



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – (UFAM)
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – (ICET)
CURSO DE FARMÁCIA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



JACKELINE PARENTE RAMOS

**Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos,
internados em hospital cardiológico de alta complexidade.**

Itacoatiara – Amazonas

Julho – 2021

JACKELINE PARENTE RAMOS

**Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos,
internados em hospital cardiológico de alta complexidade.**

Monografia apresentada ao Instituto de
Ciências Exatas e Tecnologia da
Universidade Federal do Amazonas como
parte dos requisitos necessários para a
obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientador:

DANIEL TARCISO MARTINS PEREIRA

Itacoatiara – Amazonas

Julho – 2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R175p Ramos, Jackeline Parente
Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em hospital cardiológico de alta complexidade. / Jackeline Parente Ramos . 2021
28 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Daniel Tarciso Martins Pereira
Coorientadora: Milthes Guedes Viana
TCC de Graduação (Farmácia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Perfil farmacoterapêutico. 2. Antimicrobianos. 3. Interações medicamentosas. 4. Medicamentos. I. Pereira, Daniel Tarciso Martins. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Curso de Farmácia - ICET

TERMO DE APROVAÇÃO TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia "Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em hospital cardiológico de alta complexidade", elaborado pelo discente Jackeline Parente Ramos, foi julgado APROVADO por todos os membros da Banca Examinadora, para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia e aprovado, em sua forma final, pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia.

Itacoatiara, 06 de julho de 2021.

Daniel Tarciso Martins Pereira
Orientador(a) do TCC

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos seguintes professores:

Presidente:

Daniel Tarciso Martins Pereira _____

Membros:

João Lucas da Silva Rufino _____

Tâmiza Barros Martins _____



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Tarciso Martins Pereira, Professor do Magistério Superior**, em 08/07/2021, às 13:38, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Tâmiza Barros Martins, Professor do Magistério Superior-Substituto**, em 09/07/2021, às 11:43, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art.

10/07/2021

SEI/UFAM - 0600625 - Declaração



6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Lucas da Silva Rufino, Professor do Magistério Superior-Substituto**, em 09/07/2021, às 16:08, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0600625** e o código CRC **D0AADF05**.

Rua Nossa Senhora do Rosário - Bairro Tiradentes nº 3836 - Telefone: (92) (92) 99318-2549
CEP 69103-128 Itacoatiara/AM - ccfict@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022088/2021-81

SEI nº 0600625

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais, pois é graças aos seus esforços que hoje posso concluir meu curso de graduação.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos. Aos meus pais, minha mãe Jucicleide e ao meu Pai Raimundo, que sempre me apoiaram nas minhas decisões, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço.

Ao meu esposo Maurizio Grana Rolim que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fez entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente e que contribuiu diretamente para minha formação.

Ao meu orientador e professor Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira, pelo empenho dedicado a este trabalho, pela oportunidade que ele me deu e seu apoio, sua paciência durante o tempo de elaboração, revisão da redação.

A minha coorientadora a Farmacêutica Milthes Guedes Viana, que me auxiliou durante toda a pesquisa, com a sua disponibilidade no momento da pesquisa de campo, com seus incentivos e apoios. A Dra. Andrely de Cordova chefe do setor da farmácia, da instituição em que ocorreu a pesquisa que proporcionou que a pesquisa fosse realizada no local, que disponibilizou todo o material de estudo da pesquisa.

Ao Professor Dr. Paulo Maximiliano Corrêa, que contribuiu para durante o desenvolvimento do estudo, através de apoio e assistência acadêmica.

À instituição de ensino Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que foi essencial no meu processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

Ao Hospital do Coração Francisca Mendes (HCFM), pela disponibilização dos dados do estudo durante a pesquisa, que foram de grande utilidade para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

