



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
*CAMPUS* UFRJ - MACAÉ  
Professor Aluísio Teixeira



**Estudo sobre o uso racional de medicamentos em disciplinas de cursos da área  
de saúde do Brasil**

Anny Edwards de Lima Paes

Macaé  
Novembro/2013

P126 Paes, Anny Edwards de Lima.

Estudo sobre o uso racional de medicamentos em disciplinas de cursos da área de saúde do Brasil /Anny Edwards de Lima Paes. - Macaé: [s. n.], 2013.

65 f. : il.

Orientador: Magdalena Nascimento Rennó.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Campus Macaé - Macaé, 2013.

Bibliografia: f. 50-57.

1. Política nacional de medicamentos. 2. Consumo de medicamentos. 3. Graduação em saúde - currículo. I. Rennó, Magdalena Nascimento. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Campus Macaé. IV. Título.

CDD 615.58

Anny Edwards de Lima Paes

Estudo sobre o uso racional de medicamentos em disciplinas de cursos da área de saúde do Brasil.

Monografia apresentada ao curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como um dos requisitos para obtenção do título de farmacêutico.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Magdalena Nascimento Rennó.

Macaé  
Novembro/2013

## **Agradecimentos**

Primeiramente agradeço a Deus, que me deu força e coragem para seguir em frente, sem abrir mão dos meus sonhos, mesmo nos momentos mais difíceis.

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão, que me apoiaram em todas as escolhas e estiveram presentes em todos os momentos, sempre com uma palavra sábia para cada situação vivida. Vocês são a base da minha vida, obrigada por acreditarem em mim e por estarem sempre ao meu lado.

Agradeço à minha orientadora Magdalena, pela paciência durante o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação, atenção e sua cobrança para que o trabalho ficasse cada vez melhor foram fundamentais para o meu crescimento e amadurecimento. O seu amor pela profissão fez com que eu me encantasse por ela também, hoje sei que escolhi a profissão certa.

Agradeço aos companheiros de turma e a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o meu aprendizado, a convivência com vocês durante esses 5 anos me fez amadurecer a cada dia, os momentos de estudo, diversão, brigas e conversas vão ficar eternizados na minha memória. Muito obrigada também a todos os professores que fizeram parte desta trajetória, que me incentivaram e que me fizeram acreditar que era possível realizar este sonho.

Agradeço ao LaMCiFar pela acolhida e por todos os alunos que fazem parte desta equipe por me auxiliarem no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço à banca, pela disponibilidade e atenção.

Agradeço aos meus amigos pela força e por estarem ao meu lado em todos os momentos. O apoio de vocês foi essencial para a minha caminhada até aqui.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente nesta longa jornada, muito obrigada. Esta conquista também é de vocês.

## Lista de figuras

Figura 1.	Gastos com medicamentos no Brasil, período de 2002 a 2006.	04
Figura 2.	Número de cursos de graduação da área da saúde, registrados no Portal do MEC, Brasil, 2013.	25
Figura 3.	Número de cursos de graduação da área da saúde que disponibilizam informações sobre o currículo.	27
Figura 4.	Número de cursos que forneceram dados sobre a grade curricular, ementa e PPP, disponibilizados em seus endereços eletrônicos.	28
Figura 5.	Número de cursos que apresentaram os descritores relacionados à promoção do URM.	31
Figura 6.	Número de disciplinas e temas informados nas ementas e PPP dos cursos da área da saúde, que abordam temas relacionados à promoção do URM para classes terapêuticas específicas.	37
Figura 7.	Número de cursos da área da saúde estudados, que abordam em suas disciplinas e conteúdos programáticos temas relacionados à prescrição medicamentosa.	40
Figura 8	Número de cursos de graduação em Farmácia, que abordam em suas disciplinas e conteúdos programáticos temas relacionados à Atenção Farmacêutica e Assistência Farmacêutica.	44
Figura 9	Número de cursos da área da saúde, que abordam em suas disciplinas e conteúdos programáticos temas relacionados ao descarte de medicamentos e gerenciamento de resíduos.	46

## Lista de tabelas

- Tabela 1. Perfil do consumo de medicamentos por faixa de renda, de acordo com os dados da Política Nacional de Medicamentos, 1998. 03
- Tabela 2. Disciplinas das grades curriculares dos cursos de graduação da área da saúde, segundo descritores relacionados à promoção do URM. 30
- Tabela 3. Número de cursos que apresentaram nas ementas e PPP os descritores relacionados ao URM. 33

## Lista de siglas e abreviações

ANVISA: Agência de Vigilância Sanitária

CEME: Central de Medicamentos

CES: Câmara de Educação Superior

CFF: Conselho Federal de Farmácia

CFT: Comitê de Farmácia e Terapêutica

CNE: Conselho Nacional de Educação

COMARE: Comissão Técnica e Multidisciplinar de Atualização da RENAME

DCB: Denominação Comum Brasileira

DCI: Denominação Comum Internacional

DCN: Diretriz Curricular Nacional

FTN: Formulário Terapêutico Nacional

HÓRUS: Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica

MEC: Ministério da Educação e Cultura

OMS: Organização Mundial da Saúde

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde

OTC: *over the counter*

PNAF: Política Nacional de Assistência Farmacêutica

PNM: Política Nacional de Medicamentos

PPP: Projeto Político Pedagógico

PRM: Problemas Relacionados a Medicamentos

RDC: Resolução da Diretoria Colegiada

RENAME: Relação de Medicamentos Essenciais

SINITOX: Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas

SUS: Sistema Único de Saúde

URM: Uso Racional de Medicamentos

## Sumário

1. Introdução	01
1.1. Consumo de medicamentos no Brasil	01
1.2. Uso Racional de Medicamentos	05
1.3. Política Nacional de Medicamentos	09
1.4. Política Nacional de Assistência Farmacêutica	12
1.5. Problemas Relacionados aos Medicamentos	14
1.6. O papel dos prescritores e dispensadores no uso racional de medicamentos	16
1.7. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação na área da saúde	18
2. Justificativa	20
3. Objetivos	21
4. Métodos	21
5. Resultados e Discussão	23
6. Conclusão	48
7. Referências bibliográficas	50

## Resumo

Em todo o mundo, crescem as evidências do impacto dos problemas relacionados ao uso irracional de medicamentos sobre a população e os sistemas de saúde, tornando necessário o desenvolvimento de políticas para a promoção do seu uso racional. O uso racional de medicamentos (URM) consiste no usuário receber o medicamento correto, na dose correta, com tempo de tratamento adequado e ao menor custo. Neste contexto, é importante a abordagem de temas relacionados ao URM, na formação de profissionais da área da saúde. O objetivo deste estudo é identificar a inserção de temas relacionados ao URM nas disciplinas dos cursos de enfermagem, farmácia, medicina e odontologia, correlacionando os dados encontrados às políticas vigentes e às diretrizes curriculares nacionais. A catalogação dos cursos foi realizada através do seu registro no Portal do Ministério da Educação e Cultura, com posterior análise das disciplinas e ementas fornecidas nos endereços eletrônicos para consulta pública. Foram encontrados 1506 cursos registrados, sendo que a maioria foi de enfermagem (49,5%). Entre os temas relacionados ao URM, abordados pelos cursos, destacam-se o URM, o URM específico para classes terapêuticas, os Protocolos Clínicos e a Política Nacional de Medicamentos. Campanhas educativas são fundamentais para orientar os profissionais da saúde e a população quanto à promoção do URM, portanto, para que os profissionais sejam atuantes é necessária a reavaliação dos currículos de acordo com temas relacionados ao URM.

**Palavras chave:** Política Nacional de Medicamentos; Uso Racional de Medicamento; Diretrizes Curriculares Nacionais.

## 1. Introdução

### 1.1. Consumo de medicamentos no Brasil

Para entender a problemática do uso irracional de medicamentos, é necessário conhecer as relações de consumo da sociedade (DE AQUINO, 2008). O medicamento torna-se alternativa para solucionar problemas que podem ser resolvidos de outras formas, e o produto que simboliza a relação doença *versus* cura. A prescrição passa a ser mais importante durante a consulta médica em detrimento da anamnese ou do diagnóstico, sobrepondo-se às alternativas terapêuticas antes utilizadas (BARROS, 1983).

Os medicamentos contribuem para aumentar a expectativa e qualidade de vida da população, e por este motivo são utilizados como indicadores da qualidade dos serviços de saúde e sua acessibilidade garante que os programas e políticas de saúde sejam eficazes (DE OLIVEIRA, LABRA, BERMUDEZ, 2006). Porém deve-se conscientizar a população que o mesmo medicamento que cura determinada doença, pode também matar ou deixar danos irreversíveis (DE AQUINO, 2008).

A característica do mercado de medicamentos é diferenciada dos demais produtos. O setor farmacêutico investe em atividades de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e no processo de propaganda. A forma variada de apresentação dos medicamentos para o consumidor por classe terapêutica, princípio ativo, composição química e embalagens prejudica sua escolha racional. Outra forma de apresentação para consumo é em relação aos medicamentos éticos e não éticos. Os primeiros são vendidos somente sob prescrição médica e sua promoção é voltada para os prescritores, enquanto os não éticos dispensam a prescrição, e são denominados como medicamentos de venda livre ou no inglês *over the counter* (OTC) e neste caso a promoção está voltada para os revendedores e consumidores finais (GADELHA, QUENTAL, DE CASTRO FIALHO, 2003). É preciso estabelecer padrões para a produção, registro, comercialização, distribuição e atualização dos prescritores e

dispensadores, minimizando os vieses da comercialização (DE OLIVEIRA, LABRA, BERMUDEZ, 2006).

Até a Segunda Guerra Mundial, a produção e comercialização de medicamentos no Brasil eram semelhantes aos países de primeiro mundo. Após este momento, houve uma forte industrialização da sua produção em todo o mundo (MARIN *et al.*, 2003). O gasto com medicamentos, em países desenvolvidos, apresenta-se de maneira crescente, de 10 a 18% ao ano. E neste contexto, o Brasil está entre os dez maiores mercados consumidores de produtos farmacêuticos (OMS, 2002; BERMUDEZ *et al.*, 2000). As indústrias farmacêuticas brasileiras são dominadas pelas empresas multinacionais, que representam cerca de 80% do mercado nacional. É importante destacar a existência de redes de laboratórios públicos no qual a produção é baseada no atendimento aos programas do Ministério da Saúde, fornecendo o suporte adequado às políticas de saúde para a promoção do uso racional de medicamentos (URM) pela população e Assistência Farmacêutica, concentrando-se em medicamentos de baixo custo (GADELHA, QUENTAL, DE CASTRO FIALHO, 2003; DE OLIVEIRA, LABRA, BERMUDEZ, 2006). A existência destas redes de laboratórios é uma importante ferramenta estratégica garantindo o acesso da população aos medicamentos essenciais.

O aumento da expectativa de vida, a variação do perfil epidemiológico em cada região, o aumento dos serviços atendidos pelo sistema de saúde, o uso inadequado e irracional dos medicamentos e o estímulo à automedicação influenciam de forma direta no consumo de medicamentos. Neste contexto, sugere-se que o aumento do consumo está relacionado ao processo de envelhecimento da população, que interfere na demanda de medicamentos, principalmente àqueles utilizados para tratamento das doenças crônico-degenerativas. Além disso, o aumento do consumo também está relacionado ao surgimento de novos procedimentos terapêuticos que utilizam medicamentos de alto custo e a crescente demanda dos medicamentos de uso contínuo utilizados para tratamento de doenças cardiovasculares, reumáticas e diabetes. O aumento da demanda por medicamentos requer a promoção do seu uso racional, com base no processo educativo que engloba os profissionais da saúde e

consumidor final, além da criação de leis e regulamentos para adequação dos processos de produção e venda, de forma a garantir a eficácia, segurança e qualidade dos medicamentos (BRASIL, 2001).

A análise feita sobre perfil do consumidor brasileiro com relação à aquisição de medicamentos, realizada em 1998 (Tabela 1), foi utilizada como uma das justificativas para demonstrar a importância da criação da Política Nacional de Medicamentos (PNM), mostrando a diferença de gastos com estes produtos em função da renda da população, onde as classes sociais com maior poder aquisitivo são as maiores consumidoras, por possuírem acesso às farmácias e drogarias privadas, enquanto as que possuem menor poder aquisitivo utilizam formas alternativas de terapia, como as plantas medicinais. Este perfil indica a importância e a necessidade da PNM estar baseada nos aspectos relacionados à promoção do uso racional, garantindo a eficácia, segurança e qualidade dos produtos disponibilizados à população (BRASIL, 2001; GADELHA, QUENTAL, DE CASTRO FIALHO, 2003).

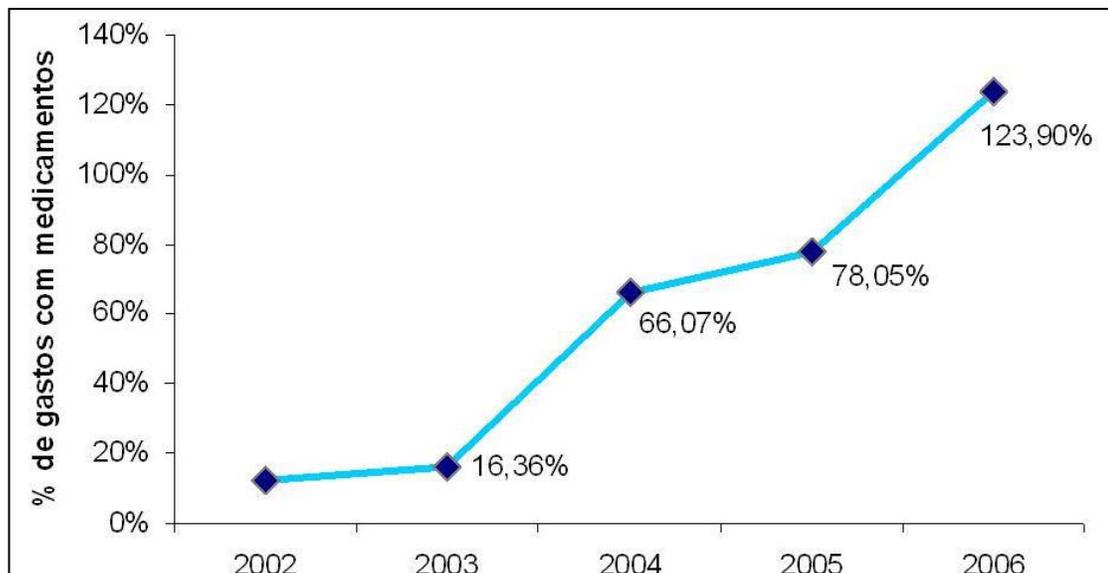
**Tabela 1.** Perfil do consumo de medicamentos por faixa de renda, de acordo com dados da Política Nacional de Medicamentos, 1998.

Renda (salário mínimo)	% da população	% do consumo de medicamentos
> 10	15	48
Entre 4 – 10	34	36
Entre 0 – 4	51	16

Fonte: Organização Panamericana de Saúde (OPAS), 1998.

Dentre os fatores relacionados aos gastos com medicamentos podemos citar o aumento da população, surgimento de novas doenças, acesso aos serviços de saúde, alteração das listas de medicamentos, novos medicamentos no mercado para tratamento de diversas doenças, propagandas por parte da indústria farmacêutica de novos medicamentos, mudanças nos processos de prescrição e dispensação e a adesão ao tratamento. Em países onde o acesso aos serviços de saúde é universal, o aumento dos gastos com medicamentos deve ser rigorosamente analisado, desta forma, é fundamental que seja analisado o perfil de consumo de medicamentos pelo

Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo dados do Ministério da Saúde, os gastos com aquisição de medicamentos no período de 2002 a 2006 aumentaram 123,9% (Figura 1) (VIEIRA, MENDES, 2007).



**Figura 1.** Gastos com medicamentos no Brasil, período de 2002 a 2006. Modificado de: VIEIRA, MENDES, 2007.

Observa-se, a partir da Figura 1, que no período de 2002 em comparação com os períodos posteriores, os gastos com medicamentos pelo Ministério da Saúde eram menores, pode-se atribuir tal fato à criação da PNM e à estruturação do financiamento de Assistência Farmacêutica. A partir da consolidação da PNM, foram desenvolvidos programas de atenção à saúde, garantindo o acesso da população aos medicamentos, o que gerou gastos com esses produtos (VIEIRA, MENDES, 2007).

Neste contexto, é importante ressaltar que apesar dos medicamentos serem de extrema importância para o tratamento de diversas doenças, é necessário realizar uma gestão correta dos recursos destinados à sua aquisição, para que se possa garantir o acesso da população a esses produtos contribuindo para o cuidado à saúde (VIEIRA, MENDES, 2007).

## 1.2. Uso racional de medicamentos

Em 1985, a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu o conceito do uso racional de medicamentos (URM), onde os usuários recebem os medicamentos adequados para sua condição clínica, em doses apropriadas às suas necessidades individuais, por um período de tratamento adequado, e ao menor custo para ele e para sua comunidade (OMS, 1985). Nesse aspecto, a OMS traçou estratégias para implementar o URM, fornecendo apoio aos países para sua elaboração e promoção, desenvolvendo diretrizes e programas educacionais que auxiliem os profissionais da saúde e proporcionando aos usuários informações necessárias para que o uso dos medicamentos seja racional (OMS, 2011).

