.

KRIPALANI, S.; RISSER, J.; GATTI, M.E.; JACOBSON, T.A. Development and evaluation of the adherence to refills and medications scale (ARMS) among low-literacy patients with chronic disease. *Value in Health*, Malden, v. 12, n. 1, p. 118-123, 2009.

LEITE, S. N.; VASCONCELLOS, M. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 775-782, 2003.

LIMA, F. E. T.; LOPES, M. V. O.; ARAÚJO, T. L. A família como suporte para o idoso no controle da pressão arterial. *Família, Saúde e Desenvolvimento*, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 63-69, 2001.

LOURENÇO, R. A. Diabetes no idoso. In: OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. Diabetes mellitus: clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 339-344.

LOYOLA FILHO, A.I.; UCHOA, E.; FIRMO, J.O.A.; LIMA-COSTA, M.F. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: projeto Bambuí. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 545-553, 2005.

MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; STORPIRTIS, S. Educação sanitária. In: STORPIRTIS, S. et al. *Farmácia clínica e atenção farmacêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. cap. 31, p. 298-306.

MORISKY, D. E.; GREE, L. W.; LEVINE, D. M. Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, Philadelphia, v. 24, n. 1, p. 67-74, 1986.

NUNES, M. Apoio social na diabetes. *Millenium*, Viseu, n. 31, 2005. Disponível em: <<http://www.ipv.pt/millenium/Millenium31/10.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

OBRELI-NETO, P.R.; GUIDONI, C.M.; BALDONI, A.; PILGER, D.; CRUCIOL-SOUZA, J.M.; GAETI-FRANCO, W.P.; CUMAN, R.K. Effect of a 36-month pharmaceutical care program on pharmacotherapy adherence in elderly diabetic and hypertensive patients. *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 33, n. 4, p. 642-649, 2011.

OIGMAN, W. Métodos de avaliação da adesão ao tratamento anti-hipertensivo. *Revista Brasileira de Hipertensão*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 30-34, 2006.

OSTERBERG, L.; BLASCHKE, T. Adherence to medication. *New England Journal of Medicine*, Boston, v. 353, n. 5, p. 487- 497, 2005.

PAVARINI, S. C. I. et al. A arte de cuidar do idoso: gerontologia como profissão? *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 14, n. 3, p. 398-402, 2005.

PINEIRO F.; GIL, V.; DONIS, M.; OROZCO, D.; PASTOR, R.; MERINO, J. Validez de 6 métodos indirectos para valorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico em la hipertension arterial. *Atención Primaria*, v. 7, n. 19, p.372-375, 1997.

RADHAMANO HAR, M.; THAN, M.; RIZVI, S. Assessment of patients' knowledge about their illness and treatment. *British Journal of Clinical Practice*, London, v. 47, n. 1, p. 23-25, 1993.

RAEHL, C. L.; BOND, C.A.; TRESA WOODS, M.S.W.; PATRY, D.P.H.; SLEEPER, R. B. Individualized drug use assessment in the elderly. *Pharmacotherapy*, Carlisle, v. 22, n. 10, p. 1239-1248, 2002.

ROCHA Jr., M. A. Compliance: você acha que a receita vai ser seguida? In: ZANINI, A. C.; PAULO, L. G. Compliance: sobre o encontro paciente – médico. São Paulo: Ipex. cap. 4, p. 51-66, 1997.

ROGERS, S. Case management adherence guidelines - Diabetes - CMGA. Version 2.0., 2007.

ROZENFELD, S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 717-724, 2003.

ROZENFELD, Y.; JACQUELYN, S.H.; CRAIG, P.; KEN, S.W. Oral anti diabetic medication adherence and glycemic control in managed care. *Am J Manag Care*, v. 14, n. 1, p. 71-75, 2008.

SCHALL, R. Estimates in generalized linear models with random effects. *Biometrika*, London, v. 78, n. 4, p. 719-727, 1991.

SIKKA, R.; XIA, F.; AUBERT, R. E. Estimating medications persistency using administrative claims data. *American Journal of Managed Care, Old Bridge*, v. 11, n. 7, p. 449-457, 2005.

SOUZA, N. M. G.; HONORATO, S.M.A.; XAVIER, A.T.F.; PEREIRA, F.G.F.; ATAÍDE, M.B.C. Visão do mundo, cuidado cultural e conceito ambiental: o cuidado do idoso com diabetes Mellitus. *Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre*, v. 33, n. 1, p. 139-146, 2012.

STANTON, A. L. Determinants of adherence to medical regimens by hypertensive patients. *Journal of Behavioral Medicine, New York*, v. 10, n. 4, p. 377-394, 1987.

SVARSTAD, B. Physician-patient communication and patients conformity with medical advice. In: MECANIE, D. (Ed.). *The growth of bureaucratic medicine*. New York: Wiley, 1976.

TEIXEIRA, J. J. V. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente: relação com os profissionais da saúde. 1997. 190 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

TEIXEIRA, J. J. V.; LEVÈFRE, F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. *Revista de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 35, n. 2, p. 207-213, 2001.

TILLOTSON, T. M.; SMITH, M. S. Locus of control, social support, and adherence to the diabetes regimen. *Diabetes Education, Chicago*, v. 22, n. 2, p. 133-139, 1996.

VALLE, E. A.; VIEGAS, E.C. CASTRO, C.A. & TOLEDO, A.C. A adesão ao tratamento. *Revista Brasileira de Clínica Terapêutica, São Paulo*, v. 26, n. 3, p. 83-86, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, 2003a.

