

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE FARMÁCIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA**

**CARACTERIZAÇÃO DOS USUÁRIOS E DAS SOLICITAÇÕES DE  
INFORMAÇÃO DO CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS  
DO RIO GRANDE DO SUL (CIM-RS)**

Damiana da Rocha Vianna Flôres

Porto Alegre, 2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

**FACULDADE DE FARMÁCIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA**

**CARACTERIZAÇÃO DOS USUÁRIOS E DAS SOLICITAÇÕES DE  
INFORMAÇÃO DO CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS  
DO RIO GRANDE DO SUL (CIM-RS)**

Dissertação apresentada por  
**Damiana da Rocha Vianna Flôres**  
para obtenção do GRAU DE MESTRE  
em Assistência Farmacêutica

Orientadora: Profa Tatiane da Silva Dal Pizzol

Porto Alegre, 2017

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica, em nível de Mestrado Acadêmico da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela Banca Examinadora constituída por:

Prof. Dr. Diogo Pilger

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica

Profa. Dra. Isabela Heineck

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica

Prof. Dr. Maurício Schuler Nin

Centro Universitário Metodista IPA

#### CIP - Catalogação na Publicação

DA ROCHA VIANNA FLÔRES, DAMIANA  
CARACTERIZAÇÃO DOS USUÁRIOS E DAS SOLICITAÇÕES DE  
INFORMAÇÃO DO CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE  
MEDICAMENTOS DO RIO GRANDE DO SUL (CIM-RS) / DAMIANA  
DA ROCHA VIANNA FLÔRES. -- 2018.  
71 f.  
Orientador: Tatiane da Silva Dal Pizzol.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Farmácia, Programa  
de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica, Porto  
Alegre, BR-RS, 2018.

1. uso racional de medicamentos. 2. informação  
ativa. 3. hospital. 4. off-label. I. da Silva Dal  
Pizzol, Tatiane, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Este trabalho foi desenvolvido no Centro de Informações de Medicamentos do Rio Grande do Sul da Faculdade de Farmácia da UFRGS.

## RESUMO

### **Caracterização dos usuários e das solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS)**

**Introdução:** Uma das funções primordiais dos Centros de Informação sobre Medicamentos (CIMs) é o recebimento e resposta a dúvidas relacionadas a medicamentos, denominada de informação passiva. **Objetivos:** Caracterizar os usuários e as solicitações de informação (SI) do CIM-RS ao longo de sua história (2000-2016) e analisar as respostas fornecidas aos usuários, através da identificação de questões que não foram localizadas informações relacionadas ao contexto da pergunta (RWI). **Metodologia:** Para alcançar o primeiro objetivo, foi realizado estudo retrospectivo com todas as SI cadastradas no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2016. Para o segundo objetivo, foram avaliadas as SI cadastradas entre janeiro de 2012 a dezembro de 2016. Os usuários foram classificados de acordo com a profissão e instituição de origem. As SI foram caracterizadas quanto ao tema e ao grupo farmacológico ou terapêutico primeiro nível, segundo a *Anatomical Therapeutic Classification* (ATC). Para análise de tendência no período avaliado foi utilizado o teste modificado de Hamed e Rao. RWI de origem hospitalar também foram classificadas quanto as fontes de informação (primária, secundária e terciária). **Resultados:** No período avaliado (2000-2016), o CIM RS apresentou uma média anual de  $614 \pm 98$  SI e  $3,3 \pm 0,5$  SI por dia. A maioria das SI (88,3%) foi solicitada por farmacêuticos, sendo as instituições de origem mais frequentes o hospital (34,6%) e a farmácia comunitária (24,2%). Há evidências de aumento nas SI provenientes de profissionais vinculados a hospitais ( $p = 0,004$ ) e prefeituras ou postos de saúde ( $p = 0,026$ ) no período de 2000 a 2016. Os temas das SI mais frequentes foram administração e modo de uso (11,1%), estabilidade (10,4%), indicações de uso (9,3%), legislação (8,7%), e identificação (7,7%). Quanto a classificação ATC primeiro nível, a maior frequência foi para os fármacos que atuam no sistema nervoso central (18,1%), trato alimentar e metabolismo (14,3%) e sistema cardiovascular (10,8%). Quanto as SI sem informação na literatura consultada (RWI), foram analisadas 2.500 SI; dessas, 25% não apresentavam informações conclusivas nas fontes pesquisadas. As SI sem resolução de questão de origem hospitalar representaram 51% do total de questões sem respostas. A análise quanto à classificação das fontes de informação utilizadas nas questões de origem hospitalar demonstrou que a fonte terciária foi a mais utilizada (73%). A maior dificuldade na localização de informações se encontrava nos assuntos relacionados ao modo de uso e medicamentos com uso off-label para indicação (52% das questões sem resolução de questão). A classificação de uso off-label mais frequente foi relacionada com a alteração da forma farmacêutica original do medicamento. Além disso, foi possível constatar que 61% dessas SI eram referentes a um fármaco específico, com maior frequência para os anti-infecciosos de uso sistêmico. **Conclusão:** Este estudo, ao analisar as atividades de dezessete anos de um dos principais CIM do Brasil, mostrou que o número de SI se manteve constante e o profissional farmacêutico foi o usuário mais frequente. As principais instituições de

origem das SIs foram hospitais e farmácias comunitárias. A análise revelou que dúvidas sobre administração/modo de uso foram as mais prevalentes e a maior frequência quanto a classificação ATC foi para fármacos que atuam no sistema nervoso central. Além disso, foi possível verificar que um quarto das respostas fornecidas não apresentavam informações conclusivas nas fontes pesquisadas. As respostas de SI oriundas do ambiente hospitalar foram as que mais apresentaram limitações de informação, sendo o uso off-label responsável pela maioria dos casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** uso racional de medicamentos, informação ativa, hospital, off-label

## ABSTRACT

### **Characterization of users and information requests of the Rio Grande do Sul Medication Information Center (CIM-RS): a temporal analysis**