A OMS definiu o uso irracional ou não racional de medicamentos, como sendo as práticas que estão em desacordo com a proposta do URM (OMS, 2011), bem como, o uso de muitos medicamentos por usuário, quando não é necessário; o uso inadequado e indiscriminado de antimicrobianos; a prescrição em oposição às diretrizes clínicas; a automedicação; e o uso excessivo de injetáveis, quando há formas farmacêuticas orais disponíveis e apropriadas, com exceção dos casos de usuários com indisponibilidade de deglutição, tais como, os pacientes internados em Unidades de Tratamento Intensivo, onde a forma farmacêutica mais apropriada é a injetável (BRASIL, 2012a). O uso indiscriminado acarreta riscos que podem ser em função do produto, devido à toxidez; da administração, incluindo frequência, via e dose; e das condições do uso como a associação com outros medicamentos, bebidas alcoólicas e alimentos, ou outras substâncias (CASSIANI, 2005).

O estímulo à automedicação e o processo que induz o uso irracional são fatores que aumentam o consumo de medicamentos e os riscos à saúde, portanto, requerem a promoção do seu uso racional com desenvolvimento do processo educativo para os profissionais da saúde e também dos usuários e o monitoramento dos tipos de uso indiscriminado, para que as estratégias possam ser direcionadas de modo que sejam alcançadas as metas para o URM (BRASIL, 2001; OMS, 2002).

Os medicamentos ocupam papel importante no sistema de saúde para o tratamento de diversas doenças. Segundo estudo multicêntrico realizado pela OMS, mais de 50% dos medicamentos são prescritos, dispensados e vendidos de forma inadequada e mais de 50% dos usuários utilizam-no incorretamente (OMS, 2002). As prescrições incorretas podem gerar gastos de 50 a 70% mais altos em recursos destinados aos medicamentos, em contrapartida, quando utilizados de forma racional compreendem o recurso terapêutico com melhor custo-efetividade (MARIN *et al.*, 2003).

No Brasil, cerca de um terço das internações ocorridas são originadas do uso irracional de medicamentos (DE AQUINO, 2008). O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) tem como atribuição coletar as informações dos casos de intoxicações e envenenamentos no país, para posterior compilação e análise dos dados, a fim de divulgar os casos notificados (SINITOX, 2008). De acordo com o SINITOX, em 2010, foram registrados mais de 27 mil casos de intoxicação relacionados ao uso de medicamentos. Entre as circunstâncias do registro, pode-se destacar tentativa de suicídio, acidentes individuais, uso terapêutico, erro de administração, automedicação, abuso e prescrição médica inadequada. Levando-se em consideração a faixa etária, os dados são alarmantes. Neste mesmo ano, foram notificados mais de 7 mil casos de intoxicação por crianças de 1 a 4 anos e mais de 4 mil casos na faixa etária entre 20 a 29 anos, apresentando registros em todas as faixas etárias. Em 2010, ainda neste aspecto, foram notificados mais de 70 casos de óbitos por intoxicações causadas por medicamentos, dentre elas, mais de 50% dos casos por tentativa de suicídio (SINITOX, 2010a; SINITOX, 2010b; SINITOX, 2010c). Segundo o último Relatório Geral do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), do período de janeiro a dezembro de 2012, os medicamentos aparecem como o produto que apresenta o maior número de notificações de eventos adversos, queixas técnicas e intoxicações. Conforme os dados apresentados por este último Relatório Geral, os hospitais são os que mais notificam essas ocorrências, levando-se em consideração que 38,8% das notificações foram realizadas por Hospitais Sentinela, seguida de 23,7% por hospitais e 0,1% por unidades de saúde (ANVISA, 2012). Sugere-se que o quadro deve ser mais

alarmante, para os dados relatados, pois pode haver subnotificações que podem mascarar os resultados.

A garantia do benefício terapêutico, que inclui eficácia e segurança, e a redução de custos para o usuário são determinadas pela escolha racional e contribui para o cuidado à saúde (BRASIL, 2012a). Quando selecionados racionalmente, os medicamentos possibilitam benefícios individuais, institucionais e nacionais. Individualmente essa escolha assegura a eficácia e segurança do medicamento, a um baixo custo. Em plano institucional, há melhoria no atendimento e redução dos gastos. E no âmbito nacional, as condutas racionais influenciam positivamente sobre a mortalidade, morbidade e qualidade de vida da população (MARIN *et al.*, 2003; BRASIL, 2012a).

O alto consumo de medicamentos é discutido sobre vários aspectos, porém outro ponto fundamental relacionado ao consumo é a não-adesão à farmacoterapia prescrita, que influencia diretamente nos problemas à saúde, no URM e nos recursos gastos. O entendimento do usuário quanto ao seu estado clínico e a importância do seguimento da terapia é essencial para que o tratamento seja cumprido de forma segura e eficaz. O usuário deve ser parte ativa e deve assumir as responsabilidades sobre seu tratamento. Dentre os fatores relacionados a não-adesão ao tratamento estão os profissionais envolvidos nos processos de prescrição, administração e dispensação de medicamentos, incluindo as práticas voltadas para orientação ao usuário quanto à utilização do medicamento e acompanhamento da terapia; o usuário, levando-se em consideração hábitos culturais e situação econômica; custo e número de medicamentos prescritos; o tipo de enfermidade; a frequência de administração, que pode levar ao esquecimento de doses; o reconhecimento dos efeitos adversos; e a ausência de sintomas, que muitas vezes pode ser confundida como a cura da doença (LEITE, VASCONCELLOS, 2003).

Desta forma, é essencial o estabelecimento de uma política que forneça medicamentos de forma racional, garantindo o acesso da população a estes produtos e com baixo custo (BRASIL, 2006c). Além do mais, é necessária a reformulação do ensino dos profissionais da saúde, que deve enfatizar a farmacologia clínica e

terapêutica, o diagnóstico e prescrição com base nas evidências científicas, ao invés do conhecimento baseado nas propagandas geradas pelas indústrias farmacêuticas para que os medicamentos sejam utilizados de forma racional. O consumo desordenado acarreta prejuízos à saúde e gastos excessivos tanto com diagnóstico quanto com o tratamento. Uma estratégia que deve ser levada em consideração para assegurar o uso racional, seguro e eficaz dos medicamentos e reduzir o seu consumo é promover a criação de listas padronizadas de medicamentos essenciais e promover a Assistência Farmacêutica de maneira integrada englobando os profissionais de diversas áreas que atuam de maneira direta ou indireta com o medicamento (BARROS, 1983; MARIN *et al.*, 2003).

A introdução do conceito de medicamentos essenciais pela OMS foi o ponto de partida para a promoção do URM e garantia do acesso aos medicamentos pela população (MARIN *et al.*, 2003). Medicamentos essenciais são aqueles que satisfazem as necessidades de saúde da população, sendo selecionados de acordo com critérios pré-definidos para a saúde pública, fundamentado em evidências sobre sua eficácia e segurança em relação aos custos. Estes devem ser disponíveis em quantidades suficientes, formas farmacêuticas adequadas, com informação apropriada e preço acessível à população e a comunidade (OMS, 2002).

A criação de uma lista padronizada de medicamentos essenciais auxilia os países a racionalizar a aquisição e distribuição dos medicamentos, melhorando a qualidade do atendimento e minimizando custos. Esta lista é uma ferramenta estratégica no âmbito educativo e orientador para os profissionais que irão utilizá-la. No Brasil, devem constar as designações genéricas dos medicamentos, segundo a Denominação Comum Brasileira (DCB), permitindo dessa forma a prescrição e dispensação padronizadas, contribuindo para o uso racional, reduzindo possíveis erros relacionados aos medicamentos. O número reduzido de medicamentos proporciona qualidade na atenção à saúde, gestão eficaz, fácil auditoria, treinamento do prescritor e melhor informação ao usuário. As doenças e queixas comuns e relevantes à saúde pública são determinantes para a criação das Listas Nacionais de Medicamentos Essenciais. A partir destas listas padronizadas podem ser desenvolvidos protocolos e

formulários, tais como os Protocolos Clínicos e Formulários Terapêuticos que influenciam diretamente sobre a prevenção e o tratamento das doenças relevantes no país, possuindo como base o treinamento e supervisão dos profissionais para garantir o acesso da população aos medicamentos (BRASIL, 2012a).

Segundo a OMS, há algumas intervenções que podem ser realizadas para a promoção do URM, tais como: criação e utilização de diretrizes clínicas; desenvolvimento de listas de medicamentos essenciais; implementação de Comitês de Farmácia e Terapêutica (CFT) em distritos e hospitais; inclusão dos problemas relacionados à farmacoterapia nos cursos de graduação; educação médica continuada, como exigência para registro profissional; supervisão, auditoria e retroalimentação; informações seguras e independentes sobre medicamentos; educação dos usuários a respeito dos medicamentos; evitar incentivos financeiros impróprios; regulamentação e fiscalização adequadas; investimento financeiro, por parte do governo, suficiente para garantir a disponibilidade dos medicamentos e a infraestrutura (OMS, 2002).

No entanto, para que sejam cumpridos os objetivos do URM é de suma importância a participação dos usuários, profissionais da saúde, legisladores e formuladores de políticas públicas (DE AQUINO, 2008). Neste contexto, o Ministério da Saúde, em 2007, implementou o Comitê para a Promoção do URM, que atende às recomendações propostas pela OMS, para propor estratégias de monitoramento e avaliação da promoção do URM, de acordo com os princípios das políticas de medicamentos, para fornecer e ampliar o acesso da população à Assistência Farmacêutica, garantindo a segurança e eficácia na utilização de medicamentos (BRASIL, 2007b).

### **1.3. Política Nacional de Medicamentos**

Em 1971, com o intuito de reavaliar as políticas de medicamentos, é criada a Central de Medicamentos (CEME), após o Decreto nº. 68.806 de 25 de junho de 1971, como órgão da Presidência da República, com o objetivo de promover o fornecimento de medicamentos a preços acessíveis orientando sua produção e distribuição, como

também, orientar as atividades relacionadas à Assistência Farmacêutica, garantindo o fornecimento de medicamentos essenciais à população, incentivando a pesquisa científica e tecnológica através de laboratórios conveniados aos Ministérios da Saúde e Ministério da Previdência e Assistência Social (BRASIL, 1971; PORTELA *et al.*, 2010).

O Decreto nº. 68.806 foi revogado posteriormente pelo Decreto nº. 2.283 de 24 de julho de 1997, que dispõe sobre a extinção do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição e a desativação da CEME (BRASIL, 1997). Com base nas atribuições da CEME que já apresentava a sua lista de medicamentos essenciais, posteriormente foi criada a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) pelo Ministério da Previdência e Assistência Social, com a finalidade de padronizar os medicamentos a serem utilizados nas unidades de saúde, enquadrados desde a atenção básica, e atualmente até a assistência à saúde de média e alta complexidade, com constante atualização (PORTELA *et al.*, 2010). Para a inclusão dos medicamentos nesta relação é essencial que os profissionais compreendam o objetivo da padronização e façam parte deste processo que deve ser levado em consideração: evidências científicas da eficácia e segurança, formas farmacêuticas disponíveis, estabilidade e biodisponibilidade assegurada mediante estudos clínicos, custo e preferência por fármacos que não estejam em associação (BRASIL, 2010). A RENAME é a base para a padronização das listas estaduais e municipais, de acordo com o perfil epidemiológico de cada região, além da padronização das prescrições e abastecimento de medicamentos, minimizando, dessa forma, os custos com os produtos; regulamentação sanitária dos medicamentos, ressaltando ações voltadas para o registro de medicamentos, autorização para funcionamento de empresas, restrições e exclusões de produtos em desacordo com a farmacovigilância e adequação do uso de medicamentos genéricos (BRASIL, 1998; BRASIL, 2001).

A CEME foi desativada em 1997, visto que seus objetivos iniciais não estavam sendo cumpridos, e seu funcionamento era basicamente para distribuição de medicamentos. Neste contexto foi aprovada em 1998 a PNM, integrada à Política Nacional de Saúde, previstas na Lei Orgânica da Saúde Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990, das diretrizes do SUS (OPAS, 2005; BRASIL, 1990).

A PNM constitui um dos pilares para a execução de ações voltadas à promoção e melhoria das condições da assistência à saúde da população, com a descentralização político-administrativa. O principal objetivo desta política que tem como base os princípios do SUS é realizar a atualização permanente da RENAME, em conjunto com a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), a fim de garantir a segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, além da promoção do uso racional e do acesso da população aos medicamentos essenciais (BRASIL, 1998; BRASIL, 2001).

Para garantir o acesso da população aos medicamentos, a PNM adota as seguintes diretrizes: a) Adoção da RENAME: onde os medicamentos presentes nesta relação são aqueles considerados básicos e indispensáveis para atender à população. Com atualização e revisão constante realizada pelo Ministério da Saúde, através da Comissão Técnica e Multidisciplinar de Atualização da RENAME (COMARE), que tem por finalidade sua avaliação sistemática, indicando as alterações que são necessárias a fim de selecionar os medicamentos mais adequados para atender às necessidades da população brasileira (BRASIL, 2005b); b) Reorientação da Assistência Farmacêutica: fundamentada não somente na aquisição e distribuição de medicamentos, mas também na promoção do URM e na melhoria do acesso da população aos medicamentos, adotando atividades que englobam desde a sua seleção até a utilização; c) Promoção do URM: enfatizando o processo educativo aos usuários com relação ao uso adequado do medicamento e a importância da receita médica, além da inclusão dos medicamentos genéricos, adequando os currículos dos prescritores e dispensadores para o cumprimento desta política, e no que diz respeito às questões legais e éticas, as propagandas de medicamentos destinadas aos médicos e consumidores, devem se enquadrar nas diretrizes propostas pelo Conselho Nacional de Saúde; d) Desenvolvimento científico e tecnológico: incentivando a pesquisa na área e integrando as universidades, instituições de pesquisas e empresas do setor produtivo; e) Promoção da produção de medicamentos: laboratórios oficiais atendendo às necessidades da produção de medicamentos destinados à atenção básica, fundamentados na RENAME, monitorando preços e capacitando profissionais; f) Garantia da segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos: baseada na

adequação ao cumprimento da regulamentação sanitária, coordenada pela Secretaria de Vigilância Sanitária; g) Desenvolvimento e capacitação de recursos humanos: fundamentada na educação permanente para que o setor de saúde disponha de recursos com qualidade e quantidade ideais (BRASIL, 1998; BRASIL, 2001).

Dentro deste contexto, em 1999, foi criada pelo Ministério da Saúde, a ANVISA, com a missão de promover a saúde, propor e executar políticas e diretrizes da vigilância sanitária, garantir a segurança e eficácia dos produtos, fiscalizar o processo de fabricação e controle de qualidade dos medicamentos, além de controlar portos, aeroportos e fronteiras (BRASIL, 1999b; DE OLIVEIRA, LABRA & BERMUDEZ, 2006).

Em 1999, a partir da PNM foi promulgada a Lei nº. 9.787, que regulamenta os medicamentos genéricos, garantindo o acesso destes com segurança e eficácia comprovadas, ao menor custo, além de ser intercambiável com os medicamentos de referência (BRASIL, 1999a; COSENDEY *et al.*, 2000). A política de apoio à produção de medicamentos genéricos influencia de forma positiva o mercado brasileiro, induzindo a competitividade pelas demais empresas do setor, aumentando o acesso da população, influenciando diretamente na adesão ao tratamento e na redução dos gastos com a compra desses produtos (GADELHA, QUENTAL, DE CASTRO FIALHO, 2003).

#### **1.4. Política Nacional de Assistência Farmacêutica**

Em 06 de maio de 2004, o Conselho Nacional de Saúde aprovou a Resolução nº. 338, da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), que abrange as ações referentes à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual quanto coletiva, e garante os princípios do SUS, universalidade, integralidade e equidade (MARIN *et al.*, 2003; BRASIL, 2004a). Possui o medicamento como instrumento essencial, visando o seu uso racional e deve ser compreendida como política pública norteadora para formular políticas setoriais, dentre elas pode-se ressaltar as políticas de medicamentos (BRASIL, 2004a). A Assistência Farmacêutica é composta por duas áreas, uma relacionada à tecnologia de gestão do medicamento, que garante o acesso do mesmo à população, e a outra está relacionada à tecnologia do uso do

medicamento, abrangendo desde a prescrição até o uso racional. Para a execução eficaz dessas áreas, se faz necessário a interdisciplinaridade dos profissionais de diversas áreas da saúde e os usuários. A equipe interdisciplinar é importante para o aumento da produtividade e da racionalização do consumo, possibilitando a melhoria dos serviços prestados e o aprimoramento do conhecimento e desempenho técnico na área de atuação. Os profissionais da saúde em conjunto, mantêm suas especificidades e ao mesmo tempo se mostram flexíveis na divisão de trabalho, executando ações próprias e comuns (PEDUZZI, 2001; DE ARAÚJO, *et al.*, 2008).