Objetivo: O presente estudo objetiva estabelecer o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados, em uso de antimicrobianos, em um hospital cardiológico de alta complexidade, situado no estado do Amazonas. **Métodos:** Tratou-se de um estudo primário, de caráter observacional, descritivo, retrospectivo, do tipo transversal, realizado mediante análise de prescrições de antimicrobianos dispensados no período de março a maio de 2019 a pacientes internados em unidade hospitalar, cujos dados coletados foram analisados e interpretados por meio de estatística descritiva, após aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020). **Resultados:** As variáveis demonstraram um perfil farmacoterapêutico com prevalência pacientes do gênero masculino; idade entre 25-89 anos; internações nas Unidades de Terapia Intensiva; infecções com origem no ambiente hospitalar e identificação do agente etiológico. Identificou-se, ainda a prática da polifarmácia e a elevada prevalência interações medicamentosas associadas a prescrição combinada vancomicina + gentamicina, de maior gravidade e risco potencial de nefrotoxicidade. **Conclusão:** Portanto, faz-se necessário consolidar as ações da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e em especial do farmacêutico clínico, buscando-se ampliar o conhecimento da equipe multidisciplinar em saúde na identificação de potenciais Interações Medicamentosas (IMs), reduzir o uso irracional de antimicrobianos, e consequentemente, ampliar os padrões de segurança para aos pacientes.

Palavras chaves: Perfil farmacoterapêutico. Antimicrobianos. Interações Medicamentosas.

ABSTRACT

Objective: This study aims to establish the pharmacotherapeutic profile of hospitalized patients using antimicrobials in a high complexity cardiology hospital located in the state of Amazonas. **Methods:** This was a primary, observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study, carried out by analyzing the prescriptions of antimicrobials dispensed from March to May 2019 to patients hospitalized in a hospital, whose collected data were analyzed and interpreted through descriptive statistics, after approval by the Ethics Committee of the Federal University of Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020). **Results:** The variables demonstrated a pharmacotherapeutic profile with a prevalence of male patients; age between 25-89 years; admissions to the Intensive Care Units; infections originating in the hospital environment and identification of the etiological agent. It was also identified the practice of polypharmacy and the high prevalence of drug interactions associated with the combined prescription of vancomycin + gentamicin, with greater severity and potential risk of nephrotoxicity. **Conclusion:** Therefore, it is necessary to consolidate the actions of the Hospital Infection Control Commission (CCIH) and in particular of the clinical pharmacist, seeking to expand the knowledge of the multidisciplinary health team in the identification of potential Drug Interactions (DIs), reduce the irrational use of antimicrobials, and consequently, increasing safety standards for patients.

Keywords: Pharmacotherapeutic profile. Antimicrobials. Drug interactions.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Variáveis perfil assistencial dos pacientes.	15
Tabela 2 - Frequência dos principais medicamentos prescritos.	17
Tabela 3 - Classificação das interações analisadas.....	19
Tabela 4 - Frequência de IMs associadas a antimicrobianos.....	20

Sumário

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivo específico	13
3. METODOLOGIA	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
5. CONCLUSÃO.....	22
6. ANEXO	23
7. REFERÊNCIAS	24

1. INTRODUÇÃO

A qualidade da assistência à saúde é um direito que deve ser assegurado pelos serviços de saúde por meio de uma atenção efetiva, eficiente e segura objetivando atender às expectativas dos pacientes durante o processo saúde-doença-cuidado (LIMA ALLM; CUNHA AKB; BICUDO EL, 2010).

Sabe-se que os sistemas de serviços de saúde são complexos e têm cada vez mais incorporado tecnologias e técnicas elaboradas, acompanhados de riscos adicionais na prestação de assistência aos pacientes. Entretanto, medidas simples e efetivas podem prevenir e reduzir riscos e danos nestes serviços, tais como: mecanismos de identificação do paciente, melhoria da comunicação entre profissionais de saúde, uso e administração segura de medicamentos, procedimento e paciente corretos, higiene das mãos para a prevenção de infecções e prevenção de quedas e lesões por pressão. Estas medidas realizadas de forma corretas são barreiras de segurança, e podem prevenir eventos adversos relacionados à assistência à saúde, salvando valiosas vidas (DELL'AQUILA AM; LIMA ALLM, 2016).

A ocorrência de eventos adversos tem um importante impacto no Sistema Único de Saúde (SUS) por acarretar o aumento na morbidade, na mortalidade, no tempo de tratamento dos pacientes e nos custos assistenciais, além de repercutir em outros campos da vida social e econômica desses pacientes (SOUZA *et al*, 2018). Apesar disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem se ocupado fortemente com a melhoria do cuidado prestado nos ambientes de assistência à saúde com o intuito de aprimorar a efetividade de suas ações, oferecendo um serviço de qualidade aos usuários, fazendo parte desse serviço o controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). A identificação, a prevenção e o controle das IRAS representam fundamentos para a intervenção sobre o risco à saúde, antes que o dano alcance o paciente. Desse conjunto de ações, considerado prioritário para promover a segurança do paciente, extraem-se dados que ao serem analisados produzem informações utilizadas para orientar o estabelecimento individual e coletivo de medidas para prevenir e intervir na ocorrência de eventos adversos infecciosos e sobre o risco ao paciente (ABRANTES PM *et al*, 2002).

