

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**VALIDAÇÃO RELATIVA DO PERÍODO RECORDATÓRIO EM ESTUDOS
DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS**

CASSIA GARCIA MORAES

Orientador: Prof. Dr. Tatiane da Silva Dal Pizzol

Co-orientador: Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue

Porto Alegre, janeiro de 2013

CIP - Catalogação na Publicação

Garcia Moraes, Cassia
Validação Relativa de Período Recordatório em
Estudos de Utilização de Medicamentos / Cassia
Garcia Moraes. -- 2013.
108 f.

Orientadora: Tatiane da Silva Dal Pizzol.
Coorientador: Sotero Serrate Mengue.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa
de Pós-Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre, BR-
RS, 2013.

1. Farmacoepidemiologia. 2. Estudos de Validação.
3. Período Recordatório. 4. Utilização de Medicamentos.
I. da Silva Dal Pizzol, Tatiane, orient. II. Serrate
Mengue, Sotero, coorient. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
VALIDAÇÃO RELATIVA DO PERÍODO RECORDATÓRIO EM ESTUDOS
DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS**

CASSIA GARCIA MORAES

Orientador: Prof. Dr. Tatiane da Silva Dal Pizzol

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, Brasil.
2013

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Álvaro Vigo, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Dr. Vera Maria Vieira Paniz, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Prof. Dr. Andréa Dâmaso Bertoldi, Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas.

MENSAGEM

“Quando a gente acha que tem todas as respostas, vem a vida e muda todas as perguntas.”

Luís Fernando Veríssimo

AGRADECIMENTOS

Agradeço, com muito carinho, a todos que admiram e apóiam a minha dedicação aos estudos.

Em especial, a minha querida orientadora, Professora Tatiane, pelo companheirismo e dedicação aos seus orientandos. És um exemplo de Professora, preocupada em ensinar e dar o melhor de si aos alunos.

Ao Professor Sotero pelo apoio no desenvolvimento do trabalho.

Aos meus pais, irmãos, Gil e aos meus sogrinhos, dizer obrigado é pouco, pois sei que sempre estiveram e sempre estarão ao meu lado para o que der e vier.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	13
2. INTRODUÇÃO	14
3. REVISÃO DA LITERATURA	17
3.1 Farmacoepidemiologia	17
3.1.1 Estudos de Utilização de Medicamentos.....	18
3.1.2 Estudos de Utilização de Medicamentos no Brasil e no Mundo	19
3.2 Tipos de informações em estudos de utilização de medicamentos	20
3.3 Fontes de Dados sobre a Utilização de Medicamentos	20
3.4 Métodos de Coleta de Dados sobre a Utilização de Medicamentos	22
3.5 Fontes Potenciais de Erro na Aferição da Utilização de Medicamentos	24
3.6 Período Recordatório do Uso de Medicamentos.....	26
3.7 Estudos de Validade e Reprodutibilidade	29
3.8 Estudos Metodológicos em Farmacoepidemiologia	31
4. OBJETIVOS	41
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
6. ARTIGO	49
7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
8. ANEXOS	

a. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa.....	69
b. Projeto de Pesquisa	70
c. Questionário	89

ABREVIATURAS E SIGLAS

AINEs – antiinflamatórios não esteróides

R24h – questionário recordatório de 24 horas

WHO – World Health Organization

RESUMO

Nos estudos farmacoepidemiológicos, informações autorrelatadas obtidas por meio de questionário são comumente usadas como medida da exposição a medicamentos. Porém, dados coletados através do autorrelato retrospectivo estão sujeitos ao erro recordatório, podendo levar a erros nas estimativas. Um dos fatores que pode afetar a acurácia dos dados obtidos por este método é a capacidade do respondente em recordar de maneira fiel a utilização de medicamentos num certo período de tempo. Existe grande variação do período recordatório adotado em estudos de utilização de medicamentos, sendo o período de 14 dias o mais usual. O objetivo deste estudo foi avaliar a validade relativa de três períodos recordatórios diferentes, sete, 14 e 30 dias, para o autorrelato do uso de medicamentos, utilizando como referência um recordatório de 24 horas.

Foi realizado um estudo transversal no campus da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde os participantes foram alocados, aleatoriamente, em três grupos de acordo com os períodos recordatórios de sete, 14 e 30 dias e entrevistados em dois momentos distintos, respondendo a um recordatório de 24 horas na primeira entrevista e a um questionário sobre o uso de medicamentos num período determinado conforme o grupo de alocação, na segunda entrevista. As concordâncias foram avaliadas comparando os dois questionários por kappa e percentual de concordância.

Dos 360 participantes que responderam ao recordatório de 24 horas na primeira entrevista, 299 completaram o estudo ao responderem ao segundo questionário. A distribuição das características sociodemográficas e das prevalências de uso de medicamentos foi semelhante entre os grupos avaliados. O percentual de concordância variou entre 92 a 99% para os medicamentos de uso contínuo e entre 63 a 81% para os de uso eventual nos três períodos recordatórios. O coeficiente kappa variou de 0,92 a 0,97 no período recordatório de sete dias, 0,82 a 0,90 em 14 dias e 0,71 a 0,81 em 30 dias para os medicamentos de uso contínuo. Para os medicamentos de uso eventual, o coeficiente kappa oscilou entre 0,27 a 0,52 nos três períodos avaliados. Não houve diferença de concordância entre os três períodos recordatórios avaliados quando comparados ao recordatório de 24 horas. A concordância foi muito boa para os medicamentos de uso contínuo nos três períodos

recordatórios, mas baixa para os medicamentos de uso eventual. Dessa maneira, a análise de concordância sugere que os três períodos recordatórios avaliados são válidos para a investigação da utilização de medicamentos de uso contínuo. Para os medicamentos de uso eventual, ainda são necessários mais estudos a fim de avaliar o período recordatório ideal.

Para a determinação do período recordatório ideal deve-se levar em consideração, principalmente, a frequência de uso dos medicamentos a serem investigados. Na avaliação de medicamentos de uso contínuo, o período recordatório parece não influenciar nas estimativas das prevalências e o erro recordatório teria magnitude de efeito pequena sobre a sua subestimação. Para os medicamentos de uso eventual, o período recordatório adotado influencia as estimativas de prevalência do uso de medicamentos e o erro recordatório pode estar relacionado à sua subestimação. Sugere-se a adoção de um período recordatório de 14 ou 15 dias, facilitando futuras comparações entre estudos, especialmente para a investigação de medicamentos de uso contínuo.

ABSTRACT

In pharmacoepidemiological studies, information obtained through self-reported questionnaires are commonly used as a measure of exposure to drugs. However, data collected through retrospective self-reports are subject to recall bias, which can lead to errors in the estimates. One of the factors that may affect the accuracy of the data obtained by this method is the ability of the respondent to recall faithfully medicine use in a certain period of time. There is great variation in the recall period adopted in studies of drug use, and a period of 14 days as usual. The aim of this study was to assess the relative validity of three different recall periods, seven, 14 and 30 days for the self-report of drug use, using as reference a 24-hour recall.

We conducted a cross-sectional study on the campus of the Federal University of Rio Grande do Sul, where participants were randomly allocated into three groups according to the recall periods of seven, 14 and 30 days and interviewed at two different times, responding to a 24-hour recall in the first interview and a questionnaire on the use of medicines in a given period as the group allocation, the second interview. The agreements were assessed by comparing the two questionnaires kappa and percentage agreement.

Of the 360 participants who responded to the 24-hour recall in the first interview, 299 completed the study to answer the second questionnaire. The distribution of sociodemographic characteristics and the prevalence of drug use was similar between the groups. The percentage of agreement ranged between 92 to 99% for prescription drugs continuously and between 63 to 81% for the acute use of the three recall periods. The kappa coefficients ranged from 0.92 to 0.97 in the recall period of seven days, from 0.82 to 0.90 in 14 days and from 0.71 to 0.81 in 30 days for prescription drugs continuously. To use any of the drugs, the kappa coefficient ranged from 0.27 to 0.52 during the three periods. There was no difference of agreement between the three recall periods when compared to the 24-hour recall. The agreement was very good for continuous use of the drugs in the three recall periods, but low for the acute use of medicines. Thus, the concordance analysis suggests that the three recall periods are for research use of prescription drugs continuously. To

use any of the medications, although more studies are needed to assess the optimal recall period. To determine the ideal recall period should take into account mainly the frequency of use of the drugs to be investigated. In the evaluation of medicinal products for continuous use, the recall period does not influence the estimates of the prevalence and magnitude of recall bias would have little effect on its underestimation. To medicines for acute use, the recall period adopted influences the estimates of prevalence of drug use and recall bias may be related to its underestimation. It is suggested the adoption of a recall period of 14 or 15 days, facilitating future comparisons between studies, especially for the investigation of prescription drugs continuously.

1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho, apresentado na forma de dissertação, com o título de “Validação relativa de período recordatório em estudos de utilização de medicamentos” faz parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul para a obtenção do título de mestre.

Primeiramente é apresentada uma revisão da literatura baseada em informações sobre a linha de pesquisa, tipos e fontes de informação utilizadas em estudos na área, as potenciais fontes de erros com ênfase sobre o período recordatório adotado nos estudos, a abordagem de estudos de validação e levantamento dos estudos de validação de métodos e de fonte de dados em farmacoepidemiologia.

Em seguida são apresentados os objetivos do estudo e o artigo científico contendo os resultados do trabalho de campo.

Documentos de apoio, como o projeto de pesquisa, parecer de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa, termo de consentimento informado e questionários utilizados no estudo, encontram-se em anexo.

2. INTRODUÇÃO

As pesquisas na área de farmacoepidemiologia têm sido relevantes à medida que contribuem para a avaliação e desenvolvimento de áreas como a saúde pública. Particularmente, os estudos de utilização de medicamentos permitem verificar a acessibilidade e problemas relacionados aos medicamentos na população, podendo estimular e fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas adequadas para a área (Bertoldi et al., 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Paniz et al., 2010).

Nos estudos farmacoepidemiológicos, informações autorrelatadas obtidas através de questionário são comumente usadas como medida da exposição a medicamentos, assim como prontuários e registros informatizados (Boudreau et al., 2004; Gama et al., 2009a; Hulka et al., 1975; Klungel et al., 2000; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Suri Sushil and Verma N, 2010). No entanto, em muitos países, incluindo o Brasil, não existem sistemas computadorizados eficientes que integrem informações sobre medicamentos e os usuários, não sendo possível utilizar este tipo de recurso para estudos na área (Bertoldi et al., 2008).

Muitas vezes os questionários são os únicos instrumentos possíveis para coleta de informação sobre utilização de medicamentos, sendo amplamente aplicados em estudos de base populacional (Gama et al., 2009a, 2009b; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Pit et al., 2008). Porém, dados coletados através do autorrelato estão sujeitos à imprecisão e inacurácia, podendo levar a erros nas estimativas quanto à exposição da utilização de medicamentos (Boudreau et al., 2004; Klungel et al., 2000; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Pit et al., 2008). Diversos fatores podem interferir na qualidade dos dados coletados por questionários, afetando a confiabilidade e a validade do método e, conseqüentemente, incorporando erros aos dados obtidos (Boudreau et al., 2004; Suri Sushil and Verma N, 2010).

Um fator que pode afetar a acurácia dos dados obtidos por questionários de autorrelato é a capacidade do respondente em recordar de maneira fiel a utilização de medicamentos num certo período de tempo (Bertoldi et al., 2008; Boudreau et al., 2004). Sendo assim, estudos sobre utilização de medicamentos estão sujeitos ao erro recordatório (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Pit et al., 2008).

Para minimizar o erro recordatório na coleta de dados através de questionários, e na falta de um padrão-ouro, o período recordatório para questionamento sobre o uso de medicamentos deve ser criteriosamente determinado, pois a qualidade desses dados depende da capacidade dos indivíduos de recordar informações acuradas (Bertoldi et al., 2008; Paniz et al., 2010). Diferentes aspectos podem interferir na lembrança do indivíduo sobre o uso de medicamentos, como a idade, o tipo de medicamento utilizado, o tipo de acesso ao medicamento, o uso do medicamento sob prescrição médica ou não, a cronicidade e a gravidade do problema de saúde (Lewis et al., 2006; Paniz et al., 2010; Pit et al., 2008).

Usualmente, para verificar o uso de medicamentos para problemas agudos são utilizados períodos recordatórios mais curtos e para condições crônicas, períodos mais longos (Paniz et al., 2010). Em artigos de revisão (Bertoldi et al., 2008; Gama et al., 2009b) foram analisadas as metodologias empregadas em estudos sobre utilização de medicamentos, verificando grande heterogeneidade no período recordatório adotado. Bertoldi et al. (Bertoldi et al., 2008) relata que o período recordatório mais utilizado nos estudos revisados foi de 14 dias, variando de um dia a dois anos. Os estudos analisados incluíram crianças, idosos, população em geral e uso contínuo ou eventual de medicamentos. Muitos autores de estudos sobre utilização de medicamentos relatam dificuldades na comparação dos dados de seus estudos com os dados de outros autores, devido à heterogeneidade verificada nos métodos, além do potencial erro recordatório (Arrais et al., 2005; Moraes, C. G. et al., 2012; Oliveira et al., 2010; Reis et al., 2010; Ribeiro et al., 2008; Santos et al., 2009). Em vista destes problemas metodológicos, é necessário destacar que não há consistência na literatura sobre um período recordatório ideal para os estudos de utilização de medicamentos (Bertoldi et al., 2008; Koster et al., 2010).

Na ausência de um padrão-ouro para verificar a validade dos dados sobre uso de medicamentos em um período recordatório ideal, uma alternativa é a realização de um estudo de validade relativa (White et al., 2008). Esta metodologia de validação compara a medida da capacidade de dois instrumentos diferentes produzirem resultados semelhantes (White et al., 2008). Ou seja, compara a confiabilidade de um método de avaliação com outro método considerado mais preciso.

Considerando que para avaliar o uso de medicamentos na população, a qualidade dos resultados é dependente da qualidade dos dados (Haukka et al., 2007), estudos que avaliem o período recordatório mais adequado e o impacto do erro recordatório nas informações obtidas por meio de autorrelato podem contribuir para melhorar a precisão e a acurácia dos achados de estudos farmacoepidemiológicos.

Em vista disto, o objetivo deste estudo foi avaliar a validade relativa de períodos recordatórios utilizados em estudos de utilização de medicamentos.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Farmacoepidemiologia

De maneira sucinta, a farmacoepidemiologia preocupa-se com dois aspectos da terapia medicamentosa, primeiramente, os benefícios do alívio da morbidade e da diminuição da mortalidade associadas com a doença por meio da utilização dos medicamentos, em condições usuais da prática clínica, e os danos associados com as reações adversas causadas pelos mesmos medicamentos que forneceram os benefícios. É o estudo da eficácia na “vida real” e da segurança dos medicamentos. (Quartey et al., 2011).

A farmacoepidemiologia pode ser definida como o estudo da distribuição e determinantes dos eventos relacionados aos medicamentos na população e a aplicação dos conhecimentos gerados para melhorar a eficácia do tratamento farmacológico (Guess et al., 1991; Quartey et al., 2011). Pode ser vista como uma extensão da farmacologia clínica, que se baseia na aplicação dos métodos e raciocínios epidemiológicos para o estudo dos efeitos, tanto benéficos quanto adversos, dos medicamentos nas populações (Spitzer, 1991).

O interesse em estudar os efeitos do uso dos medicamentos nas populações começou, sobretudo na década de 1960 devido ao aumento no número de novos fármacos no mercado, refletindo na variação dos padrões do consumo e na prescrição de medicamentos, o que levou a um crescimento nos efeitos adversos e aumento nos custos da terapia farmacológica (Gama, 2008; Shalini S et al., 2010). Dentre os efeitos adversos que mais chamaram a atenção para a importância de avaliar a segurança dos medicamentos foi a ocorrência de malformação congênita devido ao uso de talidomida por mulheres grávidas (Jones et al., 2012).

Nessa mesma época, a farmacoepidemiologia foi subdividida em duas grandes áreas, a farmacovigilância e os estudos de utilização de medicamentos. Tempos depois, entre as décadas de 1990 e 2000 surgiu a necessidade de estudos voltados para a avaliação econômica das intervenções terapêuticas, originando a terceira área da farmacoepidemiologia, a farmacoeconomia (Strom et al., 2011).

A farmacovigilância visa a detecção, avaliação, compreensão e prevenção dos efeitos adversos e outros problemas relacionados aos medicamentos (WHO, 2004a, 2003a).

Os estudos de utilização de medicamentos apresentam uma visão global do consumo de medicamentos em uma sociedade, uma vez que podem descrever padrões de uso, avaliar variações nos perfis terapêuticos, analisar os efeitos de medidas educativas, informativas e reguladoras, estimar o número de indivíduos expostos, detectar doses excessivas ou ineficientes, uso inadequado e utilização indiscriminada, além de estimar as necessidades de medicamentos e acesso em uma determinada população (WHO, 2004a, 2003a).

A farmacoeconomia, por sua vez, enfoca os custos e consequências econômicas da utilização de medicamentos, produtos e serviços farmacêuticos. E estudos nessa área têm crescido de forma expressiva, especialmente no âmbito dos sistemas de saúde (Castillo et al., 1995). A análise custo-efetividade, um tipo de análise muito empregada na farmacoeconomia, confronta os custos envolvidos com os desfechos esperados, avaliando a quantificação e a associação de custos e desfechos de intervenções, sendo os custos medidos em unidades monetárias e os desfechos em unidades clínicas (Secoli et al., 2005).

3.1.1 Estudos de Utilização de Medicamentos

A utilização de medicamentos pode ser definida como a comercialização, distribuição, prescrição e uso de medicamentos em uma sociedade, com ênfase especial sobre as consequências médicas, sociais e econômicas (WHO, 2003a). Os estudos de utilização de medicamentos descrevem a extensão, a natureza e os determinantes da exposição ao medicamento (Shalini S et al., 2010).

O objetivo final dos estudos de utilização de medicamentos é facilitar o uso racional de medicamentos nas populações. O uso racional do medicamento implica uma prescrição adequada, em uma dose ideal, juntamente com as informações corretas e a um preço acessível (WHO, 2004b). Dessa maneira, os estudos na área estão focados em fatores relacionados com a prescrição, a dispensação, a administração e tomada do medicamento, e seus eventos associados (Gama, 2008).

Por isso, nos últimos anos, tornaram-se uma ferramenta potencial, também, na avaliação de sistemas de saúde (Shalini S et al., 2010).

Os estudos de utilização de medicamentos são projetados para revisar o consumo de medicamentos ou padrões de prescrição, fornecer retorno dos resultados da terapia medicamentosa aos médicos, promover o uso racional através de medidas educativas e outras intervenções. Avaliam o uso de medicamentos na população, de acordo com idade, sexo, classe social e outros fatores sociodemográficos. Podem avaliar a adequação do tratamento, em pacientes com co-morbidades e utilização simultânea de diversos medicamentos, verificando possíveis interações (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010).

3.1.2 Estudos de Utilização de Medicamentos no Brasil e no Mundo

Os países da Europa e da América do Norte foram os pioneiros em estudos farmacoepidemiológicos e em estudos de utilização de medicamentos (Strom et al., 2011) e, até os dias atuais, são os países que apresentam a maior quantidade de artigos publicados nessa área (Leite et al., 2008).

As primeiras investigações foram realizadas principalmente para fins de *marketing* da indústria farmacêutica, mas o impulso na comercialização de novos medicamentos, as grandes variações no perfil de prescrição e de consumo, a preocupação com os efeitos adversos a longo prazo e novas perspectivas sobre o custo dos medicamentos contribuíram para a crescente importância dos estudos de utilização de medicamentos (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010).

A maior parte dos estudos descreve e compara os padrões de uso de grupos específicos de medicamentos em diferentes regiões geográficas e períodos de tempo, focalizando a utilização de medicamentos em um estrato específico da população, como gestantes, crianças, idosos ou usuários de um determinado serviço de saúde, mostrando grandes variações na utilização de medicamentos pertencentes a diversas classes terapêuticas (Gama, 2008; Leite et al., 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010).

No Brasil, ainda existem poucos estudos de utilização de medicamentos (Melo et al., 2006). O perfil da utilização de medicamentos ou seu padrão é o

objetivo mais comum entre os estudos e, a maior parte, focaliza a utilização de medicamentos em um estrato específico da população ou usuários de um serviço de saúde (Leite et al., 2008).

