

Implantação de um Centro de Informações sobre Medicamentos (CIM) em uma farmácia universitária vinculada ao sistema público de saúde: Uma estratégia para promoção da saúde na comunidade

Implementation of a Drug Information Center (DIC) in a University pharmacy related to the public health system: A strategy to health promotion within community

Creación de un Centro de Información de Medicamentos (CIM) en una farmacia universitaria vinculada al sistema público de salud: Una estrategia de promoción de la salud en la comunidade

Recebido: 12/01/2024 | Revisado: 27/01/2024 | Aceitado: 01/03/2024 | Publicado: 03/03/2024

Israel Bem-Hur Netto Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9657-3675>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: israelbh77@gmail.com

Ana Karolina Toledo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4544-2638>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: karolintoledo29@gmail.com

João Victor da Silva Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9212-0973>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: joaohp99@gmail.com

Nayla Pereira Basques Gomides

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4250-8338>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: naylabasques@gmail.com

Matheus José Novais Landim

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7824-4232>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: mjnlandim76@gmail.com

Maurilio de Souza Cazarim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2826-5903>
Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil
E-mail: maurilio.cazarim@ufjf.br

Resumo

O uso inadequado de medicamentos pode ser perigoso, causando eventos adversos e aumentando os riscos das intervenções médicas, resultando em iatrogenias. Este problema é evidenciado por um cenário alarmante de 54.769 óbitos devido a eventos adversos, onde 36.174 poderiam ter sido evitados. Os Centros de Informação sobre Medicamentos (CIMs) têm se destacado como soluções eficazes na disseminação de informações técnicas e científicas para promover o uso sensato de medicamentos. Eles estão ligados à tríade ensino, pesquisa e extensão, complementando a formação acadêmica de estudantes de Farmácia, como sugerido pelas diretrizes curriculares nacionais. Este estudo teve como objetivo estabelecer um CIM em um ambiente acadêmico, a Farmácia Universitária da Faculdade de Farmácia (FU-UFJF) em Juiz de Fora, MG, como um serviço farmacêutico educacional. A primeira etapa desse processo envolveu a coleta de informações de fontes primárias e secundárias para atender às necessidades da comunidade, particularmente relacionadas ao tratamento da COVID-19 e ao enfrentamento de notícias falsas. O CIM colaborou com diversos profissionais, incluindo docentes, estudantes, farmacêuticos, nutricionistas e bolsistas de extensão, além de parceiros externos, como o jornal científico JAPHAC, a Faculdade de Nutrição e a Rádio FACOM-UFJF. Foram criados programas de rádio e posts de redes sociais para compartilhar informações sobre a COVID-19, resultando em um aumento gradual na disseminação dessas informações e no entendimento positivo do público. Este trabalho ressalta a importância da cooperação entre a sociedade, a comunidade científica e os profissionais de saúde na promoção da educação em saúde e na melhoria de seus indicadores.

Palavras-chave: Saúde pública; Educação em saúde; Sistema de informação da saúde; Uso de medicamentos.

Abstract

The inappropriate use of medicines can be dangerous, causing adverse events and increasing the risks of medical interventions, resulting in iatrogenesis. This problem is evidenced by an alarming 54,769 deaths due to adverse events, of which 36,174 could have been avoided. Drug Information Centers (DIC) have stood out as effective solutions for disseminating technical and scientific information to promote the wise use of medicines. They are linked to the triad of teaching, research and extension, complementing the academic training of pharmacy students, as suggested by the national curriculum guidelines. This study aimed to establish a DIC in an academic environment, the University Pharmacy of the Faculty of Pharmacy (FU-UFJF) in Juiz de Fora, MG, as an educational pharmaceutical service. The first stage of this process involved gathering information from primary and secondary sources to meet the needs of the community, particularly related to treating COVID-19 and tackling fake news. DIC collaborated with various professionals, including teachers, students, pharmacists, nutritionists and extension fellows, as well as external partners such as the scientific journal JAPHAC, the Faculty of Nutrition and Radio FACOM-UFJF. Radio programs and social media posts were created to share information about COVID-19, resulting in a gradual increase in the dissemination of this information and positive public understanding. This work highlights the importance of cooperation between society, the scientific community and health professionals in promoting health education and improving its indicators.

Keywords: Public health; Health education; Health information system; Drug utilization.

Resumen

El uso inadecuado de los medicamentos puede ser peligroso, ya que provoca acontecimientos adversos y aumenta los riesgos de las intervenciones médicas, lo que da lugar a la iatrogenia. Este problema se evidencia en la alarmante cifra de 54.769 muertes debidas a acontecimientos adversos, 36.174 de las cuales podrían haberse evitado. Los Centros de Información sobre Medicamentos (CIM) se han destacado como soluciones eficaces para difundir información técnica y científica que promueva el uso sensato de los medicamentos. Están vinculados a la tríada docencia, investigación y extensión, complementando la formación académica de los estudiantes de farmacia, como sugieren las directrices curriculares nacionales. Este estudio tuvo como objetivo establecer un CIM en un entorno académico, la Farmacia Universitaria de la Facultad de Farmacia (FU-UFJF) en Juiz de Fora, MG, como un servicio farmacéutico educativo. La primera etapa de este proceso consistió en la recopilación de información de fuentes primarias y secundarias para satisfacer las necesidades de la comunidad, en particular relacionadas con el tratamiento de la COVID-19 y la lucha contra las noticias falsas. El CIM colaboró con diversos profesionales, como profesores, estudiantes, farmacéuticos, nutricionistas y becarios de extensión, así como con socios externos, como la revista científica JAPHAC, la Facultad de Nutrición y Radio FACOM-UFJF. Se crearon programas de radio y publicaciones en las redes sociales para compartir información sobre el COVID-19, lo que dio lugar a un aumento gradual de la difusión de esta información y a una comprensión positiva por parte del público. Este trabajo subraya la importancia de la cooperación entre la sociedad, la comunidad científica y los profesionales de la salud para promover la educación sanitaria y mejorar los indicadores de salud.

Palabras clave: Salud pública; Educación en salud; Sistemas de información em salud; Utilización de medicamentos.

