



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM  
PACIENTES IDOSOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
DE BELÉM**

**Kássio Cardoso Sousa**

BELÉM – PA  
2015



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM  
PACIENTES IDOSOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
DE BELÉM**

Autor: Kássio Cardoso Sousa

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcieni Ataíde de Andrade

Co-orientador: Prof. Dr. Marcos Valério Santos da Silva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, área de concentração Fármacos e Medicamentos, do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

BELÉM – PA  
2015

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Biblioteca do Instituto de Ciências da Saúde – UFPA**

---

Sousa, Kássio Cardoso.

Perfil de utilização de antimicrobianos em pacientes idosos de um hospital universitário de Belém / Kássio Cardoso Sousa ; orientadora, Marcieni Ataíde de Andrade, coorientador, Marcos Valério Santos da Silva. — 2015

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Faculdade de Farmácia, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (PPGCF), Belém, 2015.

1..Antimicrobianos - Uso terapêutico. 2. Idosos. 3. Uso de Medicamentos. 4. Medicamentos – Utilização. I. Título.

CDD: 22 ed.: 615.329

---

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Kássio Cardoso Sousa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Área de concentração: Fármacos e Medicamentos

Aprovada em:

Banca examinadora

Prof. (a) Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus professores e educadores sociais, onde possibilitaram aos educandos uma formação cidadã, exercício contínuo e democrático de solidariedade, forjando sonhos de liberdade e ação transformadora e de interação das forças constituídas na sociedade, enquanto instrumento para formação ética e de cidadania de homens e mulheres sujeitos de sua própria história.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela força cedida diante as dificuldades encontradas ao longo de nossa jornada.

Aos meus pais, Sebastião Silva Sousa e Maria Rosenil Cardoso Sousa, pois foram os maiores incentivadores e sempre acreditaram no sucesso em concluir esta etapa.

A minha irmã, Rafaelle Nazareth Cardoso Sousa, pois sempre esteve ao meu lado.

A minha noiva e futura esposa Clarisse Nobre, pois sempre esteve dando forças e conselhos nesta trajetória.

Em especial a minha filha, Maria Clara, que é a fonte de inspiração e força para continuar a vencer as batalhas da vida.

A minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Marcieni Ataíde de Andrade – UFPA, por me aceitar como orientado e ao nosso co-orientador Prof. Dr. Marcos Valério Santos da Silva que souberam me conduzir e apoiar na busca de uma melhor forma para conclusão deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Orenzio Soler, pois foi de fundamental importância desde a banca de qualificação ate os momentos finais da dissertação, cooperando e apoiando.

A Prof<sup>a</sup>. Maria Eliana Alencar da Costa, pelas informações concedidas e apoio.

Ao Hospital Universitário João de Barros Barreto e seus funcionários da disponibilização de informações para realizar este trabalho.

À Universidade Federal do Pará e ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, pelo acolhimento para o desenvolvimento desta dissertação.

As colegas Vanessa Cuentro e Ana Carla Pinto, pela ajuda e apoio durante esta trajetória.

Finalmente, a todos aqueles que de algum modo contribuíram para a realização deste trabalho.

*“Aquilo que merece ser feito, merece ser bem feito”*

Cecília Meireles

## RESUMO

### PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES IDOSOS INTERNADOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BELÉM

Avanços na medicina e melhorias nas condições gerais de vida da população levaram ao aumento da expectativa de vida, contribuindo para o envelhecimento populacional. Há características clínicas nos idosos importantes, como fato de estes indivíduos apresentarem uma série de alterações que interferem diretamente nos processos farmacocinéticos. Os medicamentos são os tratamentos mais utilizados nos serviços de saúde, sendo que nos países em desenvolvimento cerca de 30% dos recursos da saúde são destinados para estes produtos. Neste sentido os Estudos de Utilização de Medicamentos são importantes ferramentas estratégicas de racionalização de uso de medicamentos. Diante disso esta pesquisa tem por objetivo investigar o perfil de prescrição e de utilização de antimicrobianos em idosos internados nas clínicas: Clínica médica, clínica de doenças infecciosas e parasitárias, centro de tratamento intensivo e clínica cirúrgica do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB) no período de 2009 a 2012, visando observar as iniciativas voltadas à segurança do paciente quanto ao uso de antimicrobianos. Trata-se de um estudo transversal, observacional e de caráter descritivo. A amostra foi composta de prontuários de 299 pacientes, internados e que receberam o tratamento com pelo menos um antimicrobiano de uso sistêmico. Com relação a caracterização do perfil sócio-demográfico da população de pacientes idosos admitidos no HUJBB durante o período do estudo observou-se que o gênero mais frequente foi o feminino com 44%, a média de tempo de internação foi de 18,90 dias, a faixa etária mais frequente foi a de 60 a 70 anos com 46,15%, o estado civil foi casado com 52,51%, declarando-se pardos (69,90%), procedentes da capital (72,24%) e com o tempo de internação de até 30 dias (82,94%). Sobre o perfil de prescrição e de utilização de antimicrobianos para pacientes idosos detectamos que a classe das cefalosporinas de 3ª geração foi a mais prescrita com 29,94%, seguida das quinolonas com 17,15% e Macrolídeos com 9,30%. Dentre os 23 antimicrobianos encontrados em prescrições médicas, a ceftriaxona foi a mais utilizada com 20,13% seguida da ceftadizima com 10,50% e por claritromicina com 9,85%. As patologias mais frequentes foram a trato respiratório com: DPOC (10,16%), bronquiectasia infectante (8,07%) e pneumonia (4,30%) e a via de administração mais frequente utilizada nos idosos foi a endovenosa com 84%. Associando-se o quadro de infecção do trato respiratório (28,13%) com o uso mais frequentes de antimicrobianos das classes das cefalosporinas e das quinolonas totalizando 47,09%. Em relação ao desfecho do quadro clínico 72% dos pacientes receberam alta. O perfil de prescrição de antimicrobianos em idosos apresenta-se dentro das diretrizes preconizadas para o uso racional de medicamentos, bem como para com as iniciativas voltadas à segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Antimicrobiano; Promoção do Uso Racional de Medicamentos; Estudo de utilização de medicamentos, idoso.

## SUMMARY

### USAGE PROFILE OF ANTIMICROBIALS FOR ELDERLY PATIENTS INTERNED IN AN ACADEMIC HOSPITAL OF BELEM.

The medicine progress and improvement in general life conditions of the population led to the increase of life expectancy and contributed to population aging. There are important clinical characteristics in elderly people as the fact that those individuals show a series of alterations which interfere directly in the pharmacokinetics' processes. The medicines constitute the most used treatments within health services, in the knowledge that, in developing countries, around 30% of the health resources are destined to those products. In that way Studies of Medicines Use are important strategic tools for the rationalization of the drugs' use. That being so this research has as a goal to investigate the profile of prescription and use of antimicrobials for elderly persons interned in the clinics: medical clinics, clinics of infectious and parasitic diseases, the intensive treatment center and the surgical clinic of the academic Hospital João Barros Barreto (HUJBB) in the period from 2009 to 2012, aiming for observing the initiatives directed to the patient security regarding the antimicrobials use. It consists in a transversal study, observational and characteristically descriptive. The sample was composed of 299 recorded and interned patients who received the treatment with at least one antimicrobial on a regular basis. In relation to the socio-demographic profile of the elderly patients admitted in the HUJBB during the studying period, it was noticed that the most frequent gender was the feminine with 44%, and the average of the internship duration was of 18,90 days, and the most frequent age range stood between 60 and 70 years old with 46,15%, the civil status was married with 52,21%, declaring themselves "*pardos*" (69,90%), coming from the capital city (72,24%) and with an internship duration until 30 days utmost (82,94%). About the profile of prescription and use of antimicrobials for the elderly patients, was spotted that the cephalosporin category of third generation was the most proscribed with 29,94%, followed by the quinolones with 17,15% and Macrolides with 9,30%. Among the 23 antimicrobials found in the medicals prescriptions, the ceftriaxone was the most used with 20,13% followed by the ceftazidime with 10,50% and the clarithromycin with 9,85%. The most frequent pathologies reached the respiratory tract with: DPOC (10,16%), bronchiectasis infecting (8,07%) and pneumonia (4,30%) and the most frequent administration route used for elderly people was the intravenous with 84%. Combining the infection state of the respiratory tract (28,13%) with the most frequent use of antimicrobials of the cephalosporin category and the quinolones' one, 47,09% were totalized. As for the clinical state outcome, 72% of the patients were discharged. The prescription profile for the rational use of antimicrobials for elderly people is provided in the advocated directives for the rational use of the medicines, as well as intended for the patient security.

**Keywords:** Antimicrobials; Promotion of the Rational Use of the Medicines; Study of the medicines use; elderly people.

## LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Quadro 1 - Classificação de estudos de utilização de medicamentos	18
Quadro 2 - Aspectos da utilização de medicamentos a serem explorados	19
Figura 1- Distribuição dos pacientes conforme a clínica de internação dos idosos internados no HUIBB, no período 2009 a 2012	47
Figura 2 - Distribuição da frequência de uso dos princípios ativos antimicrobianos por pacientes idosos internados no HUIBB, no período 2009 a 2012	48
Figura 3 - Distribuição da frequência de uso das classes de antimicrobianos por pacientes idosos internados no HUIBB, no período 2009 a 2012	49
Figura 4 - Distribuição da frequência das patologias por pacientes idosos internados no HUIBB, no período 2009 a 2012	50

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Distribuição das características sociodemográfico dos idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012	46
Tabela 2-	Distribuição das classes de antimicrobianos por patologia em idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012	51
Tabela 3-	Distribuição da frequência de uso de antimicrobianos divididos em linhas ao longo dos anos de idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012	52
Tabela 4-	Variação do uso de antimicrobianos divididos em linhas de uso ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012	54
Tabela 5-	Variação do uso de antimicrobiano ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB	55
Tabela 6-	Distribuição dos antimicrobianos em linhas de uso por indicação patologia, dos idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012	56
Tabela 7-	Variação do tempo de internação ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB	58
Tabela 8-	Associação das patologias conforme a clínica de internação ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB	59

## ABREVIATURAS E SIGLAS

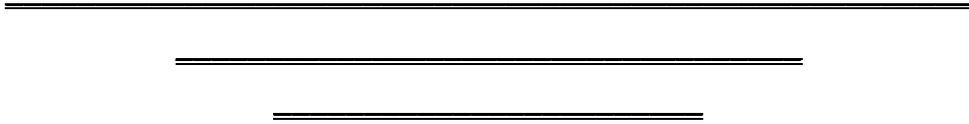
AGHU	Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> (classificação Anatômico-Terapêutico-Química)
CAF	Central de Abastecimento Farmacêutico
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CONASEM	Conselho Nacional de Secretárias Municipais de Saúde
DAME	Divisão de Arquivo Médico e Estatística
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EUM	Estudos de Utilização de Medicamentos
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
RAM	Reação adversa ao medicamento
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPA	Universidade Federal do Pará
URM	Uso Racional de Medicamentos
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	13
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b>	20
<b>2.1 Promoção do Uso Racional de Medicamentos</b>	22
<b>2.2 Promoção do Uso Racional de Antimicrobianos</b>	23
<b>2.3 Idosos e o Uso de Antimicrobianos</b>	25
<b>2.4 Riscos do Uso de Antimicrobianos em Idosos</b>	26
<b>2.5 Cuidado e Segurança do Paciente</b>	27
2.5.1 PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE (PNSP)	30
<b>3 OBJETIVOS</b>	32
<b>3.1 Objetivo Geral</b>	33
<b>3.2 Objetivos Específicos</b>	33
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS</b>	34
<b>4.1 Desenho da pesquisa</b>	35
<b>4.2 Local do estudo</b>	35
<b>4.3 População e amostra</b>	36
<b>4.4 Critérios de inclusão</b>	37
<b>4.5 Critérios de exclusão</b>	37
<b>4.6 Variáveis do estudo</b>	37
4.6.1 VARIÁVEIS DEPENDENTES	37
4.6.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES	37
4.6.3 VARIÁVEIS INTERVENIENTES	37
<b>4.7 Aspectos éticos</b>	38
<b>4.8 Coleta de dados</b>	38
<b>4.9 Organização dos dados</b>	39
<b>4.10 Análise estatística</b>	39
<b>5 RESULTADOS</b>	40
<b>5.1 Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), Gerência de Risco e Farmácia Hospitalar do Hospital Universitário João de Barros Barreto</b>	41
<b>5.2 Estrutura e organização da Farmácia Hospitalar do HUIBB</b>	44
<b>5.3 Características dos pacientes idosos internados no HUIBB</b>	45
<b>5.4 Utilização de antimicrobianos por idosos internados no HUIBB</b>	47
<b>6 DISCUSSÃO</b>	60
<b>7 CONCLUSÃO</b>	65
<b>REFERÊNCIAS</b>	68



# INTRODUÇÃO



## 1 INTRODUÇÃO

---

Os medicamentos são os tratamentos mais utilizados nos serviços de saúde, sendo que nos países em desenvolvimento cerca de 30% dos recursos da saúde são destinados para estes produtos. Entretanto, há registros que evidenciam o uso inadequado dos mesmos. Um documento da Organização Mundial de Saúde (OMS) sinaliza que 50% dos medicamentos que são vendidos, prescritos, dispensados ou consumidos são feitos de modo inadequado (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2002). Assim, sendo, conhecer a dimensão do problema nas áreas específicas, identificar os fatores determinantes e avaliar as intervenções para melhorá-las, é objetivo dos estudos de utilização de medicamentos para enfrentar esta situação.

O conceito de Estudo de Utilização de Medicamentos (EUM) é definido pela OMS como “[...] os estudos dedicados ao mercado, distribuição, prescrição e uso de medicamentos em uma sociedade com ênfase nas conseqüências médicas, sociais e econômicas de sua utilização” (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Os EUM têm como meta proporcionar o uso racional de medicamentos.

De acordo com o World Health Organization (2003) o Uso Racional de Medicamentos é caracterizado quando os pacientes recebem os medicamentos apropriados para suas necessidades clínicas, a doses que se ajustam as suas características individuais durante um período adequado de tempo e ao custo mais baixo possível para ele e sua comunidade.

Os objetivos dos EUM podem ser agrupados do seguinte modo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003):

- Determinar os padrões de utilização de medicamentos (aspectos qualitativos).
- Avaliar a qualidade da utilização de medicamentos (aspectos quantitativos).
- Identificar e caracterizar os fatores que determinam a utilização de medicamentos.
- Avaliar os resultados e conseqüências da utilização de medicamentos (benéficos, adversos e custos).

- Avaliar as intervenções para melhorar a utilização de medicamentos.