Sabe-se que os antimicrobianos se constituem a base da terapia medicamentosa das doenças infecciosas, e sendo o seu uso inadequado é uma das principais preocupações mundiais (CASTRO MS *et al*, 2002). Essas drogas estão entre as mais frequentemente

prescritas em hospitais, tanto para indicações terapêuticas como profiláticas, e seu emprego inadequado tem proporcionado o surgimento cada vez maior de microrganismos resistentes, aumentando os custos hospitalares e os riscos de reações adversas a medicamentos (BOLUFER JVA; MONTEIRO CT, 2004; FUCHS FD; WANMACHER L; FERREIRA MBC, 2004).

Os estudos de utilização de medicamentos são uma das ações necessárias para o enfrentamento dos problemas relacionados com a utilização dos mesmos, entre eles destacamos o uso irracional de antimicrobianos (CIZMAN et al., 2004). Por não ter um foco em destaque, a qualidade das prescrições mostra-se importante para preservar a efetividade dos fármacos antimicrobianos, quanto aos níveis elevados de resistência bacteriana (RODRIGUES FD; BERTOLDI AD, 2010).

É importante destacar que pacientes internados, estão expostos a um grande número de medicamentos, que pode significativamente conduzir a um maior risco de interações medicamentosas (IM). Assim, o uso racional de medicamentos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), ocorre quando o paciente recebe fármacos apropriados para as suas necessidades clínicas, em doses que satisfaçam suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo para ele e sua comunidade (WANNMACHER L, 2004).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Buscou-se elucidar o perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em um hospital-escola público, referência da alta complexidade em cardiologia na Região Norte.

2.2 Objetivo específico

Buscou-se identificar os pontos críticos e ações corretivas relacionadas ao enfrentamento do uso irracional e prevenção do risco potencial de IMs ocasionadas por antimicrobianos em serviços de saúde.

Identificar possíveis riscos de interações medicamentosas que possam afetar a segurança do paciente e/ou a eficácia do tratamento.

Trabalhar com informações que possam ser utilizadas para propor estratégias para garantir o uso racional de antimicrobianos no Hospital cardiológico de alta complexidade.

3. METODOLOGIA

Estudo quantitativo, retrospectivo, do tipo transversal, baseado na análise de prescrições de antimicrobianos dispensados a pacientes internados em um hospital cardiológico de alta complexidade, situado no estado do Amazonas.

Para tanto, escolheu-se como fonte de dados 300 prescrições de antimicrobianos, datadas entre 01 março a 31 de maio de 2019, dispensadas pelo Serviço de Farmácia Hospitalar a pacientes internados nas Unidades de Internação Hospitalar (UIH) Clínicas Médicas I e II; Clínica Cirúrgica e Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

As informações coletadas a partir da análise dos prontuários e das informações do sistema informatizado existente no hospital *Agfa HealthCare* – (AGFA), constituíram a base de dados (sexo, idade, UIH, antimicrobianos utilizados, doses, vias de administração, duração do tratamento, número de pacientes internados no período e taxa de ocupação do hospital) cuja análise estatística das variáveis foi realizada no pacote estatístico *Action Stat* Versão Acadêmica, considerando o nível de significância de 5% e poder de 95%. A análise das interações medicamentosas (IM) foi realizada a partir da plataforma Micromedex®. Os antimicrobianos foram classificados segundo a Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification Index¹³ em grandes grupos farmacológicos segundo o padrão de antimicrobianos do hospital: Carbapenemas (Meropenem, Imipenem), Glicopeptídeos (Vancomicina), Fluoroquinolonas (Ciprofloxacino, Ofloxacino), Cefalosporinas (Ceftriaxona, Cefepima), Penicilinas de espectro ampliado (Amoxicilina/Clavunato, Ampicilina/Sulbactam, Piperaciclina/Tazobactam), Antimicóticos Sistêmicos (Anfotericina, Fluconazol), Macrolídeos (Claritromicina), Outros antibióticos.