1. Introdução

O conceito de Uso Racional de Medicamentos (URM) definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1985 vigora até os dias atuais e corrobora à Política Nacional de Medicamentos (PNM) e à Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF) no Brasil, “os pacientes recebam medicamentos adequados às suas necessidades clínicas, em doses que atendam às suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo para eles e sua comunidade” (WHO, 1985).

O cerne deste tema refere-se ao mau uso dos medicamentos por diferentes populações: sociedade, indústria farmacêutica, prescritores e profissionais de saúde em geral. Estima-se que mais da metade dos medicamentos são prescritos, dispensados e/ou vendidos de maneira inadequada e que metade dos pacientes os utiliza de forma incorreta (WHO, 2002; Brasil, 2015; Brasil, 2018). De acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINTOX), a maior causa de intoxicações no Brasil está relacionada aos medicamentos (Brasil, 2016).

No Brasil, em 2017, cerca de 19,5 milhões de pessoas foram internadas em hospitais devido a problemas relacionados ao uso de medicamentos durante o tratamento. Desses pacientes, estima-se que cerca de 1,3 milhões apresentaram casos graves, resultando em 54.769 óbitos, sendo 36.174 desses óbitos preveníveis (Couto et al., 2018; Cazarim & Araújo, 2020).

Os eventos adversos e riscos relacionados à intervenção médica são conhecidos como iatrogenia, e muitos deles

podem estar associados ao uso inadequado de medicamentos, resultando em um perfil inadequado que pode reduzir a efetividade do tratamento ou até mesmo causar problemas relacionados à segurança do uso, podendo levar a reações adversas a medicamentos graves. Destaca-se que a morbidade iatrogênica é a quinta principal causa de morte no mundo (Peer & Shabir, 2018).

A problemática crescente de piora na condição de saúde por causas iatrogênicas relacionados ao uso do medicamento é fortemente atribuída ao processo de Medicalização da sociedade. Esse fenômeno é caracterizado por processos sociais complexos, que vão além do próprio produto medicamento, e que possuem uma lógica sutil e perversa de controle da vida das pessoas e da sociedade. Como consequência, ocorre a medicamentação, ou seja, o uso excessivo de medicamentos em situações que anteriormente não eram consideradas problemas médicos e que, portanto, não necessitavam de tratamento farmacológico. O uso inadequado ou não racional de medicamentos é, muitas vezes, resultado da cultura da medicalização, que busca "aprazar" o indivíduo no cuidado em saúde e que é disseminado na sociedade (Brasil, 2018).

Em adição, os medicamentos são uma parcela da saúde a qual consome considerável quantia de recursos no contexto mundial, resultando em um forte impacto sobre as despesas totais de saúde. Sabe-se que a aquisição de medicamentos aumentou 74% de 2008 a 2015 no Brasil e compromete aproximadamente 2% a mais do orçamento geral da União. Corroborando a isso, a medicamentação da sociedade e a qualidade do uso dos medicamentos remetem a uma realidade em que os gastos têm crescido em detrimento da efetividade para resultados concretos em saúde (Brasil, 2018).

Sabe-se que os Centros ou Serviços de Informação sobre Medicamentos (CIM) ou (SIM) são capazes de promover o uso racional de medicamentos e propiciar benefícios no processo de cuidado a pacientes. Adicionalmente, as atividades desempenhadas por esses serviços possuem efeito sobre a prática clínica dos profissionais de saúde, tanto para quem o desenvolve quanto para quem o utiliza ou recebe seus serviços. Os CIMs proporcionam informação técnico-científica sobre medicamentos, de forma objetiva e oportuna. Assim, acabam por otimizar a efetividade, segurança e economia do tratamento farmacológico, resultando em um grande impacto na promoção do uso apropriado do medicamento (Vidotti, 1999; Nicoletti et al., 2017).

Diante de um cenário no qual diversas fontes de dados e informações, científicas ou não, estão disponíveis, é imprescindível a análise criteriosa desses dados antes de sua aplicação na terapêutica medicamentosa. Nesse sentido, é importante destacar o impacto positivo que os serviços prestados pelos Centros de Informação sobre Medicamentos (CIM) podem ter no paciente, incluindo suporte ao médico na tomada de decisão para iniciar ou manter uma terapia medicamentosa, escolha ou substituição de medicamentos e identificação ou prevenção de eventos adversos. Além disso, evidências apontam que a implementação de um CIM com enfoque no paciente está associada à redução da mortalidade hospitalar. (Nicoletti et al., 2017).

A articulação e produção dos serviços do CIM ocorrem através da investigação científica e análise crítica realizada pela expertise do profissional do CIM. Em seguida, é importante comunicar essas informações atualizadas e de qualidade para os profissionais de saúde, a comunidade e o meio científico. A disseminação dessas informações pode ser realizada por meio de mídias digitais (como a internet, rádio e televisão) ou escrita (boletins sobre medicamentos e materiais educativos). Essas iniciativas podem ser executadas por organizações governamentais, Institucionais (como Universidades e hospitais de ensino universitários) ou ainda por serviços farmacêuticos de assistência farmacêutica, voltados à educação em saúde e cuidado farmacêutico, desde que sempre sob a supervisão de um profissional de saúde habilitado (Sousa, 2013; CFF, 2016b).

É importante que o profissional do CIM, ou quem produzir os materiais informativos, esteja isento de vieses para a prestação de um serviço de qualidade, eximindo-se de influências externas como da indústria farmacêutica, associação de pacientes ou de outras Instituições (WHO, 2008). Nesse sentido, se faz importante fomentar nas Instituições de Ensino Superior (IES) as habilidades necessárias na formação do farmacêutico para este fim, instruindo-o em suas competências de

formação o conteúdo teórico-prático relacionado às atividades de pesquisa científica, técnico-pedagógicas, farmacologia clínica e terapêutica e comunicação (CFF, 2016a). Entretanto, os serviços do SIM / CIM tornam-se muito restritos aos profissionais de saúde, necessitando de uma adaptação adequada do conteúdo para a transmissão e interpretação da mensagem para que eles possam ser expandidos para toda sociedade.