Em adição, pelo enfoque antropológico o medicamento cumpre todo um ciclo de atividades que vai desde o desenvolvimento do fármaco até o seu uso racional. Pode-se, sim, inferir uma ordem biográfica em sua *vida social* a partir das transações e fluxos dos produtos farmacêuticos (WHYTE, 1992; TUCKER, 1997). Assim, sendo, há que se observar que em cada estágio possui atores e um regime de valores próprios. Assim sendo, tal ordem compreende diferentes *cenários*, que por sua vez, estão associados a processos de muita complexidade. Para melhor visualizar, resume-se a diversidade desses contextos (SOLER, 2004):

- Cenário I – é representado pelos cientistas e os empresários farmacêuticos, que tem sobre suas responsabilidades desenvolver e produzir os medicamentos; nesse cenário a percepção predominante é a do medicamento como competição comercial.
- Cenário II – é representado pelos distribuidores no atacado e no varejo e os comerciantes leigos; sem formação formal; nesse cenário a percepção predominante é a do medicamento como uma *mercadoria*, e tem como função a distribuição e a acessibilidade.
- Cenário III – é representado pelos prescritores e os consumidores em um contexto de prática médica; fase essa que provê o usuário de um pedaço de papel, muitas vezes representativo da salvaguarda das incertezas e inseguranças médicas.
- Cenário IV – é representado pelos proprietários de farmácias; leigos ou com formação formal – que as vêem meramente como estabelecimento comercial, e pelos consumidores onde a "automedicação" e "empurroterapia" são frutos de uma percepção equivocada do medicamento como uma "bala mágica".
- Cenário V – é representado por um pequeno segmento – profissional com formação formal e usuários – que já tem a percepção do medicamento como um bem sanitário e que imprescindivelmente seu uso deve estar atrelado à racionalidade e fundamentado na sua eficácia, efetividade e eficiência. O cumprimento dos objetivos da "vida do medicamento"

repousa em seus efeitos sobre o bem-estar da pessoa que o utilizou. Neste cenário a farmácia é percebida como um serviço de saúde.

Assim, quando se realiza EUM é necessário definir de forma clara e precisa os objetivos específicos e os cenários e atores do estágio do medicamento que se quer estudar. Tendo definido claramente estes dois elementos, é necessário identificar os indicadores que se quer conhecer e definir as fontes de informação que se vai utilizar, pois dependendo da combinação dos objetivos específicos e o ponto da cadeia do medicamento que se quer estudar, alguns aspectos da metodologia podem variar (LE GRAND et al. 1999; SIMÕES, 2006).

Os EUM, constituem, hoje, importante estratégia de racionalização do uso de fármacos. Esses estudos são capazes de fornecer quantidade e variedade de informações sobre os medicamentos, qualidade da informação transmitida, tendências comparadas de consumo de diversos produtos, qualidade dos medicamentos mais utilizados, prevalência da prescrição médica e de custos comparados, entre outros (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1996; SANTOS et al. 2003; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005). Tais informações serão de interesse gerencial, clínico, acadêmico e mesmo comercial, uma vez que permitem estudar o comportamento da oferta e demanda de medicamentos aliado às características da prescrição e do perfil da população assistida.

As ações de saúde devem ser baseadas em informações confiáveis, que possibilitem intervenções adequadas e oportunas para que tanto as reais necessidades da população quanto os resultados das iniciativas sanitárias, entre elas a necessidade e a utilização dos medicamentos, sejam fundamentadas por uma visão contextualizada (BRASIL, 2006a). Estas informações podem e devem ser utilizadas para direcionar esforços gerenciais, normativos e educativos no sentido da promoção do uso racional.

No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece assistência nos níveis primário, secundário e terciário, com a proposição de acesso equitativo a toda população. Se a atenção primária for deficiente, irá sobrecarregar os demais níveis de assistência, criando, dentre outros problemas, um incremento nos custos, boa parte destes, com medicamentos (BRASIL, 1990). Cabe aos gestores da Assistência Farmacêutica, de acordo com suas atribuições intrínsecas, a responsabilidade e a

iniciativa de suscitar e esclarecer questões relacionadas ao uso de medicamentos, o que permiti avaliar a efetividade das medidas racionalizadoras implementadas (BRASIL, 2006b).

O Quadro 1 (Classificação dos estudos de utilização de medicamentos) apresenta uma classificação dos EUM (SANTOS et al. 2003; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003) e o Quadro 2 (Aspectos da utilização de medicamentos a serem explorados) (LAPORTE, BAKSAAS e LUNDE, 1993) descreve alguns aspectos que podem ser explorados como possíveis temas para investigação.

Estudos de consumo	Descrevem quais medicamentos são empregados e em que quantidade
Estudos de prescrição-indicação	Descrevem as indicações de utilização de um determinado fármaco ou grupo de fármacos
Estudos indicação-prescrição	Descrevem os fármacos utilizados em uma determinada indicação ou grupo de indicações
Estudos sobre o esquema terapêutico	Descrevem as características da utilização prática dos medicamentos (doses, acompanhamento dos níveis plasmáticos, duração do tratamento, observância etc.)
Estudo dos fatores que condicionam os hábitos de prescrição e dispensação	Descrevem características dos prescritores, dos dispensadores, dos pacientes e de outros elementos atinentes aos medicamentos e sua relação com os hábitos de prescrição e dispensação.
Estudos das conseqüências práticas da utilização dos medicamentos	Descrevem benefícios, efeitos indesejáveis e custos reais do tratamento farmacológico; podem, ainda, expor sua ligação com as características da utilização de medicamentos.
Estudos de intervenção	Descrevem as características da utilização dos medicamentos vinculados a um programa de intervenção concreta sobre seu uso

**QUADRO 1 – Classificação de estudos de utilização de medicamentos**

Fonte: Adaptado de Santos et al. (2003).

Médicos	Benefícios: eficácia na prevenção, alívio e cura de doenças ou seus sintomas e complicações.
	Riscos: efeitos adversos de curto prazo e longo prazo, em especial fatores de risco associados com genética, doença e meio ambiente, nutrição, idade, gênero, gravidez, Lactação, entre outros.
	Relação risco/benefício: a extensão na qual a prescrição ou o uso inapropriado pode reduzir os benefícios e aumentar os riscos.
Sociais	Atitude quanto aos medicamentos, à saúde e suas bases; padrões correntes na “cultura de medicamentos” versus o uso persistente ou que ressurgem da medicina tradicional.
	Abuso de medicamentos e dependência, bem como suas causas e padrões.
	Uso impróprio de medicamentos (não cumprimento, uso dos medicamentos para propósitos para os quais eles não foram prescritos ou não são recomendados); incidência dessas ocorrências e posterior formulação e teste de hipóteses.
	Discriminação e injustiça social (não disponibilidade de medicamentos importantes para pessoas que deles necessitem).
	Efeitos de informação e medidas regulatórias
Econômicos	Preços e custos de medicamentos e produtos; importação versus produção local; custos de novas drogas versus drogas antigas e especialidades versus produtos genéricos; custos de tratamentos com medicamentos versus tratamentos não medicamentosos.
	Razão custo/efetividade/segurança de medicamentos para todas as comparações já listadas.
	Alocação atual e futura de recursos nacionais (financeiros, humanos e físicos) para medicamentos.
Uso racional de medicamentos no nível local	Se os medicamentos foram receitados somente quando realmente necessários;
	Se o produto farmacêutico prescrito se enquadra dentro do conceito de medicamento essencial, eficácia e segurança comprovada;
	Se o medicamento foi receitado no momento preciso e na quantidade correta;
	Se o paciente toma (ou tomou) o medicamento de acordo com as instruções médicas;
	Se o produto farmacêutico estava disponível a preço compatível com o poder aquisitivo do paciente.

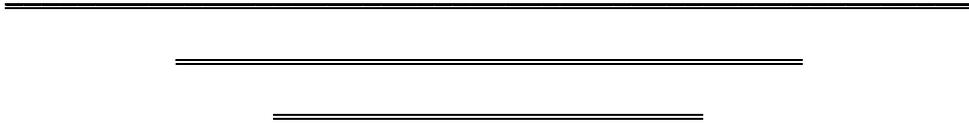
**QUADRO 2 – Aspectos da utilização de medicamentos a serem explorados**

Fonte: Adaptado de Laporte; Baksaas e Lunde (1993).

O medicamento é uma tecnologia em expansão e importante fonte de lucro para a indústria. Assim, sendo, outras questões interessantes podem e devem surgir. Como instrumento terapêutico, o medicamento traz consigo duas possibilidades simultâneas de desfecho mediante seu emprego: de benefício ou de risco. Muitas variáveis influenciam estas duas possibilidades. Torna-se, por esta razão, excelente objeto de estudo (LEFEVRE, 1991). São necessários sempre novos meios de estudar sua utilização e de vigiar as decorrências de seu uso.

A produção e difusão de conhecimento sobre padrões qualitativos e quantitativos de utilização de medicamentos, perfis de prescrição, qualidade do que é usado, automedicação, vendas e custos comparativos contribuem decisivamente para a formação de uma consciência crítica entre profissionais que prescrevem, que dispensam e os que consomem medicamentos, permitindo obter informações sobre o real papel desempenhado pelos medicamentos na sociedade (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2005).

## REVISÃO DA LITERATURA



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

---

No contexto da Política Nacional de Assistência Farmacêutica e, de forma mais ampla, da Política Nacional de Saúde, reconhece-se o papel estratégico dos diferentes componentes relacionados à questão do Uso Racional de Medicamentos (URM) e a sustentabilidade em saúde.

[...] Há uso racional de medicamentos quando utentes recebem medicamentos apropriados para suas condições clínicas, em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1986).

Defende que, para o alcance de melhores resultados se torna essencial uma melhor articulação, tanto entre as diferentes ações institucionais em andamento nesse campo, como no planejamento e execução de ações no futuro, o constante diálogo entre profissionais dos órgãos governamentais afins, gestores de saúde, academia e profissionais envolvidos com o respectivo tema.

Ainda, no campo das políticas de medicamentos e assistência farmacêutica, o Conselho Nacional de Secretárias Municipais de Saúde (CONASEMS) reconhece o conceito de URM, bem como as intervenções preconizadas para a sua promoção, apresentado na Oficina de Trabalho sobre Uso Racional de Medicamentos na Perspectiva Multiprofissional realizada pela Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS (2007) no campo das suas políticas e diretrizes, regulação e vigilância, educação formal e educação permanente e participação social.

## 2.1 Promoção do Uso Racional de Medicamentos

De acordo com o *World Health Organization* – WHO (2002) há doze intervenções para a promoção do uso racional de medicamentos:

- Comitê nacional estabelecido de forma multidisciplinar para coordenar as políticas de uso racional.
- Diretrizes clínicas.
- Listas de medicamentos essenciais.
- Comitês de Farmácia e Terapêutica em distritos e hospitais.
- Capacitação em Farmacoterapia baseada em problemas nos cursos de graduação.
- Educação médica continuada em serviço como requisito para registro profissional.
- Supervisão, auditoria e retroalimentação.
- Informação fidedigna e isenta sobre medicamentos.
- Educação dos usuários sobre medicamentos.
- Não permissão a incentivos perversos.
- Regulamentação e fiscalização apropriadas.
- Gasto governamental suficiente para assegurar disponibilidade de medicamentos e infraestrutura.

Ainda, como medidas regulatórias que apoiam o uso racional de medicamentos têm-se:

- Registro de medicamentos mediante evidências de que sejam seguros, eficazes e de boa qualidade; medicamentos disponíveis no mercado considerados inseguros deveriam ser banidos.
- Revisão da classificação de medicamentos sob prescrição, incluindo a limitação de certos medicamentos a serem disponibilizados apenas sob prescrição e não como venda livre.
- Estabelecimento de padrões educacionais para os profissionais de saúde, com fortalecimento do cumprimento dos códigos de conduta, em cooperação com entidades profissionais e universidades.

- Registro de profissionais de saúde – médicos, enfermeiras e demais profissionais – assegurando que tenham a necessária competência para a prática relacionada com diagnóstico, prescrição e dispensação.
- Licenciamento de estabelecimentos farmacêuticos: farmácias, distribuidoras – assegurando que cumpram todos os padrões de funcionamento e de dispensação;
- Monitorização e regulação da promoção de medicamentos, assegurando informação ética e sem vieses.
- Todos os materiais promocionais devem ser isentos e fidedignos, com informações balanceadas e atualizadas.

Recomendou-se, ainda, a criação de Comitês Nacionais multidisciplinares e interinstitucionais para coordenar as políticas e estratégias de Uso Racional de Medicamentos em âmbitos público e privado. Tais comitês teriam como funções: implementação e avaliação de atividades para a promoção de uso racional dos medicamentos; inclusão em seu escopo de aspectos reguladores de políticas, promoção e atenção à saúde; articulação entre diferentes setores e atores envolvidos.

Ainda nesta direção, como questão central da educação multiprofissional no contexto do uso racional de medicamentos, os profissionais de saúde não que ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, há também, que apreender e ter responsabilidade e compromisso com sua educação e o treinamento/ estágios das futuras gerações de profissionais, proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmica/ profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2003).

## **2.2 Promoção do Uso Racional de Antimicrobianos**

De acordo com Castro (2000), a definição do uso racional de medicamentos proposta pela Política Nacional de Medicamentos, os requisitos para a sua

promoção são muito complexos e envolvem uma série de variáveis, em um encadeamento lógico. Para que sejam cumpridos, devem contar com a participação de diversos atores sociais: pacientes, profissionais de saúde, legisladores, formuladores de políticas públicas, indústria, comércio, governo.

Preocupado com este grave problema de saúde pública, o Ministério da Saúde do Brasil criou o Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos por meio da Portaria nº 427/07, o que vem a atender uma recomendação da OMS. O Comitê desenvolverá ações estratégicas para ampliar o acesso da população à assistência farmacêutica e para melhorar a qualidade e segurança na utilização dos medicamentos.

De uma maneira geral, as soluções propostas para reverter ou minimizar este quadro devem passar pela educação e informação da população, maior controle na venda com e sem prescrição médica, melhor acesso aos serviços de saúde, adoção de critérios éticos para a promoção de medicamentos, retirada do mercado de numerosas especialidades farmacêuticas carentes de eficácia ou de segurança e incentivo à adoção de terapêuticas não medicamentosas (NASCIMENTO, 2003).

O uso racional de antimicrobianos é um componente da política global que visa promover o acesso e o aproveitamento dos recursos farmacêuticos. Ainda, o uso racional de antimicrobianos significa considerar as consequências microbiológicas e ecológicas associadas ao uso de antimicrobianos por uma pessoa. Talvez essa seja a principal falha dos profissionais que prescrevem antimicrobianos: não reconhecer que a resistência bacteriana está relacionada com sua prática corrente (McGOWAN, 2000).

A efetividade dos medicamentos é o resultado de uma longa cadeia de fatores: pesquisa e desenvolvimento, produção, controle de qualidade, distribuição, informações confiáveis para profissionais de saúde e público em geral, diagnóstico, prescrição, acesso financeiro, dispensação, adesão ao tratamento e farmacovigilância (PÉCOUL, 1999).

Em face desse aspecto, as estratégias de uso racional de antimicrobianos devem ser consensuais e estabelecidas com a visão voltada mais para melhorar do que para controlar a utilização de antimicrobianos. Ainda nesse sentido, orientações dirigidas aos pacientes e à população podem diminuir as demandas originadas pela falta de compreensão do papel dos antimicrobianos (McGOWAN, 2000). Iniciativas para a formação de bons hábitos de prescrição entre alunos da graduação, como as

elaboradas pela OMS: “Guide to Good Prescribing” e “Teacher’s Guide to Good Prescribing”; e aquelas que vinculam a educação médica continuada à licença para o exercício profissional fazem parte desse contexto (WHO, 2002).

