

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

ROMUALDO ALVES RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DISPENSADOS PARA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DE JOÃO PESSOA-PB**

JOÃO PESSOA-PB

2022

ROMUALDO ALVES RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DISPENSADOS PARA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança-
FACENE, como exigência parcial para
obtenção do título de bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando José de Lima
Ramos Júnior

JOÃO PESSOA-PB

2022

R616c

Rodrigues, Romualdo Alves

Avaliação de antimicrobianos dispensados para unidade de terapia intensiva de um hospital oncológico de João Pessoa-PB/ Romualdo Alves Rodrigues. – João Pessoa, 2022.

28f.; il.

Orientador: Prof^o. Dr. Fernando José de Lima Ramos Junior.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) –
Faculdade Nova Esperança - FACENE

ROMUALDO ALVES RODRIGUES

**AVALIAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS DISPENSADOS PARA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL ONCOLÓGICO DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança
como parte das exigências para obtenção do título de bacharel em Farmácia.

João Pessoa-PB, ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador Dr. Fernando José de Lima Ramos Júnior
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE

Prof. Dra Maria Denise de Leite Ferreira
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE

Prof. Dra Deysiane Oliveira Brandão
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança - FACENE

RESUMO

O câncer é uma patologia caracterizada pela proliferação celular desordenada devido a causas genéticas ou não. O agravamento dessa doença está relacionado, muitas vezes, ao desenvolvimento de infecções por microrganismos. Em alguns casos faz-se necessário o suporte da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sendo a utilização dos medicamentos antimicrobianos elevada nas UTI's. O uso dos antimicrobianos deve ser feito com cautela e rigor a fim de evitar o uso inadequado da medicação e suas possíveis consequências. O presente trabalho tem como objetivo analisar os antimicrobianos dispensados para unidade de terapia intensiva de um hospital oncológico de João Pessoa-PB no período de 2020 a 2021. Tratou-se de uma pesquisa do tipo transversal com abordagem mista, tendo combinação do enfoque quantitativo que delimita a informação. Os dados da pesquisa foram analisados através do sistema MV2000. A pesquisa através dos dados obtidos permitiu avaliar o consumo dos antimicrobianos durante o período de 2020 a 2021 e estudar a prevalência dos mais dispensados. Dessa forma, procurou-se ao final da pesquisa informar os profissionais de saúde sobre a importância do controle na dispensação de antimicrobianos.

Palavras-chave: Câncer; Unidade de Terapia Intensiva; Resistência Bacteriana.

ABSTRACT

Cancer is a pathology characterized by disordered cell proliferation due to genetic causes or not. The worsening of this disease is often related to the development of infections by microorganisms. In some cases, support from the Intensive Care Unit (ICU) is necessary, with the use of antimicrobial drugs being high in ICUs. The use of antimicrobials must be done with caution and rigor in order to avoid the inappropriate use of the medication and its possible consequences. The present work aims to analyze the antimicrobials dispensed to the intensive care unit of an oncology hospital in João Pessoa-PB from 2020 to 2021. It was a cross-sectional research with a mixed approach, combining the quantitative approach that delimits the information. Research data were analyzed using the MV2000 system. The research through the data obtained allowed us to evaluate the consumption of antimicrobials during the period from 2020 to 2021 and to study the prevalence of the most dispensed. Thus, at the end of the research, we sought to inform health professionals about the importance of controlling the dispensing of antimicrobials.

Keywords: Cancer; Intensive care unit; Bacterial resistance.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Antimicrobianos prescritos a pacientes internado na UTI adulto de um Hospital Oncológico de João Pessoa-PB, no período de Janeiro a dezembro de 2020.....	22
Tabela 2. Antimicrobianos prescritos a pacientes internado na UTI adulto de um Hospital Oncológico de João Pessoa-PB, no período de Janeiro a dezembro de 2021.....	23

SÚMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVO GERAL.....	10
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 CÂNCER.....	11
3.2 GRAVIDADE DO CÂNCER E INFECÇÕES MICROBIANAS.....	11
3.3 UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES COM CÂNCER.....	12
3.3.1 Principais classes de antimicrobianos utilizados.....	13
3.3.1.1 Critérios para escolhas dos antimicrobianos.....	14
3.3.1.2 Desenvolvimento de resistência aos antimicrobianos.....	15
3.4 O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	16
4. METODOLOGIA	18
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	18
4.2 LOCAL DE PESQUISA.....	18
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	18
4.4 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	18
4.5 ANÁLISE DE DADOS.....	18
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
7. REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma patologia caracterizada pela proliferação celular desordenada devido causas genéticas ou não. Por surgir em qualquer parte do corpo existem vários tipos de câncer, que são responsáveis pela grande mortalidade mundial. No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA), a incidência de novos casos da doença de 2020 a 2022 será de aproximadamente 625.000 (HASSANPOUR & DEHGHANI, 2017; INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2019).

