



Tipo do Documento	<b>FORMULÁRIO</b>	FOR.GEP.002 – Página 1/2	
Título do Documento	<b>CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL</b>	Emissão: 04/09/2019	Próxima revisão:
		Versão: 2	XX/XX/2021

Declaramos para os devidos fins e efeitos legais, que autorizamos o (a) pesquisador (a) participante **Felipe Lemos Esteves do Amaral** do (a) **Universidade Federal de Campina Grande**, a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado **Perfil de Utilização de Antimicrobianos em Hospital Universitário no Alto Sertão Paraibano**, sob a coordenação/orientação do (a) Prof (a) **Dr Sávio Benvindo Ferreira**, nos setores de **Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME)** e de **Farmácia Hospitalar** do Hospital Universitário Júlio Maria Bandeira de Mello.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento por parte do (s) pesquisador (es) aos requisitos da Resolução CNS nº 510/2016, suas complementares e/ou equivalentes, tais como: a garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa, sempre que se fizer necessário; de que não haverá nenhuma despesa para esta instituição decorrente da participação nessa pesquisa; a garantia por parte do (s) pesquisador (es) que utilizarão os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordamos em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o cumprimento das determinações éticas contidas nas resoluções brasileiras. Em caso de não cumprimento dos itens acima, o HUIB se reserva o direito de retirar esta anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma para instituição.

Antes de iniciar a coleta de dados o (a) pesquisador (a) deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Cajazeiras ,quinta-feira, 10 de outubro de 2019

---

**Wemerson Neves Matias**  
**Chefe do Setor de Pesquisa e**  
**Inovação Tecnológica do HUIB**



Tipo do Documento	<b>FORMULÁRIO</b>	FOR.GEP.002 – Página 2/2	
Título do Documento	<b>CARTA DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL</b>	Emissão: 04/09/2019	Próxima revisão:
		Versão: 2	XX/XX/2021

UFCG - CENTRO DE  
FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES - CAMPUS DE  
CAJAZEIRAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PARAIBANO

**Pesquisador:** Sávio Benvindo Ferreira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 23925019.7.0000.5575

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.686.831

**Apresentação do Projeto:**

O projeto de pesquisa intitulado UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PARAIBANO, 23925019.7.0000.5575 e sob responsabilidade de Sávio Benvindo Ferreira trata de descrever o perfil de utilização dos antimicrobianos de uso clínico em uma unidade hospitalar do município de Cajazeiras-PB.

**Objetivo da Pesquisa:**

O projeto UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PARAIBANO tem por objetivo principal descrever o perfil de utilização dos antimicrobianos de uso clínico no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB) em Cajazeiras-PB, auxiliando em menores custos ao hospital, monitorando o manejo das infecções hospitalares e proporcionando aos pacientes terapia medicamentosa eficiente para que se obtenha melhorias nas questões relativas à saúde.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios do projeto de pesquisa foram especificados adequadamente.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

**Endereço:** Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n

**Bairro:** Casas Populares

**CEP:** 58.900-000

**UF:** PB

**Município:** CAJAZEIRAS

**Telefone:** (83)3532-2075

**E-mail:** cepcfufcgcz@gmail.com

UFCG - CENTRO DE  
FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES - CAMPUS DE  
CAJAZEIRAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 3.686.831

PARAIBANO é importante por contribuir para monitorar o manejo das infecções hospitalares, e os métodos especificados estão adequados à proposta do trabalho.

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

Os documentos estão apresentados de forma adequada. O autor da pesquisa Sávio Benvindo Ferreira redigiu e apresentou de forma correta os seguintes itens: Termo de Consentimento Livre e Espontâneo, folha de rosto, carta de anuência, cronograma, orçamento e demais documentos necessários à aprovação do projeto de pesquisa.

**Recomendações:**

Não há recomendações.

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

Considerando o que foi exposto, sugerimos a APROVAÇÃO do projeto UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PARAIBANO, número 23925019.7.0000.5575 e sob responsabilidade de Sávio Benvindo Ferreira.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1454504.pdf	21/10/2019 15:40:47		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TermodeAnuencia.pdf	21/10/2019 15:39:45	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETODETALHADO.pdf	19/10/2019 23:53:04	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito
Outros	AssinadoTERMODECOMPROMISSODEDIVULGACAODERESULTADOS.pdf	19/10/2019 23:51:11	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	AssinadoTERMODECOMPROMISSODEOPESQUISADOR.pdf	19/10/2019 23:50:26	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREESCLARECIDO.pdf	19/10/2019 23:50:07	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostoAssinada.pdf	19/10/2019 23:37:20	Sávio Benvindo Ferreira	Aceito