### **2.3 Idosos e o uso de antimicrobianos**

Dados demográficos indicam que a população de idosos vem crescendo rapidamente nas últimas décadas e, que a expectativa de vida da população aumentou de 70 para 80 anos em alguns países (MOREIRA et al. 2007). A OMS estima que, em 2025, haja cerca de 1,2 bilhões de pessoas acima de 60 anos no mundo (ZAMPARETTI et al. 2008).

No Brasil, o crescimento da população com 60 anos atingiu progressões acentuadas da década de 70 em diante. Atualmente, o ritmo de crescimento dessa população tem se mostrado mais acelerado do que em vários países (VASCONCELOS et al. 2005; ROCHA et al. 2008), indicando para o ano 2025 uma alta taxa de crescimento da população de idosos (GUERRA e RAMOS-CERQUEIRA, 2007), sendo que no ano de 2020, estes irão compor um contingente estimado de 32 milhões de pessoas (LOURENÇO et al. 2005; ALVES et al. 2008).

Juntamente com as modificações da estrutura etária da população, constata-se mudanças epidemiológicas devido à substituição das principais causas de morte por doenças parasitárias, doenças crônico-degenerativas e doenças infecciosas, sendo estas responsáveis por 30% das mortes dos idosos, estando entre as principais causas de hospitalização (SIQUEIRA et al. 2004; MOREIRA et al. 2007).

As doenças infecciosas em idosos, quando comparadas a indivíduos jovens, são relativamente mais graves e mais complicadas e eventualmente contribuem para maior mortalidade (RODRIGUEZ, 2004), sendo combatidas com a utilização de antimicrobianos (CASTRO, 2002).

Há certas particularidades no uso de antimicrobianos em pessoas idosas, que fazem com que a prescrição seja complicada e o monitoramento imprevisível. Alterações fisiológicas associadas à farmacocinética diferenciadas no idoso, alta prevalência de doenças crônicas, maior propensão para a polifarmácia e, risco

resultante de um evento adverso ou uma interação medicamentosa significativa, fazem com que a monitoramento e a dosagem do antimicrobiano se torne difícil (CARMEN et al, 2005).

## **2.4 Riscos do uso de antimicrobianos em idosos**

A população idosa é especialmente vulnerável às Reações Adversas ao Medicamento (RAM) em virtude das particularidades farmacocinéticas e farmacodinâmicas, presença de múltiplas doenças (comorbidades), polifarmácia e ao tipo de medicamento prescrito (adequado ou inadequado para idosos). São considerados medicamentos inadequados àqueles que apresentam risco elevado de RAM, evidência insuficiente de benefícios e pela existência de opções terapêuticas tão ou mais efetivas e com menos risco. Tais medicamentos são definidos por meio de consensos de especialistas, como os critérios de BEERS, atualizados em 2003 (FICK et al. 2003).

A importância das RAM é justificada pela sua elevada prevalência, correspondendo a 3-6% das admissões hospitalares em qualquer idade e em até 24% dos idosos e com uma taxa de mortalidade elevada, sendo considerada a quinta causa de morte nos Estados Unidos. No Brasil, o estudo de Passarelli (2007) identificou que os principais fatores de risco para RAM são: o número de diagnósticos, o número de medicamentos e o uso de medicamentos inapropriados para idosos com base nos critérios de BEERS.

A farmacoterapia segura e eficaz em idosos é um desafio, e a observância de alguns princípios e recomendações podem obter uma melhor eficácia, minimizando as RAM e evitando interações medicamentosas: 1) Considerar o quadro clínico geral do paciente, obter história medicamentosa e associações medicamentosas; 2) Prescrever apenas com indicação específica e cientificamente embasada, minimizando o número de drogas a serem administradas. Evite tratar uma RAM acrescentando outro medicamento; 3) Iniciar com baixas doses e adequar as respostas desejadas; 4) Adequar o esquema de administração as condições clínicas do paciente; 5) Evitar ao máximo o uso de medicamentos considerados inadequados

para os idosos, e em situações em que os mesmos não possam ser evitados, que seu uso se dê com cautela e monitoramento constante (FIALOVÁ et al. 2005).

Além disso, todos os recursos que favoreçam a observância do tratamento devem ser utilizados, tais como: a) Receita legível, de preferência em letra de forma ou digitalizada; b) Fornecer quadro baseados em horários ou relacionados aos eventos de rotina diária (levantar-se, deitar-se e refeições); c) Definir o tempo de uso de cada fármaco e compartilhar as instruções com familiares e acompanhantes (BATLOUNI et al. 2005).

## **2.5 Cuidado e segurança do paciente**

Sabe-se que questões de ordem estrutural no setor saúde, tais como: mudanças demográficas decorrentes do envelhecimento e do declínio imediato ou futuro da população economicamente ativa, conduzem alguns países para dificuldades de equacionamento do financiamento e gastos públicos; outrossim, as significativas alterações nas tecnologias disponíveis nos cuidados médicos alteram o perfil de provisão de serviços com impactos na criação de novas demandas e necessidades de financiamento (SILVA, 2003). A qualidade do cuidado e a segurança dos pacientes assumem um papel relevante, sendo hoje reconhecida como a Era da Segurança.

Várias são as medidas já referenciadas na literatura como estratégias para a redução e prevenção dos erros de medicação nas instituições hospitalares, sendo uma delas o investimento em tecnologias, tais como a implantação da prescrição médica eletrônica, do código de barras, da automatização da dispensação e do sistema de dispensação de medicamentos por dose unitária, além do uso de bombas de infusão “inteligentes” (ROTHSCHILD et al. 2005).

Incorporar avanços tecnológicos no cuidado direto ao paciente não é tarefa fácil para a equipe de saúde. Entretanto, todos reconhecem que são ferramentas fundamentais a serem utilizadas na redução dos erros e, conseqüentemente, na prevenção de eventos adversos, melhorando a qualidade e a segurança do cuidado prestado ao paciente hospitalizado.

Estas inovações tecnológicas são possíveis, executáveis e com custo-benefício efetivo. As organizações de saúde devem fazer uma análise sistemática do processo de medicação, identificando suas vulnerabilidades, com o intuito de implantar medidas efetivas para sanar seus problemas. A implantação efetiva destes processos, além da atenção especial em cada etapa do sistema de medicação pode levar a mudanças significativas e com resultados positivos na redução dos erros, garantindo mais segurança aos pacientes.

Investir em tecnologia para aprimorar os ambientes de trabalho e a segurança de pacientes é uma questão que envolve negociação, considerando os custos advindos dos erros médicos e dos sistemas de medicação. Tais investimentos podem contribuir com o cuidado prestado ao paciente, diminuindo o tempo de internação, além de manter a força de trabalho qualificada e satisfeita.

O resultado de um tratamento farmacológico está ligado à interrelação de diversos eventos, atores e condições, de forma complexa e nem sempre previsível. A farmacoterapia obtém sucesso quando resultados como a promoção à saúde, a prevenção e o controle de doenças, a cura, a normalização de parâmetros laboratoriais e/ou alívio de sintomas são alcançados conforme esperado (STORPIRTS et al. 2008).

Neste sentido, torna-se necessário monitorar e avaliar, se a farmacoterapia cumpre seu objetivo, propósito e finalidade, de modo a observar:

- O acesso e a utilização dos medicamentos corretamente prescritos em função das reais necessidades de saúde do utente.
- A compreensão, concordância, adesão ao tratamento e a postura ativa do utente, ou seja, sua capacidade de cumprir o regime terapêutico estabelecido e pactuado.
- O cumprimento e o alcance dos objetivos terapêuticos estabelecidos, não são gerando outros problemas de saúde ou agravando os já pré-existentes.
- A eficácia do fármaco, a efetividade do medicamento e a eficiência do tratamento.

Falhas na farmacoterapia podem levar ao sofrimento, incapacidade, redução na qualidade de vida e morte. A promoção do uso racional de medicamentos se torna, assim, uma premente necessidade para assegurar o máximo de benefícios, minimizando os riscos na sua utilização pelo ser humano (WHO, 1987).

De acordo com Correr et al (2011) as tecnologias que compõem a gestão clínica do medicamento integram-se ao processo de atenção a saúde, tendo como objetivos principais: a) avaliação do acesso dos pacientes a tratamentos adequados para seus problemas de saúde, b) o empoderamento dos pacientes e o autocuidado apoiado no que tange a terapêutica, c) a concordância e adesão ao tratamento, d) a redução do desperdício e o alcance de tratamentos mais custo-efetivos, e) a identificação, a prevenção e o manejo de erros de medicação, interações medicamentosas, reações adversas e riscos associados aos medicamentos, f) o aumento da efetividade terapêutica, h) a destinação adequada de medicamentos e demais resíduos de saúde ligados a terapêutica. Essas ações devem estar integradas a rotina dos serviços de saúde e ao trabalho da equipe de saúde como um todo.

O tratamento farmacológico no paciente idoso é complexo, devidos às mudanças fisiológicas, comorbidades e polifarmácia, também devemos levar em consideração outros componentes como: prescrição, forma farmacêutica, via de administração e necessidade de ações mecânicas para administração. Quando este paciente esta recebendo uma farmacoterapia com antimicrobianos deve-se ter ainda mais atenção para todos estes fatores, pois aumenta consideravelmente os riscos de resultados negativos associados à medicação (MELCHIORS et al. 2007).

Dentre as intervenções terapêuticas mais recorrentes na melhora do quadro clínico do paciente, os medicamentos são os mais utilizados para garantir a recuperação da saúde. Dentre as classes terapêuticas mais utilizadas mundialmente estão os antimicrobianos (ABRANTES, 2003). As doenças infecciosas sempre foram um problema de saúde pública mundial, e o advento da terapia com antimicrobianos trouxe notável progresso ao tratamento das mesmas. Assim, sendo, é necessário monitorar os padrões de uso dos antimicrobianos, podendo ser notado o impacto das medidas implementadas e também serão avaliadas as variações nas taxas de resistência.

### 2.5.1 PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE (PNSP)

O grau de complexidade que o cuidado de saúde atingiu não deixa mais espaço para uma gestão de saúde não profissionalizada. Os descompassos entre os estabelecimentos de saúde inadequados geridos e a necessidade de lidar profissionalmente com organizações que operam em condições de alto risco tendem a provocar crises cada vez mais frequentes.

O desenvolvimento de estratégias para a segurança do paciente neste país depende do conhecimento e do cumprimento do conjunto de normas e regulamentos que regem o funcionamento dos estabelecimentos de saúde, condição básica para que estes estabelecimentos possam dar novos passos, como a elaboração de planos locais de qualidade e segurança do paciente, com ações monitoradas por indicadores, gerido por uma instância (núcleo) responsável e de uma política de estímulo à utilização rotineira de protocolos e diretrizes clínicas.

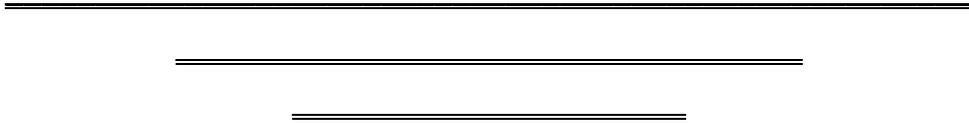
Nesta direção, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), por meio da Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013 (BRASIL, 2013), com o objetivo geral de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde, em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional, quer públicos, quer privados, de acordo com a prioridade dada à segurança do paciente em estabelecimentos de saúde.

O PNSP não pode ser visto como a única medida capaz de mudar esse quadro. Ao contrário, suas ações devem se articular aos esforços de políticas de saúde que objetivam desenvolver: linhas de cuidado em redes de atenção; ações organizadas conforme contratos por região; reorientação do sistema, a partir da atenção básica; ações reguladas e melhoria do financiamento da saúde. Para que o PNSP tenha sucesso deve haver o comprometimento dos dirigentes e gestores do SUS; governança plural, ampla com participação dos atores com acúmulos, aportes e responsabilidades com a qualidade e segurança do cuidado, coordenação gestora e executiva do programa, com disponibilidade, apoiada por uma estrutura, cujos recursos sejam compatíveis com a dimensão e a complexidade de implementação de um programa dessa envergadura e a ação de comunicação social ampla para que a busca pela segurança do paciente passasse a ser de domínio público (BRASIL, 2013).

A Portaria MS/GM nº 529/2013 (BRASIL, 2013), no artigo 3º, define como objetivos específicos do PNSP: promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança do paciente, por meio dos Núcleos de Segurança do Paciente nos estabelecimentos de Saúde; envolver os pacientes e os familiares nesse processo; ampliar o acesso da sociedade às informações relativas à segurança do paciente; produzir, sistematizar e difundir o conhecimentos sobre segurança do paciente; e fomentar a inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnica e de graduação e na pós-graduação na área de saúde.

Esta estabelece um conjunto de protocolos básicos, definidos pela OMS, que deve ser elaborado e implantado: prática de higiene das mãos em estabelecimentos de saúde; segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos; identificação de pacientes; comunicação no ambiente dos estabelecimentos de saúde; prevenção de quedas; úlceras por pressão, transferência de pacientes entre pontos de cuidado; e uso seguro de equipamentos e materiais. (BRASIL, 2013). As questões principais para eleger estes protocolos foram: o pequeno investimento necessário para a sua implantação e a magnitude dos erros e eventos adversos decorrentes da falta deles. Esses protocolos constituem instrumentos para construir uma prática assistencial segura e são componentes obrigatórios dos planos de segurança do paciente nos estabelecimentos de saúde.

## OBJETIVOS



### **3 OBJETIVOS**

---

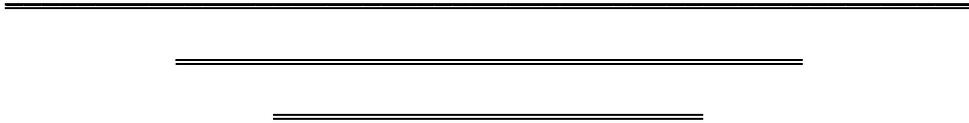
#### **3.1 Objetivo Geral**

- Investigar o perfil de prescrição e de utilização de antimicrobianos em idosos – Clínica Médica; Pneumologia; DIP; CTI; Cirurgias – internados no Hospital Universitário João de Barros Barreto no período de 2009 a 2012, visando observar as iniciativas voltadas à segurança do paciente quanto ao uso de antimicrobianos.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Conhecer a estrutura, organização e processo de trabalho relacionado ao manejo de antimicrobianos e o cumprimento das estratégias para promoção do uso racional de medicamentos e a segurança do paciente.
- Caracterizar o perfil sócio-demográfico da população de pacientes idosos admitidos no Hospital Universitário João de Barros Barreto durante o período do estudo.
- Investigar o perfil de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos.
- Investigar o perfil de utilização de antimicrobianos para pacientes idosos.

## MATERIAIS E MÉTODOS



## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

---

### **4.1 Desenho da pesquisa**

Estudo transversal, observacional de caráter descritivo, a ser realizado por meio da análise dos prontuários de pacientes idosos de idade superior ou igual a 60 anos que utilizaram um ou mais antimicrobianos, internados nas clínicas do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB) no período de janeiro de 2009 a janeiro de 2012.