3.2 Tipos de informações em estudos de utilização de medicamentos

Diferentes tipos de informações podem ser utilizados em estudos sobre a utilização de medicamentos, dependendo do tipo de pesquisa e do foco do estudo (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010; WHO, 2003a). As informações podem estar relacionadas com o uso de medicamentos em geral ou de classes terapêuticas específicas, com a indicação de uso do medicamento, e com as doenças relacionadas ao uso de um medicamento, entre outras. Frequentemente, estes estudos também requerem informações sobre o paciente, sobre a prescrição e sobre os custos envolvidos na utilização do medicamento (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010; WHO, 2003a). Os tipos de informações utilizadas podem ser classificados como (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010; WHO, 2003a):

- I. Informação baseada no medicamento: informações sobre o perfil de utilização de medicamentos, indicações de uso, dosagem e posologia.
- II. Informação baseada no problema de saúde: informações sobre o problema de saúde em tratamento, como a doença é tratada.
- III. Informação do paciente: informações sociodemográficas, distribuição etária dos pacientes, co-morbidades, conhecimentos, crenças e percepções dos pacientes e suas atitudes quanto ao uso dos medicamentos.
- IV. Informação da prescrição: informações sobre a prescrição médica e indicação de uso. Este tipo de informação ajuda a determinar as tendências das prescrições, que muitas vezes são úteis para compreender como e por que os medicamentos são prescritos.

3.3 Fontes de Dados sobre a Utilização de Medicamentos

Nos estudos farmacoepidemiológicos, as fontes de dados comumente usadas como medida da exposição a medicamentos são os prontuários e registros informatizados, assim como as informações autorrelatadas obtidas através de

questionários aplicados diretamente aos usuários de medicamentos, por meio de autopreenchimento ou entrevistas (Boudreau et al., 2004; Gama et al., 2009b; Haukka et al., 2007; Klungel et al., 2000; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Suri Sushil and Verma N, 2010). Cabe ressaltar que as fontes de dados sobre a utilização de medicamentos variam de país para país, conforme o nível de desenvolvimento local, principalmente quanto à informatização de dados relacionados à saúde da população e questões operacionais do sistema de saúde (Shalini S et al., 2010; WHO, 2003a).

Nos países desenvolvidos, uma quantidade considerável de dados sobre o uso de medicamentos está disponível como parte de bancos de dados com fins administrativos, comerciais ou clínicos e pesquisas específicas podem ser realizadas para coletar diferentes tipos de informação referentes ao uso de medicamentos em uma determinada população (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010). Estes bancos de dados podem fornecer informações quanto à venda de medicamentos, à movimentação em vários níveis da cadeia de distribuição dos medicamentos, quanto a dados de faturamento farmacêutico e informações quanto à prescrição médica (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010).

As informações sobre as vendas, que estão disponíveis através de registros de farmácia, são a fonte mais utilizada em estudos de utilização de medicamentos em países desenvolvidos (Gama, 2008; Shalini S et al., 2010). Dados de registros de farmácia são úteis para medir o impacto econômico do uso de medicamentos e fornecer informações detalhadas sobre os medicamentos, mas não fornecem informações sobre a magnitude da exposição ao medicamento na população e os dados sobre o usuário são muito limitados (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010).

Dados provenientes de registros das prescrições médicas e de dispensação podem ser mais informativos quanto às indicações dos medicamentos, o diagnóstico e de outros dados relacionadas à saúde, mas estes dados nem sempre são registrados de forma completa (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010). Tais informações podem ser usadas para gerar indicadores que fornecem informações sobre hábitos de prescrição e aspectos da assistência ao paciente, além

de aspectos específicos dos serviços de saúde e do padrão do uso de medicamentos (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010).

Os dados de prescrição e dispensação também são úteis para a determinação de alguns dos indicadores de qualidade, recomendados pela Organização Mundial de Saúde, que incluem: número médio de medicamentos por receita, porcentagem de medicamentos prescritos pelo nome genérico ou comercial, percentual de antibióticos prescritos, porcentagem de medicamentos prescritos a partir da lista de medicamentos essenciais e custo médio por prescrição, entre outros (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010; WHO, 2003a).

Uma limitação destas fontes de informação está relacionada aos medicamentos de venda livre, que não são contabilizados e, assim, alguns estudos subestimam a prevalência do uso destes medicamentos (Yood et al., 2007).

Conforme já mencionado, os dados sobre a utilização de medicamentos também podem ser obtidos diretamente com o usuário do medicamento através de pesquisas de saúde em nível nacional ou em pesquisas menores, como pesquisas realizadas em ambientes específicos, entre estudantes universitários, pacientes de um centro de saúde ou residências geriátricas, por exemplo (Gama, 2008; Shalini S et al., 2010). Este tipo de fonte de informação é a forma mais empregada em estudo de utilização de medicamentos em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, onde não existem sistemas computadorizados eficientes que integrem informações sobre medicamentos e os usuários (Bertoldi et al., 2008).

3.4 Métodos de Coleta de Dados sobre a Utilização de Medicamentos

As metodologias ao alcance da epidemiologia para aferir exposições dos sujeitos de pesquisa abrangem desde métodos objetivos de testes diagnósticos, como exemplo a dosagem do fármaco ou de seus metabólitos em fluidos biológicos, que possuem boa precisão e validade nas ciências biomédicas, até métodos subjetivos que dependem totalmente da capacidade imperfeita dos seres humanos em recordar informações (White et al., 2008). Exposições passadas são importantes em estudos epidemiológicos e, muitas vezes, nem métodos objetivos, nem subjetivos podem capturar com precisão tais exposições (White et al., 2008).

Dentre os métodos de mensuração de exposição utilizados na epidemiologia estão os questionários auto-administrados, entrevistas pessoais, diários, informações de prontuários médicos, análises biomédicas de sangue ou outros tipos de amostras dos indivíduos (White et al., 2008).

Na farmacoepidemiologia, as fichas ou formulários elaborados para extrair e registrar os dados de prontuários de pacientes e registros informatizados são frequentemente utilizados como métodos de coleta de informações sobre o uso de medicamentos (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010). Outro método utilizado, e considerado por alguns autores como o melhor método de obtenção de informações precisas e completas sobre a utilização de medicamentos, é a verificação dos estoques domésticos de medicamentos, onde o entrevistador visita a casa dos pacientes e lista todos os medicamentos encontrados no local (Gama, 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010). Porém, dados de utilização de medicamentos coletados por meio de questionários são mais comumente empregados, além de serem considerados uma das mais fáceis ferramentas para a coleta de dados e serem amplamente utilizados nos inquéritos de base populacional (Gama, 2008; Klungel et al., 2000; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Shalini S et al., 2010).

As formas mais comuns de administração dos questionários são através de entrevistas pessoais (*face-to-face*), preenchimento do questionário pelo próprio participante (*self-administration*) e, em menor escala, entrevistas por telefone (Bowling, 2005; White et al., 2008). A aplicação do questionário através de entrevistas pessoais possui, em geral, melhor desempenho quanto às taxas de resposta, obtenção de dados mais completos e acurados, e melhor compreensão das perguntas pelo respondente, quando comparado aos outros métodos de administração (Bertoldi et al., 2008; Bowling, 2005; White et al., 2008).

Com frequência, estudos com objetivos semelhantes utilizam questionários muito diferentes quanto à estrutura e tipos de perguntas (Suri Sushil and Verma N, 2010), dificultando a comparação entre os estudos. O rigor no desenho do questionário é muitas vezes negligenciado pelos pesquisadores, e a validação do questionário antes de sua aplicação nem sempre é factível (Suri Sushil and Verma N, 2010). Portanto, um desenho cuidadoso dos instrumentos de coleta de dados, para

que as informações sejam precisas e acuradas, e as características dos questionários para obter informações sobre os medicamentos devem ser levadas em consideração na interpretação dos resultados dos estudos de utilização de medicamentos por autorrelato (Gama, 2008).

3.5 Fontes Potenciais de Erro na Aferição da Utilização de Medicamentos

Erros de aferição são uma das maiores fontes de vieses em estudos epidemiológicos (White et al., 2008). As possíveis causas para a introdução dos erros de aferição da exposição, especificamente quando utilizados questionários como fonte de informação, são a deficiência no desenho do instrumento de coleta, falta de padronização para a aplicação do instrumento e limitações devido às características do sujeito de pesquisa (como esquecimento de exposições passadas) (White et al., 2008).

Os dados coletados através do autorrelato estão sujeitos à imprecisão e inacurácia, podendo levar a erros nas estimativas quanto à exposição da utilização de medicamentos (Boudreau et al., 2004; Klungel et al., 1999; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Paniz et al., 2010; Pit et al., 2008). Entre os fatores que podem interferir na qualidade dos dados coletados por questionários, destaca-se a forma de administração em que, como já abordado anteriormente, os dados de entrevistas presenciais são considerados mais precisos do que os obtidos por telefone ou questionários auto-aplicados (Bertoldi et al., 2010; Bowling, 2005; White et al., 2008). O comportamento do entrevistador também pode interferir na qualidade dos dados obtidos, pois dependendo de como a pergunta é realizada, pode induzir a resposta do participante, ou, ainda pode ocorrer introdução de erros na coleta devido à falta de padronização na forma de aplicação do questionário pelos entrevistadores (Gama et al., 2009a, 2009b; Pit et al., 2008; Suri Sushil and Verma N, 2010). Outro fator relevante para a confiabilidade dos dados é o tipo de questão utilizada no questionário, se a questão é aberta, fechada ou direcionada pela classe terapêutica ou pelo motivo de uso (Gama et al., 2009a, 2009b; Pit et al., 2008; Suri Sushil and Verma N, 2010).

Estudos sobre o efeito do desenho do questionário nos dados sobre tratamentos farmacológicos, embora heterogêneos metodologicamente, são unânimes em concluir que perguntas orientadas pela classe do medicamento ou pela indicação do uso acarretam maiores prevalências de utilização de medicamentos do que em questões abertas (Bertoldi et al., 2009; Bowling, 2005; Gama et al., 2009a, 2009b). No entanto, a obtenção de dados referentes a diversas classes de medicamentos requer questionários extensos, incluindo perguntas separadas para cada um dos grupos farmacológicos em estudo (Gama et al., 2009a, 2009b).

A linguagem utilizada na redação das questões também pode influenciar nas informações obtidas, pois a terminologia técnica frequentemente não pode ser compreendida pela população em geral (Bowling, 2005; Gama et al., 2009a, 2009b; Pit et al., 2008; Rozenfeld and Valente, 2004; Suri Sushil and Verma N, 2010).

Uma dificuldade que pode afetar a acurácia dos dados obtidos por questionários de autorrelato é a capacidade do respondente em recordar de maneira fiel a utilização de medicamentos num certo período de tempo (Bertoldi et al., 2008; Boudreau et al., 2004), tornando o relato do participante vulnerável ao erro recordatório (P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Pit et al., 2008).

Para avaliar a acurácia das informações sobre medicamentos, alguns pesquisadores usam prontuários médicos ou registros de dispensação de medicamentos em farmácias como padrão-ouro (Al-Windi, 2003; Boudreau et al., 2004; Gama et al., 2009b; Klungel et al., 1999; Koster et al., 2010; Pit et al., 2008; Shalini S et al., 2010; West et al., 1995), pois este tipo de registro seria uma fonte de informações mais confiável, e estes estudos apresentaram um nível aceitável de concordância com os questionários de autorrelato aplicados aos pacientes. Entretanto, alguns estudos têm indicado que as estimativas de prevalência obtidas a partir de levantamentos através questionários são mais confiáveis do que as informações retiradas do prontuário médico ou registros de farmácia, especialmente para avaliar o uso de medicamentos de venda livre e a auto-medicação (Al-Windi, 2003; Gama et al., 2009a; Goodman et al., 1990; West et al., 1995).

3.6 Período Recordatório do Uso de Medicamentos

Em questões retrospectivas, amplamente empregadas em estudos de utilização de medicamentos, os sujeitos de pesquisa necessitam recordar exposições passadas para o autorrelato da exposição (Gama et al., 2009a; Haukka et al., 2007; Klungel et al., 1999; Lunet et al., 2008; P D Sachdeva and B G Patel, 2010). Essa recordação é realizada com níveis diferentes de precisão, dependendo diretamente do período recordatório solicitado ao participante para a lembrança de exposições passadas (Bertoldi et al., 2008; Boudreau et al., 2004; Lunet et al., 2008).

A seleção de um período recordatório adequado com uma justificativa para tal escolha é uma tarefa arbitrária no processo de desenvolvimento de um instrumento de coleta onde os dados são relatados pelo próprio participante, já que a lembrança acurada e precisa e, conseqüentemente, o erro de classificação quanto à exposição a partir do relato dos participantes, variam de acordo com a estratégia utilizada para questioná-los (Bennett et al., 2011; Boudreau et al., 2004; Coyne et al., 2011; Klungel et al., 1999; P D Sachdeva and B G Patel, 2010; Pit et al., 2008).

Para minimizar o erro recordatório na coleta de dados através de questionários, e na falta de um padrão-ouro, o período recordatório para questionamento sobre o uso de medicamentos deve ser criteriosamente determinado, pois a qualidade desses dados depende da capacidade dos indivíduos de recordar informações corretas (Bertoldi et al., 2008; Coyne et al., 2011; Paniz et al., 2010).

O período recordatório ideal depende, em parte, das características do evento a ser questionado e da frequência da sua ocorrência. Se o período recordatório for muito longo, pode haver falha de memória para recordar a exposição. Se o período recordatório for muito curto, pode não haver tempo suficiente para que uma exposição eventual ocorra (Bennett et al., 2011; Coyne et al., 2011). Geralmente, há uma relação inversa entre a duração do período recordatório e a precisão dos dados relatados, em especial para pequenos sintomas ou eventos que são pouco comuns (Coyne et al., 2011).

O *Food and Drug Administration*, em um documento publicado com orientações para indústria em situações onde o autorrelato de desfechos pelo paciente é utilizado, sugere que o período recordatório adequado está relacionado com uma variedade de fatores, incluindo o propósito do instrumento a ser utilizado e do

objetivo a que se destina, a variabilidade, a duração, a frequência e a intensidade da exposição aferida (ou questionada), as características da doença e/ou do tratamento que está sendo questionado (Coyne et al., 2011; Food And Drug Administration, 2009).

Diferentes aspectos podem interferir na lembrança do indivíduo sobre o uso de medicamentos, como a idade, o tipo de medicamento questionado, o tipo de acesso ao medicamento, o uso do medicamento sob prescrição médica ou não, a cronicidade e a gravidade do problema de saúde (Lewis et al., 2006; Paniz et al., 2010; Pit et al., 2008). Usualmente, para verificar o uso de medicamentos para problemas agudos são utilizados períodos recordatórios mais curtos e para condições crônicas, períodos mais longos (Doró et al., 2011; Paniz et al., 2010).

Revisões realizadas por Bertoldi et al., 2008 e Gama et al., 2009b analisaram as metodologias empregadas em estudos sobre utilização de medicamento, verificando grande heterogeneidade no período recordatório adotado. Bertoldi et al. (Bertoldi et al., 2008) relata que o período recordatório mais utilizado nos estudos revisados foi de 14 dias, variando de um dia a dois anos. Os estudos analisados incluíram crianças, idosos, população em geral e uso contínuo ou eventual de medicamentos. Outros autores também referem a heterogeneidade entre os estudos contendo informações sobre saúde em geral, assim como a maior frequência na adoção de um período de 14 dias (Antonov and Isacson, 1998; Eggen, 1994; Furu and Straume, 1999; Furu and Thelle, 2001). Depois de realizar uma análise em alguns estudos onde o período recordatório mais frequente em inquéritos de saúde foi de 14 dias (duas semanas), o projeto EUROHIS, uma parceria entre a Comissão Europeia de Investigação Biomédica e Saúde e a Organização Mundial de Saúde, com o objetivo de desenvolver instrumentos de pesquisa comuns a fim de melhorar a comparabilidade internacional dos dados de saúde nacionais, também considerou que a abordagem de duas semanas seria mais adequada, a fim de reduzir os problemas de memória (WHO, 2003b).

A prevalência de utilização de medicamentos é dependente do período recordatório adotado para o autorrelato (Bertoldi et al., 2008; Gama et al., 2009b). Bertoldi et al., 2008, em sua revisão sobre metodologias utilizadas em estudos de medicamentos de base populacional, cita, como exemplo, alguns estudos que

apresentam diferentes prevalências no uso de medicamentos dependendo do período adotado, como no estudo realizado em Porto Alegre, Brasil por Bertoldi et al., 2009, onde a prevalência de utilização medicamentos 15 dias antes da entrevista foi de 54,5%, e um dia antes da entrevista foi de 35,5% (Bertoldi et al., 2009).

É provável que o erro recordatório seja maior quando utilizado um período para recordação maior, por outro lado, a prevalência de uso de medicamentos também está sujeita a ser maior, devido ao uso de medicamentos acumulados durante o período (Bertoldi et al., 2008; Geest and Hardon, 1988).

Os estudos que avaliam o período recordatório e a validade dos dados coletados são escassos. Pesquisas anteriores sobre a precisão do autorrelato do uso de medicamentos têm se concentrado principalmente em medicamentos de prescrição médica, contraceptivos orais ou hormônios de reposição hormonal (Lewis et al., 2006; Strom et al., 2011). Lewis et al., 2006 pesquisou a influência do período recordatório na acurácia dos dados, verificando a variação do relato de uso de antiinflamatórios não-esteróides prescritos e de venda livre ao longo de oito semanas. Os resultados demonstraram um declínio significativo no uso relatado dos medicamentos pesquisados, principalmente naqueles de uso pouco frequente e de venda livre.

Medicamentos de uso eventual ou por automedicação são especialmente sensíveis ao erro recordatório (Bertoldi et al., 2008; Geest and Hardon, 1988; Lewis et al., 2006). Um estudo realizado no Quênia (Schulpen and Swinkels, 1980) demonstrou 60% de sub-relato nos medicamentos utilizados por automedicação quando um período recordatório de duas semanas foi empregado em vez de um dia. Medicamentos usados regularmente, tais como medicamentos cardiovasculares, podem ser mais facilmente relatados com precisão em períodos recordatórios relativamente curtos (Flores and Mengue, 2005). No entanto, períodos longos podem levar à subnotificação de alguns tipos de medicamentos, levando à subestimação da sua utilização (Bertoldi et al., 2008).

Muitos autores de estudos sobre utilização de medicamentos relatam dificuldades na comparação dos dados de seus estudos com os dados de outros autores, devido à heterogeneidade verificada nos métodos, além do potencial erro recordatório (Arrais et al., 2005; Moraes, C. G. et al., 2012; Oliveira et al., 2010;

Reis et al., 2010; Ribeiro et al., 2008; Santos et al., 2009). Em vista destes problemas metodológicos, é necessário destacar que não há consistência na literatura sobre um período recordatório ideal para o estudo de utilização de medicamentos (Bertoldi et al., 2008; Koster et al., 2010).

3.7 Estudos de Validade e Reprodutibilidade

A validade das inferências vindas de resultados de pesquisas epidemiológicas depende da acurácia e da precisão de seus métodos e procedimentos. Para epidemiologistas, o termo validade (ou acurácia) refere-se à ausência de vieses (Szklo and Nieto, 2008). A possibilidade de erro recordatório, como fonte de erro nos estudos de utilização de medicamentos, é uma das motivações para muitos estudos de validação na área da farmacoepidemiologia (Strom et al., 2011).

Selecionar ou desenvolver um instrumento de aferição é uma fase crítica em estudos epidemiológicos, e, quando um novo instrumento é desenvolvido, com métodos diferentes, sua validade e reprodutibilidade devem ser avaliadas (White et al., 2008).

Um estudo de validade é realizado comparando-se um método de interesse a outro mais acurado, servindo este como padrão-ouro ou referência, que permita avaliar o impacto de possíveis erros do novo método nas estimativas dos estudos (Strom et al., 2011; Szklo and Nieto, 2008).

Diferente dos estudos de validade, os estudos de reprodutibilidade avaliam o quanto os resultados são concordantes quando são obtidos por diferentes observadores, instrumentos ou procedimentos de estudo, ou quando obtidos pelo mesmo observador, instrumento ou procedimento, mas em momentos diferentes (Szklo and Nieto, 2008).