Destaca-se o importante papel da extensão acadêmica para tal ensejo. As atividades extensivas tendem a ser colaborativas em via dupla: para o graduando receber a formação clínica adequada e para o exercício das atividades do CIM em comunidade, priorizando a promoção da saúde (Einsfeld, 2009). Nesse sentido, é importante que o CIM envolva atividades pedagógicas que trabalhem a maturação de conteúdos teóricos em consonância ao desenvolvimento das habilidades práticas voltadas à sociedade. Assim, é possível trabalhar competências de formação que desenvolvam as habilidades para atitudes clínicas necessárias ao discente em contribuição à sociedade (Troncon et al., 2014; Brasil, 2014; CFF, 2016^a; Brasil, 2017). O CIM pode ser este veículo, de forma a contribuir à educação interprofissional em práticas colaborativas com interface à sociedade para a promoção do URM (Frenk et al., 2010).

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi implantar um Centro de Informação sobre Medicamentos para gerar produtos que fomentem a promoção do uso racional de medicamentos entre os profissionais de saúde e na comunidade por meio da rede pública de saúde vinculada aos serviços da Instituição de Ensino Superior.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, que utiliza a abordagem do relato de experiência (Gaya & Gaya, 2020), que propõe a descrição do processo estrutural e dos resultados oriundos da implementação do Centro de Informação de Medicamentos relacionados à divulgação de informações para o URM quanto ao combate à desinformação no enfrentamento da COVID-19. Esses resultados são frutos da primeira etapa do projeto de extensão aprovado pela PROEX-UFJF em 2021: Implantação do Centro de Informações sobre Medicamentos (CIM) no âmbito da rede pública de saúde e comunidade: etapa I - estruturação e locução à comunidade.

2.1 Local

O Centro de Informação sobre Medicamentos foi estruturado na Farmácia Universitária (FU), localizada no campus da Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, MG, (CIM FU-UFJF). A FU constitui um local de prática profissional para a formação dos estudantes de graduação e de pós-graduação da Faculdade de Farmácia da UFJF. Como parte integrante do SUS, ela cumpre seu papel de fornecer um cenário de prática para a formação acadêmica voltada para as reais necessidades da saúde pública por demanda próxima à população, utilizando de recursos tais como: ações de saúde coletiva para promoção da integração ensino-serviço-comunidade, campanhas educativas para a população em geral e para a comunidade acadêmica, projetos de pesquisa, de extensão e de treinamento profissional com o foco no desenvolvimento do SUS e na melhoria da qualidade de vida da população.

2.2 Público-alvo

A comunidade científica e acadêmica, a qual poderá acompanhar as publicações produzidas pelo CIM; profissionais de saúde do município de Juiz de Fora - MG pelos serviços e materiais informativos oferecidos na farmácia universitária da UFJF e; a comunidade urbano-rural adstrita de Juiz de Fora - MG serão receptivos aos comunicados por materiais educativos, postagens de informações e pela rádio universitária.

2.3 Proposta pedagógica das atividades de extensão previstas neste estudo

Este estudo partiu de um projeto de extensão da Universidade Federal de Juiz de Fora, incentivado na proposta de formação acadêmica atrelada ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Farmácia, para o desenvolvimento de atitudes relacionadas ao conhecimento clínico e científico do acadêmico quanto ao gerenciamento do uso de medicamentos e à educação interprofissional em práticas colaborativas em interface à sociedade, especialmente à comunidade dos usuários do sistema de saúde e comunidade científica.

Neste sentido as habilidades relacionadas às “ações assistenciais” no processo de cuidado farmacêutico relacionadas às ações técnico-pedagógicas na lógica interprofissional e colaborativa às atividades fim da profissão foram desenvolvidas de forma a contemplar ações de competências previstas nas DCNs do curso de Farmácia: o desenvolvimento de habilidades na interpretação epidemiológica e de resultados científicos com base na análise de nível de evidência em interlocução à comunicação à comunidade para a promoção de ações de educação em saúde.

Os discentes voluntários e bolsistas foram treinados quanto a logística de funcionamento de um CIM para, então, desenvolverem atividades relacionadas à: avaliação epidemiológica relacionada a COVID-19; levantamento de demandas de informações à saúde para o tratamento da COVID-19; busca de informação, interpretação e escrita científica; interlocução com a comunidade e promoção da educação em saúde por rádio e mídias sociais; síntese de dados e formação de indicadores quanto a geração de posts/boletins. Nas postagens do CIM FU-UFJF, sempre foi utilizado uma linguagem acessível à comunidade não científica para popularizar a linguagem relativa ao conteúdo passado. Com isso, almejou-se traduzir a linguagem científica para uma linguagem acessível de forma geral, na qual a mensagem do conteúdo pudesse ser compreendida pela comunidade e profissionais de saúde, independentemente de sua área de atuação. Para todas as postagens do CIM foi usado o *website* Canva® para construção das publicações. Os *posts* sempre foram revisados pela equipe antes de serem publicados.

2.4 Delineamento do CIM FU-UFJF

O CIM FU-UFJF foi delineado como um serviço a ser incorporado nos serviços farmacêuticos de atividade técnico-pedagógica na Farmácia Universitária da Faculdade de Farmácia (FU-UFJF). Sua estruturação fornecerá como base e contará com duas fontes de entradas para os serviços de informação: o telefone e a solicitação dos coordenadores do projeto, a qual será decidida em reuniões periódicas quinzenais. As informações geradas pelo CIM FU-UFJF terão um tópico definido para a pesquisa, assim, serão buscadas as informações nas fontes primárias, secundárias e terciárias. No caso de entradas de serviço por via telefônica, será verificada a familiaridade do assunto pelo requerente, então, será avaliada a necessidade de informação sobre o paciente/serviço, sendo a pesquisa realizada por fontes primárias e terciárias. Caso seja possível dar a resposta para a informação solicitada com essas bases de informação, será elaborada a resposta. Caso não, será passada em reunião para a discussão com os coordenadores da necessidade de aprofundar no assunto.

Como última etapa, será verificado o contentamento com a informação prestada, caso ocorra a resposta imediata. Quando a entrada de serviço se der pela equipe de coordenadores, a pesquisa será realizada em fontes secundárias de modo a conduzir-se uma Revisão Sistemática (RS). Em ambas as formas de entrada, as informações serão registradas no CIM FU-UFJF e poderão ser utilizadas para produção de materiais informativos, que serão decididos pela coordenação do CIM de acordo com a relevância das informações obtidas.