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi realizado no HUJBB, instituição da Universidade Federal do Pará (UFPA) que tem como missão prestar assistência à saúde da população por meio do SUS. Atua na área de ensino, pesquisa e assistência, sendo referência no sistema municipal e estadual de saúde em pneumologia, infectologia, endocrinologia e diabetes, além de referência nacional em HIV (vírus da imunodeficiência humana).

A instituição começou a funcionar em 15 de agosto de 1959, com atividades destinadas exclusivamente ao tratamento de pacientes portadores de tuberculose; em 2004, depois de ser avaliado com critérios rigorosos por uma Comissão Interministerial, o HUJBB foi certificado como Hospital de Ensino, pois respeita o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Oferece internato em Medicina, dispõe de Programas de Residência Médica e iniciou, em fevereiro de 2010, o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde, com duas áreas de concentração: Oncologia e Saúde do Idoso. Além de assegurar acompanhamento docente para os estudantes de graduação, desenvolve atividades de pesquisa, possui instalações adequadas ao ensino, dispõe de biblioteca atualizada e especializada na área da saúde, é participante ativo do Polo de Educação Permanente em Saúde e participa das políticas prioritárias do SUS. Com 17.520

metros quadrados de área construída, tem 300 leitos, sendo 271 leitos operacionais e 29 de retaguarda; 88 consultórios, quatro salas de cirurgia, três salas para cirurgia ambulatorial e uma unidade de terapia intensiva (UTI).

Na área de assistência, o HUIBB oferece consultas e internação em diversas especialidades, como clínica médica, pneumologia, infectologia, pediatria, cirurgia geral, cirurgia vascular, cirurgia de cabeça e pescoço, endocrinologia, cardiologia, gastroenterologia, neurologia e urologia. Ainda dispõe de um centro de diagnóstico que realiza exames laboratoriais, diagnóstico por radioimagem, prova de função respiratória, exame endoscópico, métodos gráficos e reabilitação por meio de fisioterapia e terapia ocupacional.

### 4.3 População e amostra

A amostra foi composta de prontuários de pacientes idosos internados, nos meses de janeiro de 2009 a janeiro de 2012, de ambos os gêneros, hospitalizados na clínica médica, clínica de infectologia e clínica de pneumologia do HUIBB.

A amostra englobou os prontuários dos pacientes, que preencheram os seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos, com registro na Divisão de Arquivo Médico e Estatística (DAME), admitidos no período de 1º de janeiro de 2009 a 31 de janeiro de 2012, que utilizaram um ou mais antimicrobianos de uso sistêmico.

A relação de pacientes internados em 2009 e 2012 foi obtida a partir do sistema de informações do censo hospitalar da instituição de saúde estudada, que constatou 776 pacientes idosos internados no período do estudo. O tamanho da amostra foi definido considerando nível de confiança de 95% por meio da fórmula abaixo, assim o número total de pacientes na amostra foi calculado em 258.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)} \quad (1)$$

Onde:

n - amostra calculada

N - população

Z - variável normal padronizada associada ao nível de confiança

p - verdadeira probabilidade do evento

e - erro amostral

Foi utilizado o método de amostragem aleatória simples sem reposição para seleção da amostra deste estudo, no programa Biostat 5.0.

#### **4.4 Critérios de inclusão**

Pacientes idosos internados em uma das clínicas do HUIBB, no período de 2009 a 2012, que utilizaram em sua farmacoterapia pelo menos um antimicrobiano de uso sistêmico.

#### **4.5 Critérios de exclusão**

Foram excluídos pacientes que não utilizaram antimicrobianos, pacientes que utilizaram antimicrobianos na apresentação tópica, pela dificuldade de mensurar a dose e pacientes com dados incompletos.

#### **4.6 Variáveis do estudo**

4.6.1 VARIÁVEIS DEPENDENTES: Uso de antimicrobianos em pacientes idosos.

4.6.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES: Perfil da população de idosos, perfil farmacoterapêutico.

4.6.3 VARIÁVEIS INTERVENIENTES: Desvio de qualidade nas prescrições, prescrição incompleta, omissão de prescrições.

#### **4.7 Aspectos éticos**

A investigação foi desenvolvida respeitando-se todos os princípios éticos constantes da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Não houve intervenção direta com os pacientes ou profissionais de saúde, o que isentou a necessidade de aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O sigilo e a confidencialidade dos dados coletados foram assegurados.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário João de Barros Barreto em 26 de junho de 2012, por meio do Parecer número 45105/2012 e CAA 02299712.0.00000.0017 (Anexo A).

#### **4.8 Coleta de dados**

Os dados foram coletados pelo investigador através da análise de prontuários dos pacientes com idade igual ou superior a 60 anos internados nas clínicas do Hospital Universitário João de Barros Barreto, no período de Janeiro de 2009 a Janeiro de 2012. Foi fornecido ao responsável pela DAME um documento constando a aprovação da pesquisa pelo CEP a fim de se obter os prontuários necessários para a realização do trabalho.

Para a coleta de dados foi utilizado um formulário que utilizou as seguintes variáveis: idade, gênero, clínica de internação, antimicrobianos utilizados, doses, vias de administração, tempo de internação, duração do tratamento, diagnóstico, posologia, tempo de tratamento, microorganismos isolados. Esses dados foram armazenados em banco de software Excel 2007, para tabulação, armazenamento e elaboração de texto, gráficos e tabelas.

Para classificação dos antimicrobianos foi utilizado o Sistema Anatômico-Terapêutico-Clínico-ATC (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003), onde os antimicrobianos foram classificados em oito grandes grupos farmacológicos (cefalosporinas, fluorquinolonas, penicilinas, aminoglicosídeos, derivados

imidazólicos, glicopeptídeos, lincosamidas e novos beta-lactâmicos) e os menos frequentes foram agrupados em um único grupo (outros).

#### **4.9 Organização dos dados**

As informações coletadas foram organizadas e digitadas em tabelas do banco de dados criado no *software* Microsoft Excel® 2010.

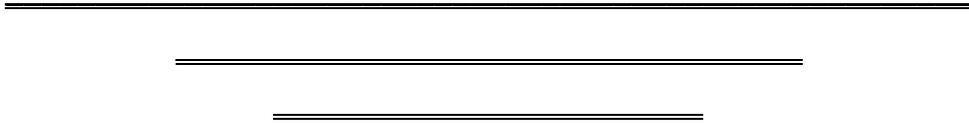
#### **4.10 Análise estatística**

Para análise estatística, foram utilizados os softwares BioEstat 5.0. O método de análise inclui a estatística descritiva (média, frequências relativas e absolutas), considerando-se um intervalo de confiança de 95%.

Registra-se que a ausência de alguns dados e informações nos prontuários – tais como dados relacionados a mudança de dose, mudança de antimicrobiano isolado ou associados, surgimento reações adversas e alérgicas, dificultou o processamento do tratamento estatístico. Segundo as normas do HJBB estes dados devem, obrigatoriamente, estar contidos nos prontuários, pois são de extrema importância para o monitoramento e acompanhamento da evolução do paciente, bem como para o cumprimento da política de segurança do paciente.

De acordo com a OMS (1995), a presença destes indicadores (nome do paciente e endereço) é essencial para a identificação e individualização do medicamento em uma prescrição médica. A prescrição médica, sendo um documento escrito que reflete o resultado do raciocínio clínico elaborado com os dados da história e do exame físico do paciente, acrescido, quando indicado, de resultados de exames subsidiários, permite avaliar a qualidade do atendimento, contribuindo para a otimização do resultado clínico e dos recursos destinados a atenção à saúde. A presença de posologia completa, forma farmacêutica, instruções e advertência sobre o medicamento prescrito são de fundamental importância para se obter sucesso em um tratamento (MENEZES e MENDES, 2001).

## RESULTADOS



## 5 RESULTADOS

---

### 5.1 Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), Gerência de Risco e Farmácia Hospitalar do Hospital Universitário João de Barros Barreto

A preocupação em manter o controle das infecções hospitalares no Brasil surgiu na década de 60, com as primeiras publicações e relatos relacionados ao tema. Em 1963, no Hospital Ernesto Dornelles em Porto Alegre (RS), implantou a primeira CCIH brasileira. A partir da década de 1970 outras comissões multidisciplinares começaram a surgir, sendo que nos anos seguintes foi regulamentado a obrigatoriedade de CCIH em hospitais brasileiros. Essas portarias enfatizavam a composição das CCIH, quais atividades praticadas, qual competência caberia a cada membro, recomendações, bem como indicadores epidemiológicos para o controle das infecções (BRASIL, 1998).

A CCIH em serviços de saúde é uma entidade que presta assessoria à direção clínica da unidade, tendo como competência a elaboração do Programa de Controle das Infecções Hospitalares, objetivando beneficiar a comunidade assistida, proteger o corpo clínico e o todo o hospital (RUARO, 1995). A CCIH é composta por dois níveis de atuação: os consultores e os executores. Os membros consultores são representados pelos serviços médicos, de enfermagem, de farmácia e de microbiologia (BRASIL, 1998).

O uso dos antimicrobianos no HUIBB é regulado por um protocolo interno coordenado pela CCIH. Esse controle é de extrema importância para minimizar a incidência de reações adversas e o aparecimento de cepas multirresistentes, contribuindo assim para o uso racional de antimicrobianos.

Dentre as medidas adotadas pela CCIH tem-se a padronização das prescrições de antimicrobianos em três níveis hierárquicos: Antimicrobianos de 1ª linha, de 2ª linha e de 3ª linha.

#### **Antimicrobianos de 1ª linha:**

Não necessitam de preenchimento de formulário de uso de antimicrobianos, nem autorização pela CCIH. Liberação mediante prescrição médica gerada pelo Aplicativo de Gestão para Hospitais Universitários (AGHU) ou por prescrição médica devidamente preenchida, datada, assinada e carimbada, pelo prescritor. Compõem esta linha:

- ✓ Amicacina; amp. 500mg
- ✓ Amoxicilina; cap. 500mg; sus oral 250/5ml
- ✓ Amoxicilina +Ácido clavulânico; cap. 500 mg; F/A 500 mg; sus oral 250mg/5ml
- ✓ Ampicilina; F/A 1g
- ✓ Benzilpenicilina Potássica; F/A 5.000.000 UI
- ✓ Benzilpenicilina Benzatina; F/A 1.200.000 UI
- ✓ Cefalexina; cap. 500mg; susp. Oral 250/5ml
- ✓ Doxiciclina; com. 100 mg
- ✓ Estreptomicina; F/A 1g
- ✓ Gentamicina; amp. 80mg
- ✓ Metronidazol; F/A 500mg
- ✓ Sulfadiazina; com. 500mg
- ✓ Sulfametaxazol + trimetoprima; com. 400mg + 80mg; amp. 400 +80mg; sus. Oral 4% + 0,8%
- ✓ Sulfassalazina; com. 500mg

#### **Antimicrobianos de 2ª linha:**

Necessitam do formulário de uso de antimicrobianos. São liberados mediante autorização pela CCIH. Também precisam da prescrição médica gerada pela AGHU ou por prescrição médica devidamente preenchida, datada, assinada e carimbada, pelo prescritor. Nos feriados, plantões e finais de semana os antimicrobianos serão liberados pela farmácia e no 1ª dia útil, serão avaliados pela CCIH. Após autorização pela CCIH, a dispensação pela farmácia para a internação será mediante prescrição médica e consulta na planilha de controle de antimicrobianos.

- ✓ Aciclovir; com. 200mg; F/A 250mg
- ✓ Anfotericina B (desoxicolato); F/A 50mg
- ✓ Azitromicina; com. 500mg

- ✓ Cefazolina; F/A 1g = uso restrito para profilaxia cirúrgica (centro cirúrgico e unidade de atendimento cirúrgico)
- ✓ Cefepime; F/A 1g
- ✓ Ceftadizima F/A 1g
- ✓ Ceftriaxona; F/A 1g
- ✓ Ciprofloxacino; com. 500mg; F/A 200mg
- ✓ Claritromicina; com. 500mg; F/A 500mg
- ✓ Clindamicina: amp. 600mg; com. 300mg
- ✓ Fluconazol: cap. 100mg; F/A 200mg
- ✓ Itraconazol; com. 100 mg
- ✓ Moxifloxacino; com. 400 mg; bolsa 400mg
- ✓ Norfloxacino; com. 400mg
- ✓ Oxacilina; F/A 500mg

#### **Antimicrobianos de 3ª linha:**

Necessitam de senha da CCIH e de formulário próprio de uso de antimicrobianos. A Vancomicina necessita de senha e do Formulário de Uso de Vancomicina, liberação da 1ª dose, somente sobre consultoria da CCIH, mediante senha. Também precisa da prescrição médica gerada pelo AGHU ou por prescrição médica devidamente preenchida, datada, assinada e carimbada pelo prescritor. Serão liberados pela CCIH mediante resultado de cultura com antibiograma que demonstre sensibilidade apenas a este antimicrobiano ou por indicação da CCIH junto ao médico assistente. Após autorização pela CCIH, a dispensação pela farmácia para a internação será mediante prescrição médica e consulta na planilha de controle de antimicrobianos.

- ✓ Ampicilina + sulbactam; F/A. 3,0g para bacilo gram negativo não fermentador
- ✓ Anfotericina B lipossomal, F/A 50mg; para pacientes com contra-indicação à anfotericina B desoxicolato.
- ✓ Caspofungina; F/A 50mg e 70mg, para infecções sistêmicas por cândida em pacientes neutropênico febril.

- ✓ Ertapenem; F/A 1g, para uso restrito em bactérias gram negativas produtoras de B-lactamase de espectro ampliado.
- ✓ Imipenem + cilastamina: F/A 500mg para bactérias gram negativas resistentes aos demais antimicrobianos. Quase exclusivamente para infecções confirmadas ou suspeitas por acinetobacter multy R e pseudomonas aeruginosa multi R.
- ✓ Linezolida; F/A 600mg; para coco gram positivo multi R
- ✓ Meropenem; F/A 1g, mesmas indicações acimadescrita para Imipenem + cilastatina.
- ✓ Piperacilina + tanzobactam: F/A 4,5g para bactérias gram negativas multirresistentes. Opção para reduzir o uso de Carbapenêmicos (imipenem, meropenem).
- ✓ Polimixina B: F/A 500.000 UI, para infecções por germes gram negativo multirresistentes.
- ✓ Vancomicina; F/A 500mg (necessita formulário de uso de Vancomicina). Seguir as cinco recomendações do CDC, as quais constam na ficha de liberação desde anribiótico.
- ✓ Tigeciclina, F/A 50mg; para Acinetobacter multi R.

## **5.2 Estrutura e organização da Farmácia Hospitalar do HUIBB**

A farmácia hospitalar do HUIBB é uma unidade clínica administrativa e econômica, dirigida por profissional farmacêutico, ligada hierarquicamente a coordenadoria técnica do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades de assistência ao paciente, tem o objetivo de contribuir para a qualidade da assistência prestada ao paciente, promovendo o uso racional de medicamentos e correlatos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR, 1997).

A Farmácia é dividida em Central de Abastecimento Farmacêutico (CAF), Farmácia Central, Farmácia Ambulatorial; que atende atenção básica e componente especializado da atenção básica - convênio município e estado, Farmácia Oncológica; que dispensa quimioterápicos orais e manipula os injetáveis.