Muitas vezes, diferentes termos são utilizados para descrever cada uma das maneiras de comparação entre métodos ou fontes de informação para a exposição ou desfecho, resultando em uma significativa confusão (Strom et al., 2011). Na vida real, um “padrão-ouro” verdadeiro pode não estar disponível, dificultando, por vezes, a distinção entre medidas de validade e reprodutibilidade (Szklo and Nieto, 2008). Quando um padrão-ouro não é claramente identificado ou não existe, os estudos podem ser chamados de validade relativa ou de reprodutibilidade intermétodo, ou

seja, estes estudos verificam a validade relativa de um método em comparação a outro considerado mais acurado.

Na ausência de um padrão-ouro para verificar a validade dos dados sobre uso de medicamentos em um período recordatório ideal, uma alternativa é a realização de um estudo de validade relativa (White et al., 2008). Esta metodologia de validação compara a confiabilidade de um método de avaliação com outro método considerado mais preciso (White et al., 2008). No caso de estudos sobre utilização de medicamentos, poderíamos comparar o relato do uso de medicamentos num período recordatório de 15 dias, por exemplo, no qual não sabemos a precisão, com o relato de uso de medicamentos nas últimas 24 horas, considerado mais preciso.

Alguns indicadores são empregados para avaliar a validade e a reprodutibilidade, como a sensibilidade e especificidade, relacionadas à validade, o coeficiente kappa e a correlação intraclasse, normalmente utilizados para avaliar reprodutibilidade. No entanto, indicadores tipicamente usados para índices de reprodutibilidade, como percentual de concordância, coeficiente de correlação intraclasse e kappa, são algumas vezes usados para expressar resultados de validade (Szklo and Nieto, 2008).

Em estudos de validade relativa, o percentual de concordância e o coeficiente Kappa são análises frequentemente utilizadas, simples de calcular e interpretar para sumarizar a concordância entre variáveis categóricas (Medronho et al., 2009; Szklo and Nieto, 2008) O percentual de concordância entre dois conjuntos de observação é obtido pela divisão do número de pares observados concordantes pelo total de pares observados, sendo a maneira mais natural de dimensionar o grau de concordância entre os métodos (Medronho et al., 2009; Szklo and Nieto, 2008).

Conceitualmente, o kappa expressa a proporção de concordância observada que não é devida ao acaso, em relação à concordância máxima que ocorreria além do acaso (Medronho et al., 2009; Szklo and Nieto, 2008). Os valores para o coeficiente kappa variam de -1 a 1, na prática, valores abaixo de 0 não são úteis, nem reais. Existem algumas classificações propostas por diversos autores para a interpretação dos valores de kappa, sumarizadas por Szklo e Nieto, 2008 na figura abaixo.

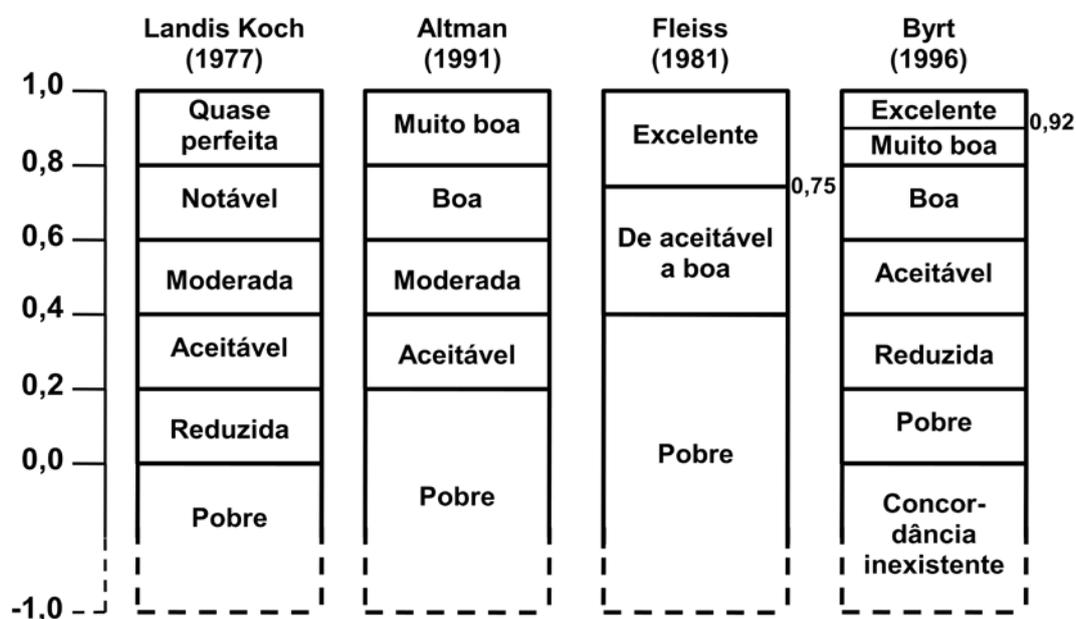


Figura 1. Classificações propostas para a interpretação de um valor de Kappa. (Adaptado de Szklo e Nieto, 2008).

3.8 Estudos Metodológicos em Farmacoepidemiologia

Estudos metodológicos em farmacoepidemiologia enfocando a validade das medidas de exposição a medicamentos têm comparado, em sua maioria, o autorrelato do uso de medicamentos com registros de farmácia ou registros médicos dos pacientes cadastrados em algum sistema de saúde (Al-Windi, 2003; Baena-Díez et al., 2009; Lau et al., 1997; Skurtveit et al., 2008).

Estes registros são, muitas vezes, considerados padrão-ouro para o levantamento da exposição a medicamentos pela população, sendo utilizados como referência em estudos de validade (Boudreau et al., 2004; Caskie and Willis, 2004; Klungel et al., 1999; Pit et al., 2008). No entanto, alguns estudos demonstram que o autorrelato do próprio indivíduo sobre o uso de medicamentos seria mais preciso do que registros (Al-Windi, 2003; Bertoldi et al., 2009; West et al., 1995). Além disso, os registros estão sujeitos a subnotificação de prescrições médicas, podendo estar incompletos, não refletirem a adesão do paciente sobre um tratamento prescrito e, principalmente, não fornecer informações sobre o uso de medicamentos sem prescrição médica e uso esporádico (Loo et al., 2012).

Muitos investigadores interessados na acurácia de dados provenientes de entrevistas têm avaliado o quanto as mulheres relembram o uso de anticoncepcionais e hormônios de terapia de reposição (Strom et al., 2011). Em geral, estes estudos (Adam et al., 1981; Bean et al., 1979; Coulter et al., 1986; Glass et al., 1974; Nischan et al., 1993; Rosenberg et al., 1983; Stolley et al., 1978) que utilizaram períodos longos de recordação (superior a dois anos, em geral) demonstram que as mulheres relembram de forma acurada o início do uso destes medicamentos, porém não relembram de forma tão acurada o nome dos medicamentos e a duração do tratamento (Strom et al., 2011).

Alguns estudos de validação sobre outros tipos de medicamentos demonstraram, em geral, boa concordância entre o relato do paciente e os registros de farmácia e de prescrição.

As tabelas 1 e 2 apresentam um resumo de alguns estudos mais recentes realizados sobre validade entre dois métodos de mensuração do uso de medicamentos. Alguns destes estudos comparam o autorrelato dos pacientes com registros de farmácia, outros com registros de prescrição médica. As medidas de validade entre os métodos mais empregadas são coeficiente Kappa, sensibilidade, especificidade e coeficiente de correlação intraclass.

Tabela 1. Estudos de validação comparando o autorrelato com registro de prescrição médica.

Autor/Ano	(Al-Windi, 2003)	(Skurtveit et al., 2008)	(Baena-Díez et al., 2009)	(Lamiae Grimaldi-Bensouda et al., 2010)	(Grimaldi-Bensouda et al., 2012)
Local	Suécia	Noruega	Espanha	França	França
População	Pacientes atendidos em centro de saúde	Participantes da pesquisa <i>Norwegian youth health survey</i> em 2004 e 2005	Pacientes atendidos em centros de saúde de atenção primária	Pacientes do <i>Pharmacoepidemiologic General Research</i>	Pacientes do <i>Pharmacoepidemiologic General Research</i>
Faixa etária estudada	Maiores de 16 anos	15 e 16 anos	Acima de 50 anos	18 a 79 anos	18 a 79 anos
n Amostral	1 433	613	3 329	2702	4152
Métodos em comparação	Prescrições computadorizadas e autorrelato	Dados de prescrição e autorrelato	Registro de história clínica e autorrelato	Prescrições médicas e autorrelato	Prescrições médicas e autorrelato
Classes terapêuticas estudadas	Todos os medicamentos citados (não analisa por classe terapêutica)	Pílula anticoncepcional, anti-asmáticos, analgésicos e psicotrópicos	Anti-hipertensivos, hipolipemiantes, hipoglicemiantes, anticoagulantes	Medicamentos cardiovasculares	AINEs e outros medicamentos usados para tratar distúrbios osteomusculares (MSD)
Métodos estatísticos	Teste t pareado para número de medicamentos	Sensibilidade (S) e especificidade (E)	Kappa, sensibilidade, especificidade, valor preditivo	Kappa	Kappa e kappa ajustado
Denominador	Número de sujeitos	Número dispensações registradas na farmácia	Número de sujeitos	Número de sujeitos	Número de sujeitos
Período recordatório	Um ano	Quatro semanas	14 dias	Uma semana, dois meses, 3-12 meses e 13-24 meses	Dois meses, dois a 12 meses e de 12 a 24 meses.
Concordância	Não se aplica. A média do número de medicamentos utilizados foi de 3,26 no autorrelato vs 4,17 prescritos, mas após o controle de possíveis fatores de confusão os números obtidos foram 3,51 vs 3,94, respectivamente	Anticoncepcionais: S=99,2% (IC 95% 97,7-100); E=76,2% (72,3-80,1) Anti-asmáticos: S=79,1% (66,9-91,2); E=87,4% (85,4-89,5) Analgésicos: S=48,5% (36,7-60,4); E=80,0% (77,5-82,4) Psicotrópicos: S=75,0% (35,6-95,6); E=89,6% (87,8-91,5)	Kappa > 0,90 para todas as classes de medicamentos	Kappa=0.83 (IC 95%): 0.81–0.85	Pacientes com MSD AINEs -Kappa ajustado = 0,32 Relaxantes musculares – Kappa ajustado = 0,55 Pacientes sem MSD AINEs -Kappa ajustado = 0,26 Relaxantes musculares – Kappa ajustado = 0,71

Tabela 2. Estudos de validação comparando o autorrelato com registros de farmácia.

Autor/Ano	(Lau et al., 1997)	(Klungel et al., 1999)	(McKenzie et al., 2000)	(Monster et al., 2002)	(Caskie and Willis, 2004)
Local	Holanda	Holanda	Estados Unidos	Holanda	Estados Unidos
População	Pacientes com registro na farmácia comunitária local.	Participantes do <i>Monitoring Project on Cardiovascular Disease Risk Factors in The Netherlands</i>	Idosos moradores de casas de repouso	Foram utilizados os dados de 8592 sujeitos de um estudo de coorte de base populacional, sobre o impacto de microalbuminúria	Membros de um programa de assistência farmacêutica do estado e participantes de um ensaio clínico.
Faixa etária estudada	Acima de 70 anos	20 a 59 anos	Idosos	28 a 75 anos	Acima de 65 anos
Tamanho da Amostra	115	372	692	7568	294
Métodos em comparação	Estoque doméstico de medicamentos e registro de farmácia	Registro de farmácia e autorrelato	Registros do <i>Medicaid pharmacy</i> comparado com os registros de administração de medicamentos em moradores de casas de repouso	Registros computadorizados de farmácia e questionário auto-administrado	Registro de farmácia e bolsa de medicamentos
Classes terapêuticas estudadas	Medicamentos prescritos (Média do tempo de uso, 30 dias e 90 dias)	Medicamentos anti-hipertensivos	Antipsicóticos, antidepressivos e ansiolíticos	Anti-hipertensivos, medicamentos hipoglicemiantes, redutores de lipídicos, antidiabéticos orais, contraceptivos orais, nitratos, terapia de reposição hormonal	Classes de medicamentos comumente usados em idosos
Métodos estatísticos utilizados	Sensibilidade, especificidade, valor preditivo	Kappa, % de concordância e de discordância	Valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPL), Kappa	Valores kappa, sensibilidade e o valor preditivo positivo	% de concordância, kappa, sensibilidade, especificidade, escore de concordância, escore de omissão e co-omissão
Denominador	Número amostral	Número amostral e número de medicamentos	Número amostral	Número total de medicamentos em cada classe de acordo com o questionário Uso corrente para medicamentos de uso contínuo e um ano para AINEs	Número amostral
Período recordatório	Uso corrente	Use corrente	Não se aplica		Sete dias
Concordância	Os valores de sensibilidade e especificidade variaram de 0,93 a 1,00 e 0,67 a 1,00, respectivamente	Período determinado- kappa > 0,60; Histórico de medicação - kappa > 0,80	Antipsicóticos- kappa = 0,81; antidepressivos - kappa = 0,63; ansiolíticos- kappa = 0,52	Redutores de lipídios- kappa=0,81; Anti-hipertensivos, antidiabéticos e contraceptivos orais kappa = entre 0,6 e 0,8; Nitratos, terapia de reposição hormonal e analgésicos - kappa = menor que 0,5	Principais classes - kappa= 0,34 a 0,83; Medicamentos cardiovasculares- kappa= 0,73 a 0,81; Medicamentos classificados no grupo de SNC - kappa = 0,15 a 0,63

Tabela 2. Estudos de validação comparando o autorrelato com registros de farmácia.

Autor/Ano	(Boudreau et al., 2005)	(Caskie et al., 2006)	(Pit et al., 2008)	(Haapea et al., 2010)
Local	Estados Unidos	Estados Unidos	Austrália	Finlândia
População	Idosos inscritos no <i>Group Health Cooperative's Medicare</i> com uma ou mais doenças crônicas, comparando beneficiados e não beneficiados de medicamentos	Participantes de um estudo de <i>coorte-Seattle Longitudinal Study</i>	Pacientes atendidos em centro de saúde participantes de um ensaio clínico	Participantes do estudo <i>The Northern Finland 1966 Birth Cohort</i>
Faixa etária estudada	Idosos	Acima de 23 anos	Acima de 65 anos	Nascidos em 1966 (coleta em 1998)
Amostra	3.610	1 430	566	7 625
Métodos	Registro de farmácia e autorrelato	Registro de farmácia e bolsa de medicamentos	Registro de dados de farmácia e autorrelato por telefone	Registros de farmácia (registro do Instituto de Seguro Social) e autorrelato
Classes terapêuticas estudadas	Antidepressivos, anti-hipertensivos, agentes cardíacos, terapia hormonal, antidiabéticos e redutores de lipídios	Todas as classes presentes no registro de farmácia	Classes de medicamentos comumente usados em idosos	Medicamentos psicoativos, anti-diabéticos e beta bloqueadores
Métodos estatísticos utilizados	Prevalência ajustada, kappa e kappa ajustado	% de concordância, kappa, sensibilidade, especificidade, escore de concordância, escore de omissão e co-omissão	% de concordância, kappa, sensibilidade, especificidade, valor preditivo	Kappa e kappa ajustado
Denominador	Número amostral	Número amostral	Número amostral	Número amostral
Período recordatório	Uso corrente	Sete dias	30, 60 e 90 dias	Uso corrente
Concordância	Com benefício – kappa variou de 0,69 para anti-hipertensivos a 0,95 para os agentes cardíacos; Sem benefício- kappa variou 0,51 para anti-hipertensivos a 0,92 para agentes cardíacos	Varição dos valores Kappa = 0,34 a 0,92, dependendo da classe terapêutica avaliada	Kappa \geq 0,75 em períodos recordatórios de 30, 60 e 90 dias para os benzodiazepínicos, AINEs, diuréticos tiazídicos e demais medicamentos	Kappa = 0,77, 0,68, 0,84, 0,92 e 0,55 para os antipsicóticos, antidepressivos, anticonvulsivantes, antidiabéticos e beta-bloqueadores, respectivamente

Gama et al., 2009b realizou uma revisão sistemática de estudos metodológicos sobre a influência do desenho do questionário na coleta de dados sobre o uso de medicamentos. Gama et al aponta que o conhecimento a cerca das características do questionário é essencial para uma correta interpretação dos resultados dos estudos de utilização de medicamentos. Além disso, frisa que as pesquisas a respeito dos métodos de coleta de dados são escassas, especialmente ao abordar métodos para elaboração de questionários de utilização de medicamentos na população em geral. A tabela 3 apresenta o resumo dos estudos incluídos na revisão de (Gama et al., 2009b).

Tabela 3. Algumas características dos estudos incluídos na revisão sistemática de Gama et al, 2009. (Adaptado de Gama et al, 2009).

Autor/Ano	País	Objetivos	Questionário	Conclusões
(Mitchell et al., 1986)	EUA	Verificar o efeito do desenho do questionário sobre o recall do uso de medicamentos na gravidez	Entrevista presencial Pergunta aberta (todas as classes de medicamentos), seguido por uma questão indicação-orientada e uma pergunta medicamento-orientada (17 medicamentos)	A lembrança quanto à exposição de medicamentos na gravidez depende da forma como a mãe é questionada. Perguntas orientadas são mais eficazes do que perguntas abertas.
(De Jong-van den Berg et al., 1993)	Holanda	Comparar diferentes estruturas de questionários e a proporção de usuárias de medicamentos durante a gravidez	Entrevista presencial Pergunta aberta, seguida de perguntas indicação-orientada e uma pergunta medicamento-orientada	Na avaliação de uso de medicamentos na gravidez por entrevista, não se deve restringir-se a perguntas abertas, devendo incluir perguntas indicação-orientada e quando apropriado, medicamento –orientada.
(Gmel, 1999)	Suíça	Comparar duas versões diferentes de questionários quanto à ordem das perguntas sobre o uso de vários medicamentos e produtos à base de plantas e vitaminas	Auto-administrado Versão A: primeiramente, foi perguntado se o participante havia utilizado algum medicamento ou produtos à base de plantas, seguido de uma lista de produtos. Versão B: uma lista de produtos à base de plantas foi apresentada, seguida da pergunta: “Você utilizou algum destes medicamentos?”, mostrando a mesma lista em seguida	Utilizar perguntas diferentes e separadas para uso de medicamentos e para plantas medicinais parece ser relevante na coleta de dados.
(Klungel et al., 2000)	Holanda	Avaliar a precisão do recall de informações obtidas por questionário sobre o uso de medicamentos obtido por questões abertas e questões indicação-orientada, em comparação com os registros de farmácia	Auto-administrado (em pacientes hipertensos) Questões diretas sobre algumas categorias de medicamentos cardiovasculares, seguido por uma questão aberta para recordar medicamentos para outras condições	A estrutura do questionário pode ter influência sobre a precisão do autorrelato do uso de medicamentos. A precisão foi maior para as perguntas sobre o uso de medicamentos para indicações específicas em relação à questão aberta.

Autor/Ano	País	Objetivos	Questionário	Conclusões
(Neutel and Walop, 2000)	Canadá	Determinar a relação entre o autorrelato de classes de medicamentos com os medicamentos específicos	Entrevista por telefone assistida por computador Uma pergunta sobre o uso de classes de medicamentos nos últimos 30 dias, seguida por outras sobre medicamentos específicos utilizados nos últimos dois dias	Perguntas através de nomes de medicamentos específicos melhoram a precisão do autorrelato, em relação a perguntas através de classes de medicamentos.
(Kimmel et al., 2003)	EUA	Estimar o impacto dos auxiliares de memória na recordação de AINEs (não aspirina) e identificar fatores associados	Entrevista por telefone Pergunta sobre o uso de medicamentos utilizados para sintomas comumente tratados com AINEs (não aspirina), após a pergunta os participantes eram convidados a olhar para um conjunto de auxiliares de memória, enviados por e-mail antes da entrevista	Auxiliares de memória podem ser ferramentas importantes para minimizar o erro recordatório em estudos farmacoepidemiológicos tipo caso-controle.
(Ademi et al., 2007)	Finlândia	Comparar três métodos diferentes de aferição do uso de analgésicos na mesma população, durante um período de 11 anos	Auto-administrado Uma questão sobre a frequência de uso de analgésicos nos últimos sete dias, seguida de uma pergunta sintoma-orientada e depois uma pergunta aberta em relação aos últimos dois dias	A prevalência do uso de analgésicos é influenciada pelo método utilizado. Os melhores resultados foram obtidos a partir da pergunta sobre a frequência de uso na semana anterior.
(Lunet et al., 2008)	Moçambique	Comparar o recall de medicamentos antimaláricos utilizando dois questionários diferentes na ordem em que as opções de resposta eram apresentadas	Auto-administrado Versão A: medicamentos mais utilizados foram listados primeiro, seguindo uma ordem decrescente de frequência de uso. Versão B: medicamentos menos utilizados foram listados primeiro, seguindo uma ordem crescente de frequência de uso	A estrutura do questionário influencia no recall. Tendência de selecionar as primeiras opções. Os resultados sugerem que, quando os medicamentos mais frequentemente utilizadas são colocados no final da lista de opções de resposta, o relato da utilização de medicamentos é mais preciso.