**Endereço:** Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n

**Bairro:** Casas Populares

**CEP:** 58.900-000

**UF:** PB

**Município:** CAJAZEIRAS

**Telefone:** (83)3532-2075

**E-mail:** cepcfufcgcz@gmail.com

UFCG - CENTRO DE  
FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES - CAMPUS DE  
CAJAZEIRAS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE



Continuação do Parecer: 3.686.831

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAJAZEIRAS, 06 de Novembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Paulo Roberto de Medeiros**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, s/n

**Bairro:** Casas Populares

**CEP:** 58.900-000

**UF:** PB

**Município:** CAJAZEIRAS

**Telefone:** (83)3532-2075

**E-mail:** cepcfufcgcz@gmail.com



**Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Formação de Professores  
Unidade Acadêmica de Ciências da Vida  
Bacharelado em Medicina**

**FELIPE LEMOS ESTEVES DO AMARAL**

**“PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO NO ALTO SERTÃO PARAIBANO.**

**Cajazeiras-PB  
2019**

**FELIPE LEMOS ESTEVES DO AMARAL**

**“PERFIL DE UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO NO ALTO SERTÃO PARAIBANO.**

Projeto de pesquisa apresentado ao curso de bacharelado em medicina da Universidade Federal de Campina Grande campus de Cajazeiras-PB (UFCG-CFP), a ser utilizado como diretrizes para a manufatura do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

Orientado por: Professor Doutor Sávio Benvindo Ferreira

**Cajazeiras-PB  
2019**

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	05
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	06
<b>2.1 Tipos de resistência</b> .....	08
<b>2.1.1 Resistência Plasmidial</b> .....	08
<b>2.1.2 Resistência Cromossômica</b> .....	09
<b>2.1.3 Resistência por Transposons</b> .....	09
<b>2.2 Surgimento de novas super bactérias devido ao uso irracional de antibióticos</b> .....	10
<b>2.3 Uso racional de medicamentos</b> .....	11
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	13
<b>4 OBJETIVOS</b> .....	14
<b>4.1 Geral</b> .....	14
<b>4.2 Específico</b> .....	14
<b>4.3 Desfecho Primário</b> .....	15
<b>4.4 Desfecho Secundário</b> .....	15
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	15
<b>5.1 Tipo de Estudo</b> .....	15
<b>5.2 Local de realização da pesquisa</b> .....	16
<b>5.3 População Alvo/Amostra</b> .....	16
<b>5.4 Instrumento De Coleta De Dados</b> .....	17
<b>5.5 Procedimentos e coletas de dados</b> .....	17
<b>5.6 Análise Estatística</b> .....	17
<b>5.7 Aspectos Éticos</b> .....	17
<b>6 CRONOGRAMA</b> .....	18

<b>7 ORÇAMENTO</b> .....	18
<b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	19
<b>9 ANEXO/APÊNDICE</b> .....	21

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da resistência bacteriana a diversos antibióticos dificulta o manejo adequado de infecções e alavanca os custos dos sistemas de saúde e das instituições hospitalares (CAMINHA; CONCEIÇÃO; MENEZES, 2017). Além disso, esse aumento da resistência dos micro-organismos é responsável por consequências clínicas graves, relacionadas com o aumento da morbidade e mortalidade, devido aos atrasos na administração de tratamentos eficazes contra infecções causadas por patógenos multirresistentes (LOUREIRO et al., 2016).

Em hospitais, principalmente, que possuem unidade de terapia intensiva (UTI), centros cirúrgicos, unidades de pediatria, berçários neonatal, clínica médica e/ou cirúrgica, em que os pacientes são tratados com antibióticos, representam um verdadeiro “habitat” que concentra bactérias que podem tornar-se resistentes a diversas drogas. Além disso, fatores como imunidade do paciente, número de bactérias no sítio de infecção e o mecanismo de ação do fármaco também influenciam na seleção desses patógenos multirresistentes (DE QUEIROZ, 2004).

Assim, o objetivo de praticamente toda terapia medicamentosa é melhorar a qualidade de vida de um paciente, tendo a medicina um papel fundamental nessa questão. A droga a ser ministrada a uma pessoa deve ser usada de maneira adequada a ela, na dose certa e no período correto, conforme a necessidade clínica. Logo, o uso inadequado de medicamentos desperdiça recursos e diminui a qualidade do atendimento aos pacientes (SHRESTHA; PRAJAPATI, 2019).