A prescrição é gerada através do Sistema Eletrônico de Prescrição Médica, baseado no Sistema de Gestão Hospitalar e de Prontuário Eletrônico, tendo como objetivo alinhar os processos de atenção ao paciente, permitindo uma qualificação do atendimento, produção de indicadores de produção e qualidade, troca de informações gerenciais e de saúde, bem como permite a comunicação entre a rede colaborativa dos hospitais universitários, beneficiando a todos com as inovações de cada um. Após a prescrição médica, uma cópia é enviada para a Farmácia Central, onde começa a fase de separação dos medicamentos e o preparo da *Fita* (Dose Individualizada) para 24 horas (mesma validade da prescrição médica). Após a fase de separação é passado a *Fita* e a prescrição para o farmacêutico para que este faça a análise e conferência da prescrição e os requisitos pré-estabelecidos para o uso dos medicamentos prescritos, bem como se está identificado corretamente o paciente que irá usar aquela *Fita*. Após conferido é feita uma reconferência por um técnico de enfermagem, que depois de analisar e verificar se está tudo correto, leva a *Fita* para o posto de enfermagem para ser organizada conforme o paciente.

O HUJBB usa o Sistema Misto de Distribuição de Doses, uma parte é realizada de modo individualizado onde os medicamentos são dispensados em quantidade certa para os pacientes certos, outra parte é dispensada de modo coletivo, como nos casos dos líquidos orais, grandes volumes (soros entre 250 ml a 1 litro) e cremes, sendo que os frascos são liberados conforme a necessidade do posto de enfermagem, a partir da quantificação do número de pacinetes que utilizarão aquele medicamento naquele dia.

### **5.3 Características dos pacientes idosos internados no HUJBB.**

Do total de pacientes idosos internados no HUJBB, que utilizaram pelo menos um antimicrobiano, 169 foram do gênero feminino e 130 do gênero masculino, a faixa etária que teve maior frequência de internação foi a de idosos entre 60 a 70 anos. Com relação ao estado civil, o mais frequente foi o casado com 52,51% dos pacientes, na pesquisa 69,90 % dos pacientes se declararam pardo, 72,24 % tiveram a procedência da capital; o tempo de permanência hospitalar considerado

curto foi de 82,94% (foi considerado curta permanência pacientes internados até 30 dias) para os idosos.

Tabela 1- Distribuição das características sociodemográfico dos idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012.

CARACTERÍSTICAS	SITUAÇÃO		TOTAL	PERCENTUAL TOTAL (%)
	Alta	Óbito		
<b>GÊNERO</b>				
FEMININO	126	43	169	56,52
MASCULINO	103	27	130	43,48
<b>FAIXA ETÁRIA</b>				
60 - 70 ANOS	107	31	138	46,15
71 - 80 ANOS	77	24	101	33,78
81 - 90 ANOS	33	8	41	13,71
> 91 ANOS	12	7	19	6,35
<b>ESTADO CIVIL</b>				
CASADO	124	33	157	52,51
SOL/DIVO	37	13	50	16,72
VIUVO	68	24	92	30,77
<b>ETNIA</b>				
BRANCO	24	12	36	12,04
NEGRO	45	9	54	18,06
PARDA	160	49	209	69,90
<b>PROCEDÊNCIA</b>				
CAPITAL	172	44	216	72,24
INTERIOR	57	26	83	27,76
<b>TEMPO DE INTERNAÇÃO</b>				
CURTA PERMANÊNCIA	-	-	248	82,94 %
LONGA PERMANÊNCIA	-	-	51	17,05%

Fonte: DAME (HUIBB).

A Figura 1 expressa a quantidade de pacientes internados conforme a clínica, como já era esperado a clínica com maior frequência de internação foi a 4º Leste com 28,76%, onde se encontram pacientes com doenças relacionadas ao aparelho respiratório, a segunda clínica com maior frequência foi a clínica médica localizada no 5º oeste com 25,75%, pois neste setor existem leitos reservados para geriatria.

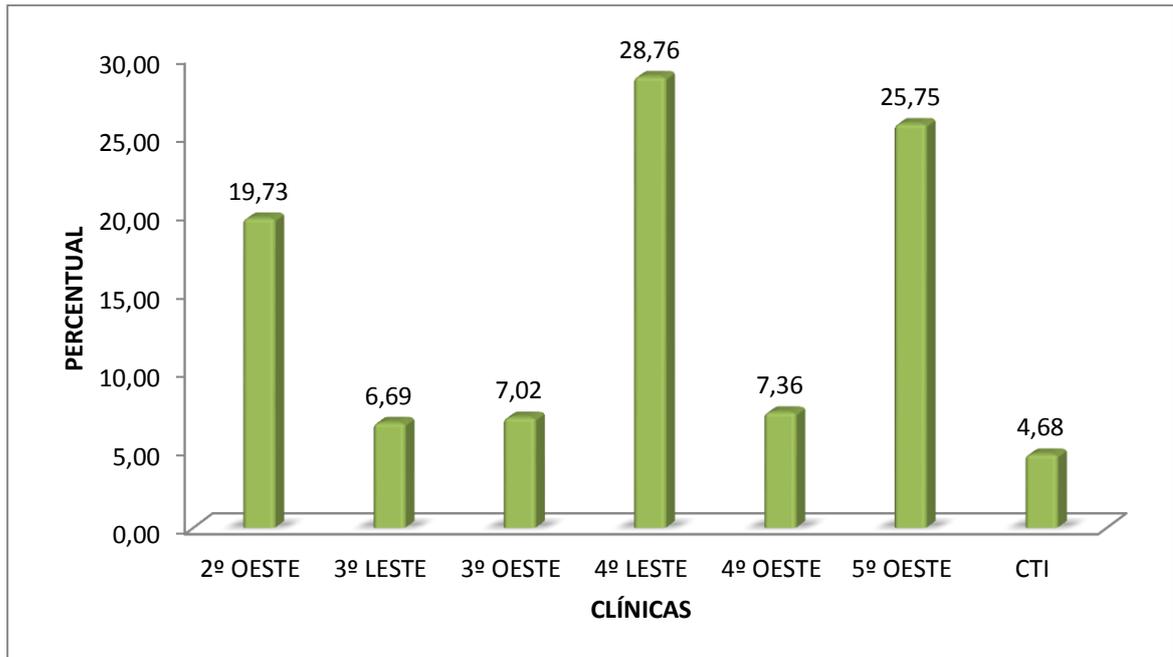


Figura 1- Distribuição dos pacientes conforme a clínica de internação dos idosos internados no HJBB no período 2009 a 2012. Legenda: 2º Oeste – clínica cirúrgica; 3º Leste e Oeste – DIP – Doenças infectos parasitárias; 4ª Leste e Oeste – Pneumologia; 5º Oeste – Clínica médica (possui leitos reservados para geriatria); CTI – Centro de Tratamento Intensivo. Fonte: DAME (HJBB).

#### 5.4 Utilização de antimicrobianos por idosos internados no HJBB.

A Figura 2 mostra os antimicrobianos mais usados nos pacientes idosos internados no HJBB, pode-se observar que a ceftriaxona e a ceftazidima foram as drogas mais utilizadas com 20,13 % e 10,50 %, respectivamente, pois estas são indicadas para o tratamento da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), bronquiectasia infectante e pneumonia, e como o HJBB sendo um hospital de referencia nestas patologias, era esperado este achado estatístico.

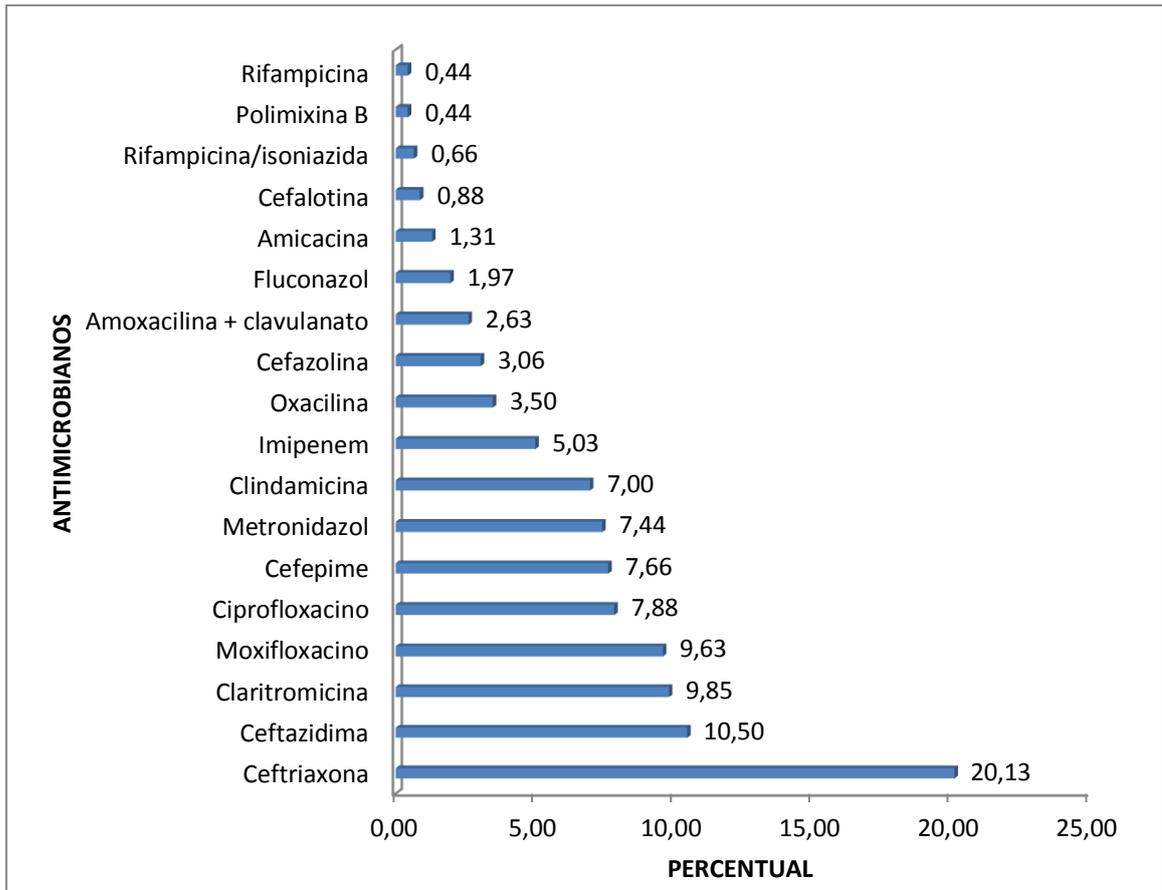


Figura 2 - Distribuição da frequência de uso dos princípios ativos antimicrobianos por pacientes idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012. Fonte: DAME (HUIBB).

A Figura 3 apresenta as classes de antimicrobianos. A mais prevalente foi a classe das cefalosporinas de 3ª geração, com 29,94%, estas Cefalosporinas são usadas para o tratamento de doenças respiratórias, pois o HUIBB é um hospital de referência neste seguimento, outro fato é de que esta classe é a droga de escolha do hospital para tal tratamento, devido ao padrão de consumo, eficácia e baixo custo; as quinolonas foram a classe com segunda maior frequência (17,15%), são efetivos contra Gram-negativos e Gram-positivos, usada contra bacilos entéricos Gram-negativos (família Enterobacteriaceae), também em casos de infecção por *Neisseria*, *Haemophilus*, *Campylobacter* e *Pseudomonas aeruginosa*, no HUIBB principalmente contra patologias como: infecções do trato urinário mais grave, infecções respiratórias com *Pseudomonas*, otite externa por *Pseudomonas*, etc ; a classe com terceira maior frequência (9,30%) é a dos macrolídeos, pois esta também é usada em patologias como: bronquite, pneumonias comunitária, infecção do aparelho respiratório inferior e superior.

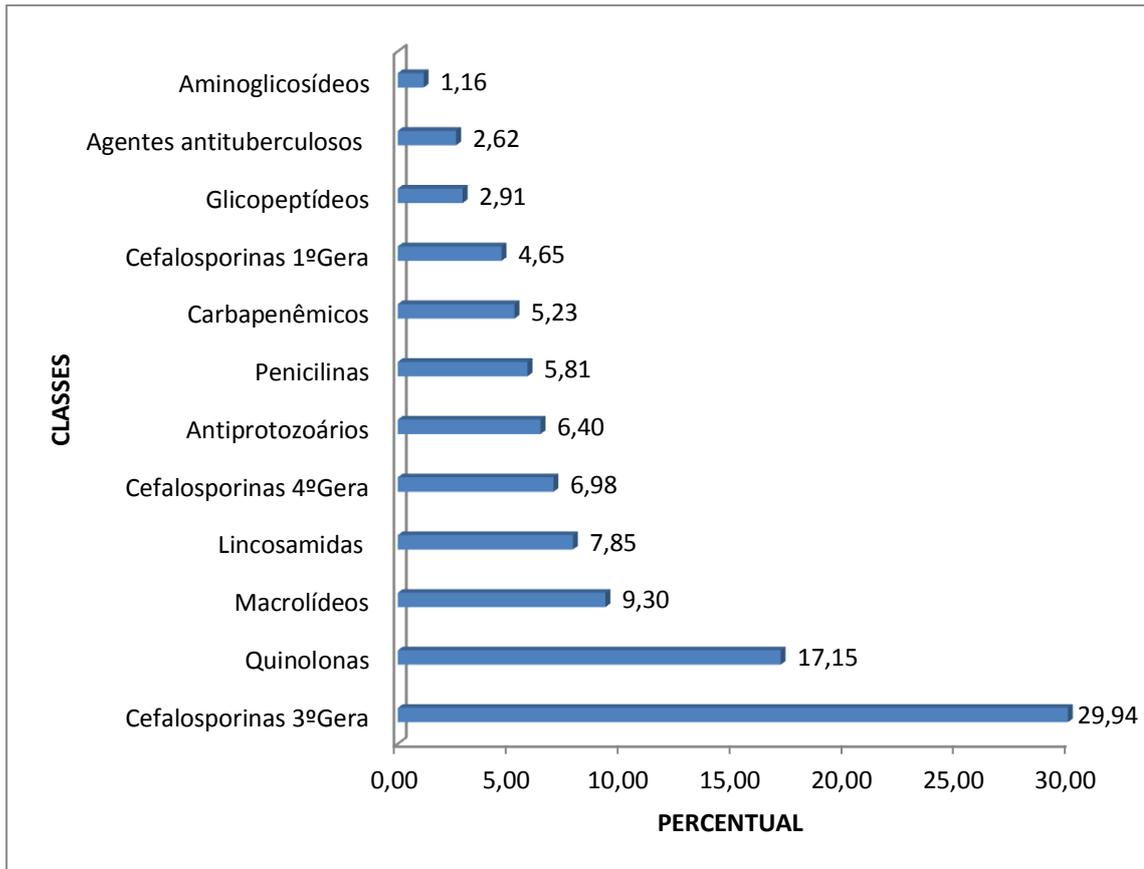


Figura 3 - Distribuição da frequência de uso das classes de antimicrobianos por pacientes idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012. Fonte: DAME (HUIBB).