**Introduction:** One of the primary functions of the Drug Information Centers (DIC) is the receipt and response to drug-related doubts, called passive information. Objectives: To characterize the users and the information requests (SI) of the CIM-RS throughout its history (2000-2016) and to analyze the answers provided to the users, through the identification of questions that were not found information related to the context of the question (RWI). **Methodology:** In order to reach the first objective, a retrospective study was carried out with all the SIs enrolled from January 2000 to December 2016. For the second objective, the SIs registered between January 2012 and December 2016 were evaluated. classified according to the profession and institution of origin. SIs were characterized according to the theme and to the pharmacological or therapeutic group, according to the Anatomical Therapeutic Classification (ATC). For trend analysis in the evaluated period the modified Hamed and Rao test was used. RWI of hospital origin were also classified as sources of information (primary, secondary and tertiary). **Results:** In the period evaluated (2000-2016), the CIM RS presented an annual average of  $614 \pm 98$  SI and  $3.3 \pm 0.5$  SI per day. The majority of SI (88.3%) was requested by pharmacists, with the most frequent institutions being the hospital (34.6%) and community pharmacy (24.2%). There is evidence of an increase in SI from hospital ( $p = 0.004$ ) and prefectures or health posts professionals ( $p = 0.026$ ) from 2000 to 2016. The most frequent SI themes were administration and mode of use (11, 1%), stability (10.4%), indications of use (9.3%), legislation (8.7%), and identification (7.7%). As for the first level ATC classification, the highest frequency was for drugs that act on the central nervous system (18.1%), alimentary tract and metabolism (14.3%) and cardiovascular system (10.8%). As for the SI without information in the consulted literature (RWI), 2.500 SI were analyzed; of these, 25% did not present conclusive information in the researched sources. The SI without resolution of question of origin hospital represented 51% of the total of questions without answers. The analysis of the classification of sources of information used in questions of hospital origin showed that the tertiary source was the most used (73%). The greatest difficulty in locating information was in subjects related to the mode of use and drugs with off-label use for indication (52% of the questions without question resolution). The classification of the most frequent off-label use was related to the change in the original pharmaceutical form of the drug. In addition, it was possible to verify that 61% of these SI were related to a specific drug, more frequently for the anti-infectives of systemic use. **Conclusion:** This study, when analyzing the activities of seventeen years of one of the main DICs in Brazil, showed that the number of SI remained constant and the pharmaceutical professional was the most frequent user. The main institutions of origin of the SIs were hospitals and community pharmacies. The analysis revealed that administration / mode

of use doubts were the most prevalent and the highest frequency when ATC classification was for drugs that act on the central nervous system. In addition, it was possible to verify that a quarter of the answers provided did not present conclusive information in the researched sources. The SI responses from the hospital environment were the ones that presented the most information limitations, and the off-label use was responsible for most of the cases.

**KEY-WORDS:** rational use of medicines, active information, hospital, off-label



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA DO ESTUDO.....</b>	<b>10</b>
1.1 A informação sobre medicamentos no século XXI: desafios atuais.....	11
1.2 Transformação da educação para os profissionais de saúde do novo século	13
1.3 Definição e função dos CIMS.....	14
1.4 Centros de Informação sobre Medicamentos .....	16
1.5 Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul.....	20
1.6 Justificativa.....	21
<b>2. OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>22</b>
2.1 Objetivos Específicos.....	22
<b>3.1PARTE1: “Caracterização dos usuários e das solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS): uma análise temporal”</b>	<b>23</b>
<b>3.2PARTE2: “Centro de Informação sobre Medicamentos: Desafio na busca de respostas na prática farmacêutica hospitalar”</b>	<b>45</b>
<b>4. CONCLUSÕES.....</b>	<b>58</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>60</b>
<b>6. PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP nº 1.802.754.....</b>	<b>65</b>
<b>7. TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS.....</b>	<b>68</b>
<b>8. COMPROVANTE DE ACEITE DE ARTIGO.....</b>	<b>69</b>

## 1 – Introdução e Justificativa do estudo

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), existe uso racional de medicamentos quando “*os pacientes recebem os medicamentos apropriados à sua condição clínica, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo possível para eles e sua comunidade*” (WHO, 2002).

A OMS definiu 12 intervenções essenciais para promoção do uso racional de medicamentos, incluindo diretrizes clínicas, comitês de farmácia e terapêutica em hospitais e municípios, treinamento em farmacoterapia baseada em problemas nos currículos de graduação e oferta de informação independente sobre medicamentos (WHO, 2002). Entende-se que informação sobre medicamentos é a “*provisão de informação imparcial, bem referenciada e criticamente avaliada sobre qualquer aspecto da prática farmacêutica*” (VIDOTTI, 2000).

Com frequência, a informação que os profissionais da saúde utilizam na sua prática diária provém da indústria farmacêutica. A provisão independente de informação é essencial. Nesse contexto, a OMS entende que Centros de Informação sobre Medicamentos (CIMs) e boletins sobre medicamentos são recursos úteis na disseminação de informação independente e não enviesada. Tais recursos podem ser mantidos por instituições governamentais, hospitais universitários, e instituições não governamentais, sob a supervisão de um profissional da saúde treinado em informação sobre medicamentos. Os CIMs devem estar isentos de conflitos de interesse que possam influenciar no fornecimento de informação imparcial e de qualidade, e usar os princípios da Prática Baseada em Evidências na provisão da informação (WHO, 2002).

Neste contexto, o CIM-RS foi inaugurado em dezembro de 1999, sendo um dos centros brasileiros em funcionamento há mais tempo. O Centro está estruturado com base em um convênio entre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), através da Faculdade de Farmácia, e o Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul (CRF-RS).

### **1.1 A informação sobre medicamentos no século XXI: desafios atuais**

Paralelamente à introdução de novos fármacos na terapêutica com propriedades farmacológicas distintas e complexas, ocorreu o aumento exponencialmente da quantidade de informação sobre medicamentos, provocando o que se convencionou chamar de “*explosão de informação*”, nem sempre de boa qualidade e imparcial (VIDOTTI, 2000). Essa grande variedade de fármacos disponíveis e a complexidade nas informações dificultam a seleção, a efetividade, a segurança e o uso correto dos fármacos (ASIRI, 2007).

Um dos principais desafios atuais na escolha da terapia mais racional para os pacientes é a quantidade de informação existente (REPPE, 2016). Números esmagadores de artigos científicos são publicados diariamente, confrontando diretamente com o tempo reduzido que profissionais da saúde possuem para ler e manter-se atualizados (ALPER, 2004). Alternativas aos artigos originais, tais como diretrizes clínicas, com frequência não satisfazem as necessidades de informação adaptadas a situações clínicas específicas (REPPE, 2016). Dessa forma, o alinhamento da prática clínica com a melhor evidência científica torna-se um desafio (ALVAN, 2013).

O tempo limitado para buscar informações que possam solucionar dúvidas específicas relacionadas com a assistência a um paciente em particular, pode inviabilizar a busca de informações em bases de dados como *MEDLINE* e a leitura de artigos originais e revisões sistemáticas. Mesmo recursos que oferecem informação resumida, tais como *UpToDate* e *Clinical Evidence*, podem não ser atualizados na velocidade necessária (REPPE, 2016). Finalmente, a informação fornecida pela indústria farmacêutica, tais como bulas, peças publicitárias, monografias e outros materiais impressos, palestras e visitas de representantes a serviços de saúde, podem estar incompletas ou enviesadas.

Além da informação técnica e científica obtida de organizações reconhecidamente confiáveis, tais como da Organização Mundial da Saúde, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Ministério da Saúde, o profissional da saúde tem ao seu alcance informação sobre medicamentos proveniente de um número infindável de sites, *blogs*, aplicativos e redes sociais. Embora a internet represente hoje um recurso poderoso para acesso a informações sobre medicamentos, não existem mecanismos de controle que assegurem a credibilidade e acurácia da informação disponível, redobrando a necessidade de atenção do profissional que busca informações por meio de buscadores como Google e You Tube.