Desta forma, medidas que visam a redução do uso de antibióticos acompanham a diminuição de taxas de resistência, entretanto, o grande problema reside em promover mudanças das práticas inadequadas de prescrição médica. Nesse contexto, Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) desenvolvem programas de racionalização do uso de antimicrobianos, visando à qualidade da assistência no âmbito da prevenção de infecções. Além da redução da seleção/indução de cepas multirresistentes, essas comissões objetivam otimizar os efeitos terapêuticos e minimizar as

consequências indesejáveis do uso dessas drogas, especialmente a toxicidade (CARNEIRO et al., 2011).

Diante disso, é fundamental a elaboração de estudos que contribuam no combate ao uso indiscriminado de antimicrobianos, principalmente no que concerne às prescrições medicamentosas indevidas, minimizando assim uma grande parcela dos problemas relacionados à resistência bacteriana. Por tanto, esse trabalho busca auxiliar no reconhecimento de medidas a serem tomadas para melhorias em setores de saúde, como um hospital universitário.

## **Revisão Da Literatura**

As bactérias são microrganismos unicelulares, envolvidas por uma camada peptidoglicana. Muitas bactérias, para sua nutrição, utilizam composto orgânicos a partir de organismos vivos ou mortos (TORTORA, 2005). Estes microrganismos adquirem características genéticas que possibilitam a sua entrada nos organismos, tendo acesso a fontes de alimentação (MURRAY, 2006).

O corpo humano depende de diversas bactérias para exercer importantes funções como a digestão de alimentos, absorção de vitaminas, além de auxiliar na proteção do hospedeiro contra a colonização contra microrganismos patogênicos. As bactérias que causam doenças, denominadas patogênicas, possuem mecanismos que promove seu crescimento no hospedeiro à custa de tecidos e órgãos, resultando em lesões e até mesmo a perda desses tecidos ou órgãos. Além das bactérias patogênicas, as oportunistas, também tem consequências graves para o hospedeiro, estas, se beneficiam de condições preexistentes que aumentam a suscetibilidade do hospedeiro, para crescer e provocar doenças graves (MURRAY, 2006).

Mecanismo de defesa e barreiras naturais tornam o acesso das bactérias ao hospedeiro mais difíceis. Quando ocorre a ruptura destas barreiras as bactérias conseguem invadir o organismo, deslocando-se para diversas regiões através da corrente sanguínea. A boca, o nariz, o trato respiratório, olhos, ouvidos, trato urogenital e o ânus, são locais, onde as bactérias podem entrar no corpo (MURRAY, 2006).

Com a descoberta da Penicilina, por Fleming, acreditava-se no tratamento e na cura de doenças causadas por bactérias. A partir de novos estudos, outros antibióticos foram descobertos, aumentando o número de doenças que poderiam ser tratadas, porém as bactérias demonstraram uma grande habilidade de desenvolver resistência a esses medicamentos. Pelo fato de não possuir certeza de que uma determinada bactéria irá resistir a tal medicamento, o uso de antibióticos, ainda é o meio para o tratamento de doenças relacionadas a esse microrganismo (MURRAY, 2006).

A resistência de cada microrganismo a um medicamento pode se apresentar de duas formas: natural ou não natural. A resistência natural acontece quando ocorre uma exposição ao antibiótico. A resistência não natural apresenta quatro grandes mecanismos de resistência aos antibióticos que são: a alteração da permeabilidade, a alteração do local de ação, a bomba de efluxo e o mecanismo enzimático que altera a estrutura química do antibiótico (BAPTISTA, 2013).

Depois dos primeiros antibióticos, ocorreram os primeiros casos de resistência a estes. O fato das bactérias apresentarem um curto tempo de vida faz com que as mesmas apresentem uma capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças no ambiente. Assim, quando os antibióticos são introduzidos no ambiente, as bactérias respondem tornando-se resistentes a estes medicamentos. Portanto, a resistência bacteriana aos medicamentos é uma consequência natural da habilidade da bactéria de se adaptar. O uso indiscriminado de antibióticos, em diversas áreas como por exemplo na medicina, na produção de alimentos para animais, e na agricultura, é que aumenta a pressão seletiva, selecionando as bactérias (SANTOS, 2004)

Essa resistência tem sido classificada como um grave problema de saúde, que vem crescendo muito no decorrer dos anos, tanto no Brasil, quanto no mundo. E é de suma importância saber que a resistência bacteriana tem um papel importante na mortalidade de pacientes doentes (FIOL; FILHO; GROppo, 2000, p.1129-1140).