A população alvo da pesquisa foram idosos internados no HUIBB que utilizaram pelo menos um antimicrobiano, portanto os altos índices de comorbidades já eram esperados. Observa-se na Figura 4 pacientes idosos com hipertensão arterial sistêmica - HAS (19,92%) e diabetes (11,72%). Em relação as infecções podemos destacar os altos índices de infecções do trato respiratório, sendo as principais: DPOC com 10,16%, bronquiectasia infectante (8,07%), pneumonia (4,30%) e tuberculose com 4,04%.

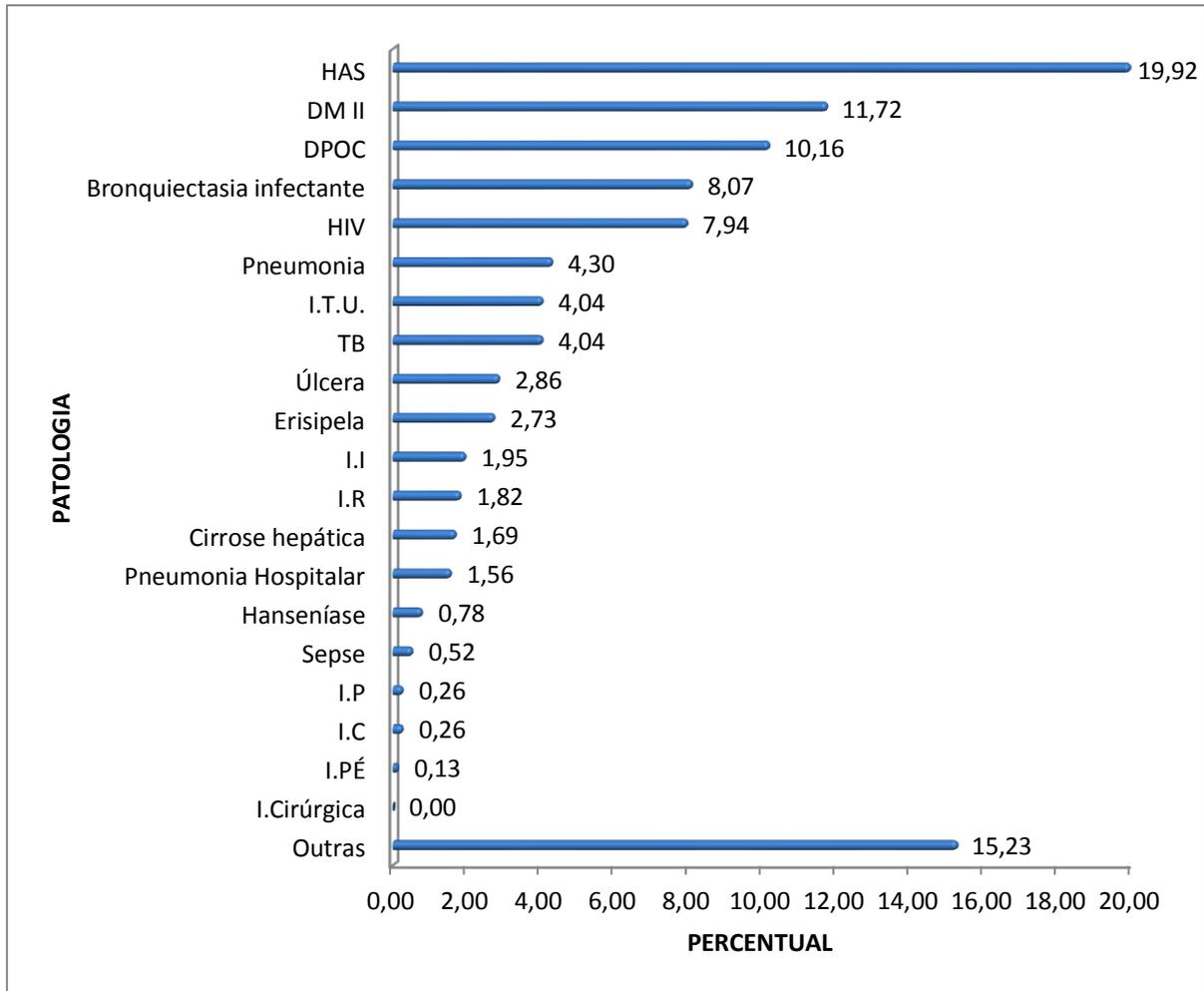


Figura 4 - Distribuição da frequência das patologias por pacientes idosos internados no HUIBB no período 2009 a 2012. Legenda: HAS – Hipertensão arterial sistêmica; DM II – Diabetes Mellitus tipo II; DPOC – Doença pulmonar obstrutiva crônica; HIV – vírus da imunodeficiência humana; ITU – Infecção do trato urinário; TB – tuberculose; II - infecção intestinal; IR – Insuficiência respiratória; IP - Infecção de pele; IC – Insuficiência cardíaca; IPÉ - Infecção de pé diabético. Fonte: DAME (HUIBB).

Na Tabela 2 pode-se visualizar em números absolutos, mais detalhadamente as comorbidades e o uso de antimicrobianos indicados nas prescrições para os pacientes idosos internados HUIBB. A cefalosporinas de 3ª geração foi a classe mais prescritas, dentre as patologias a DPOC foi a mais frequente com 40 prescrições registradas em prontuários, posteriormente podemos observar 19 prescrições para tuberculose e 15 para bronquiectasia infectante; por conseguinte as Quinolonas tiveram 23 prescrições para DPOC e 14 para tuberculose e 12 para bronquiectasia infectante; e a terceira droga mais prescrita foi os Macrolídeos com 14 prescrições para DPOC e 8 para tuberculose.

Tabela 2- Distribuição das classes de antimicrobianos por patologia em idosos internados no HJBB no período 2009 a 2012

CLASSES	PATOLOGIA																	
	DMII	HAS	Bronquiectasia infectante	Erisipela	Úlcera	Hanseníase	TB	HIV	Cirrose hepática	DPOC	LT.U.	LI	LR	LP	Pneumonia	LPÉ	Sepse	Outras
Antiprotozoários	8	12	2		4	4		4	2	2	6						2	14
Agentes antituberculosos	2	2	4				9	4		5					2			3
Aminoglicosídeos	2		2				4			4								4
Carbapenêmicos	12	14	2		2		4	4		4	4				4			12
Cefalosporinas 1ªGera	4	6		2			2	6										6
Cefalosporinas 2ªGera																		
Cefalosporinas 3ªGera	27	48	15	2	8	6	19	28	8	40	4	4	10	2	9			48
Cefalosporinas 4ªGera	6	18	6		2			2		10	4		6	2	4		2	14
Glicopeptídeos	8	8		2	2					2	4						2	6
lincosamidas		18	2		4	4	5	8		7					10			13
Macrolídeos	6	18					2	4	4	14	2		10	2	8			14
Penicilinas	12	11	2	2	6		2			6	4				1	1	2	11
Polipeptídicos																		
Quinolonas	12	18	12	2			14	18	2	23	5		2		10			18
Sulfonamidas																		

Fonte: DAME (HJBB)

Tabela 3- Distribuição da frequência de uso de antimicrobianos divididos em linhas ao longo dos anos de 2009 a 2012 idosos internados no HUJBB no período 2009 a 2012.

ANTIMICROBIANOS 1ª LINHA	ANO				TOTAL
	2009	2010	2011	2012	
Amicacina	-	-	4	2	6
Amoxicilina + clavulanato	1	-	11	-	12
Metronidazol	2	1	30	1	34
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>52</b>

ANTIMICROBIANOS 2ª LINHA	ANO				TOTAL
	2009	2010	2011	2012	
Indicação	1	2	10	1	14
Cefepime	-	-	33	2	35
Ceftazidima	-	-	40	8	48
Ceftriaxona	1	4	82	5	92
Ciprofloxacino	2	1	28	5	36
Claritromicina	1	2	37	5	45
Clindamicina	1	1	28	2	32
Fluconazol	-	-	8	1	9
Moxifloxacino	1	1	34	8	44
Oxacilina	1	-	13	2	16
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>313</b>	<b>39</b>	<b>371</b>

ANTIMICROBIANOS 3ª LINHA	ANO				TOTAL
	2009	2010	2011	2012	
Imipenem	-	-	20	3	23
Polimixina B	-	-	2	-	2
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>25</b>

ANTIMICROBIANOS (OUTRA LINHA)	ANO				Total geral
	2009	2010	2011	2012	
Cefalotina	-	-	4	-	4
Rifampicina	-	-	2	-	2
Rifampicina/isoniazida	1	-	2	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Fonte: DAME (HUJBB).

A Tabela 3 expõe o uso dos antimicrobianos divididos em suas linhas de acordo com o protocolo interno da CCIH para padronização das prescrições de antimicrobianos conforme o ano pode-se observar na tabela abaixo que a linha

com maior frequência foi a 2ª linha, pois nela estão inseridos os antimicrobianos de escolha como padrão de tratamento para doenças respiratórias.

As cefalosporinas de 3ª geração foi a classe mais utilizada, entre suas indicações, pode-se destacar a DPOC, tuberculose e bronquiectasia infectante com 40, 19 e 15 usos, em números absolutos, respectivamente, uso o qual esta pré-estabelecido dentro de protocolos clínicos do HJBB, a segunda classe mais utilizada foi as quinolonas, sua maior frequência de indicação foi também a DPOC, tratamento também estabelecido em protocolo interno.

Pode-se observar que no ano de 2011 o HJBB optou pelo padrão de tratamento com drogas antimicrobianas de 3ª linhas, onde houve um aumento das prescrições com estes fármacos, ratificando os dados das tabelas e gráficos anteriores.

Na Tabela 4 consta os dados referentes ao período estudado e a variação do uso de antimicrobianos entre os anos de 2009 a 2012, podemos observar de acordo com a variação que no ano de 2011 houve um aumento súbito no uso de antimicrobianos da 3ª linha de antimicrobianos; podemos inferir que este aumento pode ter ocorrido em função da facilidade de acesso e ao armazenamento dos prontuários no DAME que foram disponibilizados aos pesquisadores.

Tabela 4- Variação do uso HJBB no de antimicrobiano divididos em linhas de uso ao longo dos anos de 2009 a 2012 em idosos internados no período de 2009 a 2012.

TIPO DE LINHA	ANO				VARIÇÃO %					
	2009	2010	2011	2012	2009-2010	2009-2011	2009-2012	2010-2011	2010-2012	2011-2012
Antimicrobianos 1ª Linha	3	1	45	3	-66,67	1.400,00	0,00	4.400,00	200,00	-93,33
Antimicrobianos 2ª Linha	8	11	313	39	37,50	3.812,50	387,50	2.745,45	254,55	-87,54
Antimicrobianos 3ª Linha	0	0	22	3	-	-	-	-	-	-86,36
Antimicrobianos (outra linha)	1	0	8	0	-100,00	700,00	-100,00	-	-	-100,00
<b>TOTAL</b>	12	12	388	45	0,00	3.133,33	275,00	3.133,33	275,00	-88,40

Fonte: DAME (HJBB).

Observa-se na Tabela 5 a variação do uso de antimicrobinos por classe nos anos de 2009 a 2012, os dados estão em números absolutos e a variação em porcentagem, como também já era esperado o maior índice de prescrições para o ano de 2011, porém entre os antimicrobinos podemos destacar a classe das cefalosporinas de 3ª geração como a classe que teve maior frequência de uso.

Tabela 5- Variação do uso de antimicrobiano ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB.

CLASSES	ANO				VARIÇÃO %					
	2009	2010	2011	2012	2009-2010	2009-2011	2009-2012	2010-2011	2010-2012	2011-2012
Antiprotozoários	1	1	19	1	0,00	1.800,00	0,00	1.800,00	0,00	-94,74
Agentes antituberculosos	1	-	7	1	-100,00	600,00	0,00	-	-	-85,71
Aminoglicosídeos	-	-	2	2	-	-	-	-	-	0,00
Carbapenêmicos	-	-	16	2	-	-	-	-	-	-87,50
Cefalosporinas 1ºGera	1	2	12	1	100,00	1.100,00	0,00	500,00	-50,00	-91,67
Cefalosporinas 2ºGera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cefalosporinas 3ºGera	1	1	88	13	0,00	8.700,00	1.200,00	8.700,00	1.200,00	-85,23
Cefalosporinas 4ºGera	-	-	22	2	-	-	-	-	-	-90,91
Glicopeptídeos	-	-	9	1	-	-	-	-	-	-88,89
Lincosamidas	1	1	24	1	0,00	2.300,00	0,00	2.300,00	0,00	-95,83
Macrolídeos	-	-	28	4	-	-	-	-	-	-85,71
Penicilinas	-	-	18	2	-	-	-	-	-	-88,89
Polipeptídicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quinolonas	2	-	49	8	-100,00	2.350,00	300,00	-	-	-83,67
Sulfonamidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.16 Tetraciclina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>294</b>	<b>38</b>	<b>-28,57</b>	<b>4.100,00</b>	<b>442,86</b>	<b>5.780,00</b>	<b>660,00</b>	<b>-87,07</b>

Fonte: DAME (HUIBB)

Tabela 6- Distribuição dos antimicrobianos em linhas de uso por indicação patologia, dos idosos internados no HUUJBB no período 2009 a 2012.

ANTIMICROBIANOS 1ª LINHA	PATOLOGIAS																				
	D M II	HA S	Bronquiectasia infectada	Erisipela	Ulcer a	Hansenia se	T B	HI V	CIRROS E HEPATI CA	DPO C	I.T. U.	I. I	I. R	I. P	Pneumon ia	Pneumon ia Hospitalar	I. C	I.P É	I.Cirúrgi ca	Seps e	Outra s
Amicacina	2	-	2	-	-	-	4	-	-	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	6
Amoxicilina + clavulanato	8	8	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	8
Metronidazol	10	18	8	-	6	4	-	4	2	6	8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16

ANTIMICROBIANOS 2ª LINHA	PATOLOGIAS																				
	D M II	HA S	Bronquiectasia infectada	Erisipela	Ulcer a	Hansenia se	T B	HI V	CIRROS E HEPATI CA	DPO C	I.T. U.	I. I	I. R	I. P	Pneumon ia	Pneumon ia Hospitalar	I. C	I.P É	I.Cirúrgi ca	Seps e	Outra s
Cefazolina	6	8	2	4	-	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	6
Cefepime	13	24	10	-	2	-		5	-	12	11	-	6	2	8	2	-	-	-	4	16
Ceftazidima	12	24	20	3	4	-	1 4	10	4	25	3	4	2	2	2	3	-	-	-	-	20
Ceftriaxona	27	51	18	10	10	6	5	18	4	25	10	4	8	-	13	7	2	-	-	-	40
Ciprofloxacino	12	16	6	4	4	-	6	12	2	10	4	4		6	-	-	-	-	-	-	14
Claritromicina	8	24	6	6	2	-	2	4	4	18	6	4	1 0	2	12	4	-	-	-	-	18
Clindamicina	5	23	5	2	6	4	2	9	-	10	3	2		11	-	-	-	-	-	-	16

Fonte: DAME (HUJBB).