Aliado ao volume imensurável de informações disponíveis, e o tempo limitado dos profissionais, existe a necessidade de avaliação crítica e qualificada da informação para que seja prestado um atendimento correto e seguro sobre o emprego de medicamentos. Constituem barreiras importantes para o profissional a seleção das fontes mais confiáveis e a leitura crítica baseada em princípios da Prática Baseada em Evidências, abordagem que possibilita a melhoria da qualidade da assistência, através da avaliação crítica da informação científica disponível e implementação das evidências na competência clínica. Esta abordagem permite que o praticante avalie criticamente os dados da pesquisa, diretrizes clínicas e outros recursos de informação, a fim de

identificar corretamente o problema clínico, aplicar a intervenção de mais alta qualidade, e re-avaliar o resultado para melhorias futuras.

## 1.2 Transformação da educação para os profissionais de saúde do novo século

A complexidade dos cuidados ao paciente e a limitação dos recursos financeiros nos sistemas de saúde representam grandes desafios para a educação dos profissionais da área. Estudos demonstraram inabilidades dos acadêmicos de enfermagem em atividades diárias da prática da clínica como realização de cálculos de medicação, conhecimento farmacológico, (SIMONSEN, 2014) e competência no gerenciamento de medicamentos (SULOSAARI, 2015). De acordo com Frenk (2010), as universidades devem encontrar formas inovadoras e eficazes de atualizar os currículos de suas instituições para resolver problemas sistêmicos, como a discrepância entre as competências dos profissionais de saúde e as necessidades dos pacientes e da população (FRENK, 2010).

Organizações como a *Association of American Medical Colleges*, *American Association of Nursing Colleges*, *International Association of Medical Informatics* e *Accreditation Council for Pharmacy Education* ressaltam a importância da integração curricular da informática, uma vez que a prática clínica exige diferentes competências em informática de saúde (STAGGERS, 2000; HERSH, 2008; GREINER, 2003, BREEDEN, 2016), como suporte a decisões clínicas, sistemas de informação, gerenciamento de projetos e segurança da informação (CUMMINS, 2015; BROCK, 2007; CHRISTOPHERSON, 2015).

Uma revisão sistemática identificou as quatro etapas do desenvolvimento da prática clínica: saber, saber como, mostrar como e fazer (MILLER, 1990). Através de

mudanças cognitivas e comportamentais, os profissionais de saúde e os alunos passam do desenvolvimento de seus conhecimentos sobre uma determinada condição de saúde para realizar intervenções na prática clínica (FONTAINE, 2017). O ambiente de prática clínica permite compreender os efeitos do tratamento terapêutico na vida real e praticar a tomada de decisões em cuidados com medicamentos (MANIAS, 2002; HONEY, 2009).

Os fatores individuais e de ambiente de aprendizagem relacionados à prática clínica e às instituições educacionais também são importantes determinantes da competência em medicamentos (SULOSAARI, 2012). O conceito de competência em medicamentos requer uma sólida base de conhecimento em farmacologia, farmácia e gerenciamento de medicação. Envolve tarefas de identificação da necessidade de uso, armazenamento, manuseio seguro e preparação de medicação e administração para pacientes, acompanhamento e avaliação da eficácia do tratamento, bem como documentação e educação do paciente (SULOSAARI, 2011). O gerenciamento de medicamentos é uma atividade complexa e de alto risco que forma uma grande parte das responsabilidades dos profissionais em suas práticas diárias (KEOHANE, 2008; ELGANZOURI, 2009).

### **1.3 Definição e função dos CIMs**

Existe uma série de definições sobre Centros de Informação sobre Medicamentos, propostas por vários autores, em diferentes épocas. Dentre algumas definições cita-se a de Garcia e Alberola, 1984, que definiu o CIM como “*o lugar onde se realizam a seleção, a análise e a avaliação das fontes de informação sobre medicamentos, o que vai permitir a elaboração e a comunicação da informação desejada*”. No II Encontro de Centros de Informação sobre Medicamentos do Brasil, realizado em Goiânia em novembro de 1998, foi proposta outra definição: “CIM é o

local que reúne, analisa, avalia e fornece informação sobre medicamentos, visando o seu uso racional” (VIDOTTI, 2000).

Cabe destacar que os termos Centro de Informação sobre Medicamentos e Serviço de Informação sobre Medicamentos são às vezes usados como se fossem sinônimos. A literatura sugere que o primeiro deve denotar o local físico, e o último, a atividade desenvolvida neste local (STANOVICH, 1996). Entretanto, para a finalidade estratégica de implantação da atividade de informação sobre medicamentos, é estabelecida uma hierarquia onde os Centros têm uma abrangência maior (por exemplo, um país, um estado, uma região), e os Serviços são institucionais, atendendo à demanda de um hospital (OPS, 1995; D’ALESSIO et al., 1997). Cabe aos CIMs fornecerem informações individualizadas, imparciais, atualizadas e oportunas, fundamentadas nas melhores evidências científicas, com vistas a promover práticas terapêuticas seguras, eficazes e de melhor custo-benefício à sociedade (CAHUAN, 2013).

Uma das funções primordiais dos CIMs é o recebimento e resposta a dúvidas relacionadas a medicamentos provenientes de profissionais da saúde, denominada de informação passiva. Müllerová e colaboradores (1998) avaliou as atividades de 84 CIMs localizados em 16 países europeus e verificou que todos apresentavam como atividade básica a informação passiva. De acordo com estudo sobre as atividades de CIMs latino-americanos, as principais consultas se referiram à identificação, disponibilidade, uso terapêutico e efeitos adversos (MIRÓ, 1992). Rosenberg e colaboradores (2009) pesquisaram os CIM norte americanos e evidenciaram mudanças notáveis nas atividades desenvolvidas como educação de estudantes de profissões de saúde, apoio a programas de segurança de medicamentos nas instituições e fornecimento de suporte a sistemas de informação.

Outra função dos CIMs é a informação ativa, em que a iniciativa da comunicação parte do centro, o qual analisa que tipo de informação seus possíveis usuários podem necessitar e encontra uma via de comunicação para suprir estas necessidades. Vidotti e

colaboradores avaliaram 15 CIMs brasileiros, o tipo de informação ativa mais comum foi redigir boletins. Outras atividades como, ministrar cursos, formar recursos humanos, participar de congressos, desenvolver farmacovigilância, pesquisar sobre uso de medicamentos e participar em Comissões de Farmácia e Terapêutica também foram relatadas (VIDOTTI, 1999).