Nesse entendimento, o agravamento dessa doença está relacionado, muitas vezes, ao desenvolvimento de infecções por microrganismos, que conseguem se multiplicar facilmente devido à debilidade imunológica causada pelo tratamento invasivo. Assim, essa propensão para invasão bacteriana traz complicações que colocam em risco a vida dos pacientes oncológicos (RIBEIRO et al, 2020; SILVA et al, 2016)

Desse modo, em alguns deles faz-se necessário o suporte da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), onde farão uso de inúmeros medicamentos como sedativos, anestésicos e antimicrobianos, os quais estão entre os mais prescritos devido à complexidade clínica dos assistidos e pelos procedimentos que muitas vezes estão submetidos, resultando-se na ampliação do risco de infecção nesses indivíduos. Assim, a utilização dos medicamentos antimicrobianos é elevada nas UTI's e especificamente quando se trata de pacientes oncológicos o uso maior ocorre devido ao desenvolvimento da doença, o enfraquecimento do sistema imunológico causado pelo tratamento, pela própria doença e pelos numerosos procedimentos invasivos os quais são submetidos (LOCATELLI, 2017).

Nessa visão, portanto, pelas especificidades dos antimicrobianos seu emprego no tratamento dos pacientes com câncer deve ser feito com cautela e rigor a fim de evitar o uso inadequado da medicação e suas possíveis consequências como, por exemplo, a resistência bacteriana; que segundo Duarte; Oldenkamp e Ragas (2019) decorre do elevado uso de antibióticos que eleva a pressão sobre as populações bacterianas em favor de fenótipos resistentes. Além disso, muitos pacientes apresentam certa resistência bacteriana, adquirida pelo o mau uso de antibióticos ao longo da vida, o que complica ainda mais o quadro patológico dos enfermos, fazendo-se preciso o uso de doses mais elevadas para o efeito terapêutico necessário para o tratamento.

Independente do tratamento, o acompanhamento multidisciplinar é indispensável para obter-se êxito. Por isso, a atenção farmacêutica na oncologia tem um papel essencial, pois o paciente oncológico passa por um tratamento de longo prazo e desenvolve muitas

reações adversas, sendo o profissional farmacêutico responsável por observar se a dispensação da medicação está ocorrendo de forma correta.

Desse modo, o farmacêutico na oncologia, tem sua participação fundamental para garantir a terapia medicamentosa, assegurando que o tratamento seja realizado com a eficácia necessária, pois a população que está mais vulnerável a essa doença é da classe média baixa, devido ao acesso escasso a exames preventivos e as informações sobre fatores que favorecem o seu desenvolvimento (RÊGO; COMARELLA, 2015; SILVA, et al 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar os antimicrobianos dispensados para unidade de terapia intensiva de um hospital oncológico de João Pessoa-PB no período de 2020 a 2021;

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Avaliar o consumo durante o período de 2020 a 2021;
- ✓ Estudar a prevalência dos antimicrobianos mais dispensados;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CÂNCER

O câncer é uma proliferação celular desordenada, que pode aparecer através de uma modificação genética da célula que passa a obter orientação errônea para as suas atividades. Essas modificações são feitas pelos genes proto-oncogenes, normalmente inativos em células comuns, porém, quando esses são ativados tornam-se oncogenes, alterando as células comuns em células cancerígenas. Essa ação de constituição do câncer é denominada carcinogênese ou oncogênese a partir de causas genéticas ou não com aspecto variado (HASSANPOUR e DEHGHANI, 2017).

A doença engloba mais de cem diferentes tipos, que podem invadir tecidos próximos ou órgãos distantes. Esses diversos tipos de câncer distinguem-se pela rapidez da multiplicação das células atingidas e a capacidades de adentrar tecidos e órgãos. (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021).

Segundo o Instituto Nacional do câncer em 2020 no nosso país os tipos mais incidentes de câncer nos homens foram respectivamente na próstata (29,2%), cólon e reto (9,1%), traquéia, brônquio e pulmão (7,9%), estômago (5,9%), cavidade oral (5,0%), esôfago (3,9%), bexiga (3,4%), laringe (2,9%), leucemias (2,6%), sistema nervoso centra (2,6%), entre outras neoplasias. Nas mulheres foram respectivamente na mama feminina (29,7%), cólon e reto (9,2%), colo do útero (7,5%), traquéia, brônquio e pulmão (5,6%), glândula tireóide (5,4%), estômago (3,5%), ovário (3,0%), corpo do útero (2,9%), linfoma não-hodgkin (2,4%), sistema nervoso central (2,3%), entre outras neoplasias (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021).