Tabela 6- Distribuição dos antimicrobianos em linhas de uso por indicação patologia, dos idosos internados no HUUJBB, no período 2009 a 2012 (continuação).

ANTIMICROBIA NOS 3ª LINHA	PATOLOGIAS																				
	D M II	HA S	Bronquiect asia infectante	Erisip ela	Úlce ra	Hanseni ase	T B	HI V	Cirros e hepáti ca	DPO C	I.T. U.	I. I	I. R	I. P	Pneumo nia	Pneumo nia Hospital ar	I. C	I.P É	I.Cirúrgi ca	Sep se	Outr as
Fluconazol	2	4	2	3	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2
Moxifloxacino	6	12	10	4	-	-	8	10	-	19	5	-	2	-	6	-	-	-	-	-	8
Oxacilina	6	8	4	4	8	-	2	-	-	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	6
Imipenem	14	19	5	1	2	-	4	4	-	4	6	1	-	-	4	2	-	-	-	2	16
Polimixina B	2	2	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANTIMICROBIA NOS (OUTRA LINHA)	PATOLOGIAS																				
	D M II	HA S	Bronquiect asia infectante	Erisip ela	Úlce ra	Hanseni ase	T B	HI V	Cirros e hepáti ca	DPO C	I.T. U.	I. I	I. R	I. P	Pneumo nia	Pneumo nia Hospital ar	I. C	I.P É	I.Cirúrgi ca	Sep se	Outr as
Cefalotina	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rifampicina	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Rifampicina/isoni azida	2	2	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

Fonte: DAME (HUJBB).

Na tabela 6 podemos observar a distribuição dos antimicrobianos divididos em linhas de protocolo interno da CCIH por indicação de patologias de pacientes idosos internados no HUUJBB nos anos de estudo, os dados estão em consonância com os outros explícitos nas tabelas e gráficos anteriores.

Pode-se observar na Tabela 7 que há um tempo de internação relativamente alto, este fato tem explicação tanto na origem das patologias quanto nas comorbidades que estes pacientes apresentam, assim como na faixa etária destes pacientes, pois além

da infecção bacteriana e das comorbidades associadas estes pacientes idosos possuem uma fisiologia totalmente alterada, o que dificulta ainda mais o tratamento, a maior média de tempo de internação foi observado na clínica 3º Oeste, que é a clínica cirúrgica, era esperado o maior número de dias nesta clínica, pois os paciente ficam internados em observação pós-cirúrgica.

Tabela 7- Variação do tempo de internação ao longo do anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB.

TEMPO DE INTERNAÇÃO	CLÍNICA							TOTAL GERAL
	2º OESTE	3º LESTE	3º OESTE	4º LESTE	4º OESTE	5º OESTE	CTI	
QUANTIDADE	59	20	21	86	22	77	14	299
MÍNIMO	2	5	2	2	5	5	5	2
MÁXIMO	51	48	120	120	29	53	25	120
MÉDIA	20,08	15,75	33,90	17,53	13,68	18,69	16,00	19,01

Fonte: DAME (HUIBB)

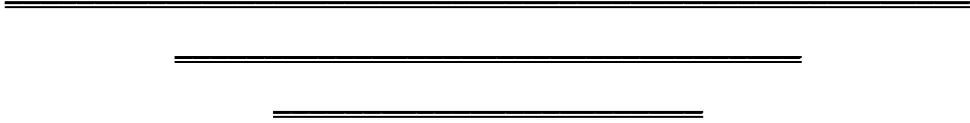
Segue na Tabela 8, expresso em números absolutos, a distribuição das patologias por clínica de internação, visualizando no 4º Leste e 5º Oeste as maiores frequências nas patologias do trato respiratório, entre estas podemos destacar a DPOC como morbidade com maior número (35); A clínica 4º Leste é destinada ao tratamento de pneumonias e doenças do trato respiratório; A clínica médica fica localizada no 5º Oeste possuindo leitos reservados para geriatria.

Tabela 8- Associação das patologias conforme a clínica de internação ao longo dos anos de 2009 a 2012 dos idosos internados no HUIBB

PATOLOGIA	CLÍNICA							TOTAL
	2º OESTE	3º LESTE	3º OESTE	4º LESTE	4º OESTE	5º OESTE	CTI	
HAS	33	11	10	30	8	47	14	153
Outras	30	2	4	31	5	33	12	117
DM II	27	2	4	12	8	29	8	90
DPOC	8	-	10	35	7	18	-	78
Bronquiectasia infectante	-	5	2	29	10	14	2	62
HIV	14	8	4	22	2	11	-	61
Pneumonia	2	4	8	12	-	5	2	33
TB	2	-	2	19	8	-	-	31
I.T.U.	-	2	-	5	7	13	4	31
Úlcera	2	-	4	8	-	8	-	22
Erisipela	2	3	4	4	4	2	2	21
I.I	-	-	2	1	-	6	6	15
I.R	4	-	-	8	2	-	-	14
Cirrose hepática	-	3	-	2	-	8	-	13
Pneumonia Hospitalar	-	-	-	6	-	2	4	12
Hanseníase	-	2	-	-	-	-	4	6
Sepse	-	-	-	-	-	2	2	4
I.P	-	-	-	2	-	-	-	2
I.C	-	-	-	-	2	-	-	2
I.PÉ	-	-	-	-	-	1	-	1
I.Cirúrgica	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>TOTAL</b>	<b>124</b>	<b>42</b>	<b>54</b>	<b>226</b>	<b>63</b>	<b>199</b>	<b>60</b>	<b>768</b>

Fonte: HUIBB (DAME)

## DISCUSSÃO



## 6 DISCUSSÃO

---

O alto índice do uso de antimicrobianos durante o período de internação no HUJBB, nas áreas clínica médica, DIP, Pneumologia, Cirúrgica e CTI, que resultou em 70% (772/1103) é preocupante. Colet et al. (2011) relatou uma prevalência de 69% de pacientes idosos que utilizaram algum antimicrobiano durante o período de internação. Carneiro et al (2011) no estudo sobre o uso de antimicrobianos em um hospital de ensino, em Santa Cruz do Sul (RS), detectou uma prevalência de 29,8% do uso de antimicrobianos em pacientes geriátricos. Em estudos realizados sobre os eventos adversos a antimicrobianos em pacientes internados em um hospital universitário, a prevalência do uso de antibióticos foi de 71,3% (LOURO et al. 2007).

Neste estudo encontrou-se uma prevalência de 56,42% do gênero feminino e de 43,48% do masculino. Este achado está de acordo com a literatura, pois a mulher procura mais os serviços de saúde. Valadão et al. (2008) relata que das 175 receitas médicas analisadas, 65% eram do gênero feminino; Feitosa (2006) relata que dos 400 prontuários avaliados em sua pesquisa, 58% eram do gênero feminino. Em adição, Feitosa (2006) e Valadão et al. (2008) também relataram uma prevalência do gênero feminino quanto ao uso de antibióticos.

Classificamos o tempo de internação como curto (até trinta dias) e longo (mais de trinta dias), neste sentido 82,94% (248/299) dos pacientes foram denominados com tempo de internação curto. Sabe-se que o elevado tempo de internação retrata o difícil manejo terapêutico com antimicrobianos em idosos, em especial devido as alterações fisiológicas que comprometem a efetividade do tratamento nestes pacientes. De acordo com Moreira (2007) a literatura registra que nem sempre os prescritores ajustam as posologias para os idosos, desconsiderando que são um grupo de risco que necessita de atenção especial as estratégias terapêuticas estabelecidas. Há que se minimizar os erros de prescrições, adequando-se as doses ao perfil individual de cada paciente.

Observou-se que o tempo máximo de internação foi de 120 dias e o tempo mínimo foi de 2 dias, com um tempo médio de 18,90 dias.

A média do tempo de internação foi superior às médias encontradas em outros estudos, que variaram de 5,5 a 11,2 dias (BASSETI et al. 2001; FONSECA, 2004; SPIANDORELLO et al. 2006). Consta-se que a diferença entre as médias está relacionada ao tipo de paciente atendido em cada hospital, às especialidades médicas disponíveis e aos tratamentos executados, podendo oscilar em diferentes períodos do ano de acordo com as causas da internação. Entretanto, a média de dias de tratamento com antimicrobianos no presente estudo foi similar à observada em outra pesquisa de avaliação de uso de antimicrobianos, realizada durante quatro meses em dezenove unidades de tratamento em um hospital de grande porte de Israel (RAVEH et al. 2001).

Observou-se, também, que a faixa etária que mais fez uso de antimicrobianos foi a de 60 a 70 anos (46,15 %). Sabe-se que estes medicamentos são consumidos por indivíduos de todas as faixas etárias, sendo os idosos, via de regra, os que mais utilizam (TURRINI e SANTO, 2002). Autores atribuem este fato uma maior fragilidade à contaminação, pois esta população possui um declínio progressivo nos mecanismos de defesa (MOREIRA, 2007; SILVA, 2012). Neste estudo, a prevalência do uso dos antimicrobianos observadas para esta faixa etária foi de 33,35%.

Observou-se entre as classes de antimicrobianos, que a mais prescrita foram as Cefalosporinas 3<sup>o</sup> Geração detectadas em 29,94% dos pacientes, seguido por Quinolonas em 17,15%, Macrolídeos em 9,30%, Lincosamidas em 7,85% e Cefalosporinas 4<sup>o</sup>Geração em 6,98%. Estes achados são corroborados pelos estudos feitos por Rodrigues e Bertoldi (2007), onde as cefalosporinas foram prescritas para 44,9% da população, seguido das quinolonas com 16,4%. Também, estudos feitos por Rodrigues e Oliveira (2010) observaram a prescrição de cefalosporinas para 23,0% dos idosos e Silva (2012) obteve resultado similar, sendo o uso de cefalosporinas e quinolonas as de maior frequência.

Encontrou-se em uso 23 diferentes tipos de antimicrobianos, sendo os mais consumidos: ceftriaxona (20,13%); ceftadizima (10,50%); claritromicina (9,85%); Moxifloxacino (9,63%); ciprofloxacino (7,88%); cefepime (7,66%); metronidazol

(7,43%). Os demais antimicrobianos somaram 26.92% de uso. A ceftriaxona é um antimicrobiano muito usado no HJBB para as infecções do trato respiratório, sendo este tipo de infecção comum em pacientes idosos, sabendo que este hospital é uma unidade de referência para patologias deste tipo, esta taxa de consumo é alisersada pelos protocolos estabelecidos na CCIH. Registra-se que Louro et al (2007) verificaram que, dentre os antimicrobianos mais utilizados, a Ceftriaxona é a que tem um consumo de 20% em nível hospitalar.

Quanto a via de administração observou-se que a via endovenosa foi utilizada em 84% da população. Rodrigues e Bertoldi (2007) detectaram um percentual de 91,3%. Segundo Colet et al (2011) este resultado era esperado em função das condições clínicas dos pacientes internados. Contudo, é importante salientar que a via endovenosa é mais onerosa, além de ser mais uma porta de entrada para infecções hospitalares. Dessa forma, sempre que os níveis sanguíneos do antimicrobiano forem equivalentes na via oral e endovenosa e o paciente estiver em condições de ingeri-lo, o prescritor deverá fazer a conversão para via oral, já que esta, além de mais segura contra infecções é também mais econômica para o hospital (PHILMON et al. 2006).

Em relação ao desfecho do quadro clínico 72% dos pacientes receberam alta e 28% foram a óbito. Este resultado pode ser justificado tanto pela gravidade das doenças que acometem esta população, quanto pelo difícil manejo de antimicrobianos nesses pacientes, pois há um declínio nos mecanismos de defesa devido as alterações fisiológicas em função da idade, bem como a uma maior resistência bacteriana (MOREIRA, 2007; MENDONÇA et al. 2009).

Dentre as patologias investigadas, observou-se uma alta prevalência das infecções do trato respiratório (26.57%), esta unidade hospitalar também é unidade de referência para tratamento destas morbidades. Diefenthaler (2007), estudando sobre a avaliação da prescrição de antimicrobianos de uso restrito em um hospital universitário de Passo Fundo/RS, obteve uma prevalência de 59,4% de infecções respiratórias. Mendonça et al (2009) também aponta o predomínio de infecções respiratórias.

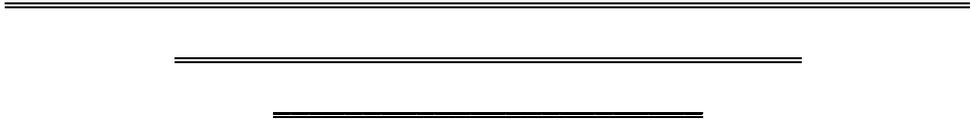
Observou-se neste estudo também, que o tratamento de um modo geral, inicia-se de modo empírico. Este fato está associado ao alto risco das infecções em

pacientes idosos. Assim, sendo, o HUIBB estabelece de protocolos para este tipo de intervenção. Mendonça et al (2009) após investigação em três hospitais de médio e grande porte da rede sentinela, observou que em 67 prontuários com infecção respiratória, a indicação e uso empírico de antimicrobianos ocorreu em 93% das prescrições, não considerando a terapia empírica como inadequada, justificado pelo quadro de alto risco dos pacientes e ao perfil de multirresistência dos microrganismos.

Associando-se o quadro de infecção do trato respiratório com o uso mais frequentes de antimicrobianos das classes das cefalosporinas e das quinolonas, pode-se inferir que as cefalosporinas é a classe de primeira escolha para este tipo de tratamento, pois esta classe é bastante eficaz contra enterobacteriaceae, *pseudomonas aeruginosa* e outras bactérias gram-negativas, incluindo cepas produtoras de beta-lactamase.

Por fim, o elevado uso de antimicrobianos em hospitais denota a importância de se obter um aprimoramento de programas que promovam a racionalização da antibioticoterapia, o que influencia na diminuição dos custos hospitalares, bem como em uma maior segurança dos pacientes (MIGUEL et al. 2002). A utilização racional do antimicrobiano otimiza sua efetividade e segurança, bem como diminui a necessidade de antibióticos mais potente, consequentemente, minimizando os gastos com medicamento, melhorando a eficiência dos serviços de saúde.

## CONCLUSÃO



## 7 CONCLUSÃO

---

Obtendo conhecimento sobre a estrutura, organização e processo de trabalho relacionado ao manejo de antimicrobianos e o cumprimento das estratégias para promoção do uso racional de medicamentos e a segurança do paciente, observamos que o uso dos antimicrobianos no HUIBB é regulado por um protocolo interno coordenado pela CCIH, sendo este controle de grande importância para minimizar a incidência de reações adversas e o aparecimento de cepas multirresistentes, contribuindo assim para o uso racional de antimicrobianos.

Dentre as medidas adotadas pela CCIH tem-se a padronização das prescrições de antimicrobianos em três níveis hierárquicos: Antimicrobianos de 1ª linha, de 2ª linha e de 3ª linha.

A Farmácia hospitalar do HUIBB é uma unidade clínica administrativa e econômica, dirigida por profissional farmacêutico, ligada hierarquicamente a coordenadoria técnica do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades de assistência ao paciente, dividida em CAF, Farmácia Central, Farmácia Ambulatorial.