Dentre as estratégias adotadas pela PNAF para a promoção do URM, podem-se destacar as ações voltadas para a educação permanente dos profissionais da saúde envolvidos nos processos de prescrição e dispensação e do usuário quanto à utilização de medicamentos, utilizando a RENAME como instrumento para esta prática, garantindo, desta forma, o abastecimento, a conservação, o controle de qualidade, a eficácia e segurança dos medicamentos (MARIN *et al.*, 2003; BRASIL, 2004a).

Os componentes do ciclo da Assistência Farmacêutica devem contribuir para o URM. A primeira etapa que envolve a seleção visa orientar a escolha para medicamentos eficazes, seguros e com melhor custo-efetividade, além da abordagem não medicamentosa, baseado na criação da RENAME e Formulário Terapêutico Nacional (FTN). O gerenciamento da Assistência Farmacêutica garante que o medicamento seja de qualidade, com pesquisa de preço para o melhor acesso da população, preservando suas características com armazenamento e distribuição apropriada. A última etapa, que envolve dispensação e uso, deve garantir que as informações fornecidas ao usuário sejam adequadas, integrando a equipe interdisciplinar neste processo (MARIN *et al.*, 2003).

No contexto da PNAF, o Ministério da Saúde disponibiliza aos gestores do SUS, o Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica (HÓRUS), que permite o gerenciamento da Assistência Farmacêutica com ações de planejamento, monitoramento e avaliação dos serviços de saúde. A finalidade deste sistema é contribuir para o URM, incluindo temas a respeito das condutas baseadas em

evidências sobre medicamentos, com dados referentes ao uso destes na atenção primária à saúde (BRASIL, 2010; BRASIL, 2012a).

A conscientização dos gestores da importância da estruturação da Assistência Farmacêutica contribui para que a população tenha o acesso viável, racional e eficiente aos medicamentos (OLIVEIRA, ASSIS, BARBONI, 2010).

### **1.5. Problemas Relacionados aos Medicamentos**

Os Problemas Relacionados aos Medicamentos (PRM) ganham destaque devido a sua representatividade como fator de risco determinante para a mortalidade e morbidade (CORRER, 2007). Segundo o Consenso de Granada, PRM são problemas de saúde, originados de resultados clínicos negativos, que por diversas causas não alcançam os objetivos terapêuticos ou surgem efeitos indesejáveis (SANTOS *et al.*, 2004).

A classificação dos PRM está dividida em três aspectos: necessidade, efetividade e segurança. Com relação ao primeiro aspecto é quando o usuário faz uso do medicamento que não necessita, ou em oposição, necessita de certo medicamento para tratamento, porém por algum motivo não o utiliza, apresentando problemas de saúde. A efetividade e segurança estão relacionadas aos problemas de saúde originados por inefetividade e insegurança, respectivamente, que pode ser quantitativa ou não quantitativa da terapia medicamentosa (SANTOS *et al.*, 2004).

As circunstâncias que geram os PRM estão diretamente relacionadas ao medicamento, usuário, prescritor, dispensador e/ou sistema de atenção em saúde, podendo ser controladas e evitadas levando-se em consideração a forma de uso dos medicamentos. O trabalho em equipe, de forma interdisciplinar, propicia melhoria nos resultados e garante que o tratamento seja realizado de forma adequada (HEPLER, STRAND, 1990; SANTOS *et al.*, 2004).

A melhoria da qualidade de vida dos usuários a partir da garantia da qualidade, segurança e eficácia do medicamento é uma importante ferramenta estratégica, porém, esta ferramenta não garante que a farmacoterapia seja efetiva. Estes dados justificam a

importância dos cuidados farmacêuticos, onde se busca prevenir, resolver e minimizar os erros oriundos das falhas da farmacoterapia. Tais cuidados envolvem as atividades do farmacêutico voltadas para o medicamento e o usuário que o utiliza. Entre as atividades pode-se destacar o seguimento farmacoterapêutico com o objetivo de monitorar e avaliar, de modo contínuo, a terapia buscando-se melhores resultados em saúde, solucionando os PRM. O farmacêutico, em conjunto com a equipe médica e o usuário decidem a ação que deve ser tomada com relação aos conhecimentos técnicos que cada profissional possui e às condições de cada caso (MACHUCA, FERNÁNDEZ-LLIMÓS, FAUS, 2003; HERNÁNDEZ, CASTRO, FAUS, 2009).

Com o objetivo de padronizar os PRM para todo problema de saúde relacionado ao medicamento, foi estabelecida a seguinte classificação dos PRM segundo o método DADER: o usuário não utiliza o medicamento que necessita ou faz uso de algum medicamento que não necessita; o medicamento não é eficaz, devido ao erro de seleção do mesmo ou a dose, frequência ou tempo de tratamento foram menores que o necessário; o medicamento não é seguro, pois a dose, frequência ou tempo de tratamento foram maiores que o necessário; o usuário utiliza algum medicamento que desencadeia reação adversa (MACHUCA, FERNÁNDEZ-LLIMÓS, FAUS, 2003; AIZENSTEIN, 2010).

No contexto dos PRM, os erros causados pelos medicamentos, são os eventos que podem ser evitados e podem ter sido provocados em consequência do seu uso inadequado, seja por parte dos profissionais da saúde ou por parte do usuário. Estão associados à prescrição, ao rótulo do medicamento, composição, dispensação, preparo e administração do medicamento, comunicação, monitoramento e uso (ROSA, PERINI, 2003).

Os programas propostos pela OMS em relação às políticas de saúde e medicamentos são estratégias traçadas para a redução dos erros causados pelos medicamentos e em consequência, assegurando a eficácia do tratamento e melhoria da qualidade de vida (CASSIANI, 2005). É importante diagnosticar o motivo do erro e não apenas o responsável por ele, e a partir de então, é possível ter a colaboração dos

profissionais envolvidos neste processo para avaliar as causas e buscar estratégias para sua prevenção (SILVA, CASSIANI, 2006).

Para minimizar os erros relacionados aos medicamentos devem-se seguir algumas recomendações, como: aprendizagem a partir dos relatos; estímulo aos questionamentos; avaliação dos possíveis erros e eliminação dos fatores que levam a eles; e desenvolvimento de estratégias para prevenção dos erros, como criação de protocolos e padronização do serviço prestado (SILVA, CASSIANI, 2006).

No que diz respeito à terapia medicamentosa, é essencial adotar um sistema de utilização de medicamentos fundamentada na educação permanente dos profissionais e do usuário e na prevenção dos riscos associados aos medicamentos, garantindo assim a segurança do usuário, a base primordial das políticas públicas de saúde (SILVA, CASSIANI, 2006).

#### **1.6. O papel dos prescritores e dispensadores no URM**

No cenário do URM, médicos, dentistas, enfermeiros, farmacêuticos e usuários de medicamentos são atores fundamentais. A utilização dos medicamentos ocorre devido às decisões e ações relacionadas que compreendem profissionais de diversas áreas da saúde e o próprio usuário. A conduta do usuário é determinada pelo posicionamento do prescritor, seus hábitos culturais, pela influência das propagandas que incentivam o consumo de medicamentos e pela acessibilidade aos medicamentos, fatores que podem influenciar diretamente na adesão ao tratamento. Os profissionais envolvidos neste contexto abrangem a prescrição com a devida seleção da farmacoterapia, dispensação, preparo e administração do medicamento, fornecendo informações suficientes sobre o tratamento e a terapia e monitorando as possíveis reações (MARIN *et al.*, 2003; CASSIANI, 2005).

O modelo teórico para promoção do URM utiliza ferramentas de estudos para destacar os problemas relacionados a esta temática e estratégias para a prevenção do uso irracional. Entre as ferramentas de estudos pode-se destacar o Estudo de Utilização de Medicamentos, a Farmacovigilância e a Farmacoeconomia. A partir

desses estudos podem-se desenvolver estratégias educacionais, gerenciais e regulatórias voltadas para os profissionais da saúde envolvidos na promoção do URM e para os usuários que utilizam o medicamento (MARIN *et al.*, 2003).

A prescrição, conforme a PNM e a Portaria do Ministério da Saúde nº. 3916 de 1998 é o ato expresso mediante receita médica que define o medicamento a ser indicado para o usuário, contendo a posologia e o tempo de tratamento (BRASIL, 1998; MASTROIANNI, 2009). O prescritor pode ser induzido por diversos fatores, como: propagandas, agências reguladoras e indústrias farmacêuticas que possuem interesse econômico sobre seus produtos. Os usuários também podem influenciar na decisão médica, com relação às suas expectativas quanto ao tratamento e medicamento indicado e hábitos. O diálogo claro entre prescritor e usuário é de suma importância para que o resultado final do tratamento seja satisfatório (PEPE, VERAS, 1995; MARIN *et al.*, 2003).

O processo da dispensação envolve as seguintes etapas: receber e interpretar a prescrição, assegurando a integralidade da mesma e analisando sua apropriação ao usuário; dispensar os medicamentos conforme procedimentos pré-estabelecidos; fornecer informações suficientes ao usuário; e registrar o atendimento segundo normas pré-determinadas, para que todas as atividades realizadas sejam devidamente documentadas. No ato da dispensação o farmacêutico pode detectar, corrigir e minimizar os possíveis riscos que estão diretamente associados à terapia medicamentosa, verificando a adequação da receita, podendo alertar o prescritor quanto às possíveis inconformidades, sendo fundamental na garantia da qualidade do cuidado médico, levando em consideração critérios técnicos e normativos, contribuindo assim para a promoção do URM (RUPP, DEYOUNG, SCHONDELMEYER, 1992; MARIN *et al.*, 2003).

Para a promoção do URM, uma das contribuições fundamentais do farmacêutico é a adesão do usuário à terapia medicamentosa, e para que a mesma ocorra, é importante que a dispensação seja informativa e educativa. A não adesão ao tratamento ocasiona consequências negativas, bem como, reduz os benefícios do tratamento, expõe o usuário a procedimentos terapêuticos desnecessários, prolonga o

tempo de tratamento, aumenta os custos e desperdícios de recursos financeiros, e interfere na relação médico-usuário (BOND, HUSSAR, 1991). A forma como o usuário entende a sua condição clínica, em conjunto com suas condições socioeconômicas e culturais são determinantes para que haja sucesso na adesão do tratamento. Portanto, o acesso aos serviços de saúde e ao medicamento e a atuação interdisciplinar da equipe de saúde com o usuário é importante para que o tratamento seja realizado de forma satisfatória, a fim de beneficiar todos os setores envolvidos (MARIN *et al.*, 2003).

### **1.7. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação na área da saúde**

Os principais profissionais envolvidos com a promoção do URM são médicos, dentistas, enfermeiros e farmacêuticos, voltados para práticas de prescrição, administração e dispensação dos medicamentos, acompanhamento do usuário com as devidas orientações e monitorização da terapia. A importância da atuação destes profissionais da saúde na promoção do URM é imprescindível, portanto os cursos de formação destes profissionais devem envolver temas relacionados ao URM. E para o conhecimento de como a temática é abordada pelos cursos, é importante buscarmos e conhecermos as atribuições e habilidades desses profissionais, descritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

O Conselho Nacional de Educação (CNE), da Câmara de Educação Superior (CES), institui as DCN dos cursos de graduação e define os princípios e fundamentos da formação dos profissionais de cada área e avalia os projetos pedagógicos dos cursos de graduação e das instituições do sistema de ensino superior. Os profissionais da saúde devem possuir habilidades quanto à atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração, gerenciamento e educação permanente, respeitando os princípios éticos e humanísticos da profissão (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001a; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001b; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002a; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002b).

As habilidades do profissional médico, descritas nas DCN para formação, incluem a promoção de estilos de vida saudáveis; atuação em todos os níveis de atendimento à saúde; diagnóstico e tratamento das diversas enfermidades; procedimentos terapêuticos fundamentados em evidências científicas; proteção e promoção à saúde e prevenção de doenças; e o reconhecimento do seu papel no âmbito da saúde a fim de ser parte ativa nas políticas de saúde (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001b).

As DCN propostas para formação dos profissionais de odontologia o capacita para atividades relacionadas à saúde bucal. O dentista deve estar inserido em equipes multidisciplinares, atuando para a promoção da saúde; onde o diagnóstico e tratamento devem ser baseados em evidências científicas. (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002b).

Entre as atribuições do enfermeiro, dispostas na DCN para formação deste profissional, estão: possuir conhecimentos voltados para atenção à saúde, tendo como base a formação técnico-científica, compreendendo as políticas de saúde e sociais; deve intervir no processo saúde-doença, participando de ações voltadas para a promoção, prevenção, proteção e reabilitação da saúde, humanizando o atendimento; e reconhecer o papel do enfermeiro como parte fundamental na equipe de saúde e nas políticas públicas (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001a).

As DCN propostas para a formação do farmacêutico o capacita para atividades relacionadas aos medicamentos, às análises clínicas e toxicológicas e à produção e análise de alimentos. Dentre as atribuições do profissional farmacêutico, pode-se destacar a atuação em todos os níveis de atenção à saúde de forma multiprofissional, interdisciplinar para promoção da saúde; o desenvolvimento da assistência farmacêutica seja ela coletiva ou individual; participação da elaboração de políticas de medicamentos e de informações farmacológicas e toxicológicas para usuários; a promoção do URM; e atuação na pesquisa e desenvolvimento de medicamentos (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002a).

Para alcançar os objetivos da promoção do URM, é essencial que os profissionais da área da saúde reconheçam seu papel neste processo e para isso é

fundamental que no desenvolvimento da aprendizagem desses profissionais o tema seja abordado de forma constante e crescente. Portanto, conhecer as DCN dos cursos da saúde que formam profissionais que utilizam o medicamento como ferramenta do seu processo de trabalho é importante para que se tenha uma educação permanente sobre as políticas de saúde e para a promoção do URM.

## **2. Justificativa**

Os medicamentos são ferramentas importantes na área da saúde, interferindo diretamente na expectativa e na qualidade da saúde e de vida da população. É indispensável que ele seja eficaz, seguro, de boa qualidade e que seu uso seja racional, caso contrário, resultará em gastos e prejuízos à saúde. A influência dos prescritores, dos dispensadores e dos profissionais que administram os medicamentos é fator determinante para conduta do usuário na utilização do medicamento e na adesão ao tratamento.

Segundo a PNM, para a promoção do URM, deve ser enfatizado o processo educativo dos usuários de medicamentos, acerca dos riscos da automedicação, da interrupção e da troca do medicamento prescrito, como também, da necessidade de prescrição na dispensação de medicamentos tarjados. Como também devem ser dirigidas atividades educativas aos profissionais prescritores e aos dispensadores desses produtos, dessa forma, deve ser promovida a adequação dos currículos dos cursos de formação dos profissionais de saúde (BRASIL, 2001). Assim sendo, investir na formação dos profissionais da saúde quanto ao tema URM é fundamental para que os objetivos das políticas vigentes e as estratégias adotadas pelo Ministério da Saúde e OMS sejam alcançados. Portanto, é importante o conhecimento de como, atualmente, os cursos abordam o URM e temas relacionados para a formação dos profissionais que trabalham com o medicamento.

### **3. Objetivos**

#### **Objetivo Geral**

Identificar a inserção de temas relacionados à promoção do URM em disciplinas de cursos da área de saúde, para a formação de profissionais que prescrevem, administram e dispensam os medicamentos, registrados no Portal do Ministério da Educação e Cultura (MEC) do Brasil.

#### **Objetivos específicos**

Buscar as instituições de ensino superior registradas no Portal do MEC, dos seguintes cursos da área da saúde: enfermagem, farmácia, medicina e odontologia;

Buscar informações pertinentes ao currículo, seja grade curricular, ementa e/ou Projeto Político Pedagógico (PPP) que estão disponíveis nos endereços eletrônicos dos cursos escolhidos;

Identificar as grades curriculares, ementas e PPP disponíveis, segundo a abordagem de temas relacionados ao URM;

Correlacionar os resultados com a política vigente para a promoção do URM;

Correlacionar os dados obtidos com as diretrizes curriculares dos cursos analisados.

### **4. Métodos**

O presente trabalho foi realizado a partir do estudo descritivo exploratório, com coleta de dados de acordo com as informações disponibilizadas pelo Portal do MEC (<http://www.mec.gov.br/>), sobre os cursos da área da saúde, no período de 15 de janeiro a 10 de abril de 2013.

O critério utilizado para inclusão dos cursos a serem avaliados neste estudo fundamentou-se na importância do tema URM estar incorporado na formação dos

futuros profissionais da área da saúde, por serem os profissionais responsáveis pela prescrição, administração e dispensação de medicamentos.

Após a seleção dos cursos, foram coletados dados sobre a localização (unidade federativa e município), nome da instituição de ensino superior que fornece o curso e endereço eletrônico para consulta pública. Posteriormente, foram coletados os dados pertinentes ao currículo fornecido e disponível à consulta pública, como a grade curricular, ementa e PPP a partir do endereço eletrônico disponibilizado pelos cursos, no Portal do MEC.