Os aspectos éticos deste estudo foram apreciados e aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas (CAAE 9010919.6.0000.5020).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil assistencial na unidade *locus* da pesquisa (Tabela 1) demonstrou que a população de estudo foi predominantemente masculina (65%; n=195), com idade média de 62 anos, o que se caracteriza a dados semelhante observada em estudo de IM em Hospitais Universitários brasileiros com prevalência de população masculina (51,2% a 65%) e idade média entre 52 – 63,6 anos (SILVA ASP e SILVA STF, 2020). No Brasil, diversos estudos têm demonstrado padrões de comportamento superiores de risco/proteção, de adoecer e de morrer para população masculina, em parte pela ausência de estratégias que reforcem o entendimento da sua própria fragilidade e responsabilidade com a sua saúde (MOURA EC et al., 2012).

Tabela 1- Variáveis perfil assistencial dos pacientes.

Prescrições médicas por Unidade de Internação Hospitalar (UIH)		
UIH	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Cirúrgica	80	27
Medica I	35	11,6
Medica II	44	14,6
UTI Coronariana	62	20,6
UTI Pós – Operatório	79	26,3
Total	300	100
Idade dos pacientes		
Menor idade	Média	Maior idade
25	62	89
Quantidade de medicamentos por prescrição		

Menor	Média	Maior
1-3	12	23

Origem da infecção		
Tipo de infecção	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Hospitalar	249	83
Comunitária	51	17
Total	300	100

Classificação do tratamento		
Tratamento	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Empírico	91	30,3
Etiológico	209	69,7
Total	300	100

Fonte: Elaborada pelo autor.

Um aspecto comum encontrado a outros estudos é a maior prevalência de atendimentos de pacientes em uso de antimicrobianos nas Unidades de Terapia Intensiva (Coronariana / Pós – Operatório) (46,9%, n = 141), cuja frequência de IM está relacionada ao maior número desses agentes nesta UIH em função de suas distintas condições de morbidade (SILVA ASP e SILVA STF, 2020).

Neste estudo, a média de medicamentos por prescrição foi 12, semelhante a observada no serviço de cardiologia de um hospital de ensino em São José do Rio Preto, região noroeste paulista (DE LIMA TAM; NAKAZONE MA; DA CRUZ FURINI AADC, 2014.). Ademais, diversos estudos têm reconhecido que a relação entre elevado número de medicamentos prescritos é diretamente proporcional ao número de interações medicamentosas e efeitos

adversos, em especial em pacientes críticos em terapia intensiva (PAULA VC, 2015; DA SILVA LEITE JM *et al.*, 2020).

O diagnóstico presuntivo das infecções que acometeram a população alvo neste estudo demonstrou que estas tiveram origem no ambiente hospitalar (83%, n = 249) com a identificação do agente etiológico (69,7%, n = 209). Em contraste, a análise prospectiva das prescrições de antimicrobianos de uso restrito utilizados por pacientes internados no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe demonstrou que em 91,2% dos casos o tratamento inicial ocorreu de forma empírica, e que apenas 8,8% (24/274) dos casos tiveram o agente etiológico identificado inicialmente (DANTAS JO, *et al.*, 2015)

Ao analisar especificamente a frequência de antimicrobianos prescritos, observou-se que os tipos mais frequentes foram a vancomicina 500 mg (22,3%; n=67) e o meropenem 1G (18%, n = 54) (Tabela 2), comumente utilizados tratamento de sepse e bacteremia ocasionados por microrganismos com perfil de maior resistência (SANTOS, *et al.*, 2016). Estudo realizado em um hospital de cuidados agudos, referência em neurocirurgia e trauma multissistêmico, localizado em Recife, apontou que meropenem e vancomicina foram os antimicrobianos de consumo mais representativo, cuja exposição aumenta a pressão seletiva e acaba sendo um fator de risco para agravar o perfil de resistência microbiológica, quando utilizados de forma empírica (BEZERRA, VS., *et al.*, 2021).

Tabela 2 - Frequência dos principais medicamentos prescritos.