Em outra revisão realizada por Bertoldi et al., 2008 foram investigadas as metodologias empregadas em 61 estudos de utilização de medicamentos com base populacional a fim de avaliar os métodos quanto ao período recordatório, forma de administração do questionário, tipos de questões utilizadas, denominador utilizado nas análises e classificação dos grupos farmacológicos mais frequentes. A conclusão dos autores foi de que os diferentes estudos analisados possuem grande heterogeneidade quanto às metodologias empregadas, dificultando comparações. Além disso, indica a falta de apresentação dos dados quanto à confiabilidade e validade dos instrumentos empregados nos estudos, dificultando, assim, a certeza quanto à precisão da informação coletada nesses estudos.

Em 2009, Gama et al. (Gama et al., 2009a) publicou um estudo sobre o efeito da estrutura do questionário no relato do uso de medicamentos em uma população de estudantes universitários de Moçambique, e concluiu que questões indicação-orientada e medicamento-orientada apresentam um prevalência significativamente maior do uso de medicamentos estudados, sem comprometer a integridade das informações.

Nessa linha de avaliação de métodos empregados em estudos de utilização de medicamentos, (Lewis et al., 2006) pesquisou a influência do período recordatório na acurácia dos dados, verificando a variação do relato de uso de antiinflamatórios não-esteróides prescritos e de venda livre ao longo de oito semanas, onde demonstra um declínio significativo no uso relatado dos medicamentos pesquisados, principalmente naqueles de uso pouco frequente e de venda livre (Lewis et al., 2006).

No Brasil, (Vasconcelos et al., 2009) avaliaram a confiabilidade e a validade das informações sobre medicamentos obtidas em questionário postal, respondido por idosos, sendo a entrevista face a face o padrão-ouro. Os resultados do estudo mostraram que a validade da abordagem postal foi elevada, principalmente para os medicamentos utilizados no tratamento do diabetes e anti-hipertensivos.

Uma alternativa para verificar a acurácia do autorrelato do uso de medicamentos é compará-lo a dosagens dos medicamentos e seus metabólitos em fluídos biológicos dos pacientes. Porém, além de ser uma metodologia cara, não é possível para um número elevado de medicamentos. (Loo et al., 2012) utilizaram esta metodologia para validar o autorrelato do uso de analgésicos e obtiveram uma taxa

de 81% de concordância para o paracetamol e de 84% para o ibuprofeno. Os autores concluíram que esta abordagem tem o potencial de reduzir o erro recordatório e outros vieses em estudos epidemiológicos para uma série de substâncias, incluindo medicamentos (Loo et al., 2012).

A validação de metodologias empregadas na farmacoepidemiologia, além de esclarecer os efeitos provenientes de diferenças metodológicas nos resultados, pode contribuir para a padronização nos estudos da área, favorecendo a comparabilidade entre os estudos de diversos países (Mantel-Teeuwisse et al., 2001).

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Avaliar a validade relativa de períodos recordatórios utilizados em estudos de utilização de medicamentos.

4.2 Objetivos Específicos

1. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de sete dias nos estudos de utilização de medicamentos;

2. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de 14 dias nos estudos de utilização de medicamentos;

3. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de 30 dias nos estudos de utilização de medicamentos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adam, S.A., Sheaves, J.K., Wright, N.H., Mosser, G., Harris, R.W., Vessey, M.P., 1981. A case-control study of the possible association between oral contraceptives and malignant melanoma. *Br. J. Cancer* 44, 45–50.
2. Ademi, Z., Turunen, J.H.O., Kauhanen, J., Enlund, H., 2007. A comparison of three questionnaire-based measures of analgesic use over 11 years in adult males: A retrospective analysis of data from a prospective, population-based cohort study. *Clinical Therapeutics* 29, 529–534.
3. Al-Windi, A., 2003. The validity of a questionnaire on medicines used in health care practice: comparison of a questionnaire and computerized medical record survey. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 59, 321–329.
4. Antonov, K.I., Isacson, D.G., 1998. Prescription and nonprescription analgesic use in Sweden. *Ann Pharmacother* 32, 485–494.
5. Arrais, P.S.D., Brito, L.L., Barreto, M.L., Coelho, H.L.L., 2005. [Prevalence and determinants of medicines consumption in Fortaleza, Ceará, Brazil]. *Cad Saude Publica* 21, 1737–1746.
6. Baena-Díez, J.M., Alzamora-Sas, M.T., Grau, M., Subirana, I., Vila, J., Torán, P., García-Navarro, Y., Bermúdez-Chillida, N., Alegre-Basagaña, J., Viozquez-Meia, M., Marrugat, J., 2009. [Validity of the MONICA cardiovascular questionnaire compared with clinical records]. *Gac Sanit* 23, 519–525.
7. Bean, J.A., Leeper, J.D., Wallace, R.B., Sherman, B.M., Jagger, H., 1979. Variations in the reporting of menstrual histories. *Am. J. Epidemiol.* 109, 181–185.
8. Bennett, A.V., Patrick, D.L., Bushnell, D.M., Chiou, C.F., Diehr, P., 2011. Comparison of 7-day and repeated 24-h recall of type 2 diabetes. *Qual Life Res* 20, 769–777.
9. Bertoldi, A.D., Barros, A.J.D., Wagner, A., Ross-Degnan, D., Hallal, P.C., 2008. A descriptive review of the methodologies used in household surveys on medicine utilization. *BMC Health Serv Res* 8, 222.

10. Bertoldi, A.D., De Barros, A.J.D., Wagner, A., Ross-Degnan, D., Hallal, P.C., 2009. Medicine access and utilization in a population covered by primary health care in Brazil. *Health Policy* 89, 295–302.
11. Bertoldi, A.D., Tavares, N.U.L., Hallal, P.C., Araújo, C.L., Menezes, A.M.B., 2010. Medicine use among adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Cad Saude Publica* 26, 1945–1953.
12. Boudreau, D.M., Daling, J.R., Malone, K.E., Gardner, J.S., Blough, D.K., Heckbert, S.R., 2004. A validation study of patient interview data and pharmacy records for antihypertensive, statin, and antidepressant medication use among older women. *Am. J. Epidemiol.* 159, 308–317.
13. Boudreau, D.M., Doescher, M.P., Saver, B.G., Jackson, J.E., Fishman, P.A., 2005. Reliability of Group Health Cooperative automated pharmacy data by drug benefit status. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 14, 877–884.
14. Bowling, A., 2005. Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality. *J Public Health* 27, 281–291.
15. Caskie, G.I.L., Willis, S.L., 2004. Congruence of self-reported medications with pharmacy prescription records in low-income older adults. *Gerontologist* 44, 176–185.
16. Caskie, G.I.L., Willis, S.L., Warner Schaie, K., Zanjani, F.A.K., 2006. Congruence of medication information from a brown bag data collection and pharmacy records: findings from the Seattle longitudinal study. *Exp Aging Res* 32, 79–103.
17. Coulter, A., Vessey, M., McPherson, K., Crossley, B., 1986. The ability of women to recall their oral contraceptive histories. *Contraception* 33, 127–137.
18. Coyne, K.S., Gelhorn, H., Thompson, C., Kopp, Z.S., Guan, Z., 2011. The psychometric validation of a 1-week recall period for the OAB-q. *Int Urogynecol J* 22, 1555–1563.
19. De Jong-van den Berg, L.T., Waardenburg, C.M., Haaijer-Ruskamp, F.M., Dukes, M.N., Wesseling, H., 1993. Drug use in pregnancy: a comparative appraisal of data collecting methods. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 45, 9–14.

20. Doró, P., Benko, R., Czakó, A., Matuz, M., Thurzó, F., Soós, G., 2011. Optimal recall period in assessing the adherence to antihypertensive therapy: a pilot study. *Int J Clin Pharm* 33, 690–695.
21. Eggen, A.E., 1994. Pattern of drug use in a general population--prevalence and predicting factors: the Tromsø study. *Int J Epidemiol* 23, 1262–1272.
22. Flores, L.M., Mengue, S.S., 2005. [Drug use by the elderly in Southern Brazil]. *Rev Saude Publica* 39, 924–929.
23. Food And Drug Administration, 2009. FDA guidance on patient reported outcomes: Use in Medical Product Development to Support Labeling Claims.
24. Furu, K., Straume, B., 1999. Use of antacids in a general population: the impact of health-related variables, lifestyle and sociodemographic characteristics. *J Clin Epidemiol* 52, 509–516.
25. Furu, K., Thelle, D.S., 2001. Validity of questions in the use of specific drug-groups in health surveys. *Pharm World Sci* 23, 50–54.
26. Gama, H., 2008. Drug Utilization Studies. *Arquivos de Medicina* 22, 69–74.
27. Gama, H., Correia, S., Lunet, N., 2009a. Effect of questionnaire structure on recall of drug utilization in a population of university students. *BMC Med Res Methodol* 9, 45.
28. Gama, H., Correia, S., Lunet, N., 2009b. Questionnaire design and the recall of pharmacological treatments: a systematic review. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 18, 175–187.
29. Geest, S.V.D., Hardon, A., 1988. Drugs use: methodological suggestions for field research in developing countries. *Health Policy Plan.* 3, 152–158.
30. Glass, R., Johnson, B., Vessey, M., 1974. Accuracy of recall of histories of oral contraceptive use. *Br J Prev Soc Med* 28, 273–275.
31. Gmel, G., 1999. [Changing the order of questions on drug use in the Swiss Health Survey--does it effect prevalence assessment?]. *Soz Praventivmed* 44, 126–136.
32. Goodman, M.T., Nomura, A.M., Wilkens, L.R., Kolonel, L.N., 1990. Agreement between interview information and physician records on history of menopausal estrogen use. *Am. J. Epidemiol.* 131, 815–825.

33. Grimaldi-Bensouda, L., Rossignol, M., Aubrun, E., Benichou, J., Abenhaim, L., 2012. Agreement between patients' self-report and physicians' prescriptions on nonsteroidal anti-inflammatory drugs and other drugs used in musculoskeletal disorders: the international Pharmacoepidemiologic General Research eXtension database. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 21, 753–759.
34. Guess, H.A., Goldsmith, C.H., Henry, D., Strom, B.L., 1991. Pharmacoepidemiology as a focus for clinical epidemiology in developing countries. *J Clin Epidemiol* 44 Suppl 2, 101S–105S.
35. Haapea, M., Miettunen, J., Lindeman, S., Joukamaa, M., Koponen, H., 2010. Agreement between self-reported and pharmacy data on medication use in the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *Int J Methods Psychiatr Res* 19, 88–96.
36. Haukka, J., Suvisaari, J., Tuulio-Henriksson, A., Lönnqvist, J., 2007. High concordance between self-reported medication and official prescription database information. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 63, 1069–1074.
37. Hulka, B.S., Kupper, L.L., Cassel, J.C., Efird, R.L., 1975. Medication use and misuse: physician-patient discrepancies. *J Chronic Dis* 28, 7–21.
38. Jones, J.K., Tilson, H.H., Lewis, J.D., 2012. Pharmacoepidemiology: defining the field and its core content. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 21, 677–689.
39. Kimmel, S.E., Lewis, J.D., Jaskowiak, J., Kishel, L., Hennessy, S., 2003. Enhancement of medication recall using medication pictures and lists in telephone interviews. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 12, 1–8.
40. Klungel, O.H., De Boer, A., Paes, A.H., Herings, R.M., Seidell, J.C., Bakker, A., 1999. Agreement between self-reported antihypertensive drug use and pharmacy records in a population-based study in The Netherlands. *Pharm World Sci* 21, 217–220.
41. Klungel, O.H., De Boer, A., Paes, A.H., Herings, R.M., Seidell, J.C., Bakker, A., 2000. Influence of question structure on the recall of self-reported drug use. *J Clin Epidemiol* 53, 273–277.
42. Koster, E.S., Wijga, A.H., Raaijmakers, J.A.M., Koppelman, G.H., Postma, D.S., Kerkhof, M., Hoekstra, M.O., De Jongste, J.C., Smit, H.A., Brunekreef, B., Maitland-van der Zee, A.-H., 2010. High agreement between parental reported

inhaled corticosteroid use and pharmacy prescription data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 19, 1199–1203.

43. Lamiae Grimaldi-Bensouda, Lamiae, G.-B., Rossignol, M., Michel, R., Aubrun, E., Elodie, A., El Kerri, N., Nabil, E.K., Benichou, J., Jacques, B., Abenhaim, L., Lucien, A., 2010. Agreement between patients' self-report and physicians' prescriptions on cardiovascular drug exposure: the PGRx database experience. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 19, 591–595.

44. Lau, H.S., De Boer, A., Beuning, K.S., Porsius, A., 1997. Validation of pharmacy records in drug exposure assessment. *J Clin Epidemiol* 50, 619–625.

45. Leite, S.N., Vieira, M., Veber, A.P., 2008. [Drug utilization studies: a synthesis of articles published in Brazil and Latin America]. *Cien Saude Colet* 13 Suppl, 793–802.

46. Lewis, J.D., Strom, B.L., Kimmel, S.E., Farrar, J., Metz, D.C., Brensinger, C., Nessel, L., Localio, A.R., 2006. Predictors of recall of over-the-counter and prescription non-steroidal anti-inflammatory drug exposure. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* 15, 39–45.

47. Loo, R.L., Chan, Q., Brown, I.J., Robertson, C.E., Stamler, J., Nicholson, J.K., Holmes, E., Elliott, P., 2012. A comparison of self-reported analgesic use and detection of urinary ibuprofen and acetaminophen metabolites by means of metabonomics: the INTERMAP Study. *Am. J. Epidemiol.* 175, 348–358.

48. Lunet, N., Bastos, J., Cumaio, F., Silva, P., Dias, E., Barros, H., 2008. Recall of drug utilization depends on subtle structural questionnaire characteristics. *Pharm World Sci* 30, 175–181.

49. Mantel-Teeuwisse, A.K., Klungel, O.H., Verschuren, W.M., Porsius, A., De Boer, A., 2001. Comparison of different methods to estimate prevalence of drug use by using pharmacy records. *J Clin Epidemiol* 54, 1181–1186.

50. McKenzie, D.A., Semradek, J., McFarland, B.H., Mullooly, J.P., McCamant, L.E., 2000. The validity of medicaid pharmacy claims for estimating drug use among elderly nursing home residents: The Oregon experience. *J Clin Epidemiol* 53, 1248–1257.

51. Medronho, R. de A., Bloch, K.V., Werneck, G.L., 2009. *Epidemiologia. Atheneu.*

52. Melo, D.O. de, Ribeiro, E., Storpirtis, S., 2006. A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas* 42, 475–485.
53. Mitchell, A.A., Cottler, L.B., Shapiro, S., 1986. Effect of questionnaire design on recall of drug exposure in pregnancy. *Am. J. Epidemiol.* 123, 670–676.
54. Monster, T.B.M., Janssen, W.M.T., De Jong, P.E., De Jong-van den Berg, L.T.W., 2002. Pharmacy data in epidemiological studies: an easy to obtain and reliable tool. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 11, 379–384.
55. Moraes, C. G., Tavares, NUL, Mengue, S.S, Dal Pizzol, TS, 2012. Utilização de medicamentos entre crianças de zero a seis anos: um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cienc Saude Colet periódico na internet*.
56. Neutel, C.I., Walop, W., 2000. Comparing two different approaches to measuring drug use within the same survey. *Chronic Dis Can* 21, 150–156.
57. Nischan, P., Ebeling, K., Thomas, D.B., Hirsch, U., 1993. Comparison of recalled and validated oral contraceptive histories. *Am. J. Epidemiol.* 138, 697–703.
58. Oliveira, E.A. de, Bertoldi, A.D., Domingues, M.R., Santos, I.S., Barros, A.J.D., 2010. Medicine use from birth to age two years: the 2004 Pelotas (Brazil) Birth Cohort study. *Rev Saude Publica* 44, 591–600.
59. P D Sachdeva, B G Patel, 2010. Drug Utilization Studies- Scope and Future Perspectives. *International Journal of Pharmaceutical and Biological Research* 1, 11–17.
60. Paniz, V.M.V., Fassa, A.G., Maia, M. de F.S., Domingues, M.R., Bertoldi, A.D., 2010. Measuring access to medicines: a review of quantitative methods used in household surveys. *BMC Health Serv Res* 10, 146.
61. Pit, S.W., Byles, J.E., Cockburn, J., 2008. Accuracy of Telephone Self-Report of Drug Use in Older People and Agreement with Pharmaceutical Claims Data. *Drugs & Aging* 25.
62. Quartey, G., Wang, J., Kim, J., 2011. A review of risk measures in pharmacoepidemiology with tips for statisticians in the pharmaceutical industry. *Pharm Stat* 10, 548–553.

63. Reis, A., Tudela, M., Jorge, P., Novais, C., Fonseca, C., 2010. [Prevalence of analgesic consumption in the northern of Portugal]. *Acta Reumatol Port* 35, 434–440.
64. Ribeiro, A.Q., Rozenfeld, S., Klein, C.H., César, C.C., Acurcio, F. de A., 2008. [Survey on medicine use by elderly retirees in Belo Horizonte, Southeastern Brazil]. *Rev Saude Publica* 42, 724–732.
65. Rosenberg, M.J., Layde, P.M., Ory, H.W., Strauss, L.T., Rooks, J.B., Rubin, G.L., 1983. Agreement between women's histories of oral contraceptive use and physician records. *Int J Epidemiol* 12, 84–87.
66. Rozenfeld, S., Valente, J., 2004. Estudos de utilização de medicamentos: considerações técnicas sobre coleta e análise de dados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 13, 115–123.
67. Santos, D.B., Barreto, M.L., Coelho, H.L.L., 2009. Drug use and associated factors in children living in poor areas. *Rev Saude Publica* 43, 768–778.
68. Schulpen, T.W., Swinkels, W.J., 1980. Machakos Project Studies. Agents affecting health of mother and child in a rural area of Kenya. XIX. The utilization of health services in a rural area of Kenya. *Trop Geogr Med* 32, 340–349.
69. Secoli, S.R., Padilha, K.G., Litvoc, J., Maeda, S.T., 2005. Pharmacoeconomics: resultant perspective of decisions process. *Ciência & Saúde Coletiva* 10, 287–296.
70. Shalini S, Ravichandran V, Mohanty BK, Dhanaraj SK, Saraswathi R, 2010. Drug Utilization Studies – An Overview. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology* 3, 803–810.
71. Skurtveit, S., Selmer, R., Tverdal, A., Furu, K., 2008. The validity of self-reported prescription medication use among adolescents varied by therapeutic class. *J Clin Epidemiol* 61, 714–717.
72. Spitzer, W.O., 1991. Drugs as determinants of health and disease in the population. An orientation to the bridge science of pharmacoepidemiology. *J Clin Epidemiol* 44, 823–830.
73. Stolley, P.D., Tonascia, J.A., Sartwell, P.E., Tockman, M.S., Tonascia, S., Rutledge, A., Schinnar, R., 1978. Agreement rates between oral contraceptive users and prescribers in relation to drug use histories. *Am. J. Epidemiol.* 107, 226–235.