Os medicamentos utilizados no tratamento das doenças bacterianas podem ser classificados como: Bactericidas, quando matam a bactéria; ou

Bacteriostáticos, quando impedem seu crescimento. E também, estes podem atuar em quatro locais distintos na célula bacteriana: a) parede celular; b) membrana plasmática; c) síntese de proteínas; ou d) síntese dos ácidos nucléicos (MURRAY, 2006)

O mecanismo mais frequente na atividade antibiótica é a inibição da síntese da parede celular bacteriana. Os antibióticos dotados deste mecanismo de ação são classificados como  $\beta$ -lactâmicos. Alguns exemplos de  $\beta$ -lactâmicos que podemos citar são: penicilinas, cefalosporinas, cefamicinas, carbapenêmicos, monobactâmicos; os quais compartilham um anel  $\beta$ -lactâmico em comum em suas estruturas. Também podemos citar exemplo de outros antibióticos que atuam na síntese da parede: a vancomicina, bacitracina, isoniazida, etambutol, cicloserina entre outros. A resistência bacteriana aos antibióticos  $\beta$ -lactâmicos pode ocorrer através de três mecanismos gerais: 1) evitando a interação entre o antibiótico e a molécula de PBP; 2) Modificando a ligação do antibiótico à PBP; e 3) Hidrolisando o antibiótico através de enzimas denominadas  $\beta$ -lactamases (MURRAY, 2006)

Os medicamentos que compõem a segunda grande família de antibióticos é formada por antibióticos que atuam inibindo a síntese de proteínas, como exemplos dos mesmos podemos citar: os aminoglicosídeos, oxazolidonas, cloranfenicol, macrolídeos, clindamicina, estreptograminas entre outros. Como exemplo de antibióticos que atuam inibindo a síntese de ácidos nucléicos podem ser citados: quinolonas, rifampicina, metronidazol entre outros. E como exemplo de antibióticos que atuam na membrana plasmática, as polimixinas (MURRAY, 2006).

### **Tipos De Resistência:**

#### **Resistência Plasmidial**

Quanto à estrutura bacteriana, além do DNA cromossômico, as células bacterianas podem conter pequenas moléculas circulares de DNA denominadas plasmídios. Certos plasmídios possuem genes responsáveis pela síntese de enzimas que destroem um antibiótico antes que ele destrua a bactéria. São os

chamados plasmídios R (de resistência aos antibióticos). Eles também possuem genes que permitem sua passagem de uma bactéria para outra fator F (SILVA; MANZOTTI; PETRONI, 2011).

Quando dois ou mais tipos de plasmídios R estão presentes em uma mesma bactéria, os genes de um deles podem passar para outro por recombinação gênica: conjugação, transformação ou transdução. Esse mecanismo faz com que surjam plasmídios R portadores de diversos genes para resistência a diferentes antibióticos (SILVA; MANZOTTI; PETRONI, 2011).

### **Resistência Cromossômica**

Como a resistência cromossômica depende de mutação espontânea, que é um evento considerado raro, ela é dirigida quase sempre a uma só droga e os genes são transferidos com uma frequência relativamente baixa; por isso, seu impacto clínico é menor que o da resistência plasmidial. Entretanto, bactérias sensíveis podem receber genes cromossômicos mutantes de bactérias já resistentes, através dos processos de transformação, conjugação ou transdução.

### **Resistência por Transposons**

O transposon é a pequena sequência de DNA que consegue se mover dentro do genoma, de um local para outro. São fragmentos de DNA lineares que são considerados elementos genéticos móveis, pois, são capazes de se inserir em diferentes pontos do cromossomo bacteriano. Logo após sua inserção em um determinado sítio do cromossomo, o transposon deixa uma cópia neste sítio, e inserir-se em outro ponto do cromossomo, um fenômeno denominado transposição. Os transposons codificam uma ou mais proteínas que conferem características como resistência a drogas antimicrobianas, enterotoxinas e enzimas degradativas. Foi descoberto em 1974 que grande parte dos genes de resistência considerados plasmidiais ou cromossômicos estão localizados sobre transposons e apresentam as propriedades destes: disseminação rápida dentro da célula ou entre células.