Medicamentos	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)
Vancomicina 500 mg	67	22,3
Meropenem 1G	54	18,0
Tramadol 100 mg	54	18,0
Dobutamina 250 mg	46	15,3
Ciprofloxacino 2 mg	42	14,0
Nitroglicerina 50 mg	41	13,7

Cefazolina 1G	37	12,3
Nitropussiato 50 mg	27	9,0
Cefepima 1G	26	8,7
Piperacilina 4G + Tazobactan 500 mg	25	8,3
Ceftriaxona 1G	21	7,0
Clindamicina 150 mg	20	6,7
Amidarona 200 mg	19	6,3
Penicilina benz 1.200 UI	18	6,0
Enoxaparina sódica 40 mg	16	5,3
Metronidazol 5mg/ml	14	4,7
Imipenem 500 mg + Cilastatin 500 mg	14	4,7
Gentamicina 40 mg	7	2,3
Oxacilina 500 mg	7	2,3
Fluconazol 150 mg	7	2,3
Claritromicina 500 mg	6	2,0
Wafarina 5 mg	4	1,3
Cefalexina 500 mg	4	1,3
Ceftazidima 1 G	3	1,0
Amoxilina 500 mg	3	1,0
Levofloxacino 5mg/ml	3	1,0

Amicacina 250 mg/ml	3	1,0
Ivermectina 6 mg	3	1,0
Aztreonam 1G	3	1,0
Ampicilina 1G	3	1,0
Total	597	100

Fonte: Elaborada pelo autor.

As interações medicamentosas (IM), são respostas farmacológicas cujo efeito de um dado medicamento é modificado pela coadministração de outros medicamentos (OKUNO *et al.*, 2013). Neste estudo, as IMs foram classificadas em grupos distintos, com prevalência total de IM de 39,3% (n=118) nas prescrições analisadas; 6% (n=18) relacionadas ao uso combinado de antimicrobianos e 32,3% (n=97) descritas como interações farmacodinâmicas (Tabela 3). Comparativamente, o índice total IM em nosso estudo demonstrou ser inferior ao encontrado em pacientes internos em um hospital de ensino no interior da Paraíba, em uso de pelo menos um antimicrobiano, com a ocorrência de 423 IMs relacionadas a antimicrobianos em 292 prescrições analisadas (DA SILVA LEITE, J M, *et al.*, 2020).

Tabela 3 - Classificação das interações analisadas.

Tipos de interações (grupo)		Interação com medicamento (grupo I)	Interação antibiótico x antibiótico (grupo II)	Interação farmacodinâmica (grupo III)	Interação farmacocinética (grupo IV)
Número de interações por grupo.		118 (39,3 %)	18 (6%)	97 (32,3%)	Não analisada.
Não houver nenhum tipo de interação.		182 (69,7%)	282 (94%)	203 (67,7%)	Não analisada.

Total 300 (100%) 300 (100%) 300 (100%) 300 (100%)

Fonte: Elaborada pelo autor.

A análise, tendo por parâmetro a prevalência de interações medicamentosas, demonstrou o uso combinado de 12 diferentes antimicrobianos, destacando-se que a IM entre vancomicina + gentamicina (27%, n=5) foi a mais frequente e de maior gravidade (Tabela 4). Ressalta-se que terapia combinada com estes antimicrobianos é freqüentemente utilizada no tratamento de infecções (mediastinite e endocardite) associados à cirurgia cardiovascular, e infecções contra *S. aureus* suscetível à *meticilina* (MSSA) e MRSA. Entretanto, deve-se considerar clinicamente o risco potencial de nefrotoxicidade atribuído a ambas as drogas pela produção mitocondrial de espécies reativas de oxigênio e/ou acúmulo dos aminoglicosídeos nos lisossomos induzindo alterações morfológicas em células tubulares proximais (FILIPPONE EJ; KRAFT WK, FARBER JL, 2017; OLIVEIRA JFP, *et al.*, 2009).

Tabela 4 - Frequência de IMs associadas a antimicrobianos.

IMs	Freq. Abs. (n)	Freq. Rel. (%)	Gravidade
Clindamicina + Eritromicina	1	5,55 %	Maior: pode resultar em efeitos antimicrobianos antagônicos.
Gentamicina + Vancomicina	5	27,8 %	Maior: resultar em nefrotoxicidade.
Piperacilina + Vancomicina	4	22,2 %	Maior: resultar em aumento do risco de lesão renal aguda.
Penicilina G + Tetraciclina	3	16,7 %	Maior: resultar em menor eficácia antibacteriana.
Imipenem + Metronidazol	2	11,1 %	Maior: pode resultar em risco aumentado de prolongamento

			do intervalo QT e arritmias.
Amicacina + Vancomicina	2	11,1 %	Maior: pode resultar em toxicidade aditiva e / ou nefrotoxicidade Maior: resultar em aumento da exposição à Claritromicina e risco aumentado de cardiotoxicidade (prolongamento do intervalo QT).
Claritromicina + Fluconazol	1	5,6 %	
Total	18	100 %	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Diversos estudos têm demonstrado a importância da polifarmácia e os erros de prescrição como fatores de riscos associados à prevalência de IMs em UTIs e corresponsáveis pelo consumo de 30% dos recursos financeiros de um Hospital (SILVA ASP, SILVA STF. 2010; DANTAS JO, *et al.*, 2015).