A partir da disponibilização dos cursos para informações pertinentes ao currículo, foi realizada a análise dos mesmos segundo descritores relacionados ao URM. As grades curriculares foram analisadas quanto à presença dos descritores no nome da disciplina ofertada. As ementas e os PPP foram analisados segundo a presença dos referidos descritores nos conteúdos abordados pelas disciplinas.

Foram utilizados os seguintes descritores relacionados ao URM: uso racional e/ou correto de medicamentos, URM específico para alguma classe terapêutica, Relação de Medicamentos Essenciais (RENAME), Formulário Terapêutico Nacional (FTN), Comitê de Farmácia e Terapêutica (CFT), Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas, Medicina Baseada em Evidências, Política Nacional de Medicamentos (PNM) e Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF). A escolha dos descritores utilizados como palavras-chave na análise das grades curriculares, ementas e PPP disponibilizados pelos cursos de graduação fundamentou-se na relação direta e indireta destes na promoção do URM, envolvendo práticas que abrangem a seleção de medicamentos, garantindo o acesso destes à população e seu uso de forma racional, de acordo com o que é preconizado pela PNM e PNAF, como também a prática clínica baseada no CFT e no FTN, visto que são documentos essenciais para subsidiar as práticas clínicas, seguindo os Protocolos Clínicos e as Diretrizes Terapêuticas estabelecidas como critério de avaliação do diagnóstico clínico e a terapêutica recomendada, e ainda a prática da Medicina Baseada em Evidências.

As grades curriculares, ementas e PPP também foram analisadas de acordo com a presença de outros temas também relacionados ao URM, tais como, a prescrição

medicamentosa, Atenção e Assistência Farmacêutica, descarte de medicamentos e gerenciamento de resíduos. A presença de disciplinas que visem à prescrição medicamentosa é de suma importância, visto que estes cursos formam profissionais aptos ao processo de prescrição, de acordo com as legislações vigentes, e a partir dos conhecimentos voltados para esta prática é possível minimizar erros associados à prescrição irracional de medicamentos. A Assistência Farmacêutica, que abrange o profissional farmacêutico e todos os profissionais da saúde, é importante na promoção do URM no contexto do ciclo. Já a Atenção Farmacêutica visa orientar o usuário quanto à utilização do medicamento, a promoção da adesão à terapia e do URM. E ainda temas relacionados ao descarte e gerenciamento de resíduos, foram analisados devido a sua importância na URM.

Deste modo, foi possível identificar as principais disciplinas que são oferecidas para estes cursos que retratam temas relacionados à promoção do URM e foi realizada uma comparação com base nas propostas das diretrizes curriculares e em referências bibliográficas.

## **5. Resultados e discussão**

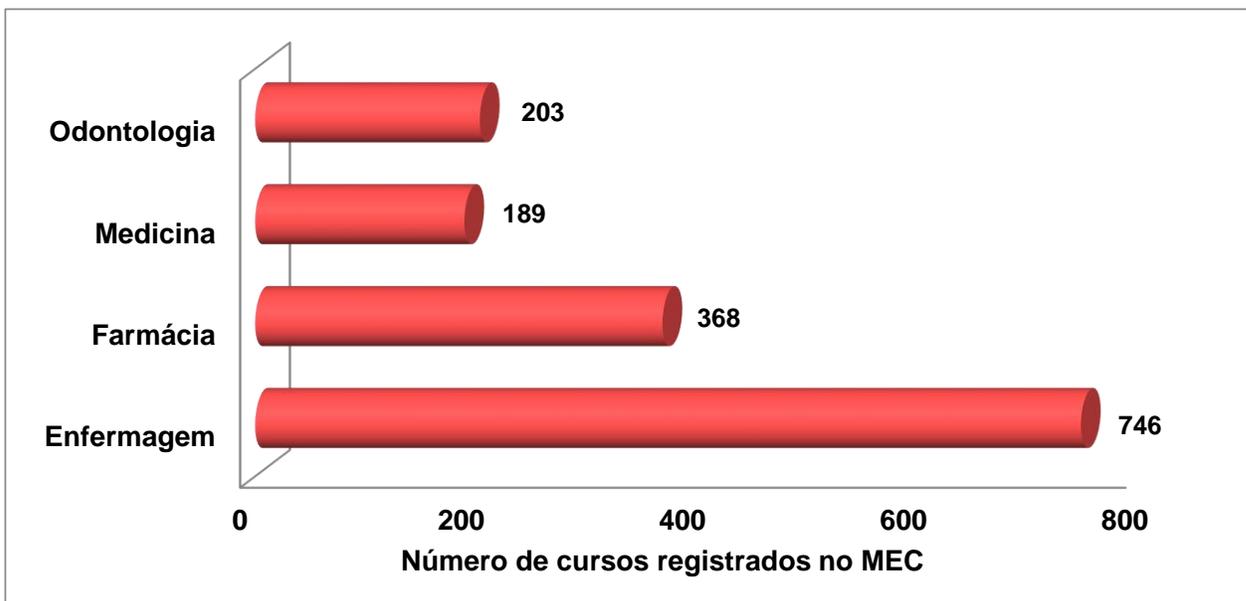
A promoção do URM envolve os gestores, os profissionais da saúde que estão direta ou indiretamente relacionados ao medicamento e o usuário que fará uso do medicamento. Dentre os profissionais pode-se destacar o médico, o dentista, o enfermeiro e o farmacêutico. A relação entre os profissionais da saúde e o usuário deve ser baseada na capacidade de diagnosticar e definir a terapia medicamentosa, fundamentada nas diretrizes da PNM que preconizam o acesso da população ao medicamento, e no processo de orientação do usuário quanto ao uso, armazenamento e descarte deste medicamento (MARIN *et al.*, 2003).

Baseado na importância destes profissionais no processo do cuidar, e na atuação destes, frente ao que é preconizado pela PNM e pelas DCN dos cursos de graduação, torna-se fundamental a abordagem de temas relacionados à promoção do URM nas disciplinas dos cursos de formação destes profissionais. No âmbito da saúde,

enfermeiros, farmacêuticos, médicos e dentistas lidam diretamente com o medicamento, seja no momento da prescrição, administração, dispensação ou orientação quanto ao uso deste produto. Com base no conceito do URM e nos atores envolvidos para sua promoção foram escolhidos, como grupo de estudo para o presente trabalho, os seguintes cursos da área da saúde: enfermagem, farmácia, medicina e odontologia.

As instituições de ensino superior são credenciadas como faculdades, centros universitários e universidades, de acordo com o Decreto nº. 5.773, de 09 de maio de 2006. Inicialmente o credenciamento destas instituições é pela nomenclatura de faculdade, após este, pode-se realizar um credenciamento específico para nomenclatura de universidade e centro universitário. As universidades se caracterizam por possuírem atividades que englobam o ensino, a pesquisa e a extensão, além de um terço do corpo docente com titulação de mestrado ou doutorado e ainda um terço do corpo docente em tempo integral. Os centros universitários abrangem uma ou mais áreas do conhecimento, caracterizados pela excelência do serviço disponibilizado, qualificação do corpo docente e pelo padrão satisfatório de trabalhos acadêmicos fornecidos à comunidade escolar (BRASIL, 2006a; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA, 2013). Através da catalogação dos cursos para o presente estudo, foi observada a presença de universidades, faculdades, escolas, centros universitários, institutos e centros de ensino e, para melhor análise e compreensão dos dados, estes serão definidos por cursos de graduação na área da saúde presentes nas instituições de ensino superior, registrados no MEC.

A busca no endereço eletrônico do MEC pelos cursos de graduação selecionados como grupo de estudo, resultou em uma amostra com 1506 cursos registrados (Figura 2).



**Figura 2.** Número de cursos de graduação da área da saúde, registrados no Portal do MEC, Brasil, 2013.

A partir dos resultados ilustrados na Figura 2, pode-se observar o maior número de cursos de enfermagem oferecidos no país, representando cerca de quase quatro vezes a mais do que cursos de medicina oferecidos, o dobro do número de cursos oferecidos para farmácia e mais do que três vezes comparando-se com o curso de odontologia.

As políticas públicas que visam assegurar o uso racional e fornecer fácil acesso aos medicamentos devem ser construídas de modo coletivo. É essencial que o modelo de atenção à saúde seja modificado, abrangendo a prevenção, promoção e proteção à saúde, descentralizando, dessa forma, a política voltada para o médico e o medicamento. É de suma importância à atuação de equipes interdisciplinares nas unidades de saúde, seguindo os princípios do SUS, e estas deverão conhecer os fundamentos nos quais as listas padronizadas de medicamentos essenciais são criadas, para que dessa maneira os medicamentos sejam prescritos e dispensados de maneira racional (BRASIL, 2001; OPAS, 2007).

Segundo a PNM, o processo indutor do uso irracional de medicamentos e o estímulo à automedicação, presentes na sociedade brasileira, são fatores que promovem um aumento na demanda por medicamentos, requerendo, necessariamente,

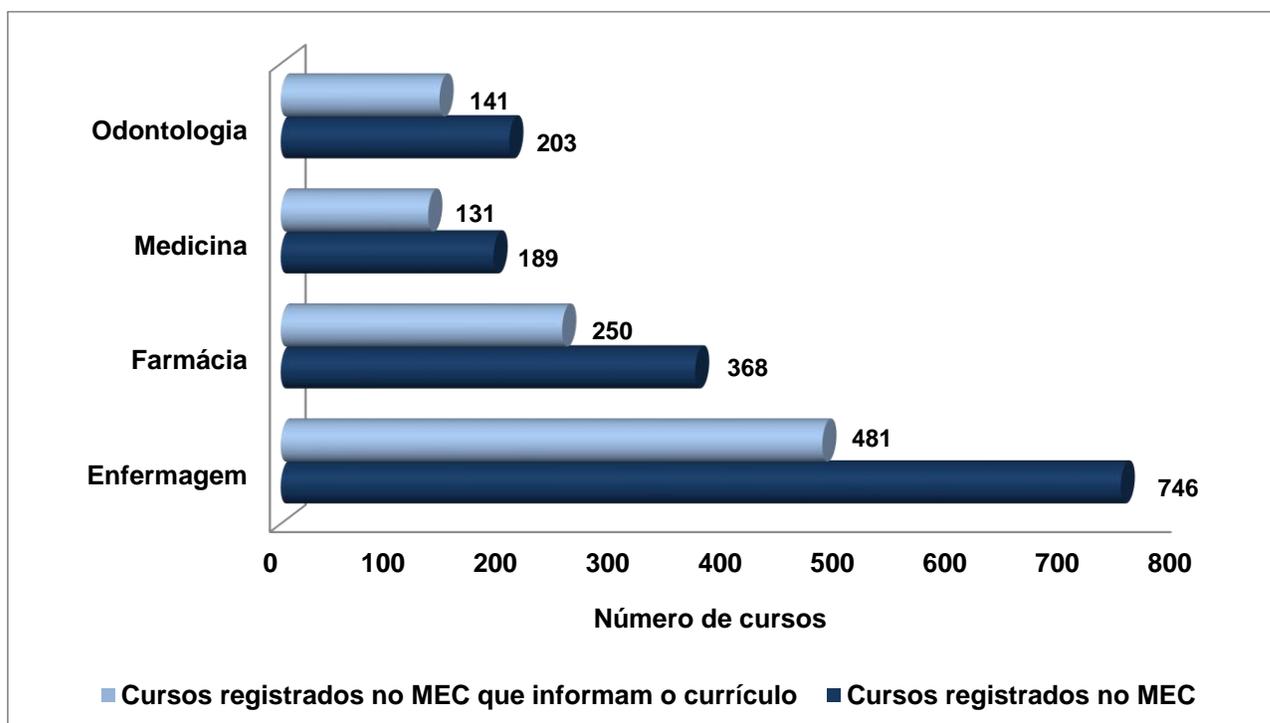
a promoção do seu uso racional mediante a reorientação destas práticas e o desenvolvimento de um processo educativo, tanto para a equipe de saúde quanto para o usuário. As políticas devem enfatizar o processo educativo dos usuários quanto aos riscos relacionados à automedicação, troca dos medicamentos prescritos, interrupção do tratamento e a importância e necessidade do receituário médico, principalmente para a dispensação de medicamentos de venda sob prescrição médica. Todas essas questões devem ser objetos de atividades dirigidas aos profissionais prescritores e aos dispensadores, a partir da adequação dos currículos dos cursos de formação destes profissionais de saúde (BRASIL, 2001).

A formação dos profissionais da área da saúde deve ser proposta de acordo com as políticas do Ministério da Saúde integradas ao MEC e ao Sistema Federal de Ensino Superior, dentre as políticas encontra-se o Decreto Presidencial de 20 de junho de 2007, que instituiu a Comissão Interministerial de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Compete a esta Comissão auxiliar na definição para as diretrizes curriculares dos cursos da saúde e no reconhecimento e autorização dos cursos superiores, além de constatar a demanda destes profissionais no SUS incentivando a permanência dos mesmos de acordo com as necessidades de cada região, de forma a orientar as condutas para promoção da saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2007a; HADDAD *et al.*, 2010).

É primordial que os profissionais da saúde, que lidam diretamente com o medicamento e com o usuário, sejam atuantes a fim de cumprir os objetivos das políticas públicas de saúde e a promoção do URM, sabendo como se portar frente aos questionamentos do usuário quanto à terapia e alteração da mesma, como o uso irracional pode contribuir para os gastos indevidos tanto dos setores públicos quanto privados, qual a forma ideal de gerenciar os resíduos produzidos, levando-se em consideração o meio ambiente de forma geral, incluindo desde o descarte incorreto dos medicamentos em lixeiras e na rede de esgoto até a contaminação do solo e água através dos metabólitos gerados.

Após realizar a catalogação das instituições de ensino superior registradas no Portal do MEC que oferecem os cursos de graduação na área da saúde escolhidos

para o estudo, pode-se fazer a análise geral dos cursos que disponibilizam em seu endereço eletrônico informações pertinentes ao currículo. Dentre os 1506 cursos registrados no Portal do MEC, 1381, ou seja, 92% disponibilizam endereço eletrônico para consulta pública, e destes, 1003 (73%) cursos fornecem dados pertinentes ao currículo para formação destes profissionais (Figura 3).

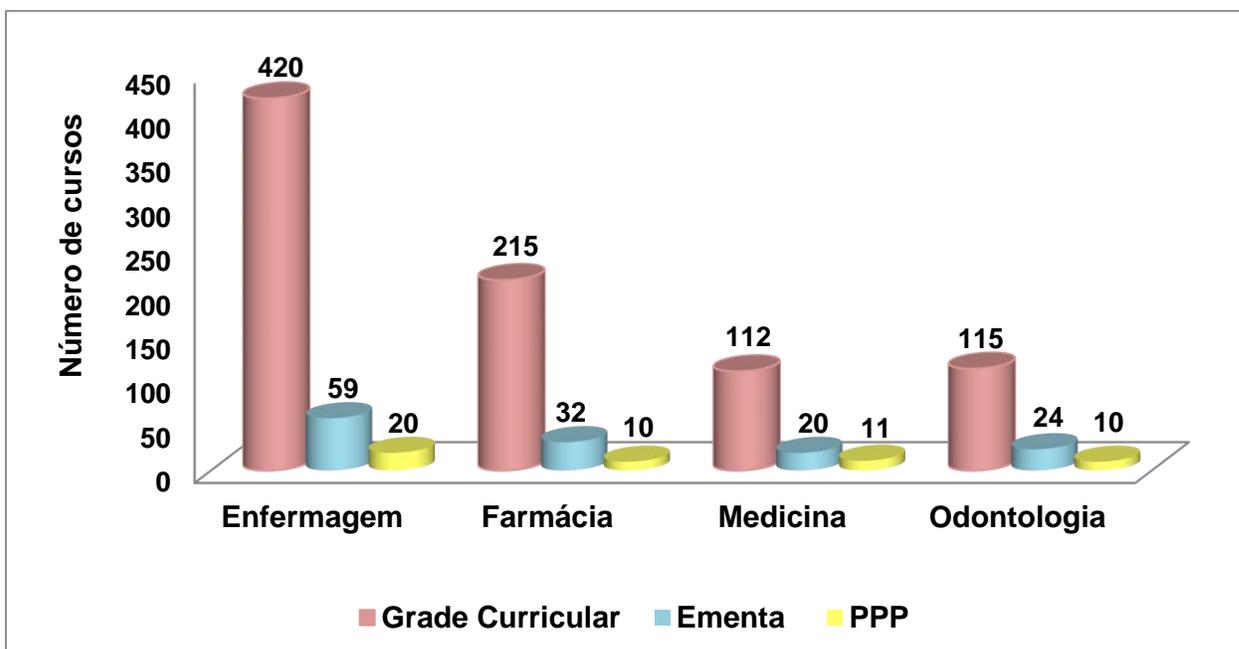


**Figura 3.** Número de cursos de graduação da área da saúde que disponibilizam informações sobre o currículo.

Segundo o parecer do CNE nº. 236, publicado em 2009, é de direito do aluno a obtenção de informações pertinentes ao plano de ensino, metodologia utilizada e critérios de avaliação pela instituição de ensino superior a que se deseja ingressar, disponibilizando meios para fácil consulta dos mesmos (BRASIL, 2009). A partir dos dados obtidos, pode-se observar que dos 1381 cursos registrados que disponibilizam no Portal do MEC endereço eletrônico para consulta pública, 378 cursos, ou seja, 27%, não disponibilizam maiores detalhes sobre o currículo em seu endereço eletrônico, que representa uma fonte para consulta pública.