74. Strom, B.L., Kimmel, S.E., Hennessy, S., 2011. *Pharmacoepidemiology*. John Wiley & Sons.
75. Suri Sushil, Verma N, 2010. Questionnaire Validation Made Easy. *European Journal of Scientific Research* 46, 172–178.
76. Szklo, M., Nieto, J., 2008. *Epidemiology: Beyond the Basics: Beyond the Basics*. Jones & Bartlett Learning.
77. Vasconcelos, M.E.L., Fonseca, M.J.M., Rozenfeld, S., Acurcio, F.A., 2009. Accuracy of drug class information obtained from a postal questionnaire to elderly respondents. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 12, 578–590.
78. West, S.L., Savitz, D.A., Koch, G., Strom, B.L., Guess, H.A., Hartzema, A., 1995. Recall accuracy for prescription medications: self-report compared with database information. *Am. J. Epidemiol.* 142, 1103–1112.
79. White, E., Armstrong, B.K., Saracci, R., 2008. *Principles of Exposure Measurement in Epidemiology: Collecting, Evaluating, and Improving Measures of Disease Risk Factors*. Oxford University Press.
80. World Health Organization, 2003a. WHO | Introduction to Drug Utilization Research.
81. World Health Organization, 2003b. EUROHIS: developing common instruments for health surveys.
82. World Health Organization, 2004a. *Pharmacovigilance: Ensuring the Safe Use of Medicines - WHO Policy Perspectives on Medicines*, No. 009.
83. World Health Organization, 2004b. *How to Investigate the Use of Medicines by Consumers*.
84. Yood, M.U., Campbell, U.B., Rothman, K.J., Jick, S.S., Lang, J., Wells, K.E., Jick, H., Johnson, C.C., 2007. Using prescription claims data for drugs available over-the-counter (OTC). *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 16, 961–968.

6. ARTIGO

VALIDAÇÃO RELATIVA DO PERÍODO RECORDATÓRIO EM ESTUDOS DE UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS

RELATIVE VALIDATION OF RECALL PERIOD IN DRUG UTILIZATION STUDIES

Cassia Garcia Moraes¹, Sotero Serrate Mengue², Tatiane da Silva Dal Pizzol²

1. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
2. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Endereço para Correspondência:
Cassia Garcia Moraes
E-mail: cassia.moraes@ufrgs.br

A ser enviado ao *JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY*.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a validade relativa de três períodos recordatórios para o autorrelato do uso de medicamentos, utilizando como referência um recordatório de 24 horas. Os participantes foram alocados em três grupos de acordo com os períodos recordatórios de sete, 14 e 30 dias e entrevistados em dois momentos distintos, respondendo a um recordatório de 24 horas na primeira entrevista e na segunda entrevista, um questionário sobre o uso de medicamentos num período determinado conforme o grupo de alocação. A concordância entre o recordatório de 24 horas e os questionários com período maior foi avaliada pelo percentual de concordância e kappa. O percentual de concordância variou entre 92 a 99% para os medicamentos de uso contínuo e entre 63 a 81% para os de uso eventual nos três períodos recordatórios. Para os medicamentos de uso contínuo, o coeficiente kappa variou de 0,92 a 0,97 no período recordatório de sete dias, 0,82 a 0,90 em 14 dias e 0,71 a 0,81 em 30 dias. Para os medicamentos de uso eventual, oscilou entre 0,27 a 0,52 nos três períodos avaliados. A análise de concordância sugere que os três períodos recordatórios avaliados são válidos para a investigação da utilização de medicamentos de uso contínuo, no entanto, para os medicamentos de uso eventual ainda são necessários mais estudos a fim de avaliar o período recordatório ideal.

PALAVRAS-CHAVE:

Estudos de validação – Período recordatório – Utilização de medicamentos -
Farmacoepidemiologia

ABSTRACT

The aim of this study was to assess the relative validity of three recall periods for the self-report of drug use, using as reference a 24-hour recall. Participants were divided into three groups according to the recall periods of seven, 14 and 30 days and interviewed at two different times, responding to a 24-hour recall in the first interview and the second interview, a questionnaire on the use of medicines in specified period according to the group allocation. The agreement between the 24-hour recall questionnaires and with longer period was assessed by percent agreement and kappa. The percentage of agreement ranged between 92 to 99% for prescription drugs continuously and between 63 to 81% for the acute use of the three recall periods. For prescription drugs continuously, the kappa coefficient ranged from 0.92 to 0.97 in the recall period of seven days, from 0.82 to 0.90 in 14 days and from 0.71 to 0.81 in 30 days. To medicines for acute use, kappa ranged from 0.27 to 0.52 during the three periods. The concordance analysis suggests that the three recall periods are for research use of prescription drugs continuously, however, for medicines for acute use more studies are needed to assess the optimal recall period.

KEY- WORDS: Validation studies – drug utilization – pharmacoepidemiology – mental recall

Os dados coletados exclusivamente por autorrelato através de questionários utilizados em entrevistas são extensivamente usados em uma variedade de estudos que incluem a exposição a medicamentos e muitas vezes são os únicos instrumentos possíveis para coleta de informação sobre a utilização de medicamentos, sendo amplamente aplicados em estudos farmacoepidemiológicos (1–4). Na maioria das vezes, os questionários baseiam-se em questões retrospectivas sobre o uso de medicamentos, exigindo do respondente uma lembrança de curto, médio e até mesmo de longo prazo (1,2,5–7). A possibilidade de sub-relato no uso de medicamentos é apontada pelos autores como decorrência do erro recordatório, mesmo que não se saiba a magnitude deste erro (8–13).

Não existe, até o momento, uma padronização do período recordatório a ser utilizado nos estudos cuja coleta de dados é realizada através do autorrelato (14,15). Cada autor adota um período de preferência, por conveniência ou por uma tendência observada em outros estudos. Essa prática pode prejudicar a comparação entre as estimativas de prevalência do uso de medicamentos nos achados destes estudos (7,14,16–18).

Em vista disso, estudos metodológicos que avaliem a magnitude da perda de informações quando empregados períodos recordatórios diferentes poderão contribuir para a determinação do período mais adequado a ser adotado em estudos sobre uso de medicamentos, melhorando a acurácia e a comparação dos dados entre estudos futuros que venham a adotar o mesmo período recordatório.

O objetivo deste estudo foi avaliar a validade relativa de três períodos recordatórios diferentes, sete, 14 e 30 dias, para o autorrelato do uso de medicamentos, utilizando como referência um recordatório de 24 horas.

METODOLOGIA

População e amostragem

Foram selecionados 120 participantes para cada grupo, totalizando 360 participantes. A amostra foi constituída por professores, funcionários e alunos, maiores de 18 anos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizada na região sul do Brasil. Os participantes foram alocados, previamente e de forma aleatória, em três grupos diferentes, de acordo com três períodos recordatórios frequentemente utilizados em estudos de utilização de medicamentos, sete, 14 e 30 dias, com o objetivo de verificar a influência de um período de questionamento maior ou menor na concordância com o recordatório de 24 horas, adotado como referência neste estudo.

Instrumentos e coleta de dados

Todos os participantes foram entrevistados em dois momentos distintos. No primeiro encontro todos responderam ao questionário recordatório de 24 horas e, no segundo encontro, os participantes alocados no primeiro grupo responderam, sete dias após a primeira entrevista, ao questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos sete dias. Os participantes alocados no segundo grupo responderam ao questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos 14 dias, 14 dias após o primeiro encontro. Os participantes alocados no terceiro grupo responderam ao questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos 30 dias, 30 dias após a primeira entrevista.

Para o recrutamento dos participantes, os entrevistadores foram instruídos a abordar, nos corredores, gabinetes e salas dos prédios da universidade, pessoas de diferentes faixas etárias, diferentes tipos de ocupação na universidade e de ambos os sexos, de modo a obter uma amostra heterogênea da população universitária. Na primeira entrevista, os entrevistadores explicavam os procedimentos da pesquisa, aplicavam o termo e consentimento e agendavam a data da segunda entrevista, conforme o grupo de alocação, o horário e o local mais conveniente. Na maior parte da amostra, entrevistadores diferentes realizaram a primeira e a segunda entrevista, tendo em vista minimizar um possível efeito do entrevistador.

A coleta de dados foi realizada entre março e junho de 2011 por meio de questionários com perguntas abertas e fechadas, desenvolvidos pela autora e testados através de estudo piloto. Os questionários não foram validados. A variável de desfecho foi a utilização de medicamentos num período recordatório específico, obtida através da questão: “*Você usou algum medicamento nas últimas 24 horas/ sete dias/ 14 dias/ 30 dias, como analgésicos, medicamentos de uso contínuo, vitaminas, antialérgicos, anticoncepcionais (se mulher), pomadas ou qualquer outro tipo de medicamento?*”. Também foram investigadas variáveis relacionadas com os medicamentos, como a frequência de uso dos medicamentos (se contínuo ou eventual), o motivo do uso, a utilização por prescrição médica, presença de doença crônica ou aguda, e as variáveis sociodemográficas idade, sexo, escolaridade, raça/cor autorreferida, renda familiar mensal, ocupação na universidade (professor, aluno ou funcionário) e plano de saúde.

Para a certificação da qualidade dos dados os entrevistadores foram capacitados e seguiram os procedimentos do Manual de Operações, visando garantir a uniformidade e padronização das entrevistas. Os questionários aplicados pelos entrevistadores foram revisados pela autora.

Análise dos dados

Os questionários foram digitalizados pelo *Teleform Workgroup V10*, armazenados e analisados no programa estatístico *SPSS Inc. Released 2009. PASW Statistic for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc.*

Para a análise dos dados, os medicamentos foram, primeiramente, divididos em dois grandes grupos de acordo com o tipo de uso, contínuo ou eventual, classificados de acordo com a frequência de uso relatada pelo participante. Com base nestes dois grupos, os medicamentos foram distribuídos em cinco classes de medicamentos: medicamentos para o sistema cardiovascular e diabetes, hormônios sexuais femininos, outros medicamentos de uso contínuo, analgésicos e antiinflamatórios não esteróides, e outros medicamentos de uso eventual. Esta categorização foi adotada para que a prevalência de uso em cada classe terapêutica fosse relevante, e assim, não interferisse na análise do coeficiente kappa, pois este sofre influência da prevalência do desfecho. No sistema cardiovascular e diabetes foram incluídos os medicamentos antihipertensivos, hipolipemiantes e

hipoglicemiantes. No grupo de outros medicamentos de uso contínuo estão os anti-asmáticos, antitireoideanos, os medicamentos com ação no sistema nervoso central. No grupo de outros medicamentos de uso eventual foram incluídos os anti-histamínicos, antibióticos, expectorantes, medicamentos para distúrbios gastrointestinais, dermatológicos e suplementos, entre outros. Para hormônios sexuais femininos, consideraram-se os anticoncepcionais e hormônios de reposição hormonal.

A concordância entre o método recordatório de 24 horas e os questionários com período recordatório maior foi avaliada através do coeficiente kappa e percentual de concordância. Segundo Altman (22), a concordância expressa pelo kappa é considerada muito boa para valores entre 0,8 e 1,0, boa para valores entre 0,6 e 0,8, moderada, entre 0,4 e 0,6, aceitável, entre 0,2 e 0,4 e pobre para valores menores que 0,2.

A comparação entre as características sociodemográficas dos participantes foi realizada utilizando o teste de proporções baseado na estatística qui-quadrado de Pearson. O nível de significância 5% foi utilizado nas análises.

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob registro 21 801. Os dados foram coletados somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, em duas vias.

RESULTADOS

Dos 360 participantes que responderam ao recordatório de 24 horas na primeira entrevista, 299 (83%) completaram o estudo ao responderem ao segundo questionário. Foram contabilizadas como perdas, as pessoas que não responderam aos dois questionários, 11% no grupo recordatório de sete dias, 19% no grupo recordatório de 14 dias e 20% no grupo recordatório de 30 dias, estando dentro da margem de 20% de perdas calculadas para este estudo. Houve diferença estatisticamente significativa entre os participantes que completaram e aqueles que não completaram o estudo, apenas para ocupação na universidade ($p < 0,05$). Entre os motivos para não resposta ao segundo questionário estão o não comparecimento no

dia e local combinado, dificuldades de contato com o participante e indisponibilidade de horário. As características sociodemográficas dos participantes são apresentadas na tabela 1. A maioria dos participantes eram mulheres, de cor branca, com idade inferior a 50 anos, sendo a média de idade de 41 anos ($DP \pm 13,3$) e amplitude de 18 a 94 anos. A maioria possuía 12 anos ou mais de estudo e eram funcionários da universidade. Houve diferença significativa na distribuição das variáveis entre os grupos de alocação ($p < 0,05$) para renda familiar e ocupação.

A tabela 2 mostra a prevalência do uso de medicamentos na amostra estudada de acordo com o grupo de alocação, para o uso de ao menos um medicamento e para as principais classes de medicamentos. De modo geral, as prevalências aumentaram para os medicamentos de uso eventual nos períodos recordatórios maiores em relação ao recordatório de 24 horas, e se mantiveram semelhantes para os medicamentos de uso contínuo.

A tabela 3 apresenta os percentuais de concordância e os coeficientes Kappa entre o recordatório de 24 horas e o questionário sobre o uso de medicamentos no período de sete dias, 14 dias e 30 dias. Os resultados mostram percentual de concordância elevado, maior que 91,7% e chegando a 99%, entre o recordatório de 24 horas e períodos recordatórios maiores para os medicamentos de uso contínuo. Os coeficientes kappa foram ligeiramente maiores para o grupo com período recordatório de sete dias em relação aos grupos com períodos de 14 e 30 dias.

Os percentuais de concordância para os medicamentos de uso eventual foram menores em relação aos medicamentos de uso contínuo, entre 72 e 81% para o grupo outros medicamentos de uso eventual e entre 63 e 71% para os analgésicos e AINEs, nos três grupos avaliados. Os valores de kappa foram inferiores para os medicamentos de uso eventual comparando-os com os medicamentos de uso contínuo, entre 0,27 e 0,52, em qualquer um dos grupos avaliados.

DISCUSSÃO

Este estudo investigou a validade relativa de três períodos recordatórios através da análise de concordância dos questionários com períodos de sete, 14 e 30 dias, com o recordatório de 24 horas em uma amostra selecionada de uma universidade do sul do Brasil. Os resultados mostram que, para a investigação do uso

de medicamentos contínuos, os três períodos avaliados – sete, 14 e 30 dias – apresentam concordância muito boa com o período de referência (recordatório de 24 horas). No entanto, para os medicamentos de uso eventual, os resultados apresentaram concordância aceitável com o período de referência (recordatório de 24 horas).

Analisando o uso de medicamentos pelos participantes do estudo, percebe-se um aumento na prevalência de uso nos períodos recordatórios maiores em relação ao recordatório de 24 horas, fato explicado, em parte, pelo uso incidente de medicamentos no período maior (14). Porém, as prevalências do uso de medicamentos em sete, 14 e 30 dias permanecem similares, em torno de 81-85%. A prevalência de utilização de medicamentos encontrada foi superior aos dados de estudos nacionais, que demonstraram prevalência de 49,7% (10) e de 65,9% (23), utilizando o período recordatório de 15 dias. O fato de o presente estudo ter sido realizado entre a população universitária, onde encontramos nível socioeconômico e de escolaridade elevados, pode explicar a prevalência superior de utilização de medicamentos encontrada nesta população. Estudos apontam que o poder aquisitivo do indivíduo é um fator preditivo para o uso de medicamentos, sendo que a prevalência do uso de medicamentos é mais elevada entre aqueles de maior renda familiar mensal(10,20,21), bem como entre aqueles com maior nível de escolaridade (10).

A análise de concordância revela uma variação pequena nos percentuais de concordância quando comparados os períodos de sete, 14 e 30 dias para os medicamentos de uso contínuo. Os coeficientes kappa apresentaram um pequeno declínio nos períodos de 14 e 30 dias em relação ao de sete dias para a maioria das classes de medicamentos analisadas, porém pouco expressivo, indicando que haveria pouca ou nenhuma influência do erro recordatório no autorrelato do uso de medicamentos dependente do período recordatório adotado.

Analisando a concordância de cada período avaliado neste estudo em relação ao recordatório de 24 horas adotado como referência, observa-se que o nível de concordância, tanto para o período de sete, como para o de 14 e 30 dias, depende da frequência de uso do medicamento, se uso eventual ou uso contínuo.

A concordância entre o recordatório de 24 horas e os questionários de período de sete, 14 e 30 dias foi classificada como muito boa, segundo a classificação de Altman (22), para a maioria dos medicamentos de uso contínuo. Outro dado, que corrobora com a boa concordância entre os questionários de períodos recordatórios diferentes, é a pequena variação da prevalência na utilização de medicamentos de uso contínuo, em torno de 4 a 5% no geral, observada nos períodos recordatórios de sete, 14 e 30 dias em relação ao recordatório de 24 horas. Estes achados representam perda pequena de informações entre os três períodos recordatórios avaliados, indicando uma magnitude pequena do erro recordatório no relato de medicamentos de uso contínuo.

Para os analgésicos e antiinflamatórios não esteróides, os coeficientes kappa indicam concordância aceitável, segundo Altman (22), nos períodos recordatórios de sete, 14 e 30 dias, em relação ao recordatório de 24 horas. Para o grupo outros medicamentos de uso eventual, houve diferença de classificação no grupo de sete dias, onde o coeficiente kappa indica concordância moderada, enquanto houve concordância aceitável para os grupos de período maior, 14 e 30 dias. Comparado ao recordatório de 24 horas, houve um aumento nas prevalências de uso de analgésicos e AINEs nos três períodos recordatórios estudados, aumento relacionado principalmente ao uso incidente destes medicamentos de acordo com o período de questionamento, dificultando a análise da magnitude do erro recordatório para estes medicamentos. As alterações nas prevalências entre os períodos indicam que é necessário utilizar o mesmo período recordatório para a comparação entre os estudos de utilização de medicamentos desta classe (22). Esses resultados sugerem que a frequência de uso comum a cada classe de medicamentos deve ser considerada na escolha do período recordatório.

Em um sobre o efeito do período recordatório no autorrelato de antiinflamatórios não esteróides, Lewis et al. (22) verificam que o declínio no autorrelato foi diferente para AINEs utilizados através de prescrição médica e aqueles por automedicação, sugerindo que o erro recordatório pode ser mais importante para o uso esporádico e por automedicação. Os autores (22) sugerem que entrevistas para verificar a exposição a medicamentos de uso eventual devem ser realizadas o mais próximo possível do dia de utilização, ou seja, com períodos

recordatórios curtos, facilitando a lembrança dos indivíduos que utilizaram este tipo de medicamento.

Estudos que compararam o autorrelato de medicamentos com registros de farmácia ou prescrição médica verificaram maior concordância para medicamentos de uso contínuo como anti-hipertensivos, medicamentos de terapia hormonal, de redução do colesterol, antidepressivos, antidiabéticos, sugerindo que a concordância varia de acordo com a classe terapêutica (23–30) e que a alta concordância do autorrelato do uso destes medicamentos não pode ser generalizada para outros tipos de medicamentos (29).

Em um estudo que comparou o autorrelato a registros de farmácia para várias classes de medicamentos, Caskie et al. (30) verificaram que a concordância para anti-histamínicos, agentes antibacterianos e preparações nasais entre outros medicamentos de uso eventual, foi menor do que a concordância para medicamentos de uso contínuo, como aqueles com ação no sistema nervoso central.

Diversos estudos relatam que os medicamentos de uso contínuo para tratar doenças crônicas, como medicamentos para o sistema cardiovascular, por exemplo, estão mais propensos ao relato do indivíduo, quando comparados aos medicamentos utilizados de maneira eventual, levando em consideração que estes são utilizados em condições de saúde menos graves e utilizados em curto prazo ou de forma esporádica (31, 33,35). Essa maior facilidade do indivíduo lembrar-se de medicamentos de uso contínuo pode estar relacionada à rotina diária da utilização destes medicamentos. Além disso, possuem uma condição crônica de saúde, que os leva a ter mais cuidados e regularidade com o tratamento farmacológico (32).

Fatores socioeconômicos, como sexo, idade e escolaridade podem ter influência na adoção do período recordatório, como apontam alguns estudos (4,22,33). Mas, devido ao pequeno número de amostra nos diferentes estratos na análise do coeficiente kappa em nosso estudo, seria prudente uma avaliação mais detalhada da influência destas variáveis em outros estudos com amostra maior.

Como limitações do estudo, podemos citar o número amostral relativamente pequeno para permitir a análise de classes terapêuticas com menor prevalência de uso na amostra analisada e a amostra restrita à universidade, tornando-a relativamente homogênea em termos socioeconômicos. A escolha da população

universitária foi motivada pela facilidade de localização dos indivíduos, tendo em vista a necessidade de um segundo contato em um período de tempo determinado. Por conta disso, estudos utilizando população não universitária, com nível de escolaridade e socioeconômico menor são necessários.

Pelo presente estudo, conclui-se que para a determinação do período recordatório ideal deve-se levar em consideração, principalmente, a frequência de uso dos medicamentos a serem investigados. Na avaliação de medicamentos de uso contínuo, os períodos recordatórios investigados nesse estudo (sete, 14 e 30 dias), parecem ter pouca influência nas estimativas do coeficiente kappa. Neste caso, o erro recordatório teria magnitude de efeito pequena sobre a subestimação da prevalência da utilização de medicamentos de uso contínuo.