#### **1.4 Centros de Informação sobre Medicamentos**

Os CIMs nasceram da necessidade de equacionar a grande quantidade de informação disponível sobre medicamentos e a aplicação destes conhecimentos à prática clínica. Atividades de ponta da profissão farmacêutica como a Farmácia Clínica, a Atenção Farmacêutica e a Farmacoepidemiologia têm nos CIMs um suporte técnico-científico inestimável (MALONE, 2014). Rosenberg e colaboradores (2004) apresentam uma revisão sobre centros de informação sobre medicamentos dos Estados Unidos, comparando dados desde o primeiro levantamento, realizado em 1974, até 2003. Dos 81 CIMs que participaram do inquérito em 2003, 5% declarou que funcionavam 24 horas por dia, 80% declarou que o objetivo primário do centro era prestação de serviços e 41% era educação. Ao longo do período avaliado (1974-2003), os centros mantiveram-se ligados a hospitais e faculdades de farmácia. O farmacêutico era o principal funcionário dos centros, com uma média de 2,5 farmacêuticos por centro. Além de responder questões sobre medicamentos, observou-se ao longo do período uma diversificação das atividades, com destaque para a preparação de boletins (realizado em 80% dos centros), participação em comitês de farmácia e terapêutica (79%) e treinamento e educação (79%), entre outros (ROSENBERG, 2004).

Rosenberg e colaboradores verificou uma flutuação no número de centros ao longo do período avaliado, conforme mostra a figura 1, com redução constante após 1986, justificada pelas facilidades de acesso às informações e maior capacitação dos profissionais na resolução de questões por conta própria. O uso de meios eletrônicos



pelos profissionais da saúde e pelo público leigo pode servir como um substituto para consultas com CIM a fim de obter respostas para questões rotineiras de informações sobre drogas. Em estudo realizado em 2009 nos Estados Unidos, uma associação significativa entre a redução do número de CIM, diminuição no número de Solicitação de Informação (SI) recebidas e o aumento no tempo necessário para responde-las foi observado. Esses dados apontam para uma elevação do número de SI complexas e de tempo necessário para respondê-las. Assim, embora 42% dos CIMs tenham recebido menos perguntas, essas exigiram mais tempo para serem analisadas, presumivelmente porque são de natureza mais complexa (ROSENBERG, 2009).

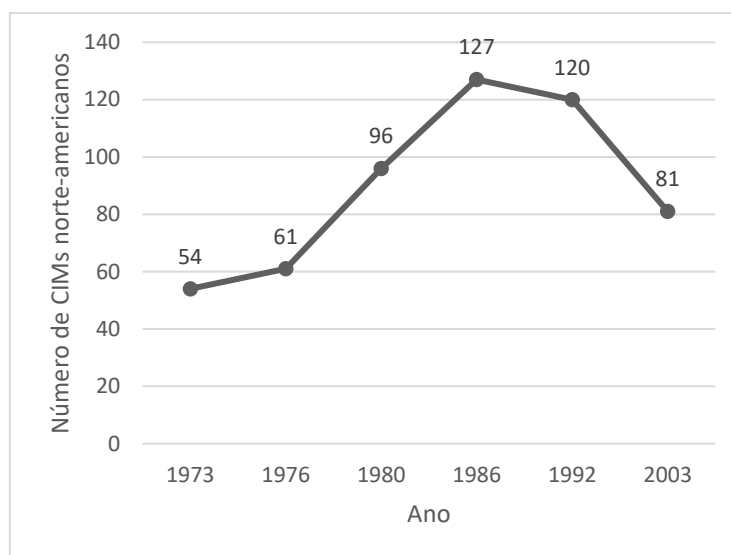


Figura 1: Número de CIMs norte-americanos identificados entre 1973 até 2003. (Adaptado de ROSEMBERG, 2004).

Em Portugal, existem fundamentalmente dois tipos de CIM: os que estão inseridos nos Hospitais e os que pertencem a organizações e instituições profissionais. De modo geral, os CIM inseridos nos hospitais respondem às consultas internas de seus profissionais de saúde e os outros CIM respondem às consultas externas dos profissionais de saúde, como por exemplo os farmacêuticos comunitários (AMARAL, 2004).

A Rede de *Centros de Información de Medicamentos de Latino Americana y el Caribe* foi criada para integrar os Centros de Informações sobre Medicamentos da região

e fortalecer as redes nacionais. No Brasil, os representantes são: Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos do Conselho Federal de Farmácia (CEBRIM/CFF), Centro de Informação sobre Medicamentos da Universidade Federal do Ceará e o Centro de Informações sobre Medicamentos/Conselho Regional de Farmácia do Estado da Bahia (CIM/CRF-BA) (Red CIMLac, 2018). No Brasil, os primeiros centros datam da década de 80, que foram se multiplicando pelo país na década seguinte, estimulado pela implantação do Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos (CEBRIM), no Conselho Federal de Farmácia. O primeiro CIM foi inaugurado no Hospital Universitário Onofre Lopes (1979) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, iniciando suas atividades através do Serviço de Farmácia Clínica (NASCIMENTO e SILVA, 2010). No início da década seguinte, o Conselho Federal de Farmácia (CFF) passou a liderar o desenvolvimento desta atividade no país. Com apoio da Organização Pan-Americana da Saúde, foi implantado em 1993, o Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos - Cebrim/CFF, no CFF, apresentando o "Projeto para Implantação de uma Rede Nacional de Centros de Informação sobre Medicamentos" (OPAS, 1995).

Em 2013 foi criada a Rebracim (Rede Brasileira de Centros e Serviços de Informação sobre Medicamentos) com o objetivo de coordenar uma rede de centros e serviços de informações sobre medicamentos e consolidar o potencial científico voltado à produção e difusão da informação sobre medicamentos e produtos para saúde (Portaria Ministerial (MS) nº 2.647 de 2013). A Tabela 1 demonstra o número de CIM no Brasil segundo levantamento do Conselho Federal de Farmácia (CFF). Segundo relatório do Comitê Gestor do Rebracim, dos 20 CIM/SIM contatados apenas 13 participaram do estudo, sendo que cinco estão em hospitais, sete em Universidades e dois em Secretaria Estadual em Saúde. De maneira geral, os CIMs trabalham atendendo às solicitações de informação sobre medicamentos (informação passiva) oriundas de clientela hospitalar ou extra-hospitalar de pessoas leigas ou de profissionais de saúde (BRASIL, 2012).