As taxas de mortalidade oncológicas também são altas e crescentes. Nos homens em 2019 no Brasil os tipos que tiveram maior número de óbitos foram o de traquéia, brônquios e pulmões, próstata, cólon e reto e estômago. Já nas mulheres em 2019 em nosso país os tipos com a maior taxa de mortalidade foi mama, traquéia, brônquios e pulmões, cólon e reto e colo do útero (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021).

3.2 GRAVIDADE DO CÂNCER E INFECÇÕES MICROBIANAS

O grau de difusão e de localização do câncer em um indivíduo é determinado pelo processo de estadiamento. Os profissionais de saúde usam o estadiamento para avaliar o

avanço e consequentemente o prognóstico do paciente. Assim o agravamento do câncer é medido através do processo de estadiamento (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER, 2021).

É importante ressaltar que o crescimento e a gravidade da doença estão diretamente ligados com o tipo de câncer, a velocidade a qual a oncologia avança no corpo do paciente, a dificuldade do diagnóstico e se o mesmo foi tardio ou precoce, a idade do paciente, o seu estilo de vida, entre outras características (SILVA et al, 2016).

A possibilidade de um paciente oncológico de adquirir e desenvolver uma infecção microbiana são elevados devido ao tratamento invasivo da doença e o enfraquecimento do sistema imunológico. O acesso ao diagnóstico, o avançar das terapias e o aumento da sobrevida em pacientes com câncer prorroga a exposição a procedimentos e estágios de imunossupressão predispondo esses indivíduos a várias infecções podendo ser elas: pneumonia, infecções decorrentes de cirurgias, infecções gastrointestinais, infecções urinárias e sepse ligada ao uso de cateter central associado. E nos casos mais graves como esses sintomas ficam ainda mais proeminentes a probabilidade de uma infecção é ainda maior (BARROS, 2016)

3.3 UTILIZAÇÃO DE ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES COM CÂNCER

Os antimicrobianos são substância que se originam de forma natural ou sintética com ação sobre os microorganismos impedindo seu crescimento ou causando seu fim, podendo ser usados de modo profilático e/ou terapêutico. Esses fármacos são de grande importância e de ampla utilização. Sua descoberta trouxe uma significativa diminuição nas infecções e proporcionou melhoria de vida para sociedade (FURTADO et al, 2019).

Porém, o uso indiscriminado dos antibióticos aumenta o desenvolvimento da resistência bacteriana. Para Duarte, Oldenkamp e Ragas (2019) o elevado uso de antibióticos eleva a pressão sobre as populações bacterianas em favor de fenótipos resistentes. Além disso, muitos pacientes já vêm em seu organismo desenvolvido certa resistência bacteriana adquirida pelo o mau uso de antibióticos ao longo de sua vida complicando ainda mais o quadro patológico dos enfermos, fazendo-se preciso o uso de doses mais elevadas para se ter o efeito terapêutico necessário para o tratamento.

Outro ponto é que especificamente falando da utilização de antimicrobianos na área hospitalar acarreta dizer que a consequência do seu uso não se restringe apenas nos indivíduos, mas sim em todo aspecto hospitalar, pois acarreta na mudança microbiota do

ambiente. Essas são umas das grandes preocupações mundiais quanto ao uso dessa classe de medicamentos. A racionalização dos antimicrobianos é amplamente discutida nas literaturas específicas.

O ambiente hospitalar possui um grande contingente de patógenos oportunistas e virulentos. Dentro do âmbito hospitalar as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), áreas voltadas do hospital para o atendimento de pacientes que precisam de cuidados mais intensos e monitorados 24 horas por dia demonstram serem um ambiente extremamente favorável a presença desses patógenos.

Assim, as Unidades de Terapia Intensiva são um dos locais nos hospitais onde há maior índice de prescrição de antimicrobianos, devido à complexidade clínica dos assistidos e pelos procedimentos os quais esses muitas vezes estão submetidos, o longo tempo de internação, doenças de base, idade, estado imológico, uso de medicação imunossupressoras, quimioterapia, radioterapia, uso de cateter, umidificadores, ventiladores e outros aparelhos de assistência respiratória que também ajudam a disseminar os microorganismos, resultando-se dessa forma na ampliação do risco de infecção nesses pacientes (LOCATELLI, 2017).

O consumo desses medicamentos é classificado de acordo com a Organização Mundial de Saúde pela a Anatómica Terapêutica Química (Anatomical Therapeutic Chemical - ATC) que em conjunto com a Dose Diária Definida (Defined Daily Dose – DDD) formam o conjunto ATC/DDD. Essa medida internacional tem como objetivo estabelecer o consumo real no âmbito hospitalar. Essa é uma das várias formas de avaliar o consumo de antimicrobianos.

A utilização da DDD é interessante porque a mesma demonstra a dose diária de manutenção de um medicamento na sua fundamental indicação (FURTADO et al, 2019).