A prescrição é gerada através do AGHU e tem como objetivo alinhar os processos de atenção ao paciente, permitindo uma qualificação do atendimento, produção de indicadores de produção e qualidade, troca de informações gerenciais e de saúde, bem como estreita a comunicação entre a rede colaborativa dos hospitais universitários. O HUIBB utiliza o Sistema Misto de Distribuição de Doses.

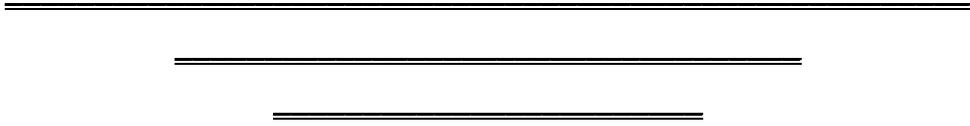
Com relação a caracterização do perfil sócio-demográfico da população de pacientes idosos admitidos no HUIBB durante o período do estudo observou-se que o gênero mais frequente foi o feminino com 44%, a média de tempo de internação foi de 18,90 dias, a faixa etária mais frequente foi a de 60 a 70 anos com 46,15%, o estado civil foi casado com 52,51%, declarando-se pardos (69,90%), procedentes da capital (72,24%) e com o tempo de internação de até 30 dias (82,94%).

Sobre o perfil de prescrição e de utilização de antimicrobianos para pacientes idosos detectamos que a classe das cefalosporinas de 3ª geração foi a mais prescrita com 29,94%, seguida das quinolonas com 17,15% e Macrolídeos com 9,30%. Dentre os 23 antimicrobianos encontrados em prescrições médicas, a ceftriaxona foi a mais utilizada com 20,13% seguida da ceftadizima com 10,50% e por claritromicina com 9,85%. As patologias mais frequentes foram a trato respiratório com: DPOC (10,16%), bronquiectasia infectante (8,07%) e pneumonia (4,30%) e a via de administração mais frequente utilizada nos idosos foi a endovenosa com 84%.

Associando-se o quadro de infecção do trato respiratório (28,13%) com o uso mais frequentes de antimicrobianos das classes das cefalosporinas e das quinolonas totalizando 47,09%. Em relação ao desfecho do quadro clínico 72% dos pacientes receberam alta.

O perfil de prescrição de antimicrobianos em idosos – Clínica Médica; Pneumologia; DIP; CTI; Cirurgias – internados no Hospital Universitário João de Barros Barreto no período de 2009 a 2012, apresenta-se dentro das diretrizes preconizadas para o uso racional de medicamentos, bem como para com as iniciativas voltadas à segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS



## REFERÊNCIAS

---

ABRANTES, P. M. **Estudo da prescrição de antibacterianos de uso sistêmico em unidades da Gerência de Saúde Centro Sul (GERSA CS)**. 2003. 122 f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Ciências da Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

ALVES L. C; LEITE I. C; MACHADO C. J. Perfis de saúde dos idosos no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2003 utilizando o método grade of membership. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.3, p. 535 - 46, mar. 2008.

BASSETI M. et al. The effect of formulary restriction in the use of antibiotics in an Italian hospital. **European Journal of Clinical Pharmacology**, Berlin, v. 57, n.23, p. 529 - 534, set. 2001.

BATLOUNI M. **Peculiaridades da Farmacologia no Idoso**. IN: Liberman A, Freitas E V, Savioli Neto F, Taddei C F G. *Cardiologia Geriátrica*. Ed. Manole LTDA, São Paulo. 2005.

BRASIL, Lei nº. 8080, 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 União**, Brasília, DF, 20 de set. 1990. Seção 1, p. 1845.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Assistência farmacêutica na atenção básica: instruções técnicas para sua organização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 90 p.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Planejar é preciso: uma proposta de método para aplicação à assistência farmacêutica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 74 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Portaria GM/MS nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Estabelece as diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 de jul. Seção 1, p.15.

\_\_\_\_\_. Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 de out. Seção 1, p. 34.

CASTRO, C. G. S. O. (Org.) **Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. 94 p.

CASTRO, M.S. et al. Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 553 - 558, out. 2002.

COLET, C.; WAZLAWICK, M.; KARLINSKI, M. Perfil de uso de antimicrobianos por idosos em hospital de nível iv do RS em 2010. **Revista Contexto e Saúde**, Rio Grande de Sul, v. 11, n. 20, p. 1197 – 1202, jan. 2011.

CONFERENCIA DE EXPERTOS SOBRE USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS, 1985, Nairobi. **Uso racional de los medicamentos: informe de la Conferencia de Expertos**. Geneva: Organización Mundial de la Salud, 1986.

CORRER, C.J.; OTUKI, M.F.; SOLER. O. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Belém, v. 2, n. 3, p. 41 - 49, set. 2011.

DIEFENTHAELER H. **Avaliação da prescrição de antimicrobianos de uso restrito em um hospital universitário em Passo Fundo**. 2007. 89p. Dissertação (Programa de Pós- Graduação em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre.

FIALOVÁ, D. Potentially Inappropriate Medication Use Among Elderly Home Care Patients in Europe. **JAMA**, Chicago, v. 163, n. 22, p. 2716 - 2724, dez. 2005.

FICK, D. M. et al. Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 163, n. 22, p. 2716 – 2724, dez. 2003.

FONSECA, L. G.; CONTERNO. L. O. Audit of antibiotic use in Brazilian university hospital. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 8, n.4, p. 272 - 280, ago. 2004.

GUERRA, I. C.; RAMOS-CERQUEIRA, A. T. A. Risco de hospitalizações repetidas em idosos usuários de um centro de saúde escola. **Caderno de Saúde Pública**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 585 - 592, mar. 2007.

LAPORTE, J. R.; BAKSAAS, I.; LUNDE, P. K. M. General background. In: DUKES, M. N. G. (Ed.). **Drug Utilization Studies: methods and uses**. Copenhagen: WHORLD, 1993. p. 45 – 78. (European Series no 45).

LE GRAND, A.; HOGERZEIL, H.; HAIJER-RUSK, F. Intervention research in rational use of drugs: a review. **Health Policy and Planning**, Oxford, v. 14, n.2, p 89 - 102, jun. 1999.

LEFEVRE F. **O Medicamento como mercadoria simbólica**. São Paulo: Cortez, 1991. 75p.

LOURENÇO, R. A. et al. Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 311 - 318, fev. 2005.

LOURO, E.; ROMANO-LIEBER, N. S.; RIBEIRO, E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1042 – 1048, dez. 2007.

Mc GOWAN, J E.J. R. Strategies for study of the role of cycling on antimicrobial use and resistance. **Infection Control Hospital Epidemiology**, Chicago, v. 21, n. 1, p. 36 – 43, jan. 2000.

MELCHIORS, A. C.; CORRER. C. J.; FERNÁNDEZ-LLIMOS, F. Tradução e validação para o português do medication regimen complexity index. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 89, n. 4, out. 2007.

MENDONÇA, A. E. et al. Estudo das tendências de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos hospitalizado sob a perspectiva do uso racional de medicamentos. **HU REVISTA**, Juiz de Fora, v. 35, n. 2, p. 81 - 87, abr. 2009.

MENEZES, M. M. M. A.; MENDES, G. B. Tratamento para pacientes idosos internados. **Revista de Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 47, n 12, p. 332 - 337, jan. 2001.

MOREIRA, I. P. B. Principais aspectos do tratamento das infecções no idoso. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 6, n. 2, p. 488 - 495, jan. 2007.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Avaliação da Assistência Farmacêutica no Brasil**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 260 p.; il.color. (Série técnica medicamentos e outros insumos essenciais para a saúde; 3).

\_\_\_\_\_. **Oficina de trabalho sobre uso racional de medicamentos na perspectiva multiprofissional**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2007. p. 28.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS**: Promoción del Uso racional de Medicamentos: Ginebra: OMS, 2002. 23 p.

\_\_\_\_\_. **Introduction to drug utilization research**. Ginebra: OMS, 2003. 48 p.

\_\_\_\_\_. **Uso racional de medicamentos**. Ginebra: OMS, 1996. 304 p.

PASSARELLI, M. C. G.; JACOB FILHO, W. Reações Adversas a Medicamentos em Idosos: Como Prevê-las? **Einstein**. São Paulo, v. 5, n. 3, p. 246 – 251. 2007.

PÉCOUL, B. Access to Essential Drugs in Poor Countries: A Lost Battle? **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 281, n. 4, p. 361-367, abr 1999.

PHILMON, C.; SMITH, T.; WILLIAMSON, S.; GOODMAN, E. Controlling Use of Antimicrobials in a Community Teaching Hospital. **Infection control and Hospital Epidemiology**. New jersey, v. 27, n. 1, p. 239 – 244, mar. 2006.

RAVEH, D. et al. Longitudinal surveillance of antibiotic use in the hospital. **Quarterly Journal of Medicine**, Oxford, v. 94, n. 3, p. 14 - 152, mar. 2001.

ROCHA, C. H. et al. Medication adherence of elderly in Porto Alegre, RS. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 703 – 10, abr. 2008.

RODRIGUES, F. A.; BERTOLDI, A. D. Perfil de utilização de antimicrobianos em um hospital privado. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de janeiro, v. 15, n. 1, p. 1239 - 1247, jan. 2010.

RODRÍGUEZ-JUBLE, M. C. et al. Antibiotics in older adults. **Puerto Rico Health Journal**, San Juan, v. 23, n. 1, p. 25 - 33, mar. 2004.

ROTHSCHILD, J. M. et al. A controlled trial of smart pumps to improve medication safety in critically ill patients. **Critical Care Medicine**, New York, v. 33, n.5, p. 33 - 40, mar. 2005.

RUARO, A. F.; NASCIMENTO, C. C. R.; KAYAMORI, C. H. G. Comissão de controle de infecção hospitalar: direitos e deveres. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 4 p. 237 - 240, abr. 1995.

SANTOS, S. M. (Org.) **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 2003. 373 p.

SILVA, A. E. B. C. **Análise do sistema de medicação de um hospital universitário do Estado de Goiás**. 2003. 155 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Instituto de Ciências em Saúde, Universidade de São Paulo, Riberão Preto, 2003.

SILVA, E. R. M. Análise do perfil das prescrições de antimicrobianos na clínica médica de um hospital público do Pará. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v.3, n.2, p. 15 – 19, abr./jun. 2012.

SIMÕES, M. J. S.; Estudos de Utilização de Medicamentos. In: CASTRO, L. L. C. (Org.). **Fundamentos de Farmacoepidemiologia**, Campo Grande: GRUPURAM, 2006. p. 127 - 169.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. **Serviços de Saúde: Padrões mínimos para farmácia hospitalar e serviços de saúde**. Goiânia: Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar, 1997. 20 p.

SOLER O. **Assistência Farmacêutica básica no Amapá: Descentralização e Acesso.** 2004. 186 f. Tese (Doutorado em Ciências: Desenvolvimento socioambiental) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

SPIANDORELLO, W. P. et al. Use of multiple antimicrobial drugs by clinical patients: a prognostic index of hospital mortality? **Clinics**, São Paulo, v. 61, n. 1, p. 15 – 20, fev. 2006.

TUCKER V. (Org). **Cultural perspective on development.** London: Franck Can and Company Ltda, 1997. 110 p.

VASCONCELOS, F. F. Utilização medicamentosa por idosos de uma Unidade Básica de Saúde da Família de Fortaleza – CE. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 18, n.2, p. 178 – 83, abr. 2005.

WHYTE, S. R. Conference report: Social and cultural aspects of pharmaceuticals. **Anthropology Newsletter**, Copenhagen, v. 4, n. 33, p. 13 – 14. 1992. Disponível em:

<[http://anthropology.ku.dk/staff/academicstaff/?pure=en%2Fpublications%2Fconference-report-social-and-cultural-aspects-of-pharmaceuticals\(a62cfec0-6c37-11dc-bee9-02004c4f4f50\)%2Fexport.html](http://anthropology.ku.dk/staff/academicstaff/?pure=en%2Fpublications%2Fconference-report-social-and-cultural-aspects-of-pharmaceuticals(a62cfec0-6c37-11dc-bee9-02004c4f4f50)%2Fexport.html)>. Acessado em: 10 mai. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Promoting rational use of medicines: Core components.** Genebra: WHO, 2002. 6 p.

\_\_\_\_\_. **Guidelines for ATC classification and DDD assignment.** Oslo: WHO collaborating Centre for Drug statistics Methodology, 2003. 284 p.

\_\_\_\_\_. **Introduction to drug utilization research.** Genebra: OMS, 3003. 35 p.

ZAMPARETTI, F. O.; LUCIANO, L. T. R.; GALATO, D. Utilização de Medicamentos em uma Instituição de Longa Permanência para Idosos do Sul de Santa Catarina – Brasil. **Latin American Journal of Pharmacy**, Buenos Aires, v. 27, n. 4, p. 553 – 559, mai. 2008

**ANEXO:** Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto.

## PROJETO DE PESQUISA

**Título:** PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS INFECTOCONTAGIOSAS

**Área Temática:**

**Pesquisador:** MARCIENI ATAIDE DE ANDRADE

**Versão:** 2

**Instituição:** Hospital Universitário João de Barros Barreto - UFPA

**CAAE:** 02299712.0.0000.0017

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Número do Parecer:** 45105

**Data da** 26/06/2012

### Apresentação do Projeto:

O estudo aponta a população idosa como vulnerável as infecções acompanhado da particularidade orgânica da idade. Ocorre o uso percentual significativo de recursos do SUS utilizados por esta população, e consequentemente o consumo de terapia antimicrobiana, estão entre os mais frequentes prescritos para esta clientela. É um estudo descritivo observacional descritivo por análise de prontuários de idosos acima de 60 anos internados nas clínicas do Hospital Universitário João de Barros Barreto, no período de janeiro de 2009 a janeiro de 2012.

### Objetivo da Pesquisa:

Descrever o perfil dos antimicrobianos utilizados por idosos em um hospital público.

### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Garante o sigilo da identidade dos participantes do estudo. O estudo contribuirá como referência com subsídios para o cuidado com o idoso. Visa a divulgação dos dados cientificamente, assim como subsídio para novos estudos na área temática. Os dados serão armazenados por 5 anos e posteriormente serão destruídos.

### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Foram realizadas as considerações indicadas pelo CEP/HUJBB

### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Realizado as recomendações indicadas pelo relator.

### Recomendações:

A segunda versão do projeto foi analisada pelo CEP onde foram realizadas as devidas adequações pelos autores do projeto

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto viável para execução desde que seja anexado a nova versão com todas as correções.

### Situação do Parecer:

Aprovado

### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

### Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, este colegiado manifesta-se pela Aprovação do protocolo de pesquisa por estar de acordo com a Resolução nº196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Diante do exposto, este colegiado manifesta-se pela Aprovação do protocolo de pesquisa por estar de acordo com a Resolução nº196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/MS.

Recomendamos a coordenação do estudo que mantenha atualizados todos os documentos pertinentes

ao projeto.

Deverá ser encaminhado relatório semestral e, ao final, elaborado um relatório consolidado, incluindo os resultados finais da pesquisa, em prazo máximo de 60 (sessenta) dias, após a finalização da pesquisa.  
CEP/HUBB

BELEM, 27 de Junho de 2012

---

Assinado por:

João Soares Felício