A partir dos dados referentes aos 1003 cursos que disponibilizaram informações pertinentes aos currículos propostos para a formação dos profissionais da área da

saúde, foi realizada a análise do tipo de informação fornecida nos endereços eletrônicos destes cursos, dentre estas informações foram analisadas a grade curricular, a ementa e o PPP, levando-se em consideração que alguns cursos forneceram apenas um tipo de informação e outros forneceram dois ou os três tipos (Figura 4).



**Figura 4.** Número de cursos que forneceram dados sobre a grade curricular, ementa e PPP, disponibilizados em seus endereços eletrônicos.

A partir dos resultados obtidos, a amostra total analisada foi de 1048 dados, sendo 862 grades curriculares, 135 ementas e 51 PPP. Os 186 conteúdos programáticos disponibilizados nos endereços eletrônicos, abrangendo as ementas e os PPP, foram disponibilizados por 184 cursos, ou seja, dois cursos fornecem ambos os dados analisados.

As DCN dos cursos de graduação analisados definem os princípios e procedimentos necessários para a formação de profissionais, estabelecidas pela Câmara de Ensino Superior do Conselho Nacional de Educação para que sejam organizados, desenvolvidos e avaliados os projetos pedagógicos dos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior. Dentre as competências e habilidades requeridas para a formação dos profissionais da saúde analisados neste estudo, estão:

o trabalho baseado em decisões que visam o uso adequado, a eficácia e o custo-efetividade de medicamentos, equipamentos e práticas, avaliando e decidindo as condutas praticadas segundo as evidências científicas (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001a; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2001b; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002a; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002b). A formação do profissional farmacêutico inclui ainda todos os aspectos relacionados aos medicamentos, como o seu desenvolvimento, seleção e produção, avaliação toxicológica e interações, atuando na promoção para o seu uso racional e na participação das políticas de medicamentos e políticas de assistência farmacêutica (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002a).

A promoção do URM está interligada às práticas como a seleção de medicamentos essenciais, de forma a garantir o acesso ao medicamento e sua utilização racional, conforme o que é proposto pela PNM e PNAF, assim como a prática clínica baseada nos FTN e no CFT, fundamentando o critério de avaliação do diagnóstico clínico e a terapêutica recomendada a partir dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas, incluindo a prática da Medicina Baseada em Evidências, em vista disso, foram selecionados estes descritores como palavras-chave, e estes foram utilizados para análise das grades curriculares, ementas e PPP disponibilizados pelos cursos de graduação.

Após a obtenção das grades curriculares disponibilizadas nos endereços eletrônicos dos cursos de graduação, registrados no MEC no período do estudo, foi possível realizar a análise dos dados segundo os descritores selecionados que possuem relação na promoção do URM. Levando-se em consideração as 862 grades curriculares obtidas nos endereços eletrônicos dos cursos estudados (Figura 4), pode-se observar um número muito pequeno de disciplinas (1,3%) que mencionam em seu título os descritores relacionados à promoção do URM, selecionados para tal análise (Tabela 2).

**Tabela 2.** Disciplinas das grades curriculares dos cursos de graduação da área da saúde, segundo descritores relacionados à promoção do URM.

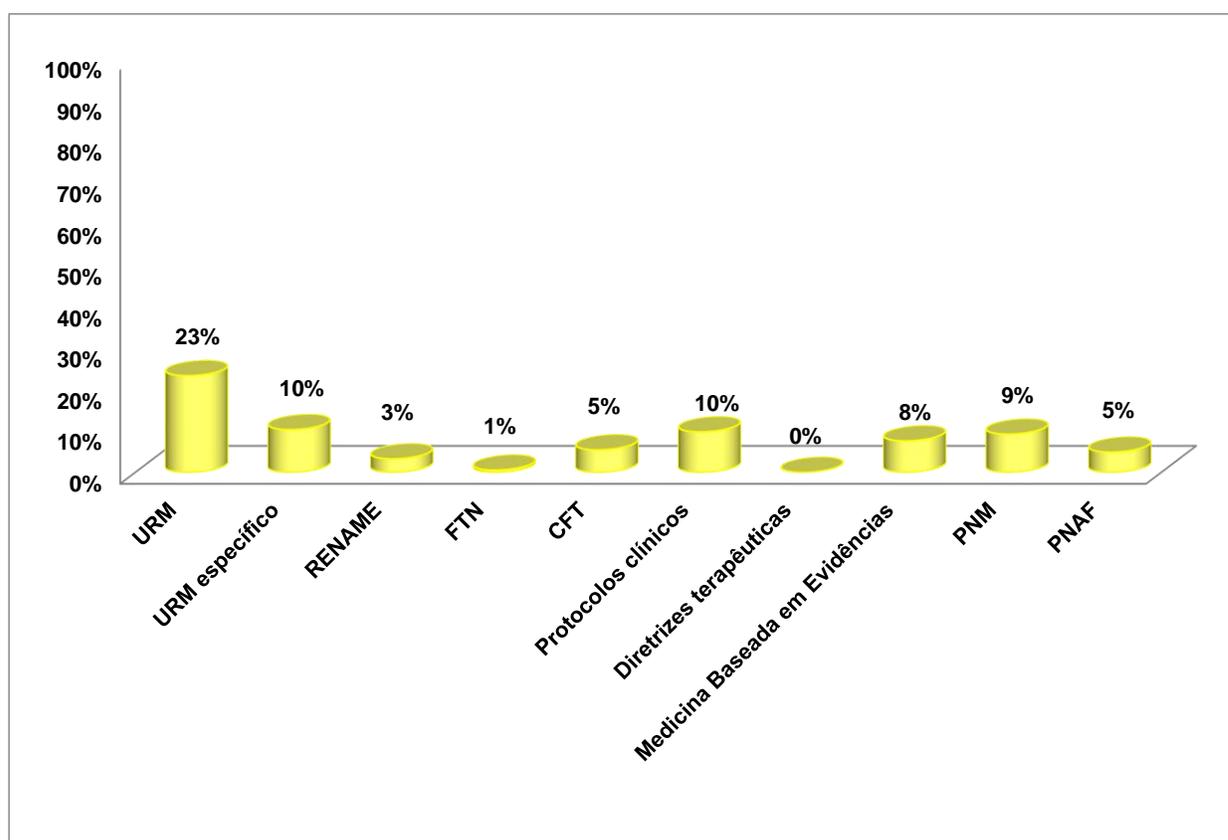
<b>Curso</b>	<b>Disciplina que menciona descritores relacionados à promoção do URM</b>	<b>Tipo de disciplina</b>	<b>Número de cursos</b>
Medicina	Medicina Baseada em Evidências	Obrigatória	4
Odontologia	Uso Racional de Medicamentos	Obrigatória	1
Enfermagem	Uso Racional de Medicamentos	Obrigatória	1
Farmácia	Política de Assistência Farmacêutica	Obrigatória	2
	Uso racional de antimicrobianos	Optativa	1
	Bases da Terapêutica Racional	Optativa	1
	Promoção do Uso Racional de Medicamentos	Optativa	1

Foram encontradas disciplinas com nomenclaturas similares às práticas/conduitas baseadas em evidências, principalmente nos cursos de medicina e enfermagem, porém não se pode afirmar a abordagem do tema Medicina Baseada em Evidências em seu conteúdo programático, pois não houve o acesso ao conteúdo abordado pelas disciplinas. Também foram observadas disciplinas contendo a nomenclatura de “Centros de Informações de Medicamentos” e “Implantação e gestão em Centro de Informações sobre Medicamentos”, nos cursos de farmácia, e disciplinas de “Farmacologia e terapêutica medicamentosa” nos cursos de medicina, odontologia e farmácia, porém, assim como as disciplinas anteriormente mencionadas, não foi possível o acesso ao conteúdo para conhecimento da abordagem da temática, não possibilitando a obtenção da informação sobre a abordagem dos descritores relacionados à promoção do URM.

Posteriormente à análise das grades curriculares, realizou-se a análise das ementas e PPP, disponibilizados pelos cursos estudados em seus endereços eletrônicos (Figura 5). Dentre os 184 cursos analisados que disponibilizam o conteúdo

abordado pelas disciplinas, 80 (43,5%) informam ao menos um descritor relacionado à promoção do URM.

De acordo com a análise das ementas e PPP dos cursos, segundo os descritores relacionados à promoção do URM (Figura 5), observa-se que os principais temas abordados nos conteúdos programáticos para formação dos profissionais da saúde analisados neste estudo foram o URM, incluindo o URM específico para classes terapêuticas como antimicrobianos, plantas medicinais, fluoretos, entre outros, os Protocolos Clínicos e a PNM.



**Figura 5.** Número de cursos que apresentaram os descritores relacionados à promoção do URM.

A promoção do URM é preconizada nas DCN de todos os cursos de saúde analisados, seja de forma mais específica, como para a formação do profissional farmacêutico, ou de forma mais abrangente ao que se refere às competências e habilidades dos futuros profissionais da saúde. Neste contexto, ao observar os resultados encontrados na análise das ementas e PPP dos cursos (Tabela 3), nota-se a

prevalência do tema em questão sendo abordado no curso de farmácia, seguido pelo curso de medicina, enfermagem e odontologia. Assim como o farmacêutico, é imprescindível que os prescritores saibam a importância da promoção do URM, pois estes estão presentes na prática clínica do diagnóstico e escolha da terapia, logo, possuem papel fundamental no processo de seleção dos medicamentos essenciais, a fim de garantir o acesso destes à população de forma racional, segura e eficaz. No entanto, com os resultados obtidos não se pode sugerir que o conteúdo não seja abordado nas diferentes disciplinas oferecidas, pois a não evidenciação dos descritores não significa que o conteúdo não seja abordado em disciplinas específicas, como por exemplo, em disciplina de farmacologia básica e aplicada, epidemiologia, saúde coletiva, farmácia clínica e farmácia hospitalar.

O reconhecimento do papel destes profissionais para atuar frente às políticas de saúde é descrito nas DCN dos cursos de graduação. E neste contexto, tem-se as políticas relacionadas ao URM, destacando-se a PNM e PNAF, fundamentais para a promoção da saúde, visando o trabalho multiprofissional. Estas políticas norteiam a garantia do acesso ao medicamento de forma segura, eficaz e de qualidade, promovendo o seu uso racional. Portanto, é de extrema importância que a formação dos profissionais da saúde seja fundamentada nestas políticas, para que os mesmos sejam atuantes e realizem suas práticas profissionais de acordo como o modo preconizado. De acordo com os resultados obtidos a partir da análise das ementas e PPP dos cursos da área da saúde estudados (Tabela 3), o tema relacionado à PNM é abordado em 17 conteúdos programáticos dos cursos, sendo prevalente a abordagem no curso de farmácia, assim como o tema relacionado à PNAF, abordado em 9 conteúdos programáticos, lembrando que esta política integra todos os profissionais da saúde visando à promoção do URM. Tais resultados não excluem a possibilidade de que estes assuntos sejam abordados nas disciplinas dos cursos, pois podem estar inseridos no conteúdo sem o destaque no conteúdo fornecido pelas ementas e PPP.

A partir dos resultados obtidos, foi possível identificar a presença dos descritores nos conteúdos programáticos de cada curso da saúde, a fim de se obter o diagnóstico preliminar da abordagem dos mesmos nas disciplinas ofertadas (Tabela 3).

**Tabela 3.** Número de cursos que apresentaram nas ementas e PPP os descritores relacionados ao URM.

<b>Curso</b> <b>Descritor</b>	<b>Enfermagem</b>	<b>Farmácia</b>	<b>Medicina</b>	<b>Odontologia</b>
<b>URM</b>	5 (6,5%)	30 (72%)	5 (16,5%)	3 (8,7%)
<b>URM específico</b>	3 (3,9%)	3 (7,2%)	7 (23,1%)	6 (17,4%)
<b>RENAME</b>	1 (1,3%)	5 (12%)	-	-
<b>FTN</b>	-	-	1 (3,3%)	-
<b>CFT</b>	-	10 (24%)	-	-
<b>Protocolos Clínicos</b>	4 (5,2%)	2 (4,8%)	4 (13,2%)	8 (23,2%)
<b>Diretrizes Terapêuticas</b>	-	-	-	-
<b>Medicina Baseada em Evidências</b>	-	-	14 (46,2%)	-
<b>PNM</b>	1 (1,3%)	14 (33,6%)	2 (6,6%)	-
<b>PNAF</b>	2 (2,6%)	7 (16,8%)	-	-
<b>Número de dados analisados</b>	79	41	30	34

Segundo a PNM, para que a população tenha acesso ao medicamento, é necessário seguir algumas diretrizes, tais como, a promoção do URM e a reorientação da Assistência Farmacêutica. Essas duas diretrizes evidenciam o processo educativo dos usuários destacando a importância do uso adequado dos medicamentos, assim como a integração dos profissionais da saúde quanto aos processos que enquadram desde a seleção até a utilização dos medicamentos, além de propor a adequação dos currículos destes profissionais para que os objetivos desta política sejam cumpridos (BRASIL, 1998; BRASIL, 2001).

Para auxiliar a prática clínica, principalmente no âmbito do SUS, é utilizada a lista padronizada de medicamentos essenciais, a RENAME, tais medicamentos satisfazem as necessidades que envolvem o cuidado à saúde da população, garantindo o acesso destes ao medicamento e a melhor gestão pelos serviços e recursos da saúde. A composição desta lista deve ser realizada visando à promoção do URM, por isso, é fundamental que a seleção dos medicamentos seja baseada em informações sólidas, independentes, isentas e confiáveis, baseada em informações que comprovem cientificamente sua eficácia e segurança, sendo comparado o custo-efetividade, e deve ser revisada constantemente. Portanto, deve-se avaliar a hierarquia da evidência, baseada na farmacologia clínica, que avalia a eficácia e segurança do medicamento e na epidemiologia que quantifica os riscos e benefícios. A avaliação crítica dos dados é imprescindível, para tanto, é necessário estimar a qualidade e a força da evidência, que vai indicar sua confiabilidade, e sua relevância clínica e aplicabilidade, respectivamente (BRASIL, 2012a).

A RENAME é uma ferramenta estratégica para promoção do URM, fundamentada nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas estabelecidos. Os critérios utilizados para a inclusão de um medicamento nesta lista são baseados na relevância deste para a saúde pública, nas propriedades farmacocinéticas, na estabilidade destes medicamentos em diferentes condições, além da comprovação da eficácia e segurança. A criação de listas padronizadas é uma das ferramentas utilizadas para a promoção do URM, por isso, os profissionais envolvidos direta ou indiretamente com o medicamento devem ser formados voltados para esta prática, sendo incluídas nesta formação disciplinas voltadas para a farmacologia clínica, terapêutica, PRM, entre outras que estão relacionadas à promoção do URM (BRASIL, 2012a; OMS, 2013). Os resultados obtidos após análise dos conteúdos programáticos, referentes à abordagem da RENAME nas disciplinas dos cursos de graduação estudados, sugerem que dentre os 184 conteúdos programáticos analisados, apenas 6, ou seja, 3,7% dos analisados, mencionam a abordagem da temática.

As práticas baseadas em evidências são preconizadas nas DCN dos cursos de graduação analisados. A Medicina Baseada em Evidências é definida como a ligação

entre a pesquisa científica e a prática clínica (EL DIB, 2007), e tem por objetivo conduzir as decisões sobre os cuidados em saúde nas melhores evidências científicas (ATALLAH, CASTRO, 1998), não descartando a experiência profissional, mas que esta seja fundamentada em evidências para que as melhores decisões clínicas sejam tomadas (EL DIB, 2007). A análise das ementas e PPP dos cursos de graduação da área da saúde, segundo a palavra-chave Medicina Baseada em Evidência, mostra apenas o curso de medicina abordando este tema, 46,2% dos cursos que disponibilizam o conteúdo programático do curso de medicina abordam esta temática, fundamental para a prática clínica. Os demais cursos abordam temas como farmacoterapia, enfermagem e prática odontológica baseada em evidências; e condutas, práticas e/ou tomadas de decisão baseadas em evidências.

Para que o atendimento ao usuário seja feito com qualidade é essencial que os clínicos tenham a consciência sobre a importância e a necessidade de se utilizar dados que comprovem a evidência científica na prática clínica, considerando a melhor evidência disponível e a experiência do profissional (EL BIB, 2007).

Os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas estabelecem critérios para determinação do diagnóstico clínico das doenças e do tratamento correlacionado com os medicamentos disponíveis para utilização e a posologia. Fazem parte dos documentos científicos que orientam médicos e farmacêuticos de forma a padronizar as práticas clínicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013). Em vista da importância das práticas clínicas serem fundamentadas nos protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas, foi realizada a busca destes temas nas ementas e PPP dos cursos estudados. A partir da análise dos conteúdos programáticos foi observada a abordagem dos seguintes protocolos clínicos: protocolos clínicos do Ministério da Saúde, protocolos terapêuticos em adequação bucal, protocolos para atendimento ao usuário soropositivo, protocolos de investigação em pneumologia e protocolos de tratamento para doenças infecto-contagiosas.