3.3.1 Principais classes de antimicrobianos utilizados

Nas Unidades de Terapia Intensiva oncológica a maior parte dos agentes patógenos tem características mais resistentes assim, vem a grande necessidade do uso dos antimicrobianos. No perfil de uso dos antibióticos utilizados em UTI é visto muitas vezes associações de fármacos e medicamentos com ampla cobertura contra os microorganismos (SANTOS et al, 2020).

A associação da Piperacilina + Tazobactam, é um dos medicamentos mais utilizados nesses locais de tratamento terapêutico. Essa associação de antimicrobianos é administrada via injeção, consistindo em um antibiótico semissintético e um inibidor da betalactamase

administrado em forma intravenosa. A Piperacilina é um antibiótico betalactâmico, desempenha sua função bactericida inibindo a formação do septo e da síntese da parede celular; impedindo a etapa de transpeptidação final da biossíntese do peptidoglicano da parede celular dos microorganismos. A associação da Piperacilina + Tazobactam é bastante eficiente nas infecções hospitalares respiratórias, urinárias, intra-abdominais cirúrgicas, celulites e abscessos provocados por germes resistentes aos antimicrobianos betalactâmicos (SANTOS et al,2020).

O Meropenem é um antibiótico da classe betalactâmico, dos carbapenêmicos que também é muito utilizado, iniciando-se na terapia empírica nos diagnósticos de infecções mais graves e a posteriori mesmo com o resultado da cultura continua-se o uso dele para se ter uma maior segurança e cobertura contra os microorganismos. O Meropenem é administrado por via intravenosa, apresentando um amplo espectro de ação contra bactérias Gram positivas, Gram negativas e bactéria anaeróbica (SANTOS et al, 2020).

A Cefalotina e a Vancomicina são antimicrobianos que têm um elevado uso explicado por causa do surgimento de bactérias resistentes a outros tratamentos e muitas vezes são utilizados em associação para expandir a eficiência de terapias. Tem ação farmacológica bactericida, atuando na inibição da síntese da parede celular bacteriana. A Cefalotina é administrado por vias intramuscular e é um fármaco da classe das Cefalosporina. Já a Vancomicina é um antibiotico da classe dos Glicopeptídeos e apresenta uso intravenoso (SANTOS et al, 2020).

3.3.1.1 Critérios para escolhas dos antimicrobianos

Para se obter o resultado esperado com o medicamento antimicrobiano é necessário utilizar-se de alguns critérios. Inicialmente precisam-se saber quais são os agentes causadores da infecção, perfil de sensibilidade e resistência aos antimicrobianos. Esses resultados são obtidos a partir de teste laboratoriais, epidemiológicos e clínicos. É necessário também o uso de testes de cultura e hemocultura antes do tratamento terapêutico com antimicrobiano. Essas técnicas microbiológicas são relevantes para identificação dos organismos multirresistentes e na procura dos medicamentos antibióticos mais eficazes (SANTOS et al, 2019).

O uso dos antimicrobianos também envolve uma criteriosa avaliação sobre a precisão da utilização do medicamento, a escolha eficaz, segura, correta do fármaco. Além da preocupação com o tempo administrado, doses e intervalos posológicos adequados (FURTADO et al, 2019).

É importante ressaltar também que os critérios para a prescrição dos antimicrobianos se alteram de hospital para hospital. Porém, as condutas terapêuticas são padronizadas de acordo com especificidades locais, baseadas na microbiota local. Essa padronização da terapia antimicrobiana de acordo com a região é importante na redução da mortalidade referente às infecções nas unidades de terapia intensiva. Essa padronização necessita ser revista em períodos regulares de tempo (SANTOS et al, 2019).

É necessário levar em conta juntamente com esses critérios o aspecto parenteral do antimicrobiano, ressaltando a importância de medicamentos injetável em pacientes de UTI devido à criticidade dos casos, em que alguns não conseguem serem medicados por outras vias (SANTOS et al, 2020).

A pequena toxicidade do antibiótico também é um ponto importante a ser considerado na escolha dos fármacos antimicrobianos nos pacientes. A toxicidade baixa evita e diminui os efeitos colaterais desses medicamentos (ALENCAR e TRONCOSO, 2020).

A fraca indução da resistência é uma questão necessária também nos critérios a serem considerados para a preferência desses fármacos. A resistência antimicrobiana é um dos grandes desafios da saúde na atualidade (SOUSA et al, 2019)

3.3.1.2 Desenvolvimento de resistência aos antimicrobianos

A resistência antimicrobiana (RAM) é considerada um dos maiores obstáculos contemporâneos da saúde pública a nível mundial, em 2014 foi reconhecida pela Assembleia Geral das Nações Unidas como uma ameaça a sustentabilidade e desenvolvimento mundial (ESTRELA et al, 2018). A Organização Mundial de Saúde (OMS) descreve a resistência a antimicrobianos como a habilidade de microorganismos se modificarem quando expostos a antimicrobianos e de resistirem a esses fármacos tornando-os ineficazes (SILVA et al, 2020). É estimado que aproximadamente 700.000 mil mortes sejam provocadas anualmente pela resistência antimicrobiana (ESTRELA et al, 2018).