Tabela 1: CIM no Brasil

<b>Estado</b>	<b>Estabelecimentos</b>
Bahia	Centro de Informações sobre Medicamentos da Universidade Federal da Bahia (CIM/UFBA)
	Centro de Informações sobre Medicamentos do Conselho Regional de Farmácia da Bahia (CIM CRF/BA)
Ceará	Centro de Informação sobre Medicamentos da Universidade Federal do Ceará (CIM/UFC)
	Centro de Estudo e Informações sobre Medicamentos (CEIMED)
	Centro de Informação sobre Medicamentos/Célula de Assistência Farmacêutica (CIM/CELAF)
Distrito Federal	Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos do Conselho Federal de Farmácia (Cebrim/CFF)
	Serviço de Informação sobre Medicamentos do Hospital Universitário de Brasília (SIM/HUB)
Espírito Santo	Centro de Informação sobre Medicamentos do Espírito Santo (CEIMES)
Mato Grosso	Centro de Informações sobre Medicamentos do Hospital Universitário Júlio Muller (CIM HUJM)
Minas Gerais	Centro de Informação sobre Medicamentos do Hospital de Clínicas de Uberlândia (CIM HC/UFU)
Paraíba	Centro de Informação de Medicamentos da Paraíba (CIM/PB)
	CIM-Universidade Estadual da Paraíba - Fundação Assistencial da Paraíba - FAP
Paraná	Centro de Informações sobre Medicamentos Unipar/INSA
	Centro de Informação sobre Medicamentos do Conselho Regional de Farmácia do Paraná (CIM CRF/PR)
Rio de Janeiro	CRIM- Centro Regional de Informação de Medicamentos (CRIM - UFRJ)
	CEATRIM – Centro de Apoio à Terapia Racional pela Informação de Medicamentos
Rio Grande do Norte	Centro de Informação sobre Medicamentos e Plantas Medicinais da Universidade Potiguar (CIMPLAM -UnP)
Rio Grande do Sul	CIM- Centro de Informações sobre medicamentos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CIM-HCPA)
	CIM - Conselho Regional de Farmácia do Rio Grande do Sul - Faculdade de Farmácia da UFRGS (CIM - CRF/UFRGS)
São Paulo	SISM – Serviço de Informações e Segurança de Medicamentos
	Centro de Informações sobre Medicamentos
	CIM da Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos (CIM - SOBRAVIME)

Fonte: [www.cff.org.br/pagina.php?id=213&menu=&titulo=Outros+CIM+no+Brasil](http://www.cff.org.br/pagina.php?id=213&menu=&titulo=Outros+CIM+no+Brasil)

## **1.5 Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS)**

O CIM-RS está estruturado com base em um convênio entre a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Conselho Regional de Farmácia (CRF-RS), atuando desde dezembro de 1999 na promoção do uso racional de medicamentos, disponibilizando informações técnico-científicas atualizadas e pertinentes. Está sediado em Porto Alegre, nas dependências da Faculdade de Farmácia da UFRGS (HEINECK, 2004). Possui acervo bibliográfico próprio, além do acervo das Bibliotecas da UFRGS, e do acesso as diversas fontes de pesquisa on line (bases de dados, e-books, periódicos, Portal de Periódicos da CAPES), disponibilizados pela UFRGS. Conta com uma equipe formada por farmacêutico e bolsistas de extensão. O Centro possui um conselho diretor, formado por professores da UFRGS e representante do CRF-RS, além de um corpo consultivo que auxilia eventualmente na resolução de consultas.

A principal missão do CIM-RS é fornecer informações sobre medicamentos para profissionais de saúde, com credibilidade e agilidade, contribuindo para o uso racional de medicamentos. Os principais valores incluem: credibilidade e ética nos serviços prestados, imparcialidade e excelência na informação e multiplicação e fortalecimento do uso racional de medicamentos(CIM-RS). O CIM-RS atende profissionais de saúde de nível superior do Estado do Rio Grande do Sul em assuntos relacionados a medicamentos, visando promover seu uso seguro e racional, por meio da informação passiva. O profissional pode consultar o CIM pessoalmente, por telefone, aplicativo para celular (whatsapp), fax ou correio eletrônico ou via formulário disponível no website institucional (<https://cimrs.org.br>). O CIM-RS atende consultas provenientes de hospitais, drogarias, farmácias, clínicas médicas e demais instituições onde atuam estes profissionais da saúde (CIM-RS, 2007).

A informação ativa é promovida por meio de matérias publicadas periodicamente no website institucional elaboradas por bolsistas de extensão e revisadas pelo farmacêutico e/ou pela coordenação docente. É um espaço dinâmico para divulgação de

artigos, boletins e outras fontes de informações sobre medicamentos aos profissionais da área da saúde. Possui uma seção denominada “Pergunte ao CIM”, na qual é publicado uma questão anteriormente respondida pelo centro, com referências atualizadas. O CIM-RS apresenta perfis no Facebook e no Twitter para divulgar as publicações do website fornecer informação institucional para os usuários e outros profissionais da saúde.

Além da prestação de informação passiva e ativa, o CIM-RS recebe acadêmicos e estagiários de farmácia para visitas guiadas e treinamentos de curta duração (10–20 horas). Também oferece, por demanda espontânea de profissionais farmacêuticos, treinamentos específicos sobre estrutura e funcionamento do CIM-RS, fontes utilizadas e roteiro para buscas em fontes de informação, com carga horária variável.

## **1.6 Justificativa**

A primeira parte do estudo objetiva caracterizar os usuários e as solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS) ao longo de sua história (2000-2016). A caracterização dos usuários e das solicitações de informação do CIM-RS permitirá o planejamento e execução de ações voltadas à divulgação do Centro, bem como a capacitação de grupos específicos de profissionais na busca, manejo e utilização das informações sobre medicamentos.

A segunda parte do estudo abordará a análise das respostas fornecidas aos usuários, através da identificação de questões para as quais não foram localizadas informações relacionadas ao contexto da pergunta. A identificação de temas e questões específicas sobre medicamentos com escassez de informações e evidências científicas, permitirá traçar uma agenda de temas de interesse para investigação, nas diferentes áreas e linhas de pesquisa em Ciências Farmacêuticas.

## **2.OBJETIVO GERAL**

Caracterizar os usuários e as solicitações de informação do CIM-RS ao longo de sua história e analisar as respostas fornecidas aos usuários, através da identificação de questões para as quais foram localizadas informações relacionadas ao contexto da pergunta.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar as solicitações de informação quanto à instituição de origem, profissional solicitante, tema das questões e grupo farmacológico ou terapêutico, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2016.

- Caracterizar as questões que não foram localizadas informações relacionadas ao contexto da pergunta de origem hospitalar de acordo com a resolução da questão, fontes de informação e número de medicamentos, atendidas no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2016.