2.5 Organograma de inserção do CIM FU-UFJF na Instituição de Ensino Superior

O organograma do CIM foi desenvolvido de forma a envolver diferentes membros da equipe em cada etapa do processo. Os residentes de farmácia e os farmacêuticos técnico-administrativos em educação (TAE) da farmácia universitária atuam como membros consultivos a partir da segunda etapa de estruturação do CIM, contribuindo para a síntese e análise das

informações, bem como para a geração de boletins e relatórios. Já os coordenadores desempenham um papel fundamental desde a primeira etapa, dedicando-se ao planejamento e gerenciamento das ações, como a definição dos temas a serem abordados e a escrita e revisão de relatórios e documentos de publicação científica. Por sua vez, os discentes voluntários e bolsistas são responsáveis por trabalhar em todas as etapas do processo, desde a captação de mensagens até a produção dos materiais e ações de informação. Essa abordagem colaborativa permite que cada membro da equipe contribua com suas habilidades e conhecimentos específicos para aprimorar o trabalho do CIM.

2.6 Fontes de informação de medicamentos

As fontes de informação sobre medicamentos e doenças são as ferramentas de trabalho do profissional do CIM FU-UFJF e, como toda ferramenta, depende da habilidade de quem a está utilizando para obter resultados eficientes. As fontes de informação foram classificadas em primárias, secundárias e terciárias. Nesta primeira etapa do estudo, as fontes primárias e terciárias foram utilizadas. Após escolha dos temas, as fontes primárias foram primordiais nesta etapa do estudo, referências como: JAMA, BMJ e o portal *love evidence* utilizado para busca na temática COVID-19. As fontes terciárias foram essenciais para a validação de ideias do conteúdo construído com base nas fontes primárias, por exemplo: OPAS, Ministério da Saúde, Conselho Federal de Farmácia, ANVISA, dentre outros.

Destaca-se que as fontes primárias, de forma geral, são as que apontam os dados originais. O formato mais usual é o de revista ou jornal científico. Elas têm a vantagem de proporcionar uma posição atual do que se investiga sobre medicamentos e atualizações terapêuticas. Fato que foi preponderante na proposta do CIM FU-UFJF ao combate a desinformação no enfrentamento da COVID-19.

Entretanto, as fontes primárias têm o inconveniente de não estarem totalmente concluídas, visto que as conclusões e resultados procedem do próprio autor e coautores, o que pode ser imperativo de vieses. De acordo com a estrutura e processo do CIM FU-UFJF foi possível realizar uma análise crítica e ter uma conclusão mais robusta, juntamente com o apoio dos coordenadores e o direcionamento das fontes terciárias.

2.7 Articulação interna do CIM FU-UFJF

Entende-se ser de grande valor a participação de docentes da Faculdade de Farmácia como colaboradores para a supervisão de pesquisas e estudos a contribuir com as informações geradas. Isso seria possível através do envolvimento de cada área do curso de Farmácia, assim como de outras unidades da UFJF, como a Nutrição e a Faculdade de Comunicação (FACOM). Essa colaboração interdisciplinar permitiria uma abordagem mais ampla e abrangente das informações geradas pelo CIM, contribuindo para a qualidade e precisão dos resultados obtidos.

2.8 Articulação externa do projeto

A Faculdade de Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora (FACOM-UFJF) colaborou desde a construção do modelo de informação para divulgação na rádio até a sua execução. Para isso, foi inserido em sua programação um quadro chamado de "conhecimento encapsulado" no programa rádio. Os textos foram redigidos, consolidados como um roteiro e revisados pelos membros do CIM FU-UFJF para a sua última revisão, edição e aprovação pelo bolsista da rádio FACOM. Após isso, o roteiro retornava ao bolsista do CIM para serem gravados e ficarem disponíveis para divulgação da rádio.

O quadro na rádio teve periodicidade semanal e duração de 5 a 7 minutos. A equipe do CIM foi inserida nas reuniões semanais da rádio para análise do andamento dos programas e divulgação dos temas. Normalmente, os temas abordados nos programas foram os mesmos publicados no *Instagram*®. Após a definição do assunto a ser abordado no episódio, era montado um roteiro usado para guiar o andamento do programa. Na maioria dos programas, o CIM FU-UFJF contou com um

especialista que ajudou a esclarecer as principais dúvidas sobre o tema escolhido, visando levar o máximo de informação com clareza para o ouvinte. Para elaboração dos conteúdos de áudio e edição, o *software* Audacity foi utilizado.

A participação de um docente colaborador da Faculdade de Nutrição é de grande importância para o CIM FU-UFJF. Esse docente seria responsável por supervisionar e revisar os materiais produzidos quando os conteúdos estiverem mais direcionados à área de nutrição. Alguns temas específicos já foram identificados, como as interações medicamento/alimento, utilização de alimentos funcionais e nutracêuticos, aspectos nutricionais em gestantes, lactantes e em idosos, e nutrição e síndrome metabólica. A colaboração da Faculdade de Nutrição enriquece o CIM FU-UFJF, ampliando a perspectiva interdisciplinar e melhorando a qualidade das informações disponibilizadas.

A validação dos produtos gerados pelo CIM FU-UFJF para a divulgação no meio científico teve como parceria a revisão por pares de especialistas sem quaisquer conflitos de interesse realizada pelo *Journal of Applied Pharmaceutical Sciences (JAPHAC)*. Neste âmbito foi almejado a publicação de indicadores métricos e boletins científicos trimestrais em formato de artigo científico a partir da segunda etapa do projeto.