## **Surgimento de novas superbactérias devido ao uso irracional de antibióticos**

Devido ao fato de que os antibióticos apresentam diferentes mecanismos de ação, as bactérias por sua vez, desenvolveram diferentes mecanismos de resistência. Normalmente a resistência bacteriana aos antibióticos se dá devido a: a) uma mudança na permeabilidade da membrana celular que, ou impede a entrada do antibiótico na célula, ou faz com que o antibiótico seja bombeado para fora da célula (Efluxo Ativo); b) aquisição da capacidade de degradar ou inativar o antibiótico; ou c) surgimento de uma mutação que altera o alvo do antibiótico de modo que o novo alvo não seja afetado. O uso indiscriminado dos antibióticos tem contribuído para o surgimento de superbactérias. De acordo com Presidente da Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), Marco Antônio Cyrillo, uma das preocupações centrais é referente ao uso indiscriminado de antibióticos. Cyrillo explica que os antibióticos matam as bactérias sensíveis; entretanto as que sobrevivem transmitem para as gerações futuras os genes de resistência até criar uma bactéria super-resistente.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 50% das prescrições de antibióticos no mundo são inadequadas. E o problema ganha destaque no momento em que aparecem os surtos, como o que ocorreu no Brasil. A chamada *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) causou mortes na região Centro-Oeste do Brasil, mais especificadamente no Distrito Federal e inúmeros casos foram confirmados em outros estados do país. Esses surtos foram provocados por uma única bactéria, a *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), e afetaram centenas de milhares de pessoas nos Estados Unidos e mataram 19 mil no país apenas em 2006. Dessa forma essas bactérias continuam se proliferando, enquanto a indústria farmacêutica busca novas drogas capazes de combater as superbactérias, que estão se tornando cada vez mais resistentes.

Com base no levantamento bibliográfico feito podemos perceber que a resistência de microrganismos pode se apresentar de duas formas: natural e

não-natural. Como as bactérias tem um curto tempo de vida elas se adaptam facilmente à diversos tipos de ambientes, isso faz com que elas se adaptem facilmente às substâncias utilizadas no tratamento de doenças causadas por elas, fazendo com que as mesmas fiquem cada vez mais fortes.

Os medicamentos (antibióticos) que são utilizados são classificados em duas formas: Bactericidas e Bacteriostáticos, os mesmos atuam em quatro formas diferentes na célula bacteriana que são: Parede Celular, Membrana Plasmática, Síntese de Proteínas, Síntese dos Ácidos Nucléicos.

A resistência bacteriana pode se apresentar de quatro formas diferentes: Resistência Plasmidal, Resistência pela Transferência de Plasmídios, Resistência por Transposons e Resistência Cromossômica.

Também pôde ser visto que o uso indiscriminado de antibióticos faz com que novas superbactérias surjam, pois os medicamentos apresentam diversos mecanismos para agir e as bactérias acabam desenvolvendo mecanismos de resistência aos mesmos.

### **Uso Racional de Medicamentos**

Segundo a Organização Mundial de Saúde, o uso racional de medicamentos existe quando o paciente recebe medicamentos adequados para suas condições clínicas, em doses necessárias às suas necessidades individuais, por um tempo adequado e ao menor custo para si e para comunidade. Mas se formos analisar, essa não é a realidade que vivemos, pois, pelo menos 35% dos medicamentos adquiridos são utilizados através da automedicação. O que pode ser um grande problema, pois, o uso inadequado de medicamentos é responsável por cerca de 29% das mortes por intoxicação no Brasil e, na maioria dos casos, é consequência da automedicação. Além disso, o alívio momentâneo dos sintomas pode mascarar a doença de base, podendo esta se agravar (BARROS 1997).

A intoxicação por medicamentos ocupa o primeiro lugar dentre as causas de intoxicação registradas em todo o país, à frente dos produtos de limpeza, dos agrotóxicos e dos alimentos estragados, vale ressaltar que, medicamentos utilizados de forma empírica podem trazer inúmeras consequências, como por exemplo, reações de hipersensibilidade; resistência bacteriana, como discutido anteriormente; estímulo para a produção de anticorpos sem a devida necessidade; dependência do medicamento sem a precisão real e hemorragias digestivas. Isso faz com que o paciente volte a ter o mesmo problema acompanhado de outras patologias, fazendo com que o gasto para realizar seu tratamento seja ainda maior. E tudo isso seria evitado se o paciente tivesse feito o uso do medicamento correto. Por isso é tão importante que as pessoas diminuam a prática da automedicação, e além disso, é importante que os médicos deixem de prescrever medicamentos de uma forma empírica, o qual traz diversas consequências para o paciente.

Porém, segundo a OMS o uso inadequado de medicamentos não é uma prática realizada somente pelo brasileiro, é uma prática mundial. Abaixo seguem alguns dados da OMS sobre esse uso:

- 25 a 70% do gasto em saúde, em países que estão em desenvolvimento, é devido a medicamentos, já em países a menos de 15% nos países desenvolvidos.
- 50 a 70% das consultas médicas geram prescrição medicamentosa.
- 50% de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou usados inadequadamente.
- 75% das prescrições com antibióticos são errôneas.
- 2/3 dos antibióticos são usados sem prescrição médica em muitos países.
- 50% dos consumidores compram medicamentos para um dia de tratamento.
- Cresce constantemente a resistência da maioria dos microorganismos causadores de enfermidades infecciosas prevalentes.
- 53% de todas as prescrições de antibióticos nos Estados Unidos são feitas para crianças de 0 a 4 anos.