Porém, na tentativa de minimizar ao máximo os erros atribuídos ao autorrelato, sugere-se a adoção de um período recordatório menor. Tendo em vista que na literatura o período recordatório de 14 ou 15 dias tem sido utilizado com maior frequência (34) sugere-se a adoção deste período facilitando futuras comparações entre estudos, especialmente para investigação de medicamentos de uso contínuo.

Para estudos que desejam avaliar o uso eventual de medicamentos, tais como os analgésicos e antiinflamatórios não esteróides, sugerimos o uso de períodos recordatórios menores. Além disso, as prevalências do uso destes medicamentos variam de acordo com o período utilizado para o relato. Por possuir influência nas estimativas do coeficiente kappa para os medicamentos de uso eventual e possuir também influência do erro recordatório, resultando na subestimação de prevalências, o mais prudente seria utilizar períodos recordatórios pequenos, como recordatórios de 24 ou 48 horas.

A análise de concordância realizada neste estudo sugere que os três períodos recordatórios avaliados são válidos para a investigação da utilização de medicamentos de uso contínuo.

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes do estudo de acordo com o grupo de alocação ($n= 299$).

Variáveis	Total		Sete dias ($n =107$)		14 dias ($n =97$)		30 dias ($n =95$)		Valor P
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Sexo									
Feminino	177	59,2	57	53,3	63	65,0	57	60,0	0,233
Masculino	122	40,8	50	46,7	34	35,0	38	40,0	
Faixa Etária									
18 a 30 anos	86	28,8	37	34,6	23	23,7	26	27,4	0,344
31 a 49 anos	129	46,2	46	43,0	48	49,5	35	36,9	
50 anos ou mais	84	25,0	24	22,4	26	26,8	34	35,7	
Raça/Cor autorreferida									
Branca	225	75,3	84	78,5	72	74,3	69	72,6	0,603
Não Branca	74	24,7	23	21,5	25	25,7	26	27,4	
Escolaridade (em anos)									
Até 8 anos	38	12,7	15	14,0	13	13,4	10	10,6	0,457
9 a 11 anos	92	30,8	30	28,0	29	29,9	33	34,7	
12 anos ou mais	169	56,5	62	58,0	55	56,7	52	54,7	
Renda Familiar									
500 até 2 mil reais	116	38,8	45	42,0	35	36,0	36	37,9	0,031*
> 2 mil a 5 mil reais	93	31,1	39	36,4	22	22,7	32	33,7	
> 5 mil reais	90	30,1	23	21,6	40	41,3	27	28,4	
Ocupação									
Funcionário	207	69,2	74	69,2	64	66,0	69	72,6	0,004*
Aluno	63	21,1	30	28,0	16	16,5	17	17,9	
Professor	29	9,7	3	2,80	17	17,5	9	9,5	
Plano de Saúde									
Sim	198	66,2	68	63,5	65	67,0	65	68,4	0,751
Não	101	33,8	39	36,5	32	33,0	30	31,6	
Total	299	100	107	35,8	97	32,4	95	31,8	

* Teste de proporções baseado na estatística qui-quadrado de Pearson ($p < 0,05$).

Tabela 2. Prevalência de uso de medicamentos no recordatório de 24 horas e nos últimos sete, 14 ou 30 dias, conforme o grupo de alocação*.

Tipos de Medicamentos	Total – R24h n = 299			Sete dias n = 107			14 dias n = 97			30 dias n = 95		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Usou Medicamento	208	69,6	64,1-74,5	87	81,3	72,7-87,6	83	85,6	77,0-91,3	78	82,1	73,0-88,6
Uso Contínuo	130	43,5	37,9-49,2	47	43,9	34,8-53,5	48	49,5	39,6-59,4	39	41,1	31,6-51,2
Sistema Cardiovascular e Diabetes	70	23,4	18,9-28,6	22	20,6	13,9-29,3	19	19,6	12,8-28,7	22	23,2	15,7-32,7
Hormônios Sexuais Femininos	45	15,1	11,4-19,6	16	15,0	9,3-23,1	23	23,7	16,3-33,2	17	17,9	11,4-27,0
Outros Medicamentos de Uso Contínuo τ	52	17,4	13,5-22,1	24	22,4	15,5-31,3	14	14,4	8,7-23,0	14	14,7	8,9-23,4
Uso Eventual	132	44,1	38,6-49,9	68	63,6	54,0-72,1	64	66,0	56,0-74,7	63	66,3	56,2-75,1
Analgésicos e AINES**	68	22,7	18,3-27,9	49	45,8	36,6-55,3	39	40,2	30,9-50,3	52	54,7	44,6-64,5
Outros Medicamentos de Uso Eventual φ	85	28,4	23,6-33,8	29	27,1	19,5-36,3	39	42,3	32,8-52,3	28	29,5	21,1-39,4

*O mesmo participante pode ter utilizado mais de uma classe de medicamentos.

**AINES: analgésicos e antiinflamatórios não esteroides.

τ Outros medicamentos de uso contínuo: antiasmáticos, anti-tireoideanos, medicamentos com ação no sistema nervoso central.

φ Outros medicamentos de uso eventual: anti-histamínicos, antibióticos, expectorantes, medicamentos para distúrbios gastrointestinais, dermatológicos e suplementos, entre outros.

Tabela 3. Análise de concordância entre o recordatório de 24 horas e o questionário sobre o uso de medicamentos no período de sete, 14 ou 30 dias*.

Tipos de Medicamentos	Sete dias (n=107)			14 dias (n=97)			30 dias (n=95)		
	% Concor- dância	k	IC (95%)	% Concor- dância	k	IC (95%)	% Concor- dância	k	IC (95%)
Geral	78,5	0,43	0,34-0,53	81,4	0,4 2	0,31-0,53	73,7	0,36	0,26-0,45
Uso Contínuo	98,1	0,96	0,93-0,98	91,7	0,8 3	0,78-0,89	87,4	0,74	0,67-0,81
Sistema Cardiovascular e Diabetes	99,0	0,97	0,94-1,0	97,0	0,9 0	0,85-0,96	92,6	0,81	0,74-0,88
Hormônios Sexuais Femininos	98,1	0,92	0,87-0,98	95,9	0,8 8	0,82-0,94	94,7	0,80	0,71-0,88
Outros Medicamentos de Uso Contínuo τ	97,2	0,92	0,88-0,97	95,9	0,8 2	0,74-0,91	92,6	0,71	0,61-0,82
Uso Eventual	64,5	0,32	0,24-0,40	69,0	0,3 7	0,27-0,46	59,0	0,24	0,16-0,32
Analgésicos e AINES	65,4	0,27	0,19-0,36	71,1	0,3 6	0,26-0,45	63,1	0,30	0,23-0,37
Outros Medicamentos de Uso Eventual ϕ	81,3	0,52	0,42-0,61	72,2	0,4 0	0,30-0,49	76,8	0,34	0,24-0,45

*Todos os valores p das análises realizadas para o coeficiente Kappa (H_0 : Kappa = 0) foram $<0,001$.

τ Outros medicamentos de uso contínuo: antiasmáticos, anti-tireoideanos, medicamentos com ação no sistema nervoso central.

ϕ Outros medicamentos de uso eventual: anti-histamínicos, antibióticos, expectorantes, medicamentos para distúrbios gastrointestinais, dermatológicos e suplementos, entre outros.

REFERÊNCIAS

1. Gama H, Correia S, Lunet N. Effect of questionnaire structure on recall of drug utilization in a population of university students. *BMC Med Res Methodol.* 2009;9:45.
2. P D Sachdeva, B G Patel. Drug Utilization Studies- Scope and Future Perspectives. *International Journal of Pharmaceutical and Biological Research.* 2010 May;1(1):11–7.
3. Suri Sushil, Verma N. Questionnaire Validation Made Easy. *European Journal of Scientific Research.* 2010 Oct;46(2):172–8.
4. Pit SW, Byles JE, Cockburn J. Accuracy of Telephone Self-Report of Drug Use in Older People and Agreement with Pharmaceutical Claims Data. *Drugs & Aging [Internet].* 2008;25(1). Available from: http://adisonline.com/aging/Fulltext/2008/25010/Accuracy_of_Telephone_Self_Report_of_Drug_Use_in.8.aspx
5. Klungel OH, de Boer A, Paes AH, Herings RM, Seidell JC, Bakker A. Agreement between self-reported antihypertensive drug use and pharmacy records in a population-based study in The Netherlands. *Pharm World Sci.* 1999 Oct;21(5):217–20.
6. Haukka J, Suvisaari J, Tuulio-Henriksson A, Lönnqvist J. High concordance between self-reported medication and official prescription database information. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 2007 Nov;63(11):1069–74.
7. Lunet N, Bastos J, Cumaio F, Silva P, Dias E, Barros H. Recall of drug utilization depends on subtle structural questionnaire characteristics. *Pharm World Sci.* 2008 Apr;30(2):175–81.
8. Oliveira EA de, Bertoldi AD, Domingues MR, Santos IS, Barros AJD. Medicine use from birth to age two years: the 2004 Pelotas (Brazil) Birth Cohort study. *Rev Saude Publica.* 2010 Aug;44(4):591–600.
9. Santos DB, Barreto ML, Coelho HLL. Drug use and associated factors in children living in poor areas. *Rev Saude Publica.* 2009 Oct;43(5):768–78.
10. Arrais PSD, Brito LL, Barreto ML, Coelho HLL. [Prevalence and determinants of medicines consumption in Fortaleza, Ceará, Brazil]. *Cad Saude Publica.* 2005 Dec;21(6):1737–46.
11. Reis A, Tudela M, Jorge P, Novais C, Fonseca C. [Prevalence of analgesic consumption in the northern of Portugal]. *Acta Reumatol Port.* 2010 Dec;35(5):434–40.
12. Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio F de A. [Survey on medicine use by elderly retirees in Belo Horizonte, Southeastern Brazil]. *Rev Saude Publica.* 2008 Aug;42(4):724–32.
13. Moraes, C. G., Tavares, NUL, Mengue, S.S, Dal Pizzol, TS. Utilização de medicamentos entre crianças de zero a seis anos: um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cienc Saude Colet [Internet].* 2012 [cited 2012 Dec 5];periódico na internet. Available from: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br>
14. Bertoldi AD, Barros AJD, Wagner A, Ross-Degnan D, Hallal PC. A descriptive review of the methodologies used in household surveys on medicine utilization. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:222.

15. Koster ES, Wijga AH, Raaijmakers JAM, Koppelman GH, Postma DS, Kerkhof M, et al. High agreement between parental reported inhaled corticosteroid use and pharmacy prescription data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2010 Nov;19(11):1199–203.
16. Furu K, Thelle DS. Validity of questions in the use of specific drug-groups in health surveys. *Pharm World Sci.* 2001 Apr;23(2):50–4.
17. Gama H, Correia S, Lunet N. Questionnaire design and the recall of pharmacological treatments: a systematic review. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009 Mar;18(3):175–87.
18. Geest SVD, Hardon A. Drugs use: methodological suggestions for field research in developing countries. *Health Policy Plan.* 1988 Jun 1;3(2):152–8.
19. Altman DG. *Practical Statistics For Medical Research.* Chapman & Hall; 1991.
20. Bertoldi AD, Barros AJD, Hallal PC, Lima RC. [Drug utilization in adults: prevalence and individuals determinants]. *Rev Saude Publica.* 2004 Apr;38(2):228–38.
21. Costa KS, Barros MB de A, Francisco PMSB, César CLG, Goldbaum M, Carandina L. Use of medication and associated factors: a population-based study in Campinas, São Paulo State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública.* 2011 Apr;27(4):649–58.
22. Lewis JD, Strom BL, Kimmel SE, Farrar J, Metz DC, Brensinger C, et al. Predictors of recall of over-the-counter and prescription non-steroidal anti-inflammatory drug exposure. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety.* 2006;15(1):39–45.
23. West SL, Savitz DA, Koch G, Strom BL, Guess HA, Hartzema A. Recall accuracy for prescription medications: self-report compared with database information. *Am. J. Epidemiol.* 1995 Nov 15;142(10):1103–12.
24. Johnson RE, Vollmer WM. Comparing sources of drug data about the elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1991 Nov;39(11):1079–84.
25. Sjahid SI, van der Linden PD, Stricker BH. Agreement between the pharmacy medication history and patient interview for cardiovascular drugs: the Rotterdam elderly study. *Br J Clin Pharmacol.* 1998 Jun;45(6):591–5.
26. Klungel OH, de Boer A, Paes AH, Herings RM, Seidell JC, Bakker A. Influence of question structure on the recall of self-reported drug use. *J Clin Epidemiol.* 2000 Mar 1;53(3):273–7.
27. Boudreau DM, Daling JR, Malone KE, Gardner JS, Blough DK, Heckbert SR. A validation study of patient interview data and pharmacy records for antihypertensive, statin, and antidepressant medication use among older women. *Am. J. Epidemiol.* 2004 Feb 1;159(3):308–17.
28. Kwon A, Bungay KM, Pei Y, Rogers WH, Wilson IB, Zhou Q, et al. Antidepressant use: concordance between self-report and claims records. *Med Care.* 2003 Mar;41(3):368–74.
29. Glinborg B, Hillestrøm PR, Olsen LH, Dalhoff KP, Poulsen HE. Are patients reliable when self-reporting medication use? Validation of structured drug interviews and home visits by drug analysis and prescription data in acutely hospitalized patients. *J Clin Pharmacol.* 2007 Nov;47(11):1440–9.
30. Caskie GIL, Willis SL, Warner Schaie K, Zanjani FAK. Congruence of medication information from a brown bag data collection and pharmacy

- records: findings from the Seattle longitudinal study. *Exp Aging Res.* 2006 Mar;32(1):79–103.
31. Vasconcelos MEL, Fonseca MJM, Rozenfeld S, Acurcio FA. Accuracy of drug class information obtained from a postal questionnaire to elderly respondents. *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2009 Dec;12(4):578–90.
 32. Lamiae Grimaldi-Bensouda, Lamiae G-B, Rossignol M, Michel R, Aubrun E, Elodie A, et al. Agreement between patients' self-report and physicians' prescriptions on cardiovascular drug exposure: the PGRx database experience. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2010 Jun;19(6):591–5.
 33. Paniz VMV, Fassa AG, Maia M de FS, Domingues MR, Bertoldi AD. Measuring access to medicines: a review of quantitative methods used in household surveys. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:146.
 34. World Health Organization. EUROHIS: developing common instruments for health surveys [Internet]. 2003 [cited 2012 Nov 13]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/what-we-publish/abstracts/eurohis-developing-common-instruments-for-health-surveys>

7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A definição do período recordatório ideal para o autorrelato do uso de medicamentos é uma tarefa difícil. Muitos estudos, até o momento, adotam um determinado período recordatório de forma arbitrária, sem conhecer de forma clara os efeitos relacionados ao erro recordatório. Além disso, a heterogeneidade entre os estudos provocada pela ausência de um padrão - ouro prejudica a comparação dos resultados.

Em vista destes problemas metodológicos, este estudo contribui para o esclarecimento dos efeitos de três períodos recordatórios frequentemente utilizados em estudos de utilização de medicamentos nos resultados das estimativas de uso. Cabe acrescentar que os achados deste estudo podem ser úteis não apenas a estudos farmacoepidemiológicos, mas a outras investigações epidemiológicas que tenham, entre as exposições de interesse, o uso de medicamentos.

De acordo com os nossos resultados, para a avaliação de medicamentos de uso contínuo, o período recordatório parece não influenciar nas estimativas das prevalências de utilização de medicamentos, pois encontramos pouca variação nas prevalências entre os três períodos recordatórios estudados e pouca diferença entre os percentuais de concordância e coeficientes kappa. Neste caso, o erro recordatório teria magnitude de efeito pequena sobre a subestimação da prevalência da utilização de medicamentos de uso contínuo. É válido destacar o fato de que muitos pesquisadores da área relatam o erro recordatório e a subestimação das prevalências de uso como potencial limitação dos seus achados, mesmo sem ter clara a magnitude desse viés.

Considerando os achados do presente estudo, em que os coeficientes kappa no relato com período de 30 dias foram menores em relação aos outros períodos estudados, a adoção de um período recordatório menor seria ideal para o questionamento. Como o período recordatório de 14 ou 15 dias tem sido utilizado com maior frequência, sugere-se que os próximos trabalhos na área adotem-no como período recordatório ideal, facilitando futuras comparações com outros estudos.

Para estudos que desejam avaliar o uso eventual de medicamentos, principalmente os analgésicos e antiinflamatórios não esteróides, seria aconselhável

utilizar períodos recordatórios menores, já que os coeficientes kappa apresentaram baixa concordância em todos os períodos avaliados. Além disso, as prevalências do uso destes medicamentos variam de acordo com o período utilizado para o relato, ao mesmo tempo, quando o uso de um mesmo medicamento é repetido, as pessoas recordam apenas do uso mais recente.

Em nosso estudo, não avaliamos as possíveis diferenças no autorrelato de medicamentos de uso eventual de uso agudo ou por prescrição médica, como por exemplos os antibióticos, comparando aos medicamentos utilizados por automedicação. Acreditamos que haja padrões diferentes de lembrança por parte dos usuários destes medicamentos, que podem ser influenciados por fatores psicológicos e sociais. Em uma sociedade que condena a automedicação, mas a pratica, fica mais difícil coletar um dado confiável sobre uso de medicamentos por automedicação, em comparação com o uso de medicamentos cancelados por um profissional médico.

Os estudos sobre o período recordatório ideal para os medicamentos de uso eventual não estão esgotados. É preciso, ainda, definir o melhor método de pesquisa da exposição deste tipo de medicamento, especialmente aqueles utilizados por automedicação.

Outros fatores como as variáveis, sexo, idade e escolaridade podem ter influência na adoção do período recordatório. Mas, devido ao pequeno número de amostra nos diferentes estratos na análise do coeficiente kappa em nosso estudo, seria prudente uma avaliação mais detalhada da influência destas variáveis em outros estudos com amostra maior.

Com a criteriosa adoção do período recordatório, os estudos de utilização de medicamentos poderão reproduzir resultados mais fidedignos, melhorando a validade dos dados coletados através de questionários de pesquisa por autorrelato.

8. ANEXOS

ANEXO A: APROVAÇÃO PELO COMITÊ DA ÉTICA E PESQUISA



UFRGS
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs



CARTA DE APROVAÇÃO

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs analisou o projeto:

Número: 21801

Título: Validação de Período Recordatório em Estudos de Utilização de Medicamentos

Pesquisadores:

Equipe UFRGS:

TATIANE DA SILVA DAL PIZZOL - coordenador desde 01/11/2011
SOTERO SERRATE MENGUE - pesquisador desde 01/11/2011
Cassia Garcia Moraes - pesquisador desde 01/11/2011

Comitê De Ética Em Pesquisa Da Ufrgs aprovou o mesmo, em reunião realizada em 05/01/2012 - Sala 01 de Reuniões do Gabinete do Reitor, 6º andar do prédio da Reitoria, por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, Terça-Feira, 17 de Janeiro de 2012

JOSE ARTUR BOGO CHIES
Coordenador da comissão de ética

ANEXO B: PROJETO DE PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EPIDEMIOLOGIA



PROJETO:

“Validação de Período Recordatório em Estudos de Utilização de Medicamentos”

Aluna de Mestrado: *Cassia Garcia Moraes*

Orientador: *Prof. Dra. Tatiane da Silva Dal Pizzol*

Co-Orientador: *Prof. Dr. Sotero Serrate Mengue*

Porto Alegre, Janeiro de 2012.

IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO

Validação de Período Recordatório em Estudos de Utilização de Medicamentos

PESQUISADORES

Cassia Garcia Moraes – Aluna de Mestrado

Tatiane da Silva Dal Pizzol – Pesquisador Responsável

Sotero Serrate Mengue – Colaborador

LOCAL DE ORIGEM

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia.

LOCAL DE REALIZAÇÃO

Campus Saúde e Campus Centro. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

INTRODUÇÃO

As pesquisas na área de farmacoepidemiologia tem sido relevantes à medida que contribuem para a avaliação e desenvolvimento de áreas como a saúde pública. Particularmente, os estudos sobre utilização de medicamentos permitem verificar a acessibilidade e problemas relacionados aos medicamentos na população, podendo estimular o desenvolvimento de políticas públicas adequadas para a área (1-3).