Ressalta-se ainda o papel da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e em especial do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional na adoção de estratégias de rastreamento interações medicamentosas, na redução da resistência microbiana e na otimização da farmacoterapia antimicrobiana, principalmente em pacientes internados em UTIs (SCRIGNOLI CP; TEIXEIRA VCMC; LEAL DCP., 2019).

Pode-se observar como limitações deste estudo que os registros avaliados não permitiram fomentar as relações de causa-efeito a partir da correlação medicamento prescrito versus patologia base devido o estudo se transversal, não ter o contato paciente-pesquisador, ampliando-se o escopo com outras variáveis que predispõem ao risco de ocorrência de IMs.

5. CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível estabelecer o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados, em uso de antimicrobianos, em uma unidade hospitalar cardiológica de alta complexidade. Pôde-se concluir que o diagnóstico clínico e a identificação dos agentes etiológicos mostraram-se importantes para a prescrição e redução da possibilidade de erros de prescrição da terapia antimicrobiana, com menores indicadores de interações medicamentosas. Por conseguinte, a promoção do uso racional de antimicrobianos deve estar amparada nas ações do farmacêutico clínico, da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, e na adoção de um Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos para minimizar a resistência bacteriana e ampliar os padrões de segurança aos pacientes.



6. ANEXO

CARTA DE ACEITE

Título: Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em hospital cardiológico de alta complexidade

Objetivo: O presente estudo objetiva estabelecer o perfil farmacoterapêutico de pacientes internados, em uso de antimicrobianos, em um hospital cardiológico de alta complexidade, situado no estado do Amazonas

Autor(es)/Organizador(es):

Jackeline Parente Ramos
Daniel Tarciso Martins Pereira
Milthes Viana Guedes
Paulo Maximiliano Corrêa
Andrely de Cordova

Parecer:

O manuscrito está de acordo com as normas de publicação da RFB Editora, apresenta característica de texto acadêmico com problema de pesquisa original, fundamentação teórica pertinente, metodologia descreve procedimentos e métodos, resultados interpretados indicam contribuições da pesquisa para a área, referências bibliográficas atualizados.

Resultado:

Após avaliação editorial, deliberou-se que o manuscrito intitulado **Perfil farmacoterapêutico de pacientes, em uso de antimicrobianos, internados em hospital cardiológico de alta complexidade** foi considerado **ACEITO** para publicação com selo da RFB Editora.

7. REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M. et al. Avaliação da qualidade das prescrições de antimicrobianos dispensadas em unidades públicas de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 95-104, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KvXXQ6Bh63P7sM3XpStB3rc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 de Jul. 2021.

BEZERRA, V. S. *et al.* Antimicrobial use assessment in an intensive care unit after Stewardship Program implementation. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 551, 2021. DOI: 10.30968/rbfhss.2021.122.0551. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/551/546>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

BOLUFER, J.V.A.; MONTEIRO, C. T. Estudio de la utilización de antibióticos de um hospital comarcal. Años 1998- 2002. **Farm Hosp (Madrid)** 2004; 28(6):410-418. Disponível em: <https://medes.com/publication/20396>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

CASTRO, M.S, *et al.* Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. **Rev. Saúde Pública**. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000600003>. Acesso em 16 de jul. de 2021.

CIZMAN, M.; BEOVIC, B.; KREMERY, V.; BARSIC, B.; TAMM, E. & *et al.*; **Antibiotic policies in Central Eastern Europe**. J. Antimicrob. Agents, 2004 (24):1-6. DOI: 10.1016 / j.ijantimicag.2004.03.016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15325421>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

DA SILVA LEITE JM, *et al.* Potências de reações adversas e interações medicamentosas relacionadas ao uso de antibióticos em ambiente hospitalar. **Journal of Biology & Pharmacy**

and Agricultural Management, v. 16, n. 2, 2020. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/biofarm/article/view/5561/3199>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

DANTAS J. O, *et al.* Avaliação da prescrição de antimicrobianos de uso restrito em um hospital universitário. **Journal of Infection Control**, 2015; 4 (2): 39-48. Disponível em: <https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/82/pdf>. Acesso em: 14 de jul. 2021.