- Nos hospitais gastam de 15 a 20% de seus orçamentos para lidar com as complicações causadas pelo mau uso de medicamentos.

Para diminuir as consequências financeiras e na saúde do paciente pelo uso inadequado de antibióticos, segundo João (2010), os gestores da saúde tem que compreender o seu papel e a sua responsabilidade para com a sociedade, promovendo o uso racional de medicamentos, fazendo, no mínimo: uma revisão anual da Rename e obrigar os Estados e Municípios a atualizarem, em suas listagens, os medicamentos já avaliados pela Anvisa/Ministério da Saúde (Medicina Baseada em Evidências), proporcionar aos profissionais da saúde, educação continuada em saúde baseada em evidências, e dos protocolos terapêuticos, realizar, em parceria com os Estados e Municípios, a introdução e implementação do Uso Racional de Medicamentos, oferecer aos usuários do sistema educação continuada em prevenção de doenças e Uso Racional de Medicamentos e atualizar os protocolos terapêuticos baseados na Medicina em Evidências.

### **Justificativa**

Sabe-se que existem cada vez mais bactérias resistentes e um número maior de cepas que perdem diariamente sua sensibilidade a muitas drogas, principalmente em ambiente hospitalar, aumentando a morbimortalidade e os custos inerentes para os cuidados em saúde, especialmente no combate a infecções. A resistência aos antibióticos tem se demonstrado ser um processo inevitável e irreversível, apresentando-se como uma implicação decorrente da adaptação dos patógenos à exposição aos antibióticos. O uso intenso de drogas antimicrobianas na medicina, na produção de alimentos para animais e na agricultura tem causado um aumento na resistência àquelas drogas em todas as partes do mundo.

Na medicina, as prescrições inadequadas de antimicrobianos por profissionais da área da saúde no tratamento de diversas doenças contribui para esse cenário preocupante no qual esses patógenos contribuem negativamente.

Somado a escassez de novas classes de compostos com possibilidade de serem utilizados como opções terapêuticas para o combate a estes micro-organismos, o manejo adequado da terapêutica antimicrobiana é uma ferramenta acessível e viável no combate a rápida propagação da resistência bacteriana e diminuição de seus efeitos.

Diante disso, a análise do perfil de utilização dos antimicrobianos no hospital universitário visa servir de apoio para o correto planejamento e uso dessas drogas, contribuindo para um manejo adequado de infecções e para a redução dos problemas ocasionados pela desordenada e crescente resistência dos patógenos no ambiente hospitalar e sua conseqüente disseminação para a comunidade.

## **Objetivos**

### **Geral**

Descrever o perfil de utilização dos antimicrobianos de uso clínico no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB) em Cajazeiras-PB, auxiliando em menores custos ao hospital, monitorando o manejo das infecções hospitalares e proporcionando aos pacientes terapia medicamentosa eficiente para que se obtenha melhorias nas questões relativas à saúde.

### **Específico**

- Traçar o perfil sociodemográfico e clínicos dos pacientes atendidos no hospital submetidos a terapia antimicrobiana no período;
- Averiguar se são realizadas culturas microbiológicas para identificação dos agentes causadores das infecções.
- Identificar o perfil dos antimicrobianos mais utilizados analisando as prescrições médicas dos pacientes do setor de pediatria, internados ou não, no período estudado;
- Comparar a prescrição dos antibióticos com os protocolos existentes (duração de tratamento e padronização dos medicamentos) para uso nas patologias existentes no levantamento;

- Verificar se foi utilizado tratamento empírico na prescrição.
- Analisar o perfil de resistência das cepas isoladas no hospital no mesmo período;
- Verificar a conformidade do antimicrobiano prescrito em comparação com o perfil de sensibilidade relatado pelo antibiograma;
- Identificar as causas que dificultam a execução do protocolo para o tratamento das infecções, caso não seja seguido na rotina clínica;
- Propor atividades de adequação da antibioticoterapia para otimização da gestão hospitalar;

### **Desfecho Primário**

Diante da realidade observada em várias instituições no país, é esperado encontrar uma baixa realização de cultura microbiológica com a utilização de terapia empírica no tratamento de pacientes com pneumonia.

### **Desfecho Secundário**

Outras divergências podem ser encontradas, como o não seguimento do protocolo terapêutico adotado pela instituição pelos prescritores.