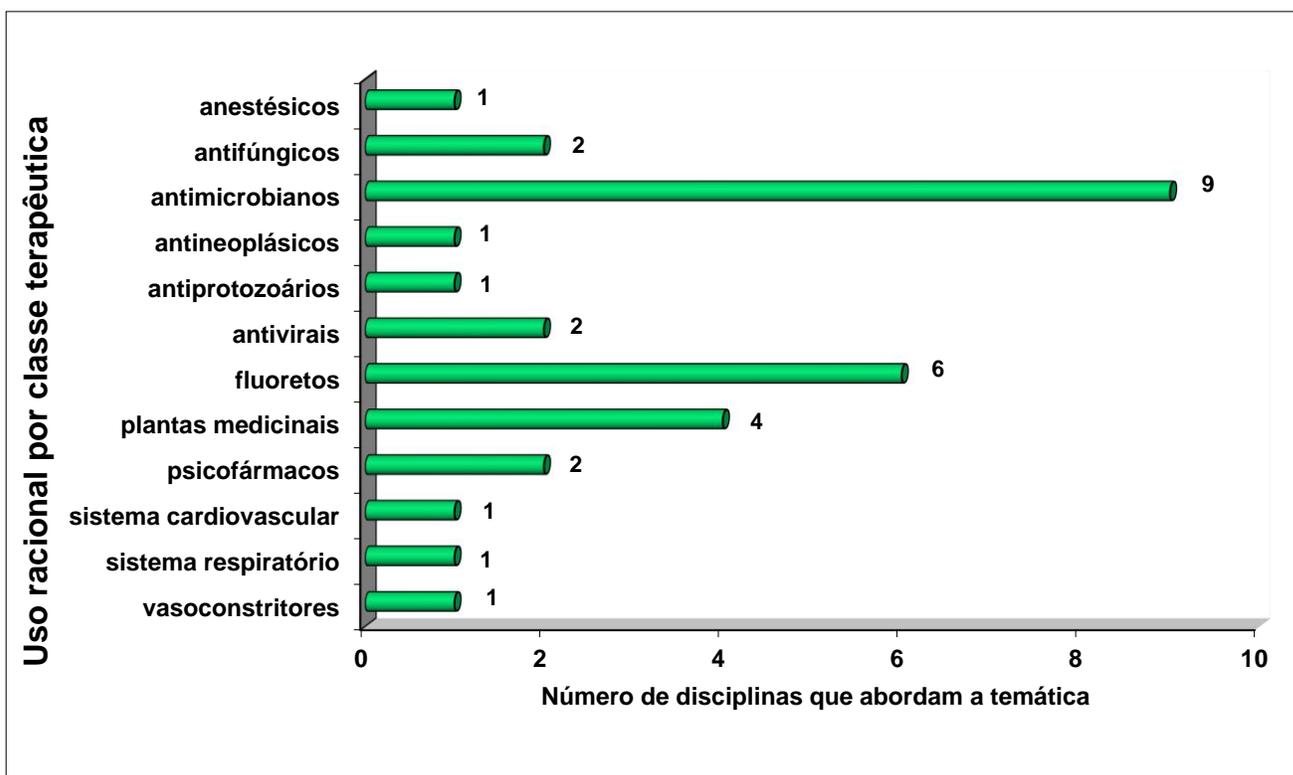
As diretrizes terapêuticas não são abordadas de forma específica em nenhum material analisado, estando presente na bibliografia de algumas disciplinas relacionadas à prática clínica e a farmacologia.

Para que haja a promoção do URM, os profissionais envolvidos nos processos de prescrição, dispensação e administração de medicamentos devem ser parte atuante nas medidas necessárias para sua implementação, entre elas pode-se destacar as medidas educativas tanto para o usuário quanto para os profissionais da saúde, desenvolvimento e utilização de protocolos clínicos baseados em evidências científicas, seleção dos medicamentos essenciais para atendimento dos serviços de saúde através do CFT, medidas regulatórias no que se refere aos registros e propagandas de medicamentos e a inclusão da temática nas disciplinas dos cursos de formação desses profissionais (AIZENSTEIN, 2010).

O CFT deve ser composto por uma equipe multidisciplinar a fim de selecionar os medicamentos essenciais utilizados nos serviços de saúde, abrangendo desde a seleção, educação dos profissionais e promoção do URM. Os resultados sugerem que 10 instituições de ensino superior, que oferecem o curso de farmácia abordam a temática. Para a formação do profissional farmacêutico, é fundamental a obtenção deste conhecimento, visto que este é o profissional que possui sua formação voltada para o medicamento, porém para que o CFT seja implementado e executado de maneira eficaz, é de suma importância a presença dos profissionais responsáveis pela prática clínica do diagnóstico, entre eles os médicos e dentistas, e dos profissionais responsáveis pela administração do medicamento, o enfermeiro, entre outros.

Os FTN são documentos que disponibilizam informações confiáveis e baseadas em evidências científicas sobre os medicamentos, portanto, são essenciais para subsidiar as práticas clínicas dos profissionais. De acordo com a análise realizada a partir das ementas e PPP, foi observado que apenas 1 curso de medicina menciona esta temática em seu conteúdo programático.

A partir da análise das ementas e PPP dos cursos, observou-se a presença de disciplinas que abordam a promoção do uso racional para classes terapêuticas específicas, entre os temas estão o uso racional de antimicrobianos abordado nos cursos de medicina e enfermagem, o uso racional de fluoretos e de plantas medicinais abordados respectivamente para os cursos de odontologia e farmácia (Figura 6).



**Figura 6.** Número de disciplinas e temas informados nas ementas e PPP dos cursos da área da saúde, que abordam temas relacionados à promoção do URM para classes terapêuticas específicas.

A prescrição de medicamentos deve ser feita por profissionais legalmente habilitados, seguindo o que é preconizado pelos códigos de ética da profissão. Os profissionais de especialidades odontológicas, seja clínica ou cirúrgica, estão aptos a prescrever medicamentos de uso interno e externo, indicados para uso em odontologia, dessa forma, medicamentos prescritos por estes profissionais para outras finalidades descumprem o código de ética (MASTROIANNI, 2009; AIZENSTEIN, 2010). No que diz respeito à prescrição medicamentosa pelos enfermeiros, é regulamentada a prescrição de medicamentos nos programas de saúde pública por esses profissionais (BRASIL, 1986; BRASIL, 2006b). O processo de prescrição pelo profissional farmacêutico para plantas medicinais isentas de prescrição médica foi autorizada de acordo com a Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº. 546 de 2001 (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2011). Em agosto de 2013 foi regulamentada a prescrição farmacêutica, através do CFF pela Resolução nº. 586 de 2013, que aprova a prescrição

por este profissional a respeito de medicamentos isentos de prescrição médica, de acordo com as necessidades da saúde do usuário, prática esta baseada em evidências científicas, e em seu artigo 6º regulamenta a prescrição pelo farmacêutico de medicamentos que necessitem de prescrição médica para que sejam dispensados, desde que, haja o diagnóstico prévio e somente quando estiver descrito em protocolos, programas e diretrizes ratificados para utilização destes nos serviços de saúde. Adicionalmente, no Art. 6º § 1º da Resolução nº. 586 de 2013, para o exercício do ato da prescrição será exigido, a este profissional, o reconhecimento de título de especialista ou de especialista na área clínica, com a formação baseada nos conhecimentos e habilidades em boas práticas de prescrição, fisiopatologia, semiologia, comunicação interpessoal, farmacologia clínica e terapêutica (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

As prescrições medicamentosas são fundamentais no processo terapêutico, sendo um importante instrumento para a promoção do URM. As prescrições devem ser legíveis, contendo o nome do medicamento segundo a DCB ou Denominação Comum Internacional (DCI), posologia e identificação do profissional prescritor. Prescrições ilegíveis ou com rasuras podem levar ao erro de dispensação ou troca de medicamentos, podendo gerar consequências graves à saúde do usuário, comprometendo o tratamento. O usuário que utiliza os serviços de saúde tem o direito de adquirir os produtos, seja por parte da dispensação ou administração de medicamentos de forma segura, de acordo com o código de defesa do consumidor. Além disso, os serviços prestados por médicos, farmacêuticos e enfermeiros devem ser adequados, garantindo a segurança do usuário, em casos de danos à saúde, estes profissionais podem sofrer sanções administrativas que são previstas pelas leis, sendo imprescindível a promoção do URM, por estes profissionais da saúde (BRASIL, 1990; MASTROIANNI, 2009; AIZENSTEIN, 2010). Estudos que apontam a prática da prescrição são essenciais, visto que são capazes de identificar e avaliar tal prática a fim de promover melhores condutas para o uso correto e racional dos medicamentos. O consumo de medicamentos é determinado pelo fornecimento do mesmo, pelo conhecimento e atuação do profissional da saúde frente ao acompanhamento e

orientações prestadas ao usuário, e pelo conhecimento do usuário (CARVALHO, MAGARINOS-TORRES, OSÓRIO DE CASTRO, 2007).

Os erros relacionados aos medicamentos são observados em todo o mundo, porém os valores divulgados podem estar minimizados, pois milhares de casos que envolvem estes erros nunca foram notificados. No Brasil, milhões de prescrições geradas e atendidas pelos serviços de saúde não apresentam os requisitos indispensáveis para que sejam realizadas a correta dispensação e orientação quanto ao uso do medicamento. Tal fato está relacionado ao aumento da utilização dos serviços de saúde, em consequência, aumentando com esses serviços os gastos, incluindo os serviços de alta complexidade, aumentando os custos do tratamento e reduzindo a eficácia do mesmo. O farmacêutico, quanto dispensador, é responsável por monitorizar e identificar possíveis PRM, a fim de minimizá-los e preveni-los, utilizando seu conhecimento científico adquirido parte durante a formação acadêmica, e parte nas experiências clínicas vividas. Prescrições manuscritas ilegíveis, ausência da posologia e/ou forma farmacêutica, podem ocasionar riscos que envolvem a eficácia e segurança da terapia medicamentosa, a troca destas por prescrições digitalizadas não exclui a possibilidade de PRM, a ausência do tempo de tratamento, por exemplo, pode implicar na interrupção ou prolongamento do tratamento, podendo ocasionar inefetividade ou problemas relacionados à tolerância, respectivamente, além de implicar na segurança do uso (LYRA JÚNIOR *et al.*, 2004).

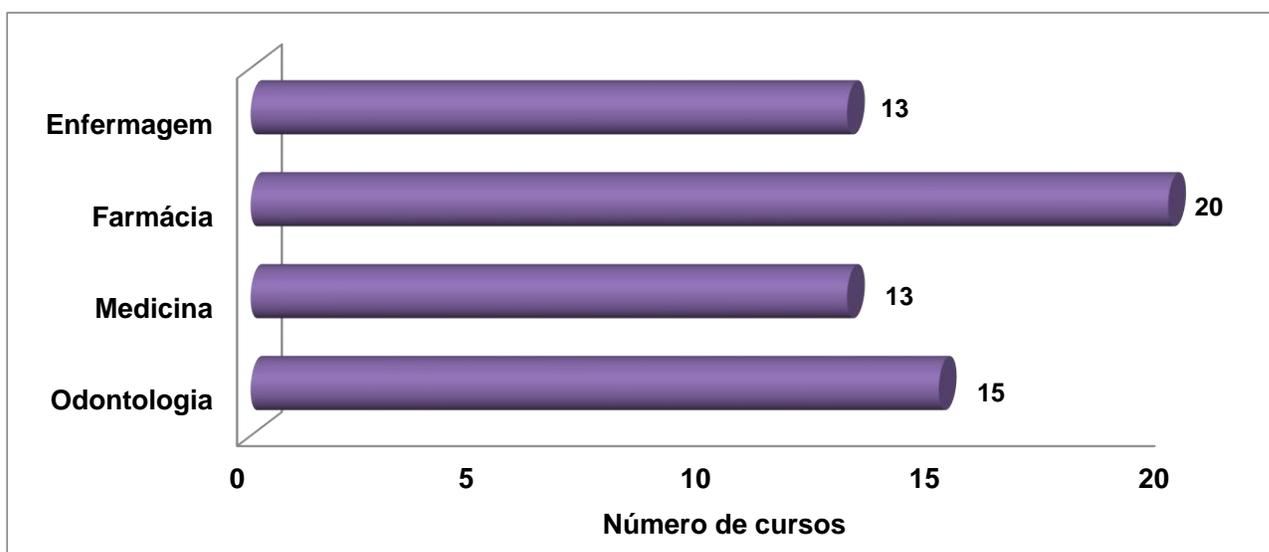
Os PRM podem ser minimizados e prevenidos cumprindo-se as normas de prescrição e dispensação dos medicamentos, levando-se sempre em consideração as questões do URM, para isso é importante que estes profissionais recebam em sua formação disciplinas que abrangem essa temática, apontando as consequências que a prescrição e dispensação realizadas incorretamente podem ocasionar, e o papel desses profissionais nos serviços de saúde a fim de garantir que o usuário receba as orientações adequadas para seguir a farmacoterapia.

Devido à importância da prescrição medicamentosa para a promoção do URM, foram analisadas as grades curriculares, ementas e PPP dos cursos estudados, a fim de se obter o perfil de abordagem de temas relacionados a esta prática.

Dentre os conteúdos analisados foi observado que a abordagem deste tema para o curso de farmácia é voltado para a análise da prescrição pelo farmacêutico no momento da dispensação, de forma a diagnosticar possíveis interações medicamentosas, sub ou sobredose de algum medicamento, minimizando os erros relacionados à prescrição.

No curso de enfermagem, a abordagem desta temática está voltada para análise da prescrição, a fim de minimizar erros de administração de medicamentos, e os conhecimentos voltados para a prática da prescrição medicamentosa por estes profissionais nos serviços de saúde. Nos cursos de medicina e odontologia, esta temática é voltada para os princípios éticos e as legislações vigentes para a correta prescrição, baseada no diagnóstico clínico e protocolos vigentes.

A análise dos dados mostra o número de cursos estudados que abordam a temática relacionada à prescrição medicamentosa em seus conteúdos programáticos e/ou disciplinas ofertadas (Figura 7). Tais resultados, não demonstram se esta temática não é abordada nas disciplinas, pois podem estar inseridos nos conteúdos sem o destaque no conteúdo fornecido pelas ementas e PPP.



**Figura 7.** Número de cursos da área da saúde estudados, que abordam em suas disciplinas e conteúdos programáticos temas relacionados à prescrição medicamentosa.

A adesão à farmacoterapia é um ponto fundamental abordado pelos profissionais da saúde, para que o tratamento seja efetivo. A não-adesão está relacionada a fatores que dizem respeito ao profissional da saúde, ao quadro clínico, ao usuário e ao tratamento. A adesão ao tratamento proposto envolve a utilização do medicamento prescrito, em pelo menos 80% do total, tendo em consideração os horários, doses e tempo de tratamento. O usuário, acima de tudo, deve compreender o seu papel na farmacoterapia, atuando como sujeito ativo, que assume as responsabilidades e que entende a importância de seguir o tratamento proposto (PAULO, ZANINI, 1997; LEITE, VASCONCELOS, 2003).

Dentre os fatores relacionados a não-adesão ao tratamento encontra-se a falta de acesso aos mesmos, o alto custo que inviabiliza a compra, muitas vezes associada à quantidade de medicamentos prescritos para um único usuário, esquemas terapêuticos que alteram os hábitos alimentares ou os horários do usuário, como por exemplo, tratamento com uso de anti-retrovirais, ocorrência de efeitos adversos, a própria doença, a ausência de sintomas após início do tratamento sem que o mesmo seja cumprido até o final, a falta de compreensão da importância do tratamento e a ausência do profissional da saúde para o entendimento do usuário quanto à terapia e os cuidados com a saúde (LEITE, VASCONCELOS, 2003).

Os profissionais da área da saúde são peças-chave no que diz respeito à adesão ao tratamento pelo usuário, um dos fatores fundamentais para a adesão é a confiança do deste na equipe de saúde, que inclui desde o prescritor até o dispensador. O relacionamento dos profissionais com o usuário envolve a linguagem utilizada, o respeito recíproco, a qualidade do atendimento fornecido, a motivação para o cumprimento da terapia e o entendimento destes profissionais com relação ao meio em que o usuário está inserido (LEITE, VASCONCELOS, 2003).