DE LIMA, T. A. M.; NAKAZONE, M. A.; FURINI, A. A. D. C.; Avaliação preliminar de prescrições para idosos em serviço de cardiologia de um hospital de ensino. **Rev Bras Cardiol**, v. 27, n. 5, p. 333-341, 2014. Disponível em: <http://www.onlineijcs.org/english/sumario/27/pdf/v27n5a07.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

DELL'AQUILA, A. M.; LIMA, A. L. L. M. Critérios diagnósticos de outras infecções. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. **Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde** – GVIMS/GGTES/ANVISA. Edição 5. 2016.

FILIPPONE, E. J.; KRAFT, W. K.; FARBER, J. L. The nephrotoxicity of vancomycin. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**, v. 102, n. 3, p. 459-469, 2017. Doi:10.1002/cpt.726. disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28474732>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

FUCHS, F.D.; WANMACHER, L; FERREIRA, M.B.C. Farmacologia Clínica. Fundamentos da terapêutica racional 3. ed Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2004. 1074p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-93322006000400020>. Acesso em: 15 de Jul. 2021.

LIMA, A. L. L.M.; CUNHA, A. K. B.; BICUDO, E. L. Medidas de prevenção de infecção cirúrgica. Universidade Federal de Minas Gerais. **Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde** – GVIMS/GGTES/ANVISA. Edição 4. 2010.

MOURA, E., *et al.* Perfil da situação de saúde do homem no Brasil. **Fundação Oswaldo Cruz - Instituto Fernandes Figueira**, 2012. Rio de Janeiro. 1 ed. Brasília. 2012. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/21/CNSH-DOC-Perfil-da-Situa----o-de-Sa--de-do-Homem-no-Brasil.pdf>. Acesso em 16 de jul. de 2021.

OKUNO MF *et al.* Interação medicamentosa no serviço de emergência. **Einstein**, 2013; 11(4): 462-466. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/MRMKGz5PRwSpTm66TdF44zH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 de jul. de 2021.

OLIVEIRA, J. F. P, *et al.* Prevalence and risk factors for aminoglycoside nephrotoxicity in intensive care units. **Antimicrobial agents and chemotherapy**, v. 53, n. 7, p. 2887-2891, 2009. Doi:10.1128/AAC.01430-08. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2704674/pdf/1430-08.pdf>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

PAULA, V. C. **Avaliação dos possíveis eventos clínicos adversos decorrentes de interações medicamentosas potenciais em pacientes internados na UTI de um hospital universitário da cidade do Recife**. 2015. (Tese em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

RODRIGUES, F. D.; BERTOLDI, A. D. Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 1239-1247, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700033>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/QH8sJXLXhwKf6cvkqKzkgHx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

SANTOS, R. G, *et al.* Prescrições de antimicrobianos de uso restrito de pacientes internados em um hospital de ensino. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em:

<http://www.sbrafh.org.br/v1/public/artigos/2016070701000820BR.pdf>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

SCRIGNOLI, CP; TEIXEIRA, VCMC; LEAL, DCP Interações medicamentosas entre os medicamentos mais prescritos em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, [S. l.] , v. 7, n. 2, 2019. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/252>. Acesso em: 16 jul. 2021.

SILVA, A. S. P.; SILVA S. T. F. Aspectos qualitativos do estudo das interações medicamentosas em Hospitais Universitários brasileiros: revisão sistemática. VITTALLE - **Revista de Ciências da Saúde**, 2020; 32 (2); 109–120. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/vittalle/article/view/9652>. Acesso em: 16 de jul. 2021.

SOUZA F. C.; BARONI M. M. F.; ROESE F. M. Perfil de utilização de antimicrobianos na unidade de terapia intensiva de um hospital público. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, 8(4): 37-44, 2018. Doi: 10.30968/rbfhss.2017.084.007. Acesso em: 10 de Jul. 2021.

WANNMACHER, L. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana. Uso racional de medicamentos. Brasília, vol. 1, nº 4, março. 2004. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/rede_rm/2007/2_060807/opas_1_uso_indiscriminado.pdf. Acesso em: 16 de jul. 2021.