O uso irregular, descontrolado e abusivo dos antimicrobianos facilita a resistência bacteriana, originando bactéria multirresistente (FURTADO et al, 2019). As bactérias podem manifestar resistência intrínseca, a partir de defesa natural de um gênero ou espécie. Como também podem apresentar uma resistência adquirida, conseguida a partir de obtenção de genes de resistência ou de mutações. Portanto, apesar do crescimento e modificação das bactérias serem algo natural das mesmas, é fato que essas características podem ser potencializadas pela inadequação no uso dos antibióticos, baixa qualidade desses

medicamentos, exames laboratoriais ineficientes e procedimentos de prevenção e vigilância de infecções pouco eficaz (ESTRELA et al, 2018).

Um dos grandes problemas também enfrentados para se combater (RAM) é a falta de investimento em novas tecnologias em saúde, os laboratórios farmacêuticos tem investido cada vez menos em pesquisas de novos antimicrobianos, dada a baixa rentabilidade. Assim, os fármacos não têm acompanhado a rápida adaptação desses microorganismos (ESTRELA et al, 2018).

As principais consequências para os serviços de saúde em relação a RAM é o aumento das taxas de incidências de doenças e mortes. Muitas doenças que eram antes tratadas de formas mais simples e com menor tempo de uso dos antibióticos passam a apresentar inúmeros obstáculos para o tratamento terapêutico efetivo, sendo alguns desses: aumento no tempo de internação hospitalar dos pacientes, elevação dos custos dos tratamentos, baixa eficaz das terapias profiláticas, entre outros (ESTRELA et al, 2018).

3.4 O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

O farmacêutico é um profissional de extrema relevância na busca do uso racional dos antimicrobianos na UTI. A participação desse profissional na equipe da UTI é regulamentada no Brasil pela Agência Nacional de vigilância Sanitária (ANVISA), através da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº7, de 24 de fevereiro de 2010 (SILVA et al, 2020).

A classe é habilitada para realizar a assistência na terapia com os antibióticos, mensurando a dose terapêutica, via de administração, intervalos da medicação, serviços de promoção a saúde, interações medicamentosas, permutando conhecimento com a equipe multidisciplinar e auxiliando de forma técnica a equipe multidisciplinar, assim criando condições para a melhoria do paciente (SANTOS et al, 2020).

Os farmacêuticos vêm nos últimos anos procurando seu reconhecimento como membros efetivos das equipes de atendimento ao paciente internado nas Unidades de Terapia Intensiva, não sendo diferente nas UTI's de pacientes oncológicos. Esse trabalhador a partir dos seus conhecimentos em farmacocinética, farmacodinâmica e farmacoeconomia integram com sucesso e complementam as equipes desse setor hospitalar (OLIVEIRA et al, 2021).

A intervenção farmacêutica na promoção do uso racional e nos custos dos antimicrobianos em pacientes oncológicos internados nas UTI's mostra-se favorável quando usados na prática diária (OLIVEIRA et al, 2021).

Os indicativos mostram que o sistema de escolha dos antimicrobianos prescrito pela equipe multidisciplinar é a forma mais eficiente de racionalização do seu uso, é um instrumento essencial para prevenção. A regulação na adaptação do uso dos antimicrobianos na UTI é crucial, visto que o grande número de prescrições inadequadas e o uso excessivo podem desenvolver microorganismo multirresistente (OLIVEIRA et al, 2021).

O acompanhamento terapêutico do farmacêutico tem capacidade de identificar problemas relacionados à terapia medicamentosa, conseguindo fazer advertências clinicamente importantes (OLIVEIRA et al, 2021).

Os pacientes oncológicos podem ter uma chance maior de falha terapêutica, por causa dos tratamentos da própria doença que conseqüentemente fazem uma interação medicamentosa com os antibióticos, diminuindo os efeitos de muitos fármacos (SILVA et al, 2020), ressaltando a importância do conhecimento farmacêutico nos tratamentos desse público.