_____. Noncommunicable diseases and mental health adherence to long-term therapies project. Geneva, 2003b.

ANEXO A – Entrevista ao paciente

Formulário 01

Dados fornecidos pelo paciente:

Data: ____/____/____ Idade: _____

Paciente: _____

Tel.: _____

Data prevista para o retorno: ____/____/____ Hygia: _____

Quem prepara os remédios para serem utilizados por você? _____

Escolaridade? _____ Lê e escreve? _____

Quantos remédios utiliza de forma contínua? _____

Em que local guarda os remédios: () Banheiro () Cozinha () Armário, onde: _____

() Bolsa () Outros, quais: _____

É adequado (farmacêutico que responde): _____

Quais exames foram solicitados pelo médico para a próxima consulta (tem Hg glicada)?

Dados fornecidos pelo prontuário médico:

Hemoglobina glicada nos últimos 4 meses: _____

Peso (kg): _____ P.A.: _____

Altura (cm): _____

Tempo de diagnóstico: _____

Medicação prescrita para diabetes: _____

Há quanto tempo a utiliza? _____

ANEXO B – Orientações ao paciente

Formulário 2

Paciente: _____ Data: ____/____/____

Médico: _____

Medicamento	Horário de tomar o medicamento
_____ Uso contínuo Quantidade por horário:	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 ☀ DIA 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04 05 ★ NOITE
_____ Uso contínuo Quantidade por horário:	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 ☀ DIA 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04 05 ★ NOITE
_____ Uso contínuo Quantidade por horário:	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 ☀ DIA 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04 05 ★ NOITE
_____ Uso contínuo Quantidade por horário:	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 ☀ DIA 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04 05 ★ NOITE
_____ Uso contínuo Quantidade por horário:	06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 ☀ DIA 18 19 20 21 22 23 24 01 02 03 04 05 ★ NOITE

Observações: _____

ANEXO C – Teste de Morisky e Green

1. Você, alguma vez, esquece de tomar o seu remédio?
2. Você, às vezes, é descuidado quanto ao horário de tomar o seu remédio?
3. Quando você se sente bem, algumas vezes, você deixa de tomar o seu remédio?
4. Quando você se sente mal, com o remédio, às vezes, deixa de tomá-lo?
5. Você sabe os benefícios a longo prazo de tomar seus remédios conforme dito pelo seu médico ou farmacêutico?
6. Às vezes você esquece de repor seus remédios prescritos em tempo?

Cada resposta sim = 0 e não = 1.

0 a 1: motivação baixa

Acima de 1: motivação alta

O.B.S.: Para a questão 5 o valor da resposta é contrário. Para sim=1 e para não=0.

ANEXO D – Quantificação do conhecimento relativo ao tratamento medicamentoso (MedTake Test)

Nome e descrição de como o paciente toma a medicação	Dose (1=correto, 0=incorreto) (25%)	Indicação (1=correto, 0=incorreto) (25%)	Interações com alimento (1=correto, 0=incorreto) (25%)	Escala de tomada (1=correto, 0=incorreto) (25%)	Escore para cada medicação 0-100%
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Escore da prescrição	---	---	---	---	Calcular média da coluna

ANEXO E – Termo de consentimento livre e esclarecido**Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP****Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, _____, tenho conhecimento que este estudo tem como objetivo avaliar a adesão do paciente idoso diabético ao tratamento farmacológico antes e após a orientação farmacêutica. Consistirá em responder perguntas aplicadas pela farmacêutica Ana Cláudia Rosin Bonifácio, mestranda do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP.

Declaro também estar ciente de que:

1. minha participação é voluntária e não terei qualquer prejuízo ou punição, ou por deixar de participar deste estudo;
2. terei a liberdade de não responder alguma ou algumas das questões se assim o desejar, bem como terei a liberdade de desistir de minha participação no estudo a qualquer momento sem sofrer punição ou prejuízo por isso;
3. minha participação na entrevista não me influenciará na forma de atendimento médico que utilizo e nos medicamentos prescritos;
4. as informações que darei serão confidenciais e minha identidade jamais será conhecida ou divulgada para outras pessoas;
5. todas as informações que fornecer serão anotadas em formulários, mantendo o meu anonimato, e que posteriormente serão codificadas e analisadas de forma coletiva, agrupando todos os participantes;
6. não receberei nenhum incentivo direto pela minha participação na pesquisa;
7. os resultados deste estudo deverão ser divulgados em revistas ou eventos científicos;
8. todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento através do telefone da mestranda Ana Cláudia Rosin Bonifácio (16) 9796-1124.

Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que foram apresentadas e que, livremente, manifesto minha vontade em participar do referido estudo.

Ribeirão Preto, ____ de _____ de _____.

Assinatura do entrevistado

Ana Cláudia Rosin Bonifácio
Farmacêutica

ANEXO F – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO DE SAÚDE ESCOLA DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-CEP/CSE-FMRP-USP

OF. CEP/CSE-FMRP-USP - 194/2011.

Ribeirão Preto 15 de dezembro de 2011.

Prezado Senhor,

Comunicamos que o projeto de pesquisa abaixo especificado, foi analisado e considerado **APROVADO AD REFERENDUM** pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em 13 de dezembro de 2011.

Protocolo: n°.470/CEP/CSE-FMRP-USP.

Projeto : IMPACTO DA ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA NA ADESÃO DO PACIENTE IDOSO DIABÉTICO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO SEGUIDO EM UNIDADE DISTRITAL DE SAÚDE

Pesquisadores: Laércio Joel Franco
Ana Cláudia Rosin Bonifácio

Em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados, para acompanhamento, bem como comunicada qualquer intercorrência ou a sua interrupção.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Amaury Lélis Dal Fabblo
Vice Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilmo. Sr.

Prof.Dr. Laércio Joel Franco
Departamento de Medicina Social da
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.