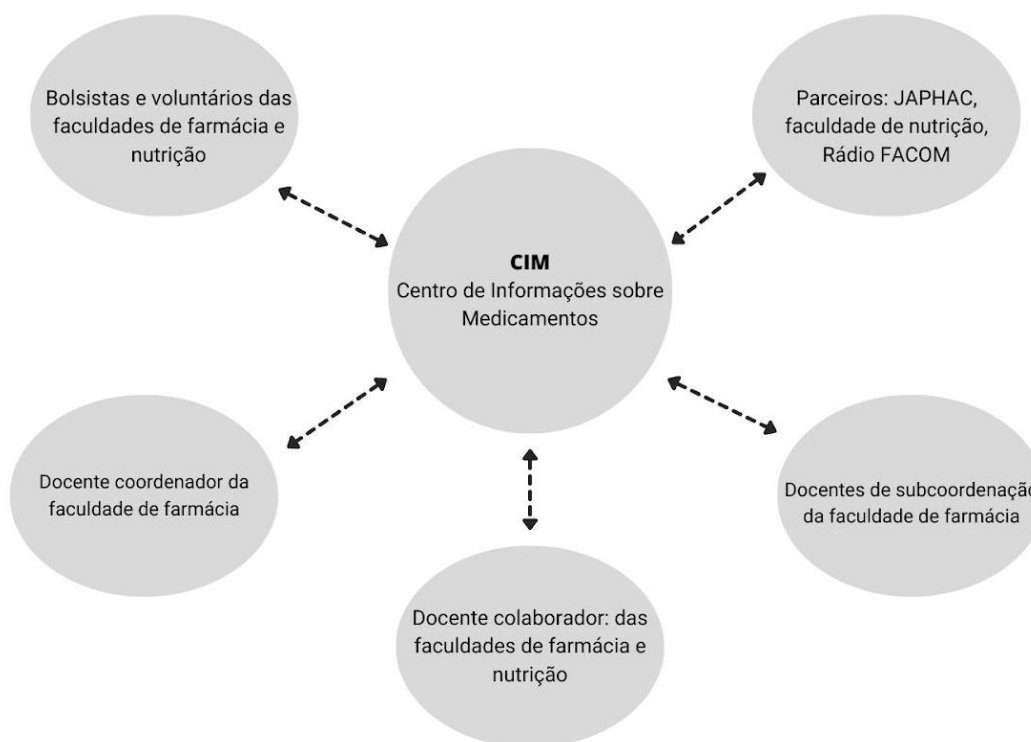
2.9 Recursos mínimos utilizados para a infraestrutura do CIM FU-UFJF

Ressalta-se que nesta etapa I do estudo, a maioria das ações foi realizada de forma remota. Assim, os recursos disponíveis na Farmácia Universitária da FF-UFJF foram suficientes para a articulação e estruturação do CIM FU-UFJF, considerando também os recursos humanos. Contou-se, em princípio, com a estrutura de sala administrativa e dependências; materiais: livros, compêndios, escritório em geral, mesa, cadeiras; equipamentos: computador ou notebook, impressora, uma linha telefônica, telefone, internet, livros; material de consumo: papel, caneta, cartuchos de impressão. As ações educativas e ações de campo foram subsidiadas pelos próprios participantes deste projeto juntamente com os recursos disponíveis na FU-UFJF, como no exemplo da ação do dia do farmacêutico em janeiro de 2022.

3. Resultados

O organograma do CIM FU-UFJF foi fundamentado da seguinte forma: Docente Coordenador - Docente da Faculdade de Farmácia; Docente de subcoordenação - Docentes da Faculdade de Farmácia; Docente Colaborador – Docentes da Faculdade de Farmácia, Nutrição e Comunicação; discentes voluntários e bolsistas – cursos de Farmácia e Nutrição *a priori*; Parceiros colaboradores – JAPHAC, Faculdade de Nutrição, Rádio universitária rádio-FACOM (Figura 1).

Figura 1 - Organograma do CIM FU-UFJF dentro da Instituição de Ensino superior.



Legenda: Organograma do CIM FU-UFJF: Destaque para a liderança do Docente Coordenador e colaboração dos Docentes de subcoordenação da Faculdade de Farmácia. Os Docentes Colaboradores incluem membros das Faculdades de Farmácia, Nutrição e Comunicação. Alunos voluntários e bolsistas dos cursos de Farmácia e Nutrição desempenham papéis cruciais, juntamente com a colaboração de parceiros externos como JAPHAC, Faculdade de Nutrição e Rádio universitária rádio-FACOM. Fonte: Autores.

A articulação interna se deu entre três domínios correspondentes aos eixos pedagógicos do curso de Farmácia. **Eixo Cuidado:** a informação destinou-se ao conteúdo de promoção do uso racional de forma aplicada às condições de saúde e a farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos medicamentos; **Eixo gestão:** informação atribuída ao conteúdo de gestão e aspectos logísticos acerca de medicamentos e judicialização da saúde; **Eixo tecnologia:** a tecnologia farmacêutica e de alimentos está contemplada nos conteúdos de interação fármaco alimento, nutracêuticos e condutas de cuidado que requerem educação alimentar (Figura 2).

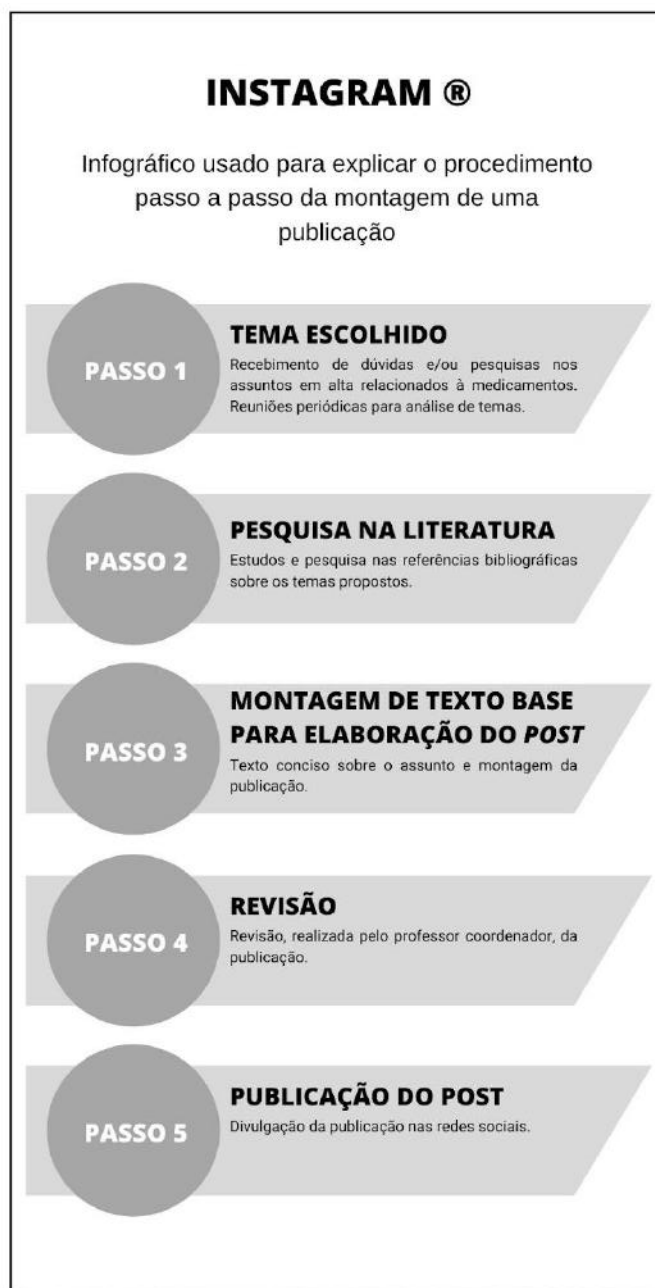
Figura 2 - Articulação interna do CIM FU-UFJF.