### **Metodologia**

#### **Tipo de Estudo**

Trata-se de uma pesquisa envolvendo seres humanos elaborada por meio de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo que avalia o uso de antibióticos em pacientes que foram internados ou não no setor de pediatria do HUJB no período de 01 de janeiro de 2018 a 31 de dezembro de 2019 (MUCCIOLI et al., 2008)

## **Local de realização da pesquisa**

Os dados serão coletados no Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB) em Cajazeiras-PB, hospital público, referência para os municípios da 9ª Região de Saúde da Paraíba. Em virtude da sua localização geográfica, pacientes de estados circunvizinhos, especialmente do Ceará, também procuram o serviço de urgência e emergência do hospital.

Atualmente, a instituição conta com atividades de diversas especialidades, como ambulatórios de ginecologia e obstetrícia, cardiologia, anestesiologia, pequenas cirurgias, otorrinolaringologia, pediatria, entre outros. Com essa variedade de especialidades, o hospital apresenta um crescente número de estudantes de diversas áreas da saúde que vêm ocupando espaços importantes do local, fazendo gerar os pilares do ensino, da pesquisa e da extensão.

Logo o HUJB detém um leque de oportunidades para a construção de pesquisa científica devido fluxo atual de pacientes e circulação de acadêmicos em saúde, fato que beneficiará à instituição em relação a produção acadêmica e aos serviços prestados à população.

## **População alvo/amostra**

O estudo incluirá todos os pacientes atendidos no setor de pediatria (crianças e adolescentes até 17 anos e 11 meses de idade) que receberam antibioticoterapia, internados ou não, do hospital universitário no período de janeiro de 2017 a julho de 2019. Acredita-se que o período escolhido para a coleta de dados mostrará um quantitativo relevante para o estudo em questão, já que nesse tempo o hospital recebeu uma nova estruturação física e profissional, possibilitando uma captação de informações mais facilitada.

A amostra será composta de laudos microbiológicos, que tiverem sido realizados para diagnóstico e tratamento dos pacientes, com a finalidade de possibilitar a caracterização dos micro-organismos causadores da doença, e os antibiogramas, para verificar o perfil de sensibilidade dos agentes causadores. Além disso, serão utilizados também prontuários dos pacientes submetidos ao tratamento afim de verificar e tentar correlacionar a identificação microbiológica, bem como seu perfil de sensibilidade, com a terapêutica escolhida no tratamento

da infecção, bem como para confirmar se o tratamento prescrito condiz com o protocolo adotado pela instituição.

### **Instrumento de coleta de dados**

Os dados serão coletados por meio de formulário anexo ao projeto.

### **Procedimentos e coletas de dados**

A coleta de dados será realizada no HUJB por meio da disponibilização das prescrições médicas dos prontuários eletrônicos que, após a aprovação do comitê de ética da Universidade Federal de Campina Grande do campus de Cajazeiras-PB (UFCG-CFP), serão cautelosamente analisados, coletando as seguintes informações:

- Diagnóstico clínico ou não;
- Listas dos antibióticos utilizados;
- Dose terapêutica;
- Via de administração;
- Duração do tratamento;
- Perfil demográfico dos pacientes (gênero, peso, idade);
- Cidade de Residência dos pacientes;
- Internação ou não;
- Tempo de internação;
- Desfecho clínico (óbito, alta ou transferência);
- Realização de Cultura;
- Realização de Antibiograma.

### **Análise Estatística**

Após a coleta dos dados, será realizada uma análise estatística descritiva e qualitativa, tabelas de frequência e gráficos com o auxílio do programa Microsoft Excel 2013 para a consequente observação dos resultados.

### **Aspectos Éticos**

Conforme a legislação da pesquisa com seres humanos, a coleta de dados desta pesquisa será implementada após aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa para que as informações coletadas tenham a garantia de

sigilo que assegura a privacidade e o anonimato dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, atendendo assim a Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde.

### **Cronograma**

<u>Período</u>	<u>Etapa do projeto</u>
Agosto de 2019 a julho/2021	Pesquisa Bibliográfica
Outubro/2019 a Dezembro/2019	Submissão do Projeto ao Comitê de Ética
Março a Julho/2020	Coleta dos Dados
Julho a Setembro/2020	Análise dos Resultados
Outubro/2020 a julho/2021	Elaboração e emissão do relatório para as instituições envolvidas com o projeto.
Outubro/2020 a Dezembro de 2021	Publicação dos Resultados em congressos e periódico científico.

### **Orçamento**

A pesquisa não necessitará de recursos para que seja efetuada, já que os dados serão fornecidos pelo Hospital Universitário Júlio Bandeira (HUJB) da cidade de Cajazeiras/PB. Caso a pesquisa necessite de algum financiamento, como por exemplo para impressão de laudos, documentos e outros, o mesmo será custeado com recursos próprios.