É importante ressaltar que a participação do farmacêutico na UTI oncológica traz algumas divergências quanto ao tratamento dos pacientes. Além da terapia medicamentosa o profissional também necessita decidir sobre o uso adequado de quimioterápicos para cada paciente. Sendo necessária a avaliação das formulações medicamentosas de forma criteriosa segundo a prescrição médica, indo em conjunto com a literatura mais recente acerca do assunto, desde a manipulação até a administração do medicamento, estabelecendo uma atenção mais significativa ao paciente (SILVA et al, 2020).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

Tratou-se de uma pesquisa do tipo transversal com abordagem mista, tendo combinação do enfoque quantitativo que delimita a informação, ou seja, quantificar com precisão as variáveis da pesquisa, já o qualitativo busca principalmente a expansão dos dados da informação.

4.2 LOCAL DA PESQUISA

Os resultados da pesquisa foram colhidos no banco de dados através do sistema MV2000 de uma Farmácia em um hospital oncológico de João Pessoa-PB.

4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado na coleta foi o banco de dados de uma Farmácia da UTI de um hospital oncológico de João Pessoa-PB, buscou-se expor as principais classes de antimicrobianos dispensados e a prevalência dos principais representantes de cada uma das classes avaliadas.

4.4 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

A pesquisa ocorreu nos meses de fevereiro a maio de 2022, com consulta ao banco de dados de uma Farmácia de um hospital oncológico de João Pessoa-PB, procurou expor as classes de antimicrobianos dispensados para uma Unidade de Terapia Intensiva e a prevalência dos principais representantes de cada uma das classes avaliadas. Para tanto, foram utilizados descritores como antimicrobianos, unidade de terapia intensiva adulto, classes de antimicrobianos.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada utilizando o Microsoft® Office Excel para construção das tabelas.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada e fundamentada na Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, mais especificamente no Art.1, Parágrafo único, Inciso V.

Na referida resolução é retratado no Art. 1 as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução; apontado no Parágrafo único que não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: V - pesquisa com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a pesquisa no banco de dados da Farmácia, foi possível observar que no ano de 2020 os antimicrobianos mais dispensados foram a Cefalotina de 1g, Meropenem 1g, Metronidazol 500mg/100mL, Vancomicina 500mg, Ceftriaxona 1g, Ciprofloxacino 200mg/100mL, Clindamicina 600mg/4mL injetável, Piperacilina+Tazobactam 4,5g, Meropenem 500mg, Oxacilina 500mg, Fluconazol 200 mg/ 100 ml, Teicoplanina 400 mg injetável, Sulfametazol+trimetropima 80 mg+ 400 mg. Já em 2021 foram Cefalotina 1g, Metronidazol 500mg/10mL, Meropenem 1g, Ceftriaxona 1g, Vancomicina 500mg, Ciprofloxacino 200mg/100mL, Meropenem 500mg, Clidamicina 600mg/4mL, Piperacilina+Tazobactam 4,5g, Oxacilina500mg, Sulfametazol+Trimetropima 80mg+400mg, Fluconazol 200mg/100mL e Teicoplanina 400mg (Tabelas 1 e 2).

Observa-se, portanto, que alguns dos medicamentos de maiores saídas fazem parte da classe das cefalosporinas, possivelmente com o objetivo de tratar pacientes que passaram por cirurgias para remoção de tumores; uma vez que de acordo com Araújo e Azevedo (2020) as cefalosporina são antimicrobianos B-lactâmicos de amplo espectro, estando entre os mais utilizados no tratamento de infecções cirúrgicas.

Dentre os antimicrobianos avaliados, destacam-se a dispensação elevada da Cefalotina e Ceftriaxona (Tabelas 1 e 2).

Quanto a Cefalotina, esses resultados estão de acordo com Rodrigues e Barros (2019), sendo os quais a Cefalotina, uma cefalosporina de primeira geração, é comumente utilizada em tratamento de pacientes graves internados na UTI. Convém destacar, entretanto, que mesmo tendo sua ampla utilização torna-se um grande problema para indivíduos com o sistema imunológico comprometido, como nos casos dos pacientes oncológicos, pois podem tornar-se mais suscetíveis a outros riscos.

Já a Ceftriaxona, cefalosporina de terceira geração, seu uso justifica-se por possibilitar o tratamento de infecções do trato urinário, pneumonia, sepse, infecções do trato respiratório inferior, infecções de pele que são comuns em pacientes internados em UTI; sendo sua ação bactericida contra patógenos gram-negativos, contra todos os *Streptococcus* do grupo A e B, quase todos os *Streptococcus pneumoniae*, incluindo o estreptococo não sensível à penicilina. Todavia, é importante ressaltar o risco fatal que traz em pacientes imunocometidos, podendo causar hemólise imunomediada (SOUZA et al, 2020).

A classe dos carbapenêmicos também está representada entre os antimicrobianos mais dispensados (Meropenem de 500 mg e 1 g). Segundo Barbosa (2020), na prática clínica os

carbapenêmicos são muito utilizados devido à alta sensibilidade de variados patógenos hospitalares, sendo utilizados em infecções hospitalares graves e infecções provocadas por microrganismos resistentes a diversos antibióticos.