### 3- PARTE 1: Páginas 23 - 44

#### Caracterização dos usuários e das solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS): uma análise temporal

##### RESUMO

**OBJETIVO:** Caracterizar os usuários e as solicitações de informação (SI) do CIM-RS. **MÉTODO:** Estudo retrospectivo realizado com todas as SI atendidas entre 2000 e 2016 pelo Centro. Os usuários foram classificados de acordo com a profissão e instituição de origem. As SI foram caracterizadas quanto ao tema e ao grupo farmacológico ou terapêutico. Para análise de tendência no período avaliado foi utilizado o teste modificado de Hamed e Rao. **RESULTADOS:** CIM RS apresentou uma média anual de  $614 \pm 98$  SI e  $3,3 \pm 0,5$  SI por dia. 88,3% das SI foram solicitadas por farmacêuticos, sendo a instituição de origem mais frequente o hospital (34,6%) e a farmácia comunitária (24,2%). Há evidências de aumento nas SI provenientes de profissionais vinculados a hospitais ( $p = 0,004$ ) e prefeituras ou postos de saúde ( $p = 0,026$ ). Por outro lado, verifica-se uma diminuição nas SI oriundas de estabelecimentos de farmácias comunitárias ( $p < 0,001$ ) e farmácias de manipulação ( $p = 0,029$ ). Os temas das SI mais frequentes foram administração e modo de uso (11,1%), estabilidade (10,4%), indicações de uso (9,3%), legislação (8,7%) e identificação (7,7%). Quanto a classificação ATC primeiro nível, a maior frequência foi para os fármacos que atuam no sistema nervoso central (18,1%), trato alimentar e metabolismo (14,3%) e sistema cardiovascular (10,8%). **CONCLUSÃO:** Este estudo, ao analisar as atividades de dezessete anos de um dos principais CIM do Brasil, mostrou que o número de SI se manteve constante e o profissional farmacêutico foi o usuário mais frequente. As principais instituições de origem das SIs foram hospitais e farmácias comunitárias. A análise revelou que dúvidas sobre administração/modo de uso foram as mais prevalentes e a maior frequência quanto a classificação ATC foi para fármacos que atuam no sistema nervoso central.

**PALAVRAS CHAVES:** Centros de Informação, informação, farmácia, uso racional de medicamentos





### 3.2- PARTE 2: Páginas 42-54

Artigo original publicado na *European Journal of Hospitalar Pharmacy* 2018; 0:1–5.  
doi:10.1136/ejhpharm-2017-001417.

#### **Centro de Informação sobre Medicamentos: Desafio na busca de respostas na prática farmacêutica hospitalar**

**OBJETIVO:** Caracterizar as solicitações de informação (SI) de origem hospitalar recebidas por um serviço de informações sobre medicamentos (CIM-RS) de acordo com a resolução da questão. **MÉTODO:** A amostra foi composta por todos os usuários e as respectivas solicitações de informação (SI) cadastradas no banco de dados do CIM-RS, de janeiro de 2012 a dezembro de 2016. As SI sem resolução da questão foram caracterizadas quanto à instituição de origem. As SI de origem hospitalar foram classificadas quanto à fonte de informação, ao tema e subtema das questões e quanto ao número de medicamentos e ao grupo farmacológico ou terapêutico. **RESULTADOS:** Foram analisadas 2.500 SI; dessas, 25% não apresentavam informações conclusivas nas fontes pesquisadas. As SI sem resolução de questão de origem hospitalar representaram 51% do total de questões sem respostas, seguido pelas SI provenientes da farmácia comunitária (13%) e centros de saúde (9%). A análise quanto à classificação das fontes de informação utilizadas nas questões de origem hospitalar demonstrou que a fonte terciária foi a mais utilizada (73%). A maior dificuldade na localização de informações se encontrava nos assuntos relacionados ao modo de uso e medicamentos com uso *off-label* para indicação (52% das questões sem resolução de questão). A classificação de uso *off-label* mais frequente foi relacionada com a alteração da forma farmacêutica original do medicamento. Além disso, foi possível constatar que 61% dessas SI eram referentes a um fármaco específico, com maior frequência para os anti-infecciosos de uso sistêmico. **CONCLUSÃO:** Foi possível verificar que um quarto das respostas fornecidas não apresentavam informações conclusivas nas fontes pesquisadas. As respostas de SI oriundas do ambiente hospitalar foram as que mais apresentaram limitações de informação, sendo o uso *off-label* responsável pela maioria dos casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Centro de Informação sobre medicamentos, informação passiva, *off-label*, hospital, fontes de informação.

## 4 – CONCLUSÕES

- As análises demonstraram que o número de SI se manteve constante desde o estabelecimento do CIM-RS.
- Quanto ao perfil dos usuários, o farmacêutico foi o principal usuário. Esses resultados foram esperados, porque esses profissionais são vinculados ao CRF-RS, uma organização que apoia o CIM-RS. Além disso, o serviço está localizado Faculdade de Farmácia da UFRGS.
- Quanto às instituições de origem das SI a maioria eram hospitais, seguidos pela farmácia da comunidade. Destaca-se como fator contribuinte a falta de acesso a livros e a base de dados em estabelecimentos de menor porte.
- A análise do tema das SI no CIM/RS revelou que dúvidas sobre administração/modo de uso, estabilidade e indicações de uso de medicamentos são as mais frequentes.
- Quanto a classificação ATC primeiro nível, a maior frequência foi para os fármacos que atuam no sistema nervoso central (18,1%), trato alimentar e metabolismo (14,3%) e sistema cardiovascular (10,8%).
- Um quarto das respostas fornecidas pelo CIM-RS no período de 2012 a 2016 não apresentavam informações conclusivas nas fontes pesquisadas.
- A maioria das SI sem informação na literatura consultada eram oriundas de profissionais atuando em hospitais.

- As fontes de informação terciária foram as mais empregadas para responder as SI sem resolução de questão de origem hospitalar.
- A análise quanto ao tema das SI sem resolução de questão oriundas dos profissionais da área hospitalar demonstrou que a maior dificuldade na busca de informações encontrava-se nos assuntos relacionados à administração de medicamentos e indicações de uso, em especial para o uso off-label, seguido de dúvidas relacionadas a reações adversas a medicamentos (RAM).
- A maioria das SIs sem resolução de questão de origem hospitalar tratavam da administração de medicamentos e indicações de uso em condições off label.
- A classificação de uso off-label mais frequente foi relacionada com a necessidade de alteração da forma farmacêutica original do medicamento.
- Os anti-infecciosos de uso sistêmico estiveram entre os fármacos mais presentes nas SIs sem resolução de questão de origem hospitalar, os quais estão entre os fármacos mais comumente prescritos de maneira off-label.

## 5-REFERÊNCIAS

ALPER, B.S; HAND J.A; ELLIOTT, S.G. **How much effort is needed to keep up with the literature relevant for primary care?** J Med Libr Assoc. 2004; 92:429–437.

ALVÁN, G.; ANDERSSON, M.L.; ASPLUND A.B.; BÖTTIGER, Y.; ELWIN, C.E.; GUSTAFSSON L.L.; ÖHMAN, B.; TÖRNQVIST, E. **The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge—practice gap in medical practice.** Eur J Clin Pharmacol (2013) 69: S65–S72.

AMARAL, J.; VALENTE, M.; J. SANTOS, H.; IGLÉSIAS, P.; ÁGUAS, Y.; FERNÁNDEZ-LLIMO, F. **Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico.** Seguin Farmacoter 2004; 2(3): 137-152.

ASIRI, Y.; AL-ARIFI, M.; AL-SULTAN M.S.; GUBARA, O.A. **Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 200-2002.** Saudi Med J. V. 28 (4) 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, tecnologia e insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Rede Brasileira de Centros e Serviços de Informação sobre Medicamentos: potencialidade e perspectivas.** Brasília, 2012.