Legenda: Integração interna no curso de Farmácia ocorre em três eixos pedagógicos: Cuidado, focado na promoção do uso racional de medicamentos; Gestão, abordando temas logísticos e judicialização da saúde; e Tecnologia, explorando interações fármaco-alimento, nutracêuticos e práticas de cuidado com ênfase em educação alimentar. Fonte: Autores.

Os meios de divulgação usados pelo CIM FU-UFJF foram o *Instagram*® e a rádio FACOM-UFJF. A estruturação dos assuntos abordados foi realizada de acordo com as demandas identificadas pelos membros do CIM e definidas em reuniões (Figura 3).

Figura 3 - Infográfico para descrição da estruturação dos posts no Instagram.



Legenda: Meios de divulgação do CIM FU-UFJF: Instagram® e rádio FACOM-UFJF. Os tópicos são estruturados com base nas demandas identificadas pelos membros em reuniões internas. Fonte: Autores.

No *Instagram*®, o compartilhamento de conteúdos científicos pode ser direcionado a um público em escala global. Sendo assim, as redes sociais podem ser verdadeiras aliadas na promoção da ciência como forma de educação informal, alfabetização científica e visibilidade pública. O CIM FU-UFJF encontra-se nas redes sociais por @cim.ufjf com conteúdo semanal e quadros que se intitulam “inovações científicas” e “tema da semana”. O “tema da semana” aborda assuntos pertinentes para a sociedade em geral. Esses temas foram norteados pelas demandas adquiridas pelas enquetes e caixinhas de perguntas disponibilizadas no *Instagram*® para que os seguidores deixassem suas sugestões (Tabela 1).

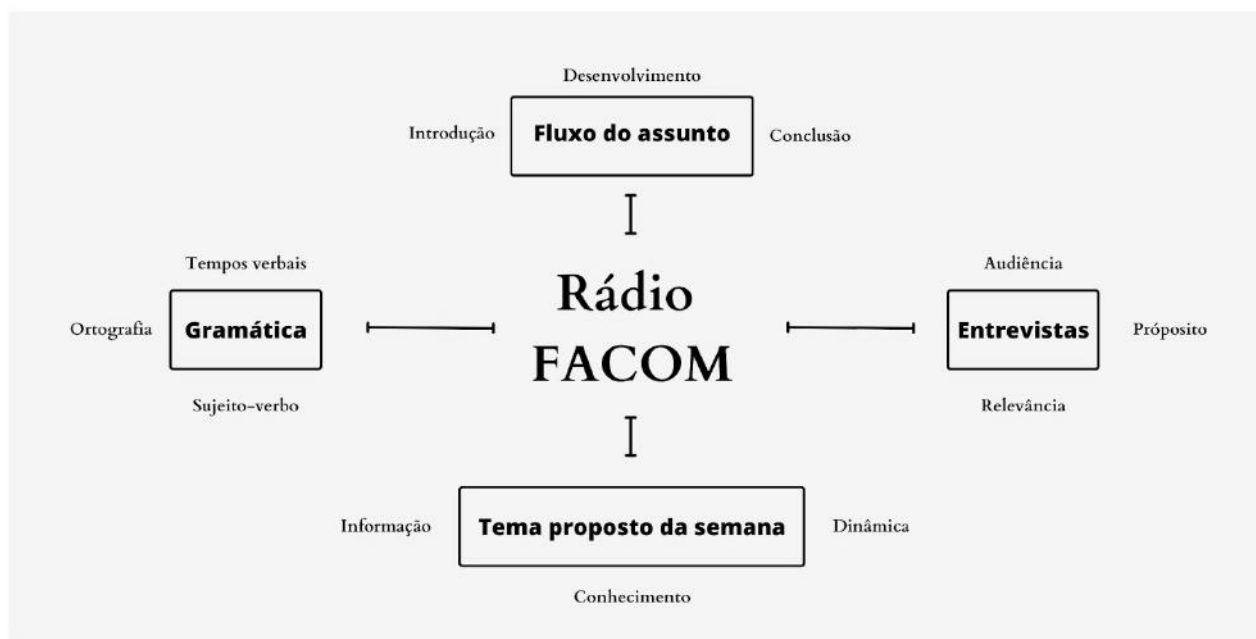
Tabela 1 - Temas para o CIM.

TEMAS	FONTES
Diferença entre Remédio e Medicamento	ANVISA - Materiais
Diferença entre Farmácia e Drogeria	Lei 13021/2014 – Governo Federal
Diferença entre gripe e resfriado - POST DIA 04/02/2022	CFF - materiais - https://www.cff.org.br/userfiles/file/Profar_vol1_FINAL_TELA.pdf
A origem das Vacinas e sua importância	Fundação Oswaldo Cruz – materiais; ANVISA - materiais
As informações podemos encontrar nas bulas de medicamentos	ANVISA - materiais

Legenda: O conteúdo foi produzido com base nas referências selecionadas em fontes primárias e fundamentadas nas fontes terciárias. O CIM FU-UFJF utiliza o Instagram® para compartilhar conteúdos científicos, alcançando um público global. A estratégia inclui postagens semanais, destacando "inovações científicas" e um "tema da semana" relacionado às demandas dos seguidores, obtidas por meio de enquetes e perguntas no Instagram®. Essa abordagem visa promover a ciência como forma de educação informal e aumentar a visibilidade pública. Fonte: Autores.