Já os nitroimidazólicos está representada pelo Metronidazol; resultado já esperado, pois segundo Prado et al (2021), o Metronidazol é o principal representante dessa classe e tem ampla utilização por possuir excelente potência bactericida, principalmente em bactérias anaeróbicas e possuir alta perfusão tecidual.

Por fim, dos glicopeptídicos tem-se a Vancomicina, que é muito utilizada para tratamento de infecções mais complicadas e graves, utilizada em pacientes alérgicos a penicilinas, em infecções severas causados por *staphylococcus aureus* resistentes a betalactâmicos, em tratamentos de septicemia, do trato respiratório, pacientes com disfunção renal, em estado crítico e principalmente internado em UTI (NASCIMENTO, 2020).

Tabela 1 Antimicrobianos prescritos a pacientes internados na UTI adulto de um Hospital Oncológico de João Pessoa-PB, no ano de 2020

ANTIMICROBIANO	2020												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cefalotina 1g	205	99	167	102	92	54	158	206	183	293	214	129	1.812
Ceftriaxona 1g	155	115	71	49	84	65	89	69	40	38	69	123	967
Ciprofloxacino 200mg/100mL	70	47	65	30	64	72	162	55	8	54	150	178	955
Clindamicina 600mg/4mL	117	8	12	8	2	12	24	23	116	12	26	0	360
Fluconazol 200mg/100mL	20	9	19	0	4	14	20	2	10	10	5	10	123
Meropenem 1g	140	255	104	59	94	133	77	60	179	149	18	70	1.338
Meropenem 500mg	31	0	4	0	18	0	12	40	0	36	130	6	277
Metronidazol 500mg/100mL	32	44	49	33	165	103	108	87	48	161	175	127	1.131
Oxacilina 500mg	0	80	79	0	0	0	0	0	16	0	0	0	175
Piperacilina + tazobactam 4,5g	32	0	129	8	25	0	88	44	0	0	0	2	328
Sulfametazol + trimetropima (80mg+400mg)	22	20	36	6	0	10	10	3	3	5	0	4	119
Teicoplanina 400mg	30	5	14	9	15	0	2	22	19	0	0	4	120
Vancomicina 500mg	91	164	95	58	68	82	85	95	4	110	126	31	1.009

Fonte: Banco de dados da Farmácia.

Tabela 2 Antimicrobianos prescritos a pacientes internados na UTI adulto de um Hospital Oncológico de João Pessoa-PB, no ano de 2021

ANTIMICROBIANO	2021												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
Cefalotina 1g	166	70	150	137	198	179	198	200	32	267	178	106	2.081
Ceftriaxona 1g	104	53	97	111	35	97	97	118	55	193	100	96	1.156
Ciprofloxacino 200mg/100ml	108	23	83	66	83	164	73	112	88	48	100	44	992
Clindamicina 600mg/4ml	7	8	16	35	7	3	36	46	38	19	33	0	248
Fluconazol 200mg/100ml	9	0	0	28	1	3	0	0	21	0	20	20	102
Meropenem 1g	87	136	157	119	122	118	180	171	24	175	249	109	1.544
Meropenem 500mg	0	0	0	22	0	30	115	5	16	0	120	92	400
Metronidazol 500mg/100ml	139	97	171	150	127	189	111	102	139	142	120	92	1.579
Oxacilina 500mg	0	16	0	0	20	0	116	0	0	0	0	0	152
Piperacilina + tazobactam 4,5 g	24	0	76	22	0	0	33	5	15	25	45	0	245
Sulfametazol + trimetoprima (80mg+400mg)	14	15	0	2	0	10	13	19	16	2	0	32	123
Teicoplanina 400mg	13	24	17	0	8	0	0	7	5	0	0	15	89
Vancomicina 500mg	64	56	22	98	68	88	125	118	8	110	167	120	1.044

Fonte: Banco de dados da Farmácia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O número crescente dos casos de câncer a nível mundial tem sido alarmante nos últimos anos, sendo o agravamento da doença muitas vezes decorrente de infecções. Desse modo, a prescrição de antimicrobianos é grande nas UTI's, o que favorece o risco de resistência bacteriana e complicações mais severas no quadro dos pacientes.

Na presente pesquisa foi notável o grande consumo de antimicrobianos no hospital, com elevada potencialidade e riscos consideráveis em de uso em pacientes imunocomprometidos, como nos indivíduos portadores de câncer.

Nessa visão, portanto, percebe-se que se torna ainda mais necessários estudos na área da dispensação de antimicrobianos a pacientes oncológicos, pois o uso dos antimicrobianos é indispensável em pacientes com câncer que apresentam infecções, ainda mais em UTI; porém, toda prescrição de antimicrobianos deve ser feita com grande cautela e cuidado para não se ter riscos maiores que os benefícios.