BREEDEN,E.A.; CLAUSON, K.A. **Development and implementation of a multitiered health informatics curriculum in a college of pharmacy.** J Am Med Inform Assoc. 2016 Jul;23(4):844-7.

BROCK, T.P.; SMITH, S.R. **An interdisciplinary online course in health care informatics.** Am J Pharm Educ. 2007;71(3): 43.

CHAUHAN, N.; MOIN, S.; PANDEY, A.; MITTAL, A.; BAJAJ, U. **Indian aspects of drug information resources and impact of drug information centre on community.** J. Adv. Pharm. Tech. Res. June 23, 2016.

FISCHER, M.I. **CIM RS: O desafio de qualificar a informação.** Porto Alegre, RS: Ed. Universidade/UFRGS, 2007.

CIM RS. **Centro de Informação de Medicamentos do Rio Grande do Sul.** Disponível em <https://cimrs.org.br/site/inicio.php>

CHRISTOPHERSON, T.A.; TROSETH, M.R.; CLINGERMAN, E.M. **Informatics-enabled interprofessional education and collaborative practice: a framework driven approach.** J Interprofessional Educ Pract. 2015;1(1):10–15.

CUMMINS, M.R.; SWARD, K.; GUO, J.W. **Leaders in nursing informatics education and research: The University of Utah Celebrates 25 Years.** Comput Inform Nurs. 2015;33(9):379–381.

D’ALESSIO, R.; BUSTO, U. & GIRON, N., 1997. **Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos.** Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

ELGANZOURI, E.S.; STANDISH, C.A.; ANDROWICH, I. **Medication Administration Time Study (MATS): nursing staff performance of medication administration.** J Nurs Adm. 2009; 39:204–10.

FRENK, J.; CHEN, L.; BHUTTA, Z.A.; COHEN, J.; CRISP, N.; EVANS, T. **Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world.** Lancet 2010; 376:1923-1958.

FONTAINE,G.; COSSETTE,S.; MAHEU-CADOTTE, M.A.; MAILHOT,T.; DESCHÊNES,M.F.; MATHIEU-DUPUIS, G. **Effectiveness of Adaptive E-Learning Environments on Knowledge, Competence, and Behavior in Health Professionals and Students: Protocol for a Systematic Review and Meta-Analysis.** JMIR Res Protoc. 2017 Jul 5;6(7): e128.

GREINER, A. **The core competencies needed for health care professionals.** In Greiner A, Knebel E, eds. **Health Professions Education: A Bridge to Quality.** Washington DC: National Academies Press; 2003.

GARCIA, M; ALBEROLA C. **Información de medicamentos.** Revista de la Asociación Española de Farmacéuticos Hospitalarios VIII 5-18. 1984.

HERSH, W.R.; WRIGHT, A. **What workforce is needed to implement the health information technology agenda? An analysis from the HIMSS analytics database.** AMIA Annual Symposium Proceedings. 2008: 303–307.

HEINECK, I. et al. **Centro de Informações de Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS): Dois anos de atividades e determinação da qualidade do serviço prestado.** Acta Farm. Bonaerense 23 (2): 212-7 (2004).

HONEY, M.; LIM, A. G. **Application of pharmacology knowledge in medication management by final year undergraduate nursing students.** Contemp Nurse. 2008; 30:12–9.

KEOHANE, C.A.; BANE, A.D.; FEATHERSTONE, E.; HAYES, J.; WOOLF, S.; HURLEY, A. **Quantifying nursing workflow in medication administration.** J Nurs Adm. 2008; 38:19–26.

MANIAS, E.; BULLOCK, S. **The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: Perceptions and experiences of lecturers and students.** Int J Nurs Stud. 2002; 39:757–69.

MALONE, P.M., KIER, K.L., STANOVICH, J.E. **A guide for pharmacists: drug information.** USA: McGraw-Hill Education Medical, 2014.

MIRÓ, G.; GUTIÉRREZ, L.M. **Encuesta de Centros de Información de Medicamentos en América Latina.** Revista de la OFIL 1992; 2 (5): 301-8.

MILLER, G.E. **The assessment of clinical skills/competence/performance.** Acad Med 1990(suppl 2): S63-S67.

MÜLLEROVÁ, H.; VLCEK, J. **European drug information centres – survey of activities.** Pharm World Sci 1998; 20 (3): 131-5.

NASCIMENTO e SILVA, V. **Centro de Informação sobre Medicamentos – CIM: Avaliação da informação prestada**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Natal, RN, 2010.

OPAS. **Organización Panamericana de la Salud “Una estrategia de apoyo al uso racional de medicamentos”**. Grupo de Trabajo Regional sobre Centros de Información de Medicamento. Centros de Información de Medicamentos. Santo Domingo. 1995.

PORTARIA MINISTERIAL (MS) nº 2.647 de 2013. **Institui a Rede Brasileira de Centros e Serviços de Informação sobre Medicamentos (REBRACIM)**.

RED CIMLAC. **Red de Centros de Información de Medicamentos de Latinoamérica y el Caribe**. Disponível em <http://web2.redcimlac.org/>

RESOLUÇÃO Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

RESOLUÇÃO Nº 01, de 13 de junho de 1988. Disponível em <https://www.ufrgs.br/bioetica/r01-88.htm>

REPPE, L.A.; SPIGSET, O.; SCHJØTT, J. **Drug Information Services Today: Current Role and Future Perspectives in Rational Drug Therapy**. Clinical Therapeutics/Volume 38, Number 2, 2016.

ROSENBERG, J.M.; KOUMIS, T.; NATHAN, J.P.; CICERO L.A.; MCGUIRE H. **Current status of pharmacist-operated drug information centers in the United States**. Am J Health-Syst Pharm—Vol 61 Oct 1, 2004.

STANOVICH, J. E. 1996. **Drug information centers**. In: **Drug Information. A Guide for Pharmacists** (P. M. Malone, K. W. Mosdell, K L. Kier & J. E. Stanovich, eds.), pp. 345-355, Stamford: Appleton & Lange.

STAGGERS, N.; GASSERT, C.A.; SKIBA, D.J. **Health professionals’ views of informatics education: findings from the AMIA 1999 spring conference**. J Am Med Inform Assoc. 2000;7(6):550–558.

SIMONSEN, B.O.; DAEHLIN, G.K.; JOHANSSON, I.; FARUP, P.G. **Differences in medication knowledge and risk of errors between graduating nursing students and working registered nurses: comparative study**. BMC Health Serv Res. 2014.

SULOSAARI, V.; SUHONEN, R.; LEINO-KILPI, H. **An integrative review of the literature on registered nurses’ medication competence**. J Clin Nurs. 2011; 20:464–78.

SULOSAARI, V.; KAJANDER, S.; HUPLI, M.; HUUPPONEN, R.; LEINO-KILPI, H. **Nurse students' medication competence - an integrative review of the related factors.** Nurse Educ Today. 2012; 32:399–405.