Nos estudos farmacoepidemiológicos, informações auto-relatadas obtidas através de questionário são comumente usadas como medida da exposição a medicamentos, assim como prontuários e registros informatizados (1, 4-8). No entanto, em muitos países, incluindo o Brasil, não existem sistemas computadorizados eficientes que integrem informações sobre medicamentos e os usuários, não sendo possível utilizar este tipo de recurso para estudos na área (3).

Muitas vezes os questionários são os únicos instrumentos possíveis para coleta de informação sobre utilização de medicamentos, sendo amplamente aplicados em estudos de base populacional (1), (6), (9), (10). Porém, dados coletados através do autorrelato estão sujeitos à imprecisão e inacurácia, podendo levar a erros nas estimativas quanto à exposição da utilização de medicamentos (1), (2), (4), (7), (9). Diversos fatores podem interferir na qualidade dos dados coletados por questionários, como o método de coleta (entrevistas presenciais ou por telefone, questionários auto-aplicados sob supervisão ou não), a forma da administração das perguntas pelo entrevistador, o tipo de questão (aberta, fechada ou direcionada), e linguagem utilizada na redação das questões (5), (6), (9), (10). Essas diferenças na estrutura do instrumento podem afetar a confiabilidade e a validade do método e, conseqüentemente, incorporar vieses nos dados obtidos (6), (7).

Uma dificuldade que pode afetar a acurácia dos dados obtidos por questionários de autorrelato é a capacidade do respondente em recordar de maneira fiel a utilização de medicamentos num certo período de tempo (7), (3). Sendo assim, estudos sobre utilização de medicamentos estão sujeitos ao erro recordatório (1), (9).

Para avaliar a acurácia das informações sobre medicamentos, alguns pesquisadores usam prontuários médicos ou registros de dispensação de medicamentos em farmácias como padrão-ouro (4), (7), (9-13), pois este tipo de

registro não estaria sujeito ao erro recordatório. Entretanto, estes métodos também estão sujeitos a erros, especialmente o sub-registro, além de muitas vezes não estarem disponíveis ou nem mesmo existirem em muitos países, impossibilitando a utilização destes recursos como fonte de informação.

Para minimizar o erro recordatório na coleta de dados através de questionários, e na falta de um padrão-ouro, o período recordatório para questionamento sobre o uso de medicamentos deve ser criteriosamente determinado, pois a qualidade desses dados depende da capacidade dos indivíduos de recordar informações com precisão (2), (3). Diferentes aspectos podem interferir na lembrança do indivíduo sobre o uso de medicamentos, como a idade, o tipo de medicamento questionado, o tipo de acesso ao medicamento, o uso do medicamento sob prescrição médica ou não, a cronicidade e a gravidade do problema de saúde (2), (9), (14).

Usualmente, para verificar o uso de medicamentos para problemas agudos são utilizados períodos recordatórios mais curtos e para condições crônicas, períodos mais longos (2). Artigos de revisão (3, 10) analisaram as metodologias empregadas em estudos sobre utilização de medicamento, verificando grande heterogeneidade no período recordatório adotado. Bertoldi et al. (3) relata que o período recordatório mais utilizado nos estudos revisados foi de 14 dias, variando de um dia a dois anos. Os estudos analisados incluíram crianças, idosos, população em geral e uso contínuo ou eventual de medicamentos. Muitos autores de estudos sobre utilização de medicamentos relatam dificuldades na comparação dos dados de seus estudos com os dados de outros autores, devido à heterogeneidade verificada nos métodos, além do potencial erro recordatório (15-20). Em vista destes problemas metodológicos, é necessário destacar que não há consistência na literatura sobre um período recordatório ideal para o estudo de utilização de medicamentos (3), (12).

Lewis et al. (14) pesquisou a influência do período recordatório na acurácia dos dados, verificando a variação do relato de uso de antiinflamatórios não-esteróides prescritos e de venda livre ao longo de oito semanas. Os resultados demonstraram um declínio significativo no uso relatado dos medicamentos pesquisados, principalmente naqueles de uso pouco frequente e de venda livre. Mas

ainda são escassos os estudos que avaliam o período recordatório e a validade dos dados coletados.

Na ausência de um padrão-ouro para verificar a validade dos dados sobre uso de medicamentos em um período recordatório ideal, uma alternativa é a realização de um estudo de validade relativa, também chamado de estudo de reprodutibilidade inter-método (21). Esta metodologia de validação compara a medida da capacidade de dois instrumentos diferentes, que medem a mesma exposição, produzirem resultados semelhantes (21). Ou seja, compara a confiabilidade de um método de avaliação com outro método considerado mais preciso. No caso de estudos sobre utilização de medicamentos, poderíamos comparar o relato do uso de medicamentos num período recordatório de 15 dias, por exemplo, no qual não sabemos a precisão, com o relato de uso de medicamentos nas últimas 24 horas, considerado mais preciso.

Considerando que para avaliar o uso de medicamentos na população, a qualidade dos resultados é dependente da qualidade dos dados (8), estudos que avaliem o período recordatório mais adequado e o impacto do erro recordatório nas informações obtidas por meio de autorrelato podem contribuir para melhorar a precisão e a acurácia dos achados de estudos farmacoepidemiológicos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar a validade relativa de períodos recordatórios utilizados em estudos sobre uso de medicamentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de sete dias nos estudos de utilização de medicamentos;
2. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de 15 dias nos estudos de utilização de medicamentos;
3. Estimar a magnitude da perda de informações devido ao erro recordatório quando utilizado um período recordatório de 30 dias nos estudos de utilização de medicamentos;
4. Investigar quais as variáveis preditoras que influenciam no erro recordatório quando utilizado um período recordatório determinado;

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDO

Será realizado um estudo transversal para validação de diferentes períodos recordatórios utilizados em estudos sobre uso de medicamentos. Para atingir os objetivos propostos, os indivíduos selecionados serão entrevistados em dois momentos distintos, de acordo com o grupo para o qual forem alocados, a saber:

- Grupo A: será aplicado o questionário sobre o uso de medicamentos nos sete dias anteriores à entrevista (QUM A) (anexo II).

- Grupo B: será aplicado o questionário sobre o uso de medicamentos nos 15 dias anteriores à entrevista (QUM B) (anexo II).

- Grupo C: o questionário corresponderá ao uso de medicamentos nos últimos 30 dias (QUM C) (Anexo II).

Serão aplicados inquéritos recordatórios de 24 horas (R24h) e de 48 horas (R48h), nas duas entrevistas, para posterior comparação com o questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos sete dias (QUM A) para o grupo A, com o questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos 15 dias (QUM B) para o grupo B, ou com o questionário sobre a utilização de medicamentos nos últimos 30 dias (QUM C) para o grupo C, sendo respeitado o intervalo de sete, 15 ou 30 dias decorrentes da primeira entrevista para os grupos A, B e C, respectivamente.

A validade relativa do período recordatório será avaliada comparando as informações obtidas nos questionários QUM A, B e C com as médias dos inquéritos recordatórios de 24 e 48 horas aplicados na primeira e na segunda entrevista.

POPULAÇÃO

A amostra será composta por funcionários, professores e alunos do Campus Saúde e Campus Centro da UFRGS, que sejam maiores de 18 anos com capacidade cognitiva e de comunicação. A escolha da população universitária foi motivada pela facilidade de localização dos indivíduos, pois se trata de uma população de local fixo, que pode ser contatada pelos ramais de trabalho (funcionários e professores),

fatores que diminuam os custos a serem empregados, viabilizando a execução do projeto.

AMOSTRA

Para um estudo de validade relativa, o tamanho da amostra deve ter poder suficiente para estimar a correlação entre os dois métodos utilizados. Assumindo que os métodos são positivamente correlacionados, o tamanho da amostra pode ser calculado através da fórmula:

$$n = 3 + [4 (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 / (\ln C)^2], \text{ onde } C = (1 - r)(1 + r_L) / (1 + r)(1 - r_L) \quad (21)$$

Na fórmula, r refere-se ao valor hipotético (esperado) da correlação entre os métodos, r_L é o valor mínimo aceitável para a correlação, Z_{α} é igual a 1,96, sendo $\alpha = 0,05$ e Z_{β} igual a 0,84, para $\beta = 0,80$.

Na falta de estudos semelhantes, o coeficiente de correlação estimado é adaptado de estudos de comparação entre o autorrelato do uso de medicamentos com registros de farmácia. Caskie G.I.L et al (13) apresenta em seu estudo uma média de correlações entre o autorrelato de medicamentos e o registro da farmácia de 0,65 e 0,84 para dois grandes grupos de medicamentos, desta forma, será adotado 0,84 como r estimado, e como r_L o valor de 0,65.

Assim, considerando um r esperado de 0,84, um limite inferior de r_L igual a 0,65, para um intervalo de confiança de 95% e um poder amostral de 80%, a amostra requerida seria de 43 sujeitos, assumindo que todos os indivíduos selecionados utilizariam algum medicamento para o autorrelato.

Levando em consideração a prevalência do uso de medicamentos pela população brasileira para o ajuste do cálculo da amostra, tem-se um número amostral de 86 indivíduos, assumindo uma prevalência de 50% para o uso de medicamentos, conforme a literatura (18, 22-24).

Para se obter uma margem de segurança, considerando uma taxa de 20% de perda serão selecionados 118 indivíduos para cada grupo (QUM A, QUM B e QUM C). A amostra selecionada será alocada nos três grupos, A, B e C, totalizando 354 indivíduos.

AMOSTRAGEM

Será realizada amostragem por conveniência. A seleção dos participantes pelos entrevistadores será realizada por conveniência, desde que respeitada as características de idade e sexo, distribuídas em grupos, a saber: homens jovens (entre 18 e 30 anos), homens adultos (entre 31 e 50 anos) e homens maduros (mais de 50 anos), mulheres jovens (entre 18 e 30 anos), mulheres adultas (entre 31 e 50 anos) e mulheres maduras (mais de 50 anos) .

Este tipo de amostragem não probabilística foi escolhido, pois não há necessidade de um recrutamento representativo da população por se tratar de um estudo de validação e, também, pela necessidade de recrutamento de acordo com as variáveis escolhidas.

A abordagem das pessoas deverá ocorrer preferencialmente em locais de passagem dos alunos, professores e funcionários, tais como entradas e corredores dos prédios.

COLETA DE DADOS

Para a coleta dos dados serão realizadas duas entrevistas com cada participante selecionado. Na primeira entrevista serão aplicados os recordatórios referentes ao uso de medicamentos nas 24 horas precedentes e outro referente ao uso de medicamentos nas últimas 48 horas. Também se aplicará um questionário sobre os dados sociodemográficos dos participantes.

Na segunda entrevista serão aplicados dois questionários:

- questionário sobre uso de medicamentos num período recordatório determinado (sete dias, 15 dias ou 30 dias, de acordo com o grupo para o qual o indivíduo foi alocado).

- questionário sobre uso de medicamentos nas 24 e 48 horas que antecedem à entrevista.

A divisão dos participantes em três grupos com períodos recordatórios diferentes tem por objetivo verificar a influência de um período de questionamento maior ou menor sobre a concordância com os recordatórios de 24 e 48 horas. O

intervalo entre as duas entrevistas será de acordo com cada grupo, sendo respeitado o intervalo de sete, 15 ou 30 dias decorrente da primeira entrevista para os grupos A, B e C, respectivamente.

Assim, os participantes serão entrevistados em dois momentos diferentes, no primeiro encontro todos responderão aos questionários recordatórios de 24 e 48 horas. No segundo encontro, os participantes alocados no grupo A responderão, sete dias após a primeira entrevista, ao QUM A e aos recordatórios de 24 e 48 horas, aqueles alocados no grupo B responderão ao QUM B e aos recordatórios de 24 e 48 horas, 15 dias após o primeiro encontro e, finalmente, os participantes alocados no grupo C responderão ao QUM C, 30 dias após a primeira entrevista, conforme ilustrado no quadro abaixo:

Primeira Entrevista: Recordatório 24 e 48 horas (R24 h e R48 h) Todos os participantes		
Grupo A: Uso de medicamentos nos últimos 7 dias Segunda Entrevista: 7 dias após a primeira QUMA + R24 h e R48 h	Grupo B: Uso de medicamentos nos últimos 15 dias Segunda Entrevista: 15 dias após a primeira QUMB + R24 h e R48 h	Grupo C: Uso de medicamentos nos últimos 30 dias Segunda Entrevista: 30 dias após a primeira QUMC + R24 h e R48 h

INSTRUMENTOS

Para a coleta de dados serão utilizados cinco questionários padronizados (anexo II) com perguntas abertas e fechadas, onde cada um dos dois grupos responderá a três questionários diferentes, sendo que a dois destes, os participantes responderão duas vezes mediante um intervalo de tempo. Os dados sociodemográficos dos participantes serão coletados na primeira entrevista (anexo II).

VARIÁVEIS

- Variável de Desfecho

Será investigado o relato da utilização de medicamentos num período recordatório específico e a validade desta informação, através da pergunta sobre o uso de medicamentos no período.

- Variáveis Preditoras

Serão investigadas variáveis relacionadas com os medicamentos, como a classe terapêutica do medicamento, o motivo do uso, a utilização por prescrição médica, presença de doença crônica ou aguda, além de variáveis sociodemográficas como idade, sexo, escolaridade, horas trabalhadas diárias e renda mensal.

CONTROLE DE QUALIDADE

Para a certificação da qualidade dos dados obtidos serão selecionados entrevistadores capacitados, que serão devidamente treinados e receberão um Manual de Operações visando garantir a uniformidade e padronização das entrevistas.

Todos os instrumentos utilizados serão previamente testados em um estudo piloto para que possíveis erros e problemas na coleta de dados sejam corrigidos.

Serão realizadas reuniões periódicas entre entrevistadores e coordenadores da pesquisa para que eventuais dúvidas sejam esclarecidas e novas orientações sejam dadas para manter a qualidade dos dados coletados.

ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos através dos questionários serão digitalizados pelo *Teleform Workgroup V10*, armazenados e analisados no programa estatístico SPSS versão 18.0 para *Windows* (SPSS Inc, Chicago, IL).

- **Análise estatística**

Será calculada a média dos recordatórios (de 24 e 48h) realizados pelos participantes, a ser utilizada nas análises de comparação entre os diferentes períodos de investigação (sete dias, 15 dias e 30 dias).

Para verificar a correlação entre as estimativas do uso de medicamentos obtidas pelos diferentes questionários será utilizado o método de Pearson ou Spearman, quando apropriado. A concordância entre os métodos recordatórios de 24 e 48 horas e os questionários QUM A, QUM B e QUM C será avaliada através do coeficiente de Kappa.

Para a comparação entre as características dos participantes será utilizado o teste do qui-quadrado.

RISCOS E DIFICULDADES

Um das possíveis dificuldades na execução do projeto são as eventuais perdas de seguimento devido à necessidade de uma segunda entrevista com os mesmos participantes.

Outro risco é a recusa, devido ao tempo despendido para participar da entrevista, desinteresse de participar e a dependência de um novo contato dos entrevistadores para a segunda entrevista.

Para minimizar estas dificuldades, a amostra calculada possui uma margem de segurança de 20% para possíveis perdas e recusas.

CRONOGRAMA

Atividade	2011						2012												
	Período	Jul	Ago	Sep	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Elaboração do Projeto	x	x	x																
Apreciação do Projeto – CEP				x	x														
Contratação da equipe de campo					x	x													
Execução Piloto						x	x												
Ajustes Questionário						x	x												
Coleta de Dados								x	x	x	x								
Digitação de Dados								x	x	x	x								
Análise de Dados											x	x	x	x					
Elaboração do Artigo															x	x	x	x	
Apresentação Resultados																			x

ORÇAMENTO

Custos Projeto			
Quant.	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
<i>Material de Consumo</i>			
---	Material de escritório	---	300,00
<i>Outros Serviços e Encargos</i>			
2	Bolsistas	500,00	2.000,00
15.000	Cópias	0,10	1.500,00
			Total R\$ 3.800,00

FONTES DE FINANCIAMENTO

Os recursos necessários para a remuneração dos entrevistadores, bem como dos materiais de expediente necessários para a coleta de dados, estão em fase avançada de negociação junto ao Ministério da Saúde, por meio da Pesquisa Nacional de Acesso e Utilização de Medicamentos (PNAUM). A infra-estrutura básica e de apoio técnico necessárias à execução do projeto, tais como área física destinada ao treinamento dos entrevistadores, armazenamento e digitação dos dados da pesquisa e consultorias técnicas será de responsabilidade dos pesquisadores e da UFRGS. Outras despesas não previstas no orçamento serão de responsabilidade dos proponentes.

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto atende as condições determinadas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Será submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Para assegurar a privacidade e sigilo das informações dos pacientes, os pesquisadores e colaboradores envolvidos comprometem-se a preservar a privacidade dos pacientes, cujos dados serão coletados através de questionários somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo I). Concordam, também, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução deste projeto.

A análise de dados será realizada sem nomes, por meio de números de identificação, preservando a identidade dos participantes.

Os participantes não estarão sujeitos a nenhum tipo de risco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sachdeva PDP, B. G. DRUG UTILIZATION STUDIES- SCOPE AND FUTURE PERSPECTIVES. *International Journal on Pharmaceutical and Biological Research*. 2010;1(1):11-7.
2. Paniz VM, Fassa AG, Maia MF, Domingues MR, Bertoldi AD. Measuring access to medicines: a review of quantitative methods used in household surveys. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:146.
3. Bertoldi AD, Barros AJ, Wagner A, Ross-Degnan D, Hallal PC. A descriptive review of the methodologies used in household surveys on medicine utilization. *BMC Health Serv Res*. 2008;8:222.
4. Klungel OH, de Boer A, Paes AH, Herings RM, Seidell JC, Bakker A. Agreement between self-reported antihypertensive drug use and pharmacy records in a population-based study in The Netherlands. *Pharm World Sci*. 1999;21(5):217-20.
5. Gama H, Correia S, Lunet N. Effect of questionnaire structure on recall of drug utilization in a population of university students. *BMC Med Res Methodol*. 2009;9:45.
6. Sushil SVN. Questionnaire Validation Made Easy. *European Journal of Scientific Research*. 2010;46 No.2:172-8.
7. Boudreau DM, Daling JR, Malone KE, Gardner JS, Blough DK, Heckbert SR. A validation study of patient interview data and pharmacy records for antihypertensive, statin, and antidepressant medication use among older women. *Am J Epidemiol*. 2004;159(3):308-17.
8. Haukka J, Suvisaari J, Tuulio-Henriksson A, Lönnqvist J. High concordance between self-reported medication and official prescription database information. *Eur J Clin Pharmacol*. 2007;63(11):1069-74.
9. Pit SW, Byles JE, Cockburn J. Accuracy of telephone self-report of drug use in older people and agreement with pharmaceutical claims data. *Drugs Aging*. 2008;25(1):71-80.
10. Gama H, Correia S, Lunet N. Questionnaire design and the recall of pharmacological treatments: a systematic review. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2009;18(3):175-87.
11. Al-Windi A. The validity of a questionnaire on medicines used in health care practice: comparison of a questionnaire and computerized medical record survey. *Eur J Clin Pharmacol*. 2003;59(4):321-9.
12. Koster ES, Wijga AH, Raaijmakers JA, Koppelman GH, Postma DS, Kerkhof M, et al. High agreement between parental reported inhaled corticosteroid use and pharmacy prescription data. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2010;19(11):1199-203.
13. Caskie GI, Willis SL. Congruence of self-reported medications with pharmacy prescription records in low-income older adults. *Gerontologist*. 2004;44(2):176-85.
14. Lewis JD, Strom BL, Kimmel SE, Farrar J, Metz DC, Brensinger C, et al. Predictors of recall of over-the-counter and prescription non-steroidal anti-inflammatory drug exposure. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2006;15(1):39-45.
15. Santos DB, Barreto ML, Coelho HL. Drug use and associated factors in children living in poor areas. *Rev Saude Publica*. 2009;43(5):768-78.
16. Oliveira EA, Bertoldi AD, Domingues MR, Santos IS, Barros AJ. Medicine use from birth to age two years: the 2004 Pelotas (Brazil) Birth Cohort study. *Rev Saude Publica*. 2010;44(4):591-600.
17. Bertoldi AD, Tavares NU, Hallal PC, Araújo CL, Menezes AM. Medicine use among adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Cad Saude Publica*. 2010;26(10):1945-53.