## REFERÊNCIAS

AQUINO, Daniela Silva de. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade ?. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. p. 733-736, Abril de 2008.

CAMINHA, Karina; CONCEIÇÃO, Daniela Marques; MENEZES, Ana Paula Simões. Perfil De Prescrição De Antimicrobianos Em Um Hospital No Interior Do Rio Grande Do Sul. **Revista Congrega-Mostra De Trabalhos De Conclusão De Curso-ISSN 2595-3605**, n. 1, p. 637-647, 2017.

CARNEIRO, Marcelo et al. O uso de antimicrobianos em um hospital de ensino: uma breve avaliação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 4, p. 421-424, 2011.

DE QUEIROZ, Neusa Santos. A resistência bacteriana no contexto da infecção hospitalar. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 13, n. Esp, p. 64-70, 2004.

DIAS, Margarida; MONTEIRO, Micaela S.; MENEZES, M. F. Antibióticos e resistência bacteriana, velhas questões, novos desafios. **Cadernos de Otorrinolaringologia: clínica, investigação e inovação**. Lisboa, 2010.

FIOL, Fernando de Sá del; MATTOS FILHO, Thales Rocha de; GROppo, Francisco Carlos. Resistência bacteriana. **Revista Brasileira de Medicina**, Rio de Janeiro, v. 57, n. 10, p.1129-1140, 2000.

JOÃO, W.S.J. Reflexões sobre o Uso Racional de Medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, n.78, 2010.

LOUREIRO, Rui João et al. O uso de antibióticos e as resistências bacterianas: breves notas sobre a sua evolução. **Revista Portuguesa de saúde pública**, v. 34, n. 1, p. 77-84, 2016.

MUCCIOLI, Cristina et al. Relevância do Comitê de Ética em Pesquisa nas publicações científicas. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 71, n. 6, p. 773-774, 2008.

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A. **Microbiologia Médica**. 5.ed. São Paulo: Elsevier, 2006.

SHRESTHA, Rajeev; PRAJAPATI, Srijana. Assessment of prescription pattern and prescription error in outpatient Department at Tertiary Care District Hospital, Central Nepal. **Journal of Pharmaceutical Policy and Practice**, v. 12, n. 1, p. 16, 2019.

SILVA, Fernando Suffi da; MANZOTTI, Kainan Ramiro; PETRONI, Tatiane Ferreira. Superbactérias: a evolução da espécie. **Faculdades Integradas de Três Lagoas**, 2011.

SOUZA, Yasmim de; COSTA, Kely Raiany Araujo da; SANTIAGO, Silvana Barbosa. **Superbactérias: um problema emergente**. Instituto de Ciências da Saúde - Faculdade Alfredo Nasser.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

## Anexo/Apêndice



Universidade Federal  
de Campina Grande

### ANÁLISE DE PRONTUÁRIO

Formulário Nº \_\_\_\_\_

Data da Coleta: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### 1. Perfil demográfico dos pacientes:

Homem ( ) Mulher ( )

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Idade: \_\_\_\_\_ anos

Cidade de Residência do paciente: \_\_\_\_\_

2. Diagnóstico Clínico: \_\_\_\_\_

#### 3. Terapia Medicamentosa

ANTIBIÓTICOS PRESCRITOS	CLASSE DO ANTIMICROBIANO	DOSE TERAPÊUTICA	VIA DE ADMINISTRAÇÃO

**4. Duração do tratamento**

7 dias ( ) 10 dias ( ) 14 dias ( ) Outros \_\_\_\_\_

**5. Foi Realizada Cultura: Sim ( ) Não ( )****6. Se sim, qual micro-organismo identificado?**

\_\_\_\_\_

**7. Foi Realizado Antibiograma: Sim ( ) Não ( )****8. Se sim, o micro-organismo é sensível ou resistente a quais drogas?**

Sensível: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Resistente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Intermediário: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**9. Existe protocolo para a utilização desse (s) antibiótico (s) para esse uso clínico?**

SIM ( ) NÃO ( )

**10. Se sim, o tratamento prescrito segue o protocolo existente no hospital?**

SIM ( ) NÃO ( )

**11. Se não, qual o motivo alegado?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**12. A terapia antimicrobiana obteve êxito?**

SIM ( ) NÃO ( )

**13. Se não, por quê?**

---

---

---

**14. Internação:** Sim ( ) Não ( )

**15. Tempo de internação:** \_\_\_\_\_

**16. Desfecho clínico:** Óbito ( ) Alta ( ) Transferência ( )