SULOSAARI, V.; HUUPPONEN, R.; HUPLI, M.; PUUKKA, P.; TORNIAINEN, K.; LEINO-KILPI, H. **Factors associated with nursing students' medication competence at the beginning and end of their education.** BMC Medical Education (2015) 15:223.

VIDOTTI, C.C.F. Dissertação de Mestrado. **Centro de Informação sobre Medicamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do sistema brasileiro de informação sobre medicamentos.** Campinas, SP. 1999.

VIDOTTI, C.C.F.; HELEODORO, N.M.; ARRAIS, P.S.D.; HOEFLER, R.; MARTINS, R.; CASTILHO, S.R. **Centros de Informação sobre Medicamentos: Análise Diagnóstica no Brasil.** Brasília: Conselho Federal de Farmácia/Organização Pan-Americana de Saúde.2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO policy and perspectives on medicines: Promoting rational use of medicines: core components.** 2002.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL PRÓ- REITORIA  
DE PESQUISA

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** CARACTERIZACAO DOS USUARIOS E DAS SOLICITACOES DE INFORMACAO DO CENTRO DE INFORMACAO SOBRE MEDICAMENTOS DO RIO GRANDE DO SUL (CIM-RS): UMA ANALISE TEMPORAL

**Pesquisador:** Tatiane da Silva Dal Pizzol

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 59810816.3.0000.5347

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Patrocinador Principal:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.802.754

#### **Apresentação do Projeto:**

A pesquisa pretende traçar um perfil dos usuários e das solicitações de informação dirigidas ao Centro de Informações sobre Medicamentos (CIM-RS). Será utilizado o banco de dados do CIM e, posteriormente, uma pesquisa de satisfação quanto ao atendimento será realizada com alguns usuários.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Primário:**

Caracterizar os usuários e as solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS) ao longo de sua história (1996-2016).

**Secundários:**

1 - Caracterizar o tipo de usuário em relação a características profissionais e frequência de utilização do CIM-RS;

2- Caracterizar o tipo de questão por tema e medicamentos envolvidos;

3- Identificar as perguntas mais frequentes, por formação profissional e instituição de origem;

4- Caracterizar indicadores de atendimento do CIM-RS;

5- Identificar perguntas sem resposta, por tema da questão;

6- Avaliar o nível de satisfação do usuário e utilidade da resposta.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Apresenta os riscos, principalmente aqueles pertinentes à violação do sigilo e privacidade dos participantes da pesquisa, os quais serão resguardados.

Os benefícios apresentados dizem respeito ao funcionamento do sistema, não havendo benefícios diretos aos participantes.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa muito bem elaborada, com uso de banco de dados e que apenas numa próxima fase, a ser realizada em 2018, se utilizará de questionário com usuários do CIM-RS.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados adequadamente.

#### **Recomendações:**

Não há recomendações adicionais.

#### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências. Indicado para aprovação pelo CEP.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado.

Continuação do Parecer: 1.802.754

Outros	PESQUISA.pdf	22/08/2016 15:54:41	DAMIANA DA ROCHA VIANNA	Aceito
--------	--------------	------------------------	-------------------------------	--------

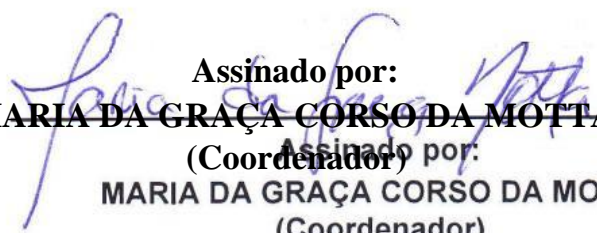
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 03 de novembro de 2016.

  
**Assinado por:**  
**MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA**  
**(Coordenador)**  
**Assinado por:**  
**MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA**  
**(Coordenador)**

## 7 – TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

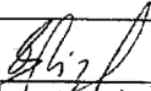
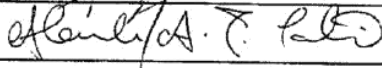
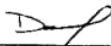
### TERMO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

*Caracterização dos usuários e das solicitações de informação do Centro de Informação sobre Medicamentos do Rio Grande do Sul (CIM-RS): uma análise temporal*

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade e confidencialidade dos usuários do CIM-RS, cujos dados serão coletados através do banco de dados do CIM-RS.

Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

Porto Alegre, janeiro de 2016.

Nome dos Pesquisadores	Assinatura
TATIANE DA S. DAL PIZZOL	
ALEXANDRE A.T. SARTORI	
ALESSANDRA N. PINTO	Alessandra Nunes Pinto.
JULIA TAVANA KETSCH	Julia Ketsch
Julia Borges Antunes	Julia Borges Antunes
Damiana R. V. Flores	

## Drug information centre: challenges of the research process to answer inquiries in hospital pharmaceutical practices

Damiana da Rocha Flores,<sup>1</sup> Alexandre Augusto de Toni Sartori,<sup>1</sup> Júlia Borges Antunes,<sup>2</sup> Alessandra Nunes,<sup>1</sup> Julia Pletsch,<sup>2</sup> Tatiane da Silva Dal Pizzo<sup>1</sup>

►► Additional material is published online only. To view please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/ejhp-pharm-2017-001417>).

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Farmacia, Porto Alegre, Brazil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

### Correspondence to

Dr. Damiana da Rocha Flores, Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Farmacia, Porto Alegre 90610-000, Brazil; [aninhavianna20@yahoo.com.br](mailto:aninhavianna20@yahoo.com.br)

Received 3 October 2017  
Revised 6 February 2018  
Accepted 13 February 2018

EAHP Statement 3:  
Production and  
Compounding.

### Abstract

**Objective:** To characterise information requests (IRs) from hospitals received by a drug information centre (DIC-RS) according to the resolution of the inquiries. **Method:** The sample consisted of all requestors and their respective IRs registered in the DIC-RS database from January 2012 to December 2016. Request without information in the consulted literature (RWI) were categorised according to the institution of origin. IRs from hospitals were classified by the information source, topic and subtopic of the questions, and the number of drugs and the pharmacological or therapeutic group. Results A total of 2,500 IRs were analysed. Of those, 25% did not exhibit conclusive information in the consulted sources. RWI from hospitals represented

51% of all RWI, followed by those from community pharmacies (13%) and health centres (9%). Tertiary literature was the most commonly used source (73%) for IRs from hospitals. The greatest difficulties in finding information were related to off-label drug administration and indication issues (52% of RWI). The most common type of off-label use was related to changes in the original pharmaceutical form of the drug. Furthermore, 61% of RWI were directed at a specific drug, mostly systemic anti-infectives.

**Conclusion:** We found that a quarter of the answers did not exhibit conclusive information in the consulted sources. Answers to IRs from the hospital environment exhibited the greatest extent of limited information, and off-label use was responsible for most cases.



**To cite:** Flores DdR, Augusto de Toni Sartori A, Antunes JB, et al. Eur J Hosp Pharm Epub ahead of print: [please include Day Month Year]. doi:10.1136/ejhp-pharm-2017-001417.