Compreender a diferença entre consumo e necessidade da utilização do medicamento é fundamental em relação à adesão ou não-adesão ao tratamento. O consumo pode ocorrer devido à prescrição médica, dispensação e automedicação, oriundos de condutas racionais ou não, seguindo valores éticos, socioculturais e influências por parte das propagandas e do mercado. Já a necessidade do uso de

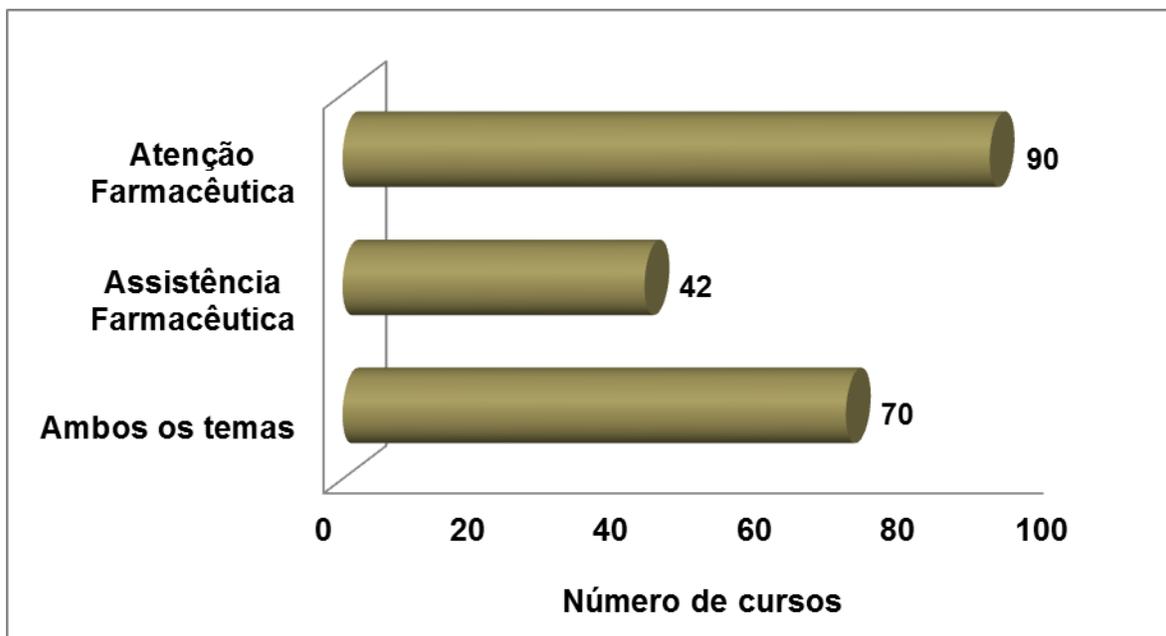
medicamentos, está diretamente correlacionada à prevenção e tratamento de determinadas doenças. Os medicamentos escolhidos pelos prescritores para compor o tratamento do usuário devem ser baseados em evidências clínicas, seguindo os protocolos terapêuticos utilizados pelo sistema de saúde, no acesso aos medicamentos essenciais e no URM (MARIN *et al.*, 2003).

O URM envolve a prescrição do medicamento, sendo este prescrito com base no diagnóstico feito pelo profissional da saúde habilitado, nos protocolos terapêuticos vigentes e nas informações sobre o usuário, além disso, envolve a dispensação do medicamento pelo farmacêutico de forma a garantir que o medicamento correto seja entregue ao usuário com as orientações sobre o uso, armazenamento e descarte, se este for necessário, realizando o acompanhamento da terapêutica medicamentosa, e envolve a administração segura, por parte dos enfermeiros, seguindo os protocolos de administração. O sucesso da terapia é alcançado a partir de condutas baseadas em evidências por parte dos profissionais da saúde e a partir da atuação do usuário frente à patologia e terapia proposta, para que haja a adesão ao tratamento é necessário que os profissionais da saúde compreendam seu papel na promoção do URM, garantindo o acesso do usuário ao medicamento prescrito, e que este seja atuante e reconheça seu papel no cumprimento da terapia. Aderir ao tratamento significa entender e concordar com a terapia prescrita, reconhecendo sua importância, minimizando os riscos do uso indevido de medicamentos e os custos gerados desnecessariamente a partir deste mau uso, pode-se destacar ainda a redução das internações e gastos com a permanência dos usuários nos hospitais.

A inclusão do farmacêutico nas práticas da Farmácia Clínica aproxima este profissional ao usuário e à equipe multidisciplinar de saúde, desenvolvendo, desta forma, práticas relacionadas à farmacoterapia, possuindo o medicamento como instrumento de trabalho e o usuário como peça principal para a realização deste. Neste contexto, surgiu o conceito de Atenção Farmacêutica, em que o profissional farmacêutico é responsável pela utilização do medicamento de acordo com suas competências e habilidades, de forma racional, a fim de alcançar os objetivos propostos pela farmacoterapia, melhorando a qualidade de vida do usuário. Para que o

farmacêutico exerça a Atenção Farmacêutica, é importante destacar seu papel na promoção do URM, orientando o usuário quanto ao uso e armazenamento do medicamento no ato da dispensação e no acompanhamento e monitorização da farmacoterapia (HEPLER, STRAND, 1990; IVAMA *et al.*, 2002). A Assistência Farmacêutica, assim como a Atenção Farmacêutica é uma importante ferramenta estratégica para a promoção do URM, baseada na eficácia, qualidade e segurança dos medicamentos. Este conceito abrange a participação do profissional farmacêutico e demais profissionais da saúde que utilizam o medicamento como instrumento de trabalho e possuem como foco principal o usuário, melhorando a qualidade de vida deste, atuando na promoção à saúde. No contexto destes dois conceitos, a presença do farmacêutico de forma atuante influencia positivamente na adesão ao tratamento, reduzindo, desta forma, possíveis erros associados à utilização dos medicamentos, visto que este profissional possui conhecimentos técnicos relacionados ao uso do medicamento e é o responsável pela orientação ao usuário (DE ANDRADE, DA SILVA, DE FREITAS 2004).

Uma importante ferramenta estratégica utilizada para a promoção do URM, a fim de orientar o usuário quanto à utilização do medicamento e a adesão a terapia, é a inclusão de temas relacionados à Atenção e Assistência Farmacêutica na formação desses futuros profissionais. Neste contexto, foram analisadas as grades curriculares, ementas e PPP dos cursos de graduação da área da saúde, a fim de se obter o perfil de abordagem destes dois conceitos, atenção e assistência farmacêutica. Foi observado que apenas o curso de farmácia aborda esta temática, seja através dos nomes das disciplinas ou no conteúdo programático, possivelmente por se tratar de temas com descrição própria para este curso (Figura 8), nos demais cursos foram encontrados temas relacionados à assistência à saúde nas disciplinas e nos conteúdos programáticos.



**Figura 8.** Número de cursos de graduação em Farmácia que abordam em suas disciplinas e conteúdos programáticos temas relacionados à Atenção Farmacêutica e Assistência Farmacêutica.

A importância dos medicamentos é inquestionável quando se trata da prevenção, controle e cura das doenças (UEDA *et al.*, 2010). O uso dos medicamentos ocorre devido à facilidade de aquisição e incentivo das mídias por meio das propagandas, além do uso urgente ou rotineiro para tratamento de alguma doença, o que pode ocasionar consumo incompleto, gerando acúmulo dos mesmos nas residências dos usuários, também denominado de farmácia caseira (BUENO, WEBER, OLIVEIRA, 2009; UEDA *et al.*, 2010).

Dentre as causas que levam ao acúmulo de medicamentos, pode-se destacar a dispensação acima da quantidade prevista para o tempo de tratamento, além da mudança ou interrupção do tratamento; o acesso à amostras-grátis; o incentivo do consumo de medicamentos por parte das propagandas; o inadequado gerenciamento dos estoques nos estabelecimentos de saúde; a não-adesão ao tratamento e a falta de informação da população com relação aos cuidados com a saúde (ALVARENGA, NICOLETTI, 2010).

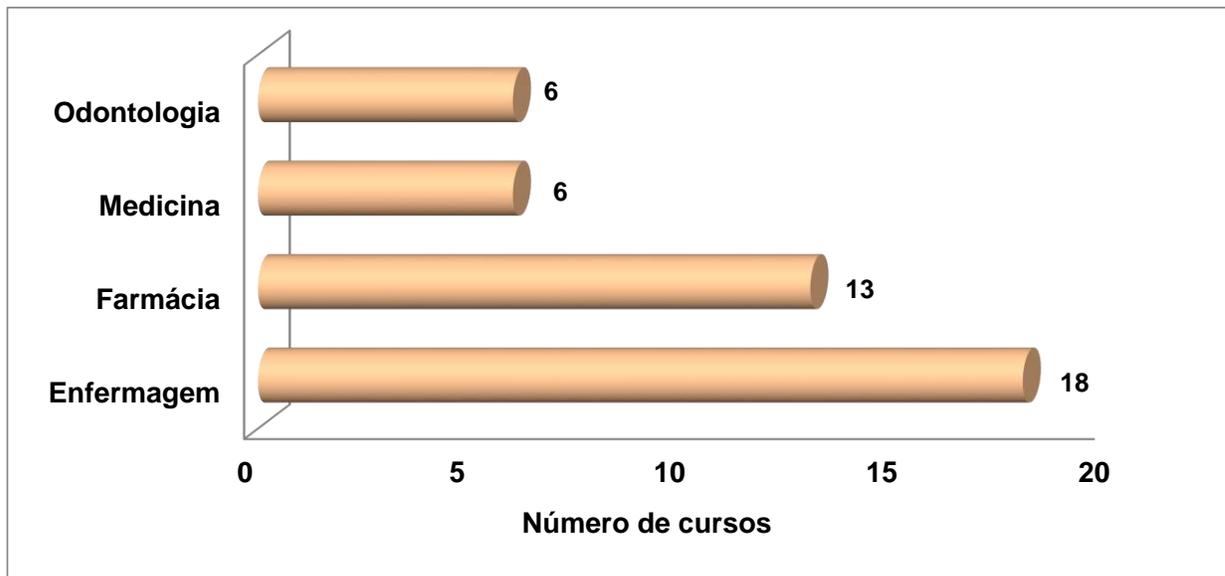
É importante ressaltar que o consumo incompleto dos medicamentos está diretamente relacionado com o armazenamento destes nas residências e com o processo de descarte. O armazenamento adequado deve garantir a estabilidade e a segurança dos medicamentos, por este motivo, é de suma importância que os profissionais envolvidos com a prática da dispensação orientem os usuários quanto à forma ideal de armazenamento, auxiliando-os quanto às alterações que indicam a perda de estabilidade e a prática da revisão periódica da validade do medicamento, e em caso de descarte, é fundamental conhecer a forma de descarte do medicamento (BUENO, WEBER, OLIVEIRA, 2009).

O descarte de medicamentos na farmácia caseira geralmente é feito através do lixo comum ou na rede de esgoto, acarretando consequências que afetam desde o meio ambiente, com a contaminação da água, solo e animais, até o risco à saúde da população, que pode recolher o medicamento descartado no lixo, reutilizando-o por acidente ou de forma intencional (BUENO, WEBER, OLIVEIRA, 2009).

O descarte feito de forma inapropriada e a própria excreção dos medicamentos, pelas fezes e urina do homem podem acarretar potenciais riscos ao meio ambiente, como exemplo, podemos citar a contaminação de ambientes por antibióticos e seus metabólitos, levando a resistência das bactérias presentes nestes meios, por seleção destes microrganismos, assim como a contaminação do ser humano e dos animais através da via oral, cutânea e respiratória pelos resíduos dos medicamentos. Neste contexto, torna-se fundamental a orientação para o descarte correto e a existência de tratamentos eficazes de esgoto e poluentes (UEDA *et al.*, 2010; SILVA, SOUZA, PAIVA, 2012). Portanto, disciplinas nos cursos da área da saúde, em que se contemple também o tema descarte dos medicamentos são de suma importância, visto que as pessoas devem estar engajadas na questão da sustentabilidade e neste caso o uso do medicamento deve ocorrer somente quando este é necessário.

A partir da análise das disciplinas ofertadas e conteúdos programáticos disponibilizados nas ementas e PPP dos cursos estudados foi observada a abordagem de temas relacionados ao descarte de materiais, equipamentos e medicamentos e gerenciamento de resíduos em ambientes hospitalares, farmácias e drogarias. (Figura

9). Tais resultados, não demonstram se esta temática não é abordada nas disciplinas, pois podem estar inseridos nos conteúdos sem o destaque no conteúdo fornecido pelas ementas e PPP.



**Figura 9.** Número de cursos da área da saúde, que abordam em suas disciplinas e conteúdo programático temas relacionados ao descarte de medicamentos e gerenciamento de resíduos.

É de responsabilidade do Ministério da Saúde e do Ministério do Meio Ambiente fiscalizar os estabelecimentos que produzem, distribuem e vendem os medicamentos, garantindo o descarte desses e dos resíduos gerados de forma adequada de acordo com o que é preconizado pelas regulamentações técnicas da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº. 452 de 2012 (BRASIL, 2012b). O controle de resíduos gerados pelos processos de fabricação dos medicamentos e o descarte dos mesmos realizados pelas indústrias farmacêuticas devem seguir as Boas Práticas de Fabricação, dispostas na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 210 de 2003 da ANVISA, que indicam a forma apropriada de tratamento de efluentes e descarte de materiais sólidos, preservando tanto o ambiente interno quanto o externo (BRASIL, 2003). Os distribuidores, farmácias, drogarias e hospitais devem se adequar à RDC nº. 306 de 2004 da ANVISA, que aborda o gerenciamento dos resíduos gerados pelos serviços de saúde, sejam eles privados ou públicos, sendo responsáveis pelos produtos gerados devendo fiscalizar e exigir as licenças ambientais das empresas contratadas

para a realização do transporte e descarte do material, e também devem se adequar à Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente nº. 358 de 2005 que determina a respeito do tratamento e a disposição final dos resíduos gerados pelos serviços de saúde (BRASIL, 2004b; BRASIL, 2005a; FALQUETO, KLIGERMAN, ASSUMPÇÃO, 2010).

No que diz respeito ao descarte realizado pelo consumidor, ainda há uma lacuna na legislação, pois falta infra-estrutura no Brasil, como aterros sanitários apropriados, locais licenciados para a prática da incineração e estações de tratamento de esgoto eficientes para a inativação de substâncias excretadas, além da falta de informação disponibilizada para a população. Outro ponto importante neste aspecto é a inexistência de leis que obriguem farmácias, drogarias e centros de saúde a recolherem os medicamentos mesmo que estes ainda estejam dentro do prazo de validade (ALVARENGA, NICOLETTI, 2010; UEDA *et al.*, 2010).

É fundamental que a população seja conscientizada quanto ao descarte de medicamentos e o armazenamento adequado dos mesmos, para isso é necessário que os profissionais da saúde promovam essa orientação. Em caso de troca da terapia ou interrupção do tratamento, por exemplo, é ideal que o usuário questione o profissional que está prestando o atendimento com relação ao que fazer com o medicamento já adquirido, esse procedimento evita o armazenamento inadequado, a reutilização do medicamento, o compartilhamento do medicamento com o vizinho ou alguém da família sem que haja uma prescrição para esse segundo usuário, o descarte inadequado e o gasto indevido. Partindo do princípio da orientação ao usuário, deve-se primeiramente orientar o profissional da saúde que estará em contato com o mesmo, para isso, é necessário que no processo de formação destes profissionais os temas abordados englobem desde o uso racional até o impacto que o uso indevido pode causar ao ambiente.

O URM é uma prática que deve integrar usuário, familiares, profissionais da saúde, indústria, comércio, serviços de saúde e elaboradores das políticas públicas. Dessa forma, a conscientização para a promoção do URM minimiza o desperdício gerado pela falta de orientação e reduz os resíduos gerados pelo descarte inadequado,

podendo ser realizada a partir da adequação da terapia de acordo com as necessidades do usuário (ALVARENGA, NICOLETTI, 2010).

## **6. Conclusão**

A Política Nacional de Medicamentos tem como propósito, entre outros, garantir a promoção do uso racional, e neste contexto deverá ser concedida atenção especial à informação relativa ao receituário médico, administração, dispensação e a utilização do medicamento. Para o atendimento das necessidades e demandas, os recursos humanos da área da saúde, devem estar adequadamente capacitados e devem ser desenvolvidas diferentes ações indispensáveis para a promoção da URM, como por exemplo, a seleção adequada dos medicamentos a serem utilizados pelos serviços de saúde, utilizando-se a lista de medicamentos essenciais, a educação continuada da equipe de saúde visando à promoção do URM, a orientação adequada ao usuário do medicamento quanto a sua utilização, armazenamento e descarte, quando este for necessário. Promover o URM é dever dos profissionais da saúde, tais como, os prescritores, dispensadores e profissionais que realizam a administração dos medicamentos, como também, das agências reguladoras e do Ministério da Saúde. O contexto da educação da população de maneira contínua sobre os temas relacionados ao uso dos medicamentos é de suma importância para a aplicação do URM de maneira efetiva, pois a população é peça fundamental no entendimento da real importância desta prática, juntamente com a equipe de saúde consciente de seu papel como profissional atuante na promoção do URM.