18. Arrais PS, Brito LL, Barreto ML, Coelho HL. [Prevalence and determinants of medicines consumption in Fortaleza, Ceará, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2005;21(6):1737-46.
19. Reis A, Tudela M, Jorge P, Novais C, Fonseca C. [Prevalence of analgesic consumption in the northern of Portugal]. *Acta Reumatol Port*. 2010;35(5):434-40.
20. Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio FeA. [Survey on medicine use by elderly retirees in Belo Horizonte, Southeastern Brazil]. *Rev Saude Publica*. 2008;42(4):724-32.
21. Emily White BKA, Rodolfo Saracci. Validity and Reliability Studies. In: Press OU, editor. *Principles of Exposure Measurement in Epidemiology*. Second ed. United States 2008. p. 97 - 140.
22. Bertoldi AD, Barros AJ, Hallal PC, Lima RC. [Drug utilization in adults: prevalence and individuals determinants]. *Rev Saude Publica*. 2004;38(2):228-38.
23. Costa KS, Barros MB, Francisco PM, César CL, Goldbaum M, Carandina L. [Use of medication and associated factors: a population-based study in Campinas, São Paulo State, Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2011;27(4):649-58.
24. Bertoldi AD, de Barros AJ, Wagner A, Ross-Degnan D, Hallal PC. Medicine access and utilization in a population covered by primary health care in Brazil. *Health Policy*. 2009;89(3):295-302.

ANEXOS

ANEXO I: TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Validação de Período Recordatório para Estudos sobre a Utilização de Medicamentos

A presente pesquisa tem por objetivo avaliar o quanto as pessoas lembram-se do uso de medicamentos em um determinado período de tempo. Esta pesquisa servirá para aprimorar os estudos sobre uso de medicamentos, que contribuem para a avaliação e desenvolvimento da saúde pública.

A pesquisa será realizada com funcionários, professores e alunos nos Campus Saúde e Campus Centro da UFRGS. Serão realizadas duas entrevistas com um intervalo de tempo específico. Participarão da entrevista, indivíduos maiores de 18 anos com capacidade de comunicação. O tempo de cada entrevista será, aproximadamente, de 20 minutos.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sobre sigilo ético e não serão mencionados os nomes dos participantes em nenhum tipo de apresentação dos resultados. A participação na pesquisa não oferece risco ou prejuízo aos entrevistados. Se no decorrer da pesquisa, o participante decidir não mais continuar terá toda a liberdade de fazê-lo, sem que isso lhe cause nenhum prejuízo. O participante não terá nenhum custo e nem receberá por participar desta pesquisa.

No caso de dúvida ou para mais informações entrar em contato com a pesquisadora responsável Professora Tatiane da Silva Dal Pizzol pelo telefone (51) 33085948 ou com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (51) 3308 3629.

Nome: _____ Assinatura: _____

Entrevistador: _____ Assinatura: _____

Porto Alegre, ____ de _____ de 2011.

ANEXO C: QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE MEDICINA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM PERÍODO RECORDATÓRIO DETERMINADO	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	
Grupo de Alocação <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
INFORMAÇÃO ADMINISTRATIVA	
Entrevistador <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>	
Campus <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Centro	
Unidade Acadêmica <input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/>	
Data <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	
Gostaria de preencher um cadastro com dados de identificação para podermos entrar em contato com você novamente.	
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
ID 1. Qual o seu nome completo? <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	
ID 2. Qual a sua unidade acadêmica de trabalho/estudo? Unidade _____ Melhor local para encontrá-lo? _____	
ID 3. Poderia informar dois números de telefone? Ramal da unidade _____ Celular _____ E-mail para contato _____	
Agendar 2º entrevista com o participante conforme grupo de alocação: Local para entrevista: _____	
<input type="checkbox"/> Grupo A - agendar para 7 dias: Dia: _____ Horário: _____ <input type="checkbox"/> Grupo B - agendar para 14 dias: Dia: _____ Horário: _____ <input type="checkbox"/> Grupo C - agendar para 30 dias: Dia: _____ Horário: _____	
Agora gostaria de fazer algumas perguntas sobre o uso de medicamentos.	
Aplicar o questionário recordatório de 24 e 48 horas	
1 / 19 3237354221	

Entrevista 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Irei realizar algumas perguntas sobre o uso de medicamentos nos últimos dias	
RECORDATÓRIO DE 24 E 48 HORAS	
<p>R24 1. Você usou algum medicamento nas últimas 24 horas, isso quer dizer desde ____ horas de ontem, como analgésicos, medicamentos de uso contínuo, vitaminas, antialérgicos, anticoncepcionais (se mulher), pomadas ou qualquer outro tipo de medicamento?</p> <p style="margin-left: 40px;"> <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não </p> <p>Se não, pular para a questão R481.</p> <p>R24 2. Se sim, qual (is) o (s) medicamento (s) você usou nas últimas 24 horas?</p> <p>1. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>2. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>3. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>4. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>5. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>6. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>7. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>8. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>9. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p> <p>10. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/></p>	
Realizar as questões R24 A a R24 L para cada um dos medicamentos citados pelo participante.	

Entrevista 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>														
Em relação ao medicamento <u>nome do medicamento:</u>																
R24 A. Este medicamento é (ler as alternativas): 1. Comprimido 2. Cápsula 3. Drágea 4. Líquido 5. aerossol/Spray 6. Creme/Pomada 7. Outro 8. Não sabe Se creme ou pomada pular para a questão R24 C.	R24 B. Qual a quantidade deste medicamento você utilizou de cada vez? Nº: (Quantidade em nº de vezes) _____ FF: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Sólido</td> <td style="width: 50%;">Líquido</td> </tr> <tr> <td>1. Comprimido (s)</td> <td>5. Gota (s)</td> </tr> <tr> <td>2. Cápsula (s)</td> <td>6. Colher (es)</td> </tr> <tr> <td>3. Drágea (s)</td> <td>7. Medida (s)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. mL (s)</td> </tr> <tr> <td>Aerossol</td> <td>9. Outro. Qual? _____</td> </tr> <tr> <td>4. Jato (s)</td> <td></td> </tr> </table>	Sólido	Líquido	1. Comprimido (s)	5. Gota (s)	2. Cápsula (s)	6. Colher (es)	3. Drágea (s)	7. Medida (s)		8. mL (s)	Aerossol	9. Outro. Qual? _____	4. Jato (s)		R24 C. Quantas vezes no dia você utilizou este medicamento?
Sólido	Líquido															
1. Comprimido (s)	5. Gota (s)															
2. Cápsula (s)	6. Colher (es)															
3. Drágea (s)	7. Medida (s)															
	8. mL (s)															
Aerossol	9. Outro. Qual? _____															
4. Jato (s)																
R24 D. Quais os horários que você utilizou este medicamento? Pode haver mais de uma resposta Horário: _____ horas Turno: 1. manhã 2. tarde 3. noite 4. café da manhã 5. almoço 6. janta 7. ao deitar	R24 E. Com que frequência, aproximadamente, você utiliza este medicamento? (ler as alternativas) 1. Uma vez na semana 2. De duas a três vezes na semana 3. De quatro a cinco vezes na semana 4. Todos os dias da semana 5. Uma vez por mês 6. Menos de uma vez por mês 7. Primeira vez de uso Se o participante referenciar um evento, como "quando tenho dor", perguntar: E com que frequência isso acontece? (reler as mesmas alternativas)	R24 F. Esta medicamento foi indicado por um médico? 1. Sim 2. Não R24 G. Para que você utilizou este medicamento? Escrever tudo que o entrevistado responder.														
R24 H. De que forma você usou ou está usando este medicamento? (ler as alternativas) 1. Para resolver um problema de saúde momentâneo (uso eventual/doença aguda ou passageira) 2. Usa regularmente, sem data para parar (uso contínuo/doença crônica) 3. Outro. Qual? Se uso contínuo, aplicar R24 I; Se uso eventual, aplicar as questões R24 J e R24 L.	R24 I. Há quanto tempo você está utilizando este medicamento? Escrever tudo que o entrevistado responder.	R24 J. Quantas vezes você utilizou este medicamento nesse período? R24 L. Qual foi o último dia que você utilizou esse medicamento?														
Medicamento 1: A: <input type="checkbox"/> B: Nº <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 150px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 150px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>																
3 / 19		0866354226														

Entrevista 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Medicamento 2:	
A: <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Medicamento 3:	
A: <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Medicamento 4:	
A: <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Medicamento 5:	
A: <input type="checkbox"/> N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/>	
D1: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> Turno: <input type="checkbox"/>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>	
4 / 19	1712354227

	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Medicamento 2:	
A: <input style="width: 20px;" type="text"/> B: N° <input style="width: 20px;" type="text"/> FF <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/>	C: <input style="width: 20px;" type="text"/> Vez (es)
D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
E: <input style="width: 20px;" type="text"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input style="width: 20px;" type="text"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 3:	
A: <input style="width: 20px;" type="text"/> B: N° <input style="width: 20px;" type="text"/> FF <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/>	C: <input style="width: 20px;" type="text"/> Vez (es)
D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
E: <input style="width: 20px;" type="text"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input style="width: 20px;" type="text"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 4:	
A: <input style="width: 20px;" type="text"/> B: N° <input style="width: 20px;" type="text"/> FF <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/>	C: <input style="width: 20px;" type="text"/> Vez (es)
D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
E: <input style="width: 20px;" type="text"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input style="width: 20px;" type="text"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 5:	
A: <input style="width: 20px;" type="text"/> B: N° <input style="width: 20px;" type="text"/> FF <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/>	C: <input style="width: 20px;" type="text"/> Vez (es)
D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
E: <input style="width: 20px;" type="text"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input style="width: 20px;" type="text"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input style="width: 20px;" type="text"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input style="width: 20px;" type="text"/>	
L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
8 / 19	7776354223

Entrevista 1° 2°

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA - Dados Socioeconômicos

Agora gostaria de fazer algumas perguntas sobre seus dados pessoais.

DP 1. Sexo: (marcar opção sem perguntar ao entrevistado)

Feminino Masculino

DP 2. Qual a sua idade? Anos

DP 3. Quanto à sua raça, você se considera: (ler as alternativas)

Branco Preta Pardo Indígena Amarelo

DP 4. Qual o seu nível de escolaridade:

- Não estudou
- Ensino fundamental incompleto/1º grau incompleto
- Ensino fundamental completo/1º grau completo
- Ensino Médio incompleto/ 2º grau incompleto
- Ensino Médio completo/ 2º grau completo
- Ensino superior em andamento
- Ensino superior completo
- Pós-graduação

DP 5. Qual a sua ocupação na universidade:

- Funcionário técnico
- Funcionário administrativo
- Funcionário de serviços gerais
- Funcionário Terceirizado
- Aluno
- Professor
- Outro. Qual?

DP 6. Quantas horas por dia você gasta em sua ocupação ou trabalho? Horas

DP 7. Qual a sua renda mensal familiar aproximadamente:

Entregar ao entrevistado tabela de renda familiar. Opções de resposta de 1 a 12.

DP 11. Você possui plano privado de saúde?

- Sim
- Não

DP 12. Se sim, qual?

DP 13. Como você classifica seu estado de saúde atual? (ler as alternativas)

- Excelente Bom Regular Ruim

DP 14. Você tem problemas para lembrar dos medicamentos que você utiliza no seu dia a dia? (ler as alternativas)

- Concordo totalmente Concordo Discordo Discordo totalmente

DP 15. Em uma escala de 1 a 10, o quanto você acredita lembrar dos medicamentos utilizados no seu dia a dia, onde 1 seria o mínimo de lembrança e 10 o máximo de lembrança?

Entrevistador <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	<input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>
Data <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> / <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> / <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/>	
Irei realizar algumas perguntas sobre o uso de medicamentos nos últimos dias.	
QUM Grupo: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> Grupo A: 7 B: 14 C: 30 </div> <div style="text-align: right;"> Data da última entrevista </div> </div> <p>QUM 1. Você usou algum medicamento nos últimos _____ dias, isso quer dizer desde o dia _____ passado, como analgésicos, medicamentos de uso contínuo, vitaminas, antialérgicos, anticoncepcionais (se mulher), pomadas ou qualquer outro tipo de medicamento?</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não</p> <p>Se não, pular para o recordatório de 24 horas.</p> <p>QUM 2. Se sim, qual (is) o (s) medicamento (s) você usou nos últimos _____ dias?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 2. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 3. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 4. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 5. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 6. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 7. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 8. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 9. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 10. <input style="width: 100%; height: 15px;" type="text"/> 	
Realizar as questões QUM A a QUM L para cada um dos medicamentos citados pelo participante.	
10 / 19	
8246354226	

Realizar as questões QUM A a QUM L para cada um dos medicamentos citados pelo participante.																
Em relação ao medicamento <u>nome do medicamento</u> :																
<p>QUM A. Este medicamento é (ler as alternativas):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprimido 2. Cápsula 3. Drágea 4. Líquido 5. aerossol/Spray 6. Creme/Pomada 7. Outro 8. Não sabe <p>Se creme ou pomada pular para a questão QUM C.</p>	<p>QUM B. Qual a quantidade deste medicamento você utilizou de cada vez?</p> <p>Nº: (Quantidade em nº de vezes) _____</p> <p>FF:</p> <table border="0"> <tr> <td>Sólido</td> <td>Líquido</td> </tr> <tr> <td>1. Comprimido (s)</td> <td>5. Gota (s)</td> </tr> <tr> <td>2. Cápsula (s)</td> <td>6. Colher (es)</td> </tr> <tr> <td>3. Drágea (s)</td> <td>7. Medida (s)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. mL (s)</td> </tr> <tr> <td>Aerossol</td> <td>9. Outro. Qual? _____</td> </tr> <tr> <td>4. Jato (s)</td> <td></td> </tr> </table>	Sólido	Líquido	1. Comprimido (s)	5. Gota (s)	2. Cápsula (s)	6. Colher (es)	3. Drágea (s)	7. Medida (s)		8. mL (s)	Aerossol	9. Outro. Qual? _____	4. Jato (s)		<p>QUM C. Quantas vezes no dia você utilizou este medicamento?</p>
Sólido	Líquido															
1. Comprimido (s)	5. Gota (s)															
2. Cápsula (s)	6. Colher (es)															
3. Drágea (s)	7. Medida (s)															
	8. mL (s)															
Aerossol	9. Outro. Qual? _____															
4. Jato (s)																
<p>QUM D. Quais os horários que você utilizou este medicamento?</p> <p>Pode haver mais de uma resposta</p> <p>Horario: _____ horas</p> <p>Turno:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. manhã 2. tarde 3. noite 4. café da manhã 5. almoço 6. janta 7. ao deitar 	<p>QUM E. Com que frequência, aproximadamente, você utiliza este medicamento? (ler as alternativas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uma vez na semana 2. De duas a três vezes na semana 3. De quatro a cinco vezes na semana 4. Todos os dias da semana 5. Uma vez por mês 6. Menos de uma vez por mês 7. Primeira vez de uso <p>Se o participante referenciar um evento, como "quando tenho dor", perguntar: E com que frequência isso acontece? (reler as mesmas alternativas)</p>	<p>QUM F. Esta medicamento foi indicado por um médico?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sim 2. Não <p>QUM G. Para que você utilizou este medicamento?</p> <p>Escrever tudo que o entrevistado responder.</p>														
<p>QUM H. De que forma você usou ou está usando este medicamento? (ler as alternativas)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para resolver um problema de saúde momentâneo (uso eventual/doença aguda ou passageira) 2. Usa regularmente, sem data para parar (uso contínuo/doença crônica) 3. Outro. Qual? <p>Se uso contínuo, aplicar QUM I; Se uso eventual, aplicar as questões QUMJ e QUML.</p>	<p>QUM I. Há quanto tempo você está utilizando este medicamento?</p> <p>Escrever tudo que o entrevistado responder.</p>	<p>QUM J. Quantas vezes você utilizou este medicamento nesse período?</p> <p>QUM L. Qual foi o último dia que você utilizou esse medicamento?</p>														
<p>Medicamento 1:</p> <p>A: <input type="checkbox"/> B: Nº <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es)</p> <p>D1: <input type="text"/>: <input type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="text"/>: <input type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="text"/>: <input type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/></p> <p>E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input type="text"/></p> <p>F: <input type="checkbox"/> G: <input type="text"/></p> <p>H: <input type="checkbox"/> Outro: <input type="text"/> I: <input type="text"/> J: <input type="checkbox"/></p> <p>L: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/></p>																
11 / 19		9561354227														

Entrevista 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/>		<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>														
Em relação ao medicamento <u>nome do medicamento</u> :																
R24 A. Este medicamento é (ler as alternativas): 1. Comprimido 2. Cápsula 3. Drágea 4. Líquido 5. aerossol/Spray 6. Creme/Pomada 7. Outro 8. Não sabe Se creme ou pomada pular para a questão R24 C.	R24 B. Qual a quantidade deste medicamento você utilizou de cada vez? Nº: (Quantidade em nº de vezes) _____ FF: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Sólido</td> <td style="width: 50%;">Líquido</td> </tr> <tr> <td>1. Comprimido (s)</td> <td>5. Gota (s)</td> </tr> <tr> <td>2. Cápsula (s)</td> <td>6. Colher (es)</td> </tr> <tr> <td>3. Drágea (s)</td> <td>7. Medida (s)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8. mL (s)</td> </tr> <tr> <td>Aerossol</td> <td>9. Outro. Qual? _____</td> </tr> <tr> <td>4. Jato (s)</td> <td></td> </tr> </table>	Sólido	Líquido	1. Comprimido (s)	5. Gota (s)	2. Cápsula (s)	6. Colher (es)	3. Drágea (s)	7. Medida (s)		8. mL (s)	Aerossol	9. Outro. Qual? _____	4. Jato (s)		R24 C. Quantas vezes no dia você utilizou este medicamento?
Sólido	Líquido															
1. Comprimido (s)	5. Gota (s)															
2. Cápsula (s)	6. Colher (es)															
3. Drágea (s)	7. Medida (s)															
	8. mL (s)															
Aerossol	9. Outro. Qual? _____															
4. Jato (s)																
R24 D. Quais os horários que você utilizou este medicamento? Pode haver mais de uma resposta Horário: _____ horas Turno: 1. manhã 2. tarde 3. noite 4. café da manhã 5. almoço 6. janta 7. ao deitar	R24 E. Com que frequência, aproximadamente, você utiliza este medicamento? (ler as alternativas) 1. Uma vez na semana 2. De duas a três vezes na semana 3. De quatro a cinco vezes na semana 4. Todos os dias da semana 5. Uma vez por mês 6. Menos de uma vez por mês 7. Primeira vez de uso Se o participante referenciar um evento, como "quando tenho dor", perguntar: E com que frequência isso acontece? (reler as mesmas alternativas)	R24 F. Esta medicamento foi indicado por um médico? 1. Sim 2. Não														
R24 H. De que forma você usou ou está usando este medicamento? (ler as alternativas) 1. Para resolver um problema de saúde momentâneo (uso eventual/doença aguda ou passageira) 2. Usa regularmente, sem data para parar (uso contínuo/doença crônica) 3. Outro. Qual? Se uso contínuo, aplicar R24 I; Se uso eventual, aplicar as questões R24 J e R24 L.	R24 I. Há quanto tempo você está utilizando este medicamento? Escrever tudo que o entrevistado responder.	R24 J. Quantas vezes você utilizou este medicamento nesse período? R24 L. Qual foi o último dia que você utilizou esse medicamento?														
Medicamento 1: A: <input type="checkbox"/> B: Nº <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 150px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 200px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input style="width: 50px;" type="text"/>																
15 / 19		5406354221														

Entrevista 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Medicamento 2: A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 3: A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 4: A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 5: A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> Vez (es) D1: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/> F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/> H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/> L: <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 20px;" type="text"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
16 / 19	6883354221

Entrevista 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/>
Medicamento 2:	
A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/><input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> </input></input>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 3:	
A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/><input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> </input></input>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 4:	
A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/><input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> </input></input>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
Medicamento 5:	
A: <input type="checkbox"/> B: N° <input type="checkbox"/> FF <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> C: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vez (es)	
D1: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D2: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> D3: <input type="checkbox"/><input type="checkbox">: <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Horas Turno: <input type="checkbox"/> </input></input>	
E: <input type="checkbox"/> Evento referido: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
F: <input type="checkbox"/> G: <input style="width: 100px;" type="text"/>	
H: <input type="checkbox"/> Outro: <input style="width: 100px;" type="text"/> I: <input style="width: 100px;" type="text"/> J: <input type="checkbox"/>	
L: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input style="width: 40px;" type="text"/>	
19 / 19	9796354227