A elaboração dos roteiros para a rádio foi realizada com base em uma estrutura importante que garantia a fluidez do assunto, com introdução, desenvolvimento e conclusão. Além disso, o tema da semana escolhido deveria ser relevante e ter um propósito para a discussão na sociedade, seja um problema de saúde pública ou um tema em destaque na atualidade, com o objetivo de atingir o público da rádio. Quando contou com a participação de especialistas, o roteiro do CIM FU-UFJF buscou ser mais dinâmico, visando conduzir a conversa para uma mensagem fácil e acessível, utilizando uma linguagem cotidiana (Figura 4).

Figura 4 - Esquemática da estruturação do roteiro para rádio FACOM.



Legenda: Elaboração de roteiros para a rádio pelo CIM FU-UFJF: Estrutura consistente, com introdução, desenvolvimento e conclusão para fluidez do conteúdo. O 'Tema da Semana' é escolhido com propósito de relevância social, abordando problemas de saúde pública ou atualidades para alcançar o público da rádio. Em participações de especialistas, o roteiro busca dinamismo e clareza, utilizando linguagem acessível e cotidiana. Fonte: Autores.

A fim de garantir a qualidade do conteúdo divulgado pelo CIM FU-UFJF, é crucial verificar se o tema apresenta as bases científicas de maneira acessível, utilizando uma linguagem simples, explicativa e didática, compatível com o público-alvo. Além disso, o processo de trabalho foi ajustado continuamente com base no feedback dos leitores, seguidores e ouvintes, em um ciclo constante de melhoria (Figura 5).

Figura 5 - Principais comentários nos posts do CIM FU-UFJF.

Covid longa - 14/10/2021:
"Muito bom. Não sabia de algumas repercussões sistêmicas!
Interessante."

Imunossupressores e vacina -
19/08/2021:
"Muito interessante e importante, ainda mais para medicamentos tão comuns."

**Principais
comentários nos
posts do CIM**

Vacinas contra a covid -
5/08/2021:
"Muito interessante e extremamente didático".

Exames diagnósticos para covid - 22/07/2021:
"Conteúdo incrível!! Prende a nossa atenção e difunde informação! Parabéns."

Legenda: A qualidade do conteúdo do CIM FU-UFJF é assegurada com linguagem acessível e ajustes contínuos, baseados no feedback dos leitores, seguidores e ouvintes, em um ciclo constante de melhoria. Fonte: Autores.

4. Discussão

Apesar de representarem apenas a primeira etapa de um projeto maior, os resultados obtidos até agora pelo CIM FU-UFJF são altamente relevantes. A ampla divulgação científica da ciência, que é um dos objetivos do CIM, tem sido alcançada através das características e estratégias implementadas. O objetivo é atingir um grande número de leitores e pesquisadores para disseminar informações científicas de qualidade. Acredita-se que a comunicação seja fundamental para o avanço da ciência, pois permite a troca de informações e ideias entre indivíduos e retroalimenta o processo científico. Isso é especialmente importante em ambientes acadêmicos, como as farmácias universitárias, que têm foco no ensino, pesquisa e extensão (Cazarim, 2022).

Entretanto, o processo de divulgação científica na internet e nas redes sociais se tornou cada vez mais desafiador. A quantidade descontrolada de informações disponíveis na rede dificulta o acesso a métodos eficientes de busca, tornando difícil encontrar informações relevantes e confiáveis em toda essa gama de opções. Além disso, temos o problema mais comum encontrado nas redes sociais: a visibilidade. Tornar um conteúdo amplamente visível, ao menos em termos científicos, exige muitos requisitos, como a qualidade de informação. É um esforço para que o conteúdo chame mais atenção do que os outros milhões de conteúdos disponíveis na rede. Toda informação disponível na rede precisa ser avaliada antes de ser utilizada, pois, uma vez que não existe filtro do que pode ou não ser disponibilizado na internet, é preciso verificar a fonte e a veracidade das informações apresentadas. De acordo com Silva e colaboradores (2018) o processo de educação em saúde enfrenta desafios na comunicação, que vão desde a sensibilização até a implementação, para que a comunicação seja efetiva. Entretanto, cerca de 34% das pessoas conseguem cumprir as etapas de início ao fim no processo de educação em saúde, ou seja, entender a importância, compreender e fazer (Correr & Otuki, 2013).

Os resultados apresentados anteriormente são fundamentais para a prospecção do CIM FU-UFJF, que tem como objetivo principal a criação de três produtos contínuos: boletins científicos, relatórios semestrais com resultados estatísticos do

serviço e materiais educativos informativos sobre medicamentos destinados à sociedade. Além disso, o CIM visa à formação de um banco de dados permanente com perguntas e respostas rápidas para fornecer informações e promover a URM. Este estudo também mostrou que será crucial a implementação de um programa de farmacovigilância associado ao CIM, a fim de incentivar o registro de reações adversas aos medicamentos e a formação de um banco de dados sólido do CIM FU-UFJF.

Como próximos passos, tem-se o objetivo de auxiliar na seleção de medicamentos de acordo com as listas padronizadas do SUS para o componente básico e especializado no município de Juiz de Fora-MG. Além disso, pretende-se fortalecer as políticas de disseminação de informações para promover a URM nos eixos sociedade, meio científico e profissionais de saúde. Também é almejado o trabalho na integração das áreas do curso de Farmácia, visando uma maior eficiência no desenvolvimento das habilidades necessárias para a profissão farmacêutica. É importante ressaltar que as fontes secundárias de informações serão fundamentais nas etapas II e III deste estudo, tanto para o canal de recepção e formação quanto para o canal de emissão de conteúdo. Essas fontes serão a base para a consolidação dos boletins técnico-científicos com o objetivo de divulgar possíveis pareceres e informações relevantes.

5. Considerações Finais

Espera-se que estes resultados promovam no componente das “ações assistenciais” um processo de cuidado à saúde mais eficiente e continuado por relacionar-se às ações técnico-pedagógicas na lógica interprofissional e colaborativa, para fortalecer a integração da Instituição de Ensino Superior com a rede de serviços de saúde. Estimulando, assim, a corresponsabilização que permeia a relação ensino-serviço-gestão-comunidade no enfrentamento da gestão da condição de saúde e do URM.