As consequências do uso irracional incluem desde a terapia mal sucedida até o acúmulo de medicamentos pelo usuário em seu domicílio levando ao descarte inadequado, e tais consequências podem desencadear terapias complementares ou alteração da mesma, levando ao aumento dos gastos hospitalares e com a aquisição de medicamentos, sejam estes realizados no setor público ou privado. Além disso, o descarte incorreto traz malefícios à saúde e ao ambiente, como por exemplo, o descarte incorreto na rede de esgoto, que não possui mecanismos de inativação das substâncias

presentes nos medicamentos e seus metabólitos gerados, podendo estar relacionada à poluição de rios, solos e do ar, podendo interferir de forma direta ou indireta nos processos de plantio de legumes, hortaliças, entre outros alimentos cultivados nesses ambientes com solo e água contaminados, além da mortalidade de peixes e outros animais presentes nos rios podendo causar danos à saúde e qualidade de vida das pessoas. Adicionalmente, a incineração de medicamentos feita de forma inapropriada pode gerar moléculas com estruturas que são tóxicas a saúde humana e animal e também ameaçar a saúde ambiental.

A limitação do presente estudo ocorreu devido à catalogação dos dados a partir da disponibilização dos mesmos por meio dos endereços eletrônicos dos cursos, não sendo possível, devido ao tempo de estudo, o contato com as instituições de ensino superior para adquirir as informações pertinentes ao conteúdo programático abordado pelas disciplinas. Pois, após a catalogação dos cursos registrados no Portal do MEC, observou-se que a partir da amostra de 1506 cursos, somente 184 (12,2%), disponibilizaram em seus endereços eletrônicos, no período da consulta, informações sobre o conteúdo abordado nas disciplinas, sugerindo a necessidade de outra fonte de consulta mais detalhada, para a detecção dos descritores escolhidos para este estudo.

É importante destacar que, nos cursos ofertados, existem disciplinas obrigatórias e optativas também denominadas de disciplinas de livre escolha, esta última é selecionada pelo aluno de acordo com a escolha da área de formação, sendo, dessa forma, disciplinas de aprofundamento de estudo em determinadas áreas. Algumas disciplinas encontradas no estudo relacionadas à promoção do URM são de livre escolha, ou seja, cabe ao aluno optar em fazê-la ou não. De acordo, com as diretrizes e objetivos preconizados pela PNM e PNAF e pelas DCN a respeito do acesso da população ao medicamento de forma segura, eficaz e racional e a importância da atuação destes futuros profissionais nas políticas vigentes, é de suma importância que as disciplinas que abordam estas temáticas sejam incorporadas aos currículos de forma obrigatória, garantindo, desta forma, que todos os profissionais possuam em sua formação a base teórica para a promoção do URM e seus temas relacionados. No entanto, os resultados obtidos não fornecem de forma segura se o tema URM, a partir

dos descritores, é ofertado nas disciplinas obrigatórias, pois a referida temática pode ter sido incorporada no conteúdo ministrado e discutido nas disciplinas e não ser apresentada nas ementas, grades curriculares e PPP.

É de suma importância que os currículos dos cursos de graduação na área da saúde, que formam profissionais envolvidos na prescrição, administração e dispensação de medicamentos, sejam reavaliados para a inclusão de disciplinas que abordem a promoção do URM e temas relacionados, devido à importância destes conhecimentos por estes profissionais no âmbito do cuidado à saúde da população.

Como perspectiva para este trabalho sugere-se realizar contato com as instituições de ensino superior que fornecem os cursos da área de saúde para obtenção dos conteúdos abordados nas disciplinas, utilizando-se questionários para avaliar a abordagem de temas relacionados à promoção do URM, incluindo a obtenção do documento oficial da instituição de ensino superior que informa o conteúdo programático das disciplinas. Para que posteriormente possam ser analisados estes conteúdos programáticos segundo descritores relacionados à promoção do URM e de acordo com os resultados encontrados propor as melhores condutas para formação dos profissionais da saúde.

## **7 - Referências Bibliográficas**

AIZENSTEIN, M. L. Uso Racional de Medicamentos/ Moacyr Luiz Aizenstein. São Paulo: Artes Médicas, 2010.

ALVARENGA, L. S. V.; NICOLETTI, M. A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. Saúde: UNG, v. 4, n. 3, p. 34-39, 2010.

ANVISA. Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária. Relatório gerencial dos eventos adversos, das queixas técnicas e das intoxicações relacionados com todos os produtos. Período: janeiro a dezembro de 2012. Disponível em < <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/relatorios/index.htm> > Acesso em 02 ago. 2013.

ATALLAH, A. N.; CASTRO, A. A. Evidências para melhores decisões clínicas. São Paulo, Centro Cochrane do Brasil, 1998.

BARROS, J. A. C. Estratégias mercadológicas da indústria farmacêutica e o consumo de medicamentos. Rev. Saúde Pública, v. 17, p. 977-86, 1983.

BERMUDEZ, J. A. Z.; EPSZTEIN, R; OLIVEIRA, M. A.; HASENCLEVER, L. O acordo Trips da OMC e a proteção patentária no Brasil: mudanças recentes e implicações para a produção local e o acesso da população aos medicamentos. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz/ Organização Mundial da Saúde; 2000.

BOND, W. S.; HUSSAR, D. A. Detection methods and strategies for improving medication compliance. American Journal of Health-System Pharmacy, v. 48, n. 9, p. 1978-1988, 1991.

BRASIL. Decreto nº. 2.283, de 24 de julho de 1997. Dispõe sobre a extinção do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN e a desativação da Central de Medicamentos - CEME, e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, Brasília, 1997.

BRASIL. Decreto nº. 5.773, de 09 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência. Brasília, 2006a.

BRASIL. Decreto nº. 68.806, de 25 de junho de 1971. Institui a Central de Medicamentos (CEME). Lex: coletânea de legislação e jurisprudência. Brasília, 1971.

BRASIL. Decreto Presidencial de 20 de junho de 2007. Institui a Comissão Interministerial de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, Brasília, 2007a.

BRASIL. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 10 fev. 1999a.

BRASIL. Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 1986.

BRASIL. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 19 set. 1990.

BRASIL. Lei nº. 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jan. 1999b.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº. 236, de 07 de agosto de 2009. Diário Oficial [da] República Federativa do BRASIL, Brasília, publicada em 17 ago. 2009. p. 26. Brasil, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Resolução – RDC nº. 210, de 04 de agosto de 2003. Determina a todos os estabelecimentos fabricantes de medicamentos, o cumprimento das diretrizes estabelecidas no Regulamento Técnico das Boas Práticas para a Fabricação de Medicamentos, conforme ao Anexo I da presente Resolução. Coleção de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, agosto 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Resolução – RDC nº. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Coleção de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, dezembro 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 338, de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Coleção de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, maio 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 1.254, de 29 de julho de 2005. Constitui Comissão Técnica e Multidisciplinar de Atualização da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – COMARE. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 29 jul. 2005b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 1.555, de 27 de junho de 2007. Institui o Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 27 jun. 2007b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 3.916, de 30 de outubro de 1998. Dispõe sobre a aprovação da Política Nacional de Medicamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 30 out. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº. 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família e o Programa Agentes Comunitários de Saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2006b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Medicamentos 2001. Secretaria de políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Brasília, 2001. 40p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Uso racional de medicamentos: temas selecionados. Brasília, 2012a. p 10-20.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Relação nacional de medicamentos essenciais: Rename – 7. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 250 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Medicamentos essenciais: a importância da seleção. Brasília, 20 nov. 2006c.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Coleção de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, abril 2005a.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº. 452, de 02 de julho de 2012. Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basiléia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito. Coleção de Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, julho 2012b.

BUENO, C. S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K. R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí-RS. Rev Cienc Farm Basica Apl, v. 30, n. 2, p. 75-82, 2009.

CARVALHO, J. M.; MAGARINOS-TORRES, R.; OSÓRIO-DE-CASTRO, C. G. S. Estudos de utilização de medicamentos em hospitais brasileiros: uma revisão bibliográfica. Rev Bras Farm, v. 88, n. 2, p. 77-82, 2007.

CASSIANI, S. H. D. B. A segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos. Rev Bras Enferm, v. 58, n. 1, p. 95-9, 2005.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº. 546, de 21 de julho de 2011. Dispõe sobre a indicação farmacêutica de plantas medicinais e fitoterápicos isentos de prescrição e o seu registro. Diário Oficial da União, 26 de julho de 2011. Brasília, 2011. Seção 1. página 87.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução nº. 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. Diário Oficial da União, 26 de setembro de 2013. Brasília, 2013.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 4, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do

Curso de Graduação em Medicina Diário Oficial da União, publicada em 9 nov. 2001, Brasília, 2001b. Seção 1, p. 38.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 3 de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União, publicada em 9 nov. 2001, Brasília 2001a. Seção 1, p. 37.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. Diário Oficial da União, publicada em 4 mar. 2002. Brasília, 2002a. Seção 1, p. 9.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 3, de 19 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Diário Oficial da União, publicada em 4 mar. 2002. Brasília, 2002b. Seção 1, p. 10.

CORRER, C. J.; PONTAROLO, R.; FERREIRA, L. C.; BAPTISTÃO, S. A. M. Riscos de problemas relacionados com medicamentos em pacientes de uma instituição geriátrica. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 43, 2007.

COSENDEY, M. A. E.; BERMUDEZ, J. A. Z.; DOS REIS, A. L. A.; DA SILVA, H. F.; OLIVEIRA, M. A.; LUIZA, V. L. Assistência farmacêutica na atenção básica de saúde: a experiência de três estados brasileiros. Cad. Saúde Pública, v. 16, n. 1, p. 171-182, 2000.

DE ANDRADE, M. A.; DA SILVA, M. V. S.; DE FREITAS, O. Assistência farmacêutica como estratégia para o uso racional de medicamentos em idosos. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 25, n. 1, p. 55-64, 2004.

DE AQUINO, D. S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade?. Ciência & Saúde Coletiva, v. 13, n. ssup, 2008.

DE ARAÚJO, A. D. L. A. D.; PEREIRA, L. R. L.; UETA, J. M.; DE FREITAS, O. Perfil da assistência farmacêutica na atenção primária do Sistema Único de Saúde. Ciência & Saúde Coletiva, n. Sup, p. 611-617, 2008.

DE OLIVEIRA, E. A. D.; LABRA, M. E.; BERMUDEZ, J. A produção pública de medicamentos no Brasil: uma visão geral. Cad. Saúde Pública, v. 22, n. 11, 2006.

EL DIB, R. P. Como praticar a medicina baseada em evidências. J Vasc Bras, v. 6, n. 01, 2007.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C.; ASSUMPÇÃO, R. F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. supl 2, p. 3283-3293, 2010.

GADELHA, C. A. G.; QUENTAL, C.; DE CASTRO FIALHO, B. D. Saúde e inovação: uma abordagem sistêmica das indústrias da saúde. *Cad. Saúde Pública*, v. 19, n. 1, p. 47-59, 2003.

HADDAD, A. E.; MORITA, M. C.; PIERANTONI, C. R.; BRENELLI, S. L.; PASSARELLA, T.; CAMPOS, F. E. Formação de profissionais de saúde no Brasil: uma análise no período de 1991 a 2008. *Revista de Saúde Pública*, v. 44, n. 3, p. 383-393, 2010.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in the pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.*, v.47, n. 3, p.533-43, 1990.

HERNÁNDEZ, D. S.; CASTRO, M. M. S.; FAUS, M. J. D. Método Dáder: Manual de Seguimento Farmacoterapêutico. Universidade de Granada. Tradução: Inês Isabel Lopes Nunes da Cunha. Brasil, 2009.

IVAMA, A. M.; NOBLAT, L.; CASTRO, M. S. D., JARAMILO, N. M.; RECH, N. Consenso brasileiro de atenção farmacêutica: proposta; Brazilian consensus of pharmaceutical attention: proposal. Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

LEITE, S. N.; VASCONCELLOS, M. D. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Centro*, v. 88302, p. 202, 2003.

LYRA JÚNIOR, D. P. D.; PRADO, A.; TRINDADE, M. C.; ABRIATA, J. P.; ROSEMIR PELÁ, I. As prescrições médicas como causadoras de risco para problemas relacionados com os medicamentos. *Seguimiento Farmacoterapeutico*, v. 2, n. 2, p. 86-96, 2004.

MACHUCA, M.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; FAUS, M. J. Método Dáder: manual de acompanhamento farmacoterapêutico. Granada: GIAF-UGR, 2003.

MARIN, N.; LUIZA, V. L.; OSÓRIO DE CASTRO, C. G. S.; MACHADO DOS SANTOS, S. Assistência farmacêutica para gerentes municipais. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. p115-330.

MASTROIANNI, P. C. Análise dos aspectos legais das prescrições de medicamentos. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*, v. 30, n. 2, p. 173-6, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Qual é a diferença entre faculdades, centros universitários e universidades? Disponível em < <http://portal.mec.gov.br/>

index.php?option=com\_content&view=article&id=116:qual-e-a-diferencaentrefaculdades-centros-universitarios-e-universidades&catid=127 >. Acesso em 20 out. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portal da saúde. Protocolos clínicos e Diretrizes terapêuticas. Disponível em < [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=35490](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=35490)>. Acesso em 02 ago. 2013.

OLIVEIRA, L. C. F.; ASSIS, M. M. A.; BARBORN, A. R. Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde: da Política Nacional de Medicamentos à Atenção Básica à Saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 15, n. Supl 3, p. 3561-7, 2010.

OMS. Programmes and Projects. Essential Medicines. Disponível em < [http://www.who.int/medicines/services/essmedicines\\_def/en/](http://www.who.int/medicines/services/essmedicines_def/en/) >. Acesso em 30 out. 2013.

OMS. Promoting rational use of medicines: core components. Geneva: OMS: 2002.

OMS. Rational Use of Medicines: Activities. OMS: 2011. Disponível em < [http://www.who.int/medicines/areas/rational\\_use/rud\\_activities/en/index.html](http://www.who.int/medicines/areas/rational_use/rud_activities/en/index.html) >. Acesso em 02 mai. 2013.

OMS. The Rational Use of Drugs. Report of the Conference of Experts. Geneva: OMS: 1985.

OPAS. A Saúde no Brasil / OPAS; Ministério da Saúde. Brasília: OPAS, 1998.

OPAS. Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil / OPAS; OMS; Ministério da Saúde. Brasília: OPAS, 2005. 260p

OPAS. Oficial de trabalho uso racional de medicamentos na perspectiva multiprofissional / OPAS; Ministério da Saúde; ANVISA. Brasília: OPAS, 2007. 28 p: il.

PAULO, L. G.; ZANINI, A. C. Compliance: sobre o encontro paciente/médico. 1997.

PEDUZZI, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. *Rev. Saúde Pública*, v. 35, n. 1, p. 103-109, 2001.

PEPE, V. L. E.; VERAS, C. M. T. A Prescrição Médica. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1995.

PORTELA, A. D. S.; LEAL, A. A. D. F. L.; WERNER, R. P. B.; SIMÕES, M. O. D. S.; MEDEIROS, A. C. D. Políticas públicas de medicamentos: trajetória e desafios. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 31, n. 1, p. 9-14, 2010.

ROSA, M. B.; PERINI, E. Erros de medicação: quem foi. *Rev Assoc Med Bras*, v. 49, n. 3, p. 335-41, 2003.

RUPP, M. T.; DEYOUNG, M.; SCHONDELMEYER, S. W. Prescribing problems and pharmacist interventions in community practice. *Medical Care*, p. 926-940, 1992.

SANTOS, H.; IGLÉSIAS, P.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; FAUS, M. J.; RODRIGUES, L. M. Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados com medicamentos. Tradução intercultural de Espanhol para Português (Europeu). *Acta Médica Portuguesa*, v. 17, n. 1, p. 59-66, 2004.

SILVA, A. E. B. D. C.; CASSIANI, S. H. D. B. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 6, n. 2, 2006.

SILVA, J. R.; SOUZA, M. D.; PAIVA, A. S. Avaliação do uso racional de medicamentos e estoque domiciliar. *Ensaio e Ciência*, v. 16, n. 1, p. 109-124, 2012.

SINITOX. Ministério da saúde/Fundação Oswaldo Cruz/SINITOX. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância. Brasil, 2010. SINITOX, 2010a. Disponível em: < [http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/media/b6.pdf](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/b6.pdf) >. Acesso em: 28 out. 2013.

SINITOX. Ministério da saúde/ Fundação Oswaldo Cruz/SINITOX. Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Faixa Etária. Brasil, 2010. SINITOX, 2010b. Disponível em: < [http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/media/b7.pdf](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/b7.pdf) >. Acesso em: 28 out. 2013.

SINITOX. Ministério da saúde/ Fundação Oswaldo Cruz/SINITOX. Óbitos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância. Brasil, 2010. SINITOX, 2010c. Disponível em: < [http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/media/b11.pdf](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/b11.pdf) >. Acesso em: 28 out. 2013.

SINITOX. Missão do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. SINITOX, 06 jun. 2008. Disponível em: < [http://www.fiocruz.br/sinitox\\_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=4](http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=4) >. Acesso em: 25 mai. 2013.

UEDA, J.; TAVERNARO, R.; MAROSTEGA, V.; PAVAN, W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. *Revista Ciências do Ambiente On-Line*, v. 5, n. 1, 2010.

VIEIRA, F. S.; MENDES, A. C. R. Evolução dos gastos do Ministério da Saúde com medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.