Considerando que a prática clínica do farmacêutico deve ser baseada no princípio da integralidade do cuidado, é esperado que as estratégias empregadas no componente "ações educativas" deste estudo tenham impacto na conscientização dos indivíduos sobre sua responsabilidade como protagonistas ativos na disseminação de informações importantes para o cuidado no uso de medicamentos, promovendo o URM. Além disso, espera-se que esses resultados possam fornecer apoio para outros centros e serviços de informação sobre medicamentos.

Acreditamos que estes resultados serão capazes de mostrar a importância da integração de áreas do curso de Farmácia em prol da maior eficiência em desenvolver as habilidades oriundas das competências de formação na profissão farmacêutica. Além disso, com base nos resultados apresentados pelo CIM FU-UFJF e considerando os desafios atuais na disseminação científica e na comunicação via internet e redes sociais, sugere-se que futuros trabalhos foquem em estratégias mais eficazes para aumentar a visibilidade e acessibilidade do conteúdo científico. Pode-se explorar o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, para otimizar a busca e seleção de informações relevantes. Diante do exposto, é crucial abordar a questão da avaliação da qualidade da informação disponível na internet, propondo métodos e ferramentas que ajudem os usuários a discernir entre informações confiáveis e não confiáveis. No âmbito prático, os próximos passos podem incluir a implementação de programas voltados para a seleção de medicamentos de acordo com as listas padronizadas do SUS e o fortalecimento das políticas de disseminação de informações, visando promover a URM nos diversos setores da sociedade. Também é recomendável explorar a integração das áreas do curso de Farmácia, buscando uma maior eficiência no desenvolvimento de habilidades necessárias para a profissão farmacêutica. Essas sugestões visam contribuir para a evolução contínua do CIM FU-UFJF e podem ser aplicadas a outros centros e serviços de informação sobre medicamentos, promovendo uma integração mais efetiva entre a academia e a prática profissional na área da saúde.

Referências

- Brasil. (2014). *Cuidado Farmacêutico na Atenção Básica*. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Compêndio: Caderno 1, 2, 3, Brasília-DF: Ministério da Saúde.
- Brasil. (2015). *Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos*. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília-DF: Ministério da Saúde, p. 28.
- Brasil. (2016). Fiocruz. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Fiocruz. https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil6_1.pdf
- Brasil. (2018). *Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias*. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília-DF: Ministério da Saúde. p. 33.
- Cazarim, M. S. (2022). XIV ENFARUNI – Encontro Nacional de Farmácias Universitárias: farmácias universitárias como cenário de integração ensino-serviço no SUS. *Journal of Applied Pharmaceutical Sciences (JAPHAC)*. Special Edition 2, p. 1-2.
- Cazarim, M. S. & Araújo, A. L. A. (2020). Dentre as mais complexas tecnologias em saúde, o medicamento pode matar ou salvar vidas. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 53 (4), E1-E3.
- CFE. (2016a). Matriz de competências para a formação do farmacêutico na área de farmácia clínica. Brasília-DF: Conselho Federal de Farmácia (CFE).
- CFE. (2016b) -. *Serviços farmacêuticos diretamente relacionados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual*. Conselho Federal de Farmácia. Programa de Suporte ao Cuidado Farmacêutico na Atenção à Saúde. Brasília-DF. 200p. Conselho Federal de Farmácia (CFE).
- Correr, C. J. & Otuki, M. F. (2013) *A prática farmacêutica na farmácia comunitária*. Artmed, 1, 454.
- Couto, R. C. et al. (2018). II Anuário da segurança assistencial hospitalar no Brasil. Belo Horizonte: Faculdade de Medicina UFMG. https://www.iess.org.br/sites/default/files/2021-04/Anuario2018_0.pdf
- Einsfeld, L. et al. (2009). A extensão universitária enquanto ferramenta para formação de um novo perfil de profissional farmacêutico. *Em Extensão*. 8(2), 23 – 32.
- Frenk, J. et al. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet (London, England)*, 376(9756), 1923–1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Gaya, A. C. A., & Gaya, A. R. (2020). *Relato de experiência: roteiros para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos de licenciatura*. Ed. CRV
- Nicoletti, M. A. et al. (2017) Diagnóstico situacional da atuação dos Centros de Informação sobre Medicamentos no Brasil. *Revista Eletrônica de Farmácia*, 14 (1). <https://doi.org/10.5216/ref.v14i1.42695>
- Peer Rf & Shabir N. (2018). Iatrogenesis: A review on nature, extent, and distribution of healthcare hazards. *Family Med Prim Care*. 7(2), 309-314.
- Silva, K. V. L. G. et al. (2018) Training of adolescent multipliers from the perspective of health promotion core competencies. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 1(71), 89-96.
- Sousa, I. (2013). *Centro de Informação sobre Medicamentos: ferramenta potencial na promoção do uso racional de medicamentos*. Instituto de Avaliação de Tecnologias em Saúde, Curso de Especialização em Avaliação de Tecnologias em Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Universidade Federal de Goiás. Salvador-BA: p. 38.
- Troncon, L. E. A. et al. (2014). A formação e o desenvolvimento docente para os cursos das profissões da saúde: muito mais que o domínio de conteúdos. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 47(3), 245-248.
- Vidotti, C. C. F. (1999). *Centros de Informação sobre Medicamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do sistema brasileiro de informação sobre medicamentos* (Dissertação de mestrado), 254f. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas-SP. https://cff.org.br/userfiles/file/cebrim/dissertacao_vidotti.pdf
- WHO (1985). Conference of Experts on the Rational Use of Drugs (1985: Nairobi, Kenya). *The rational use of drugs: report of the Conference of Experts, Nairobi, 25-29 November, 1985*. Geneva: World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/37174>
- WHO. (2002). Promoting rational use of medicines: core components. Geneva, World Health Organization (WHO). <https://iris.who.int/handle/10665/67438>
- WHO. (2008). Research for Patient Safety: Better Knowledge for Safer Care. World Health Organisation (WHO). https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44205/9789241598620_eng.pdf?sequence=1