7 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. de L. C.; AZEVEDO, F. H. C. Estudo da enzima beta-lactamase e sua relação com a resistência aos antibióticos. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e663974594, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4594. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4594>. Acesso em: 16 maio. 2022.

BARBOSA, Fábio de Souza. **Avaliação da estabilidade pós-reconstituição de antibióticos carbapenêmicos: Desenvolvimento analítico, determinação de produtos de degradação e avaliação da toxicidade in vitro**. Orientador: Prof. Dr. Andreas Sebastian Loureiro Mendez. 2020. 210 f. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - FACULDADE DE FARMÁCIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre- RS, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/217861>. Acesso em: 3 maio 2022.

DUARTE, Daniel J, OLDENKAMP, Rik, RAGAS, Ad MJ. Modelling environmental antibiotic-resistance gene abundance: A meta-analysis. **Sci Total Environ**, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969718350964?via%3Dihub>> Acesso em: 10 out 2021.

ESTRELA, Tatiana Silva. Resistência antimicrobiana: Enfoque multilateral e resposta brasileira, **Assessoria de Assuntos Internacionais de Saúde**, Mato Grosso do Sul, v. 20, p 1998-2018, 2018.

FURTADO, Diego Moreno Fernandes et al . Consumo de antimicrobianos e o impacto na resistência bacteriana em um hospital público do estado do Pará, Brasil, de 2012 a 2016. **RevPan-AmazSaude**, Ananindeua , v. 10, e201900041, mar. 2019 . Disponível em <http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232019000100012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 out. 2022.

HASSANPOUR, S. H.; DEHGHANI, M. Review of cancer from perspective of molecular. **Journal of Cancer Research and Practice**, v.4, i. 4, p. 127-129, 2017. Disponível em :<<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2311300617300125?token=5E23CD5FCE69258E558A927747AF2C1E132AA4066907127BCE01B23FFE38CFDF34067C4AEEC0F2D707EA82AA3D8A8886&originRegion=us-east-1&originCreation=20211018005600>>. Acesso em: 14 out 2021.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Notícias. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/noticias/brasil-tera-625-mil-novos-casos-3de-cancer-cada-ano-do-trienio-2020-2022>>. Acesso em: 14 out 2021.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. O que é câncer. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>>. Acesso em: 16 out 2021.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Tipos de câncer. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>>. Acesso em: 18 out 2021.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estatísticas de câncer. Disponível em < <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer> >. Acesso em: 19 out 2021.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Estadiamento. Disponível em < <https://www.inca.gov.br/estadiamento>>. Acesso em: 19 out 2021.

LOCATELLI, Deise Luisa. Perfil de antimicrobianos utilizados em uma unidade de tratamento intensivo neonatal de um hospital materno infantil. **Revista Saúde.Com**, Bahia, v.17, 3, p. 2277-2284, 2021. Disponível em<<https://doi.org/10.22481/rsc.v17i3.8137>>. Acesso em: 19 out 2021.

NASCIMENTO, Patrícia Aleixa do. **Desenvolvimento e validação de métodos analíticos para quantificação de vancomicina pó liofilizado para solução injetável**. Orientador: :Prof^ªDr^a Hérica Regina Nunes Salgado. Coorientadora: Prof^ªDr^a Ana Carolina Kogawa. 2020. 159 f. Dissertação (Mestre em Ciências Farmacêuticas.) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas Câmpus de Araraquara, Universidade estadual Paulista “Julio de Mesquita filho”, Araraquara – SP, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/191782>. Acesso em: 4 maio 2022.

OLIVEIRA, Annie Elisandra Mesquita de *et al.* Intervenção na antibioticoterapia de uso restrito na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. **BrazilianJournalofDevelopment**, curitiba, v. 7, ed. 4, p. 33453-33476, 2021. Disponível em< <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/27460/21757>> Acesso em: 10 Nov 2021.

PRADO, Víctor Felipe do *et al.* Agentes antimicrobianos mais utilizados na Odontologia: uma revisão de literatura. **Research, SocietyandDevelopment**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e95101421668, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21668. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21668>. Acesso em: 20 maio. 2022.

RÊGO, Marília Moreno do; COMARELLA, Larissa. O papel da análise farmacêutica da prescrição médica hospitalar. **Caderno Saúde e Desenvolvimento**, v.7, Ed. 4, 2015.

RODRIGUES, Gabrielle Guimarães; BARROS, Ana Paula Miranda. Análise da eficácia entre as cefalosporinas da 1ª e 4ª geração em cepas de *Pseudomonas aeruginosa*. **J Health Sci Inst.**, Manaus- AM, Brasil, v. 37, n. 304-306, ed. 4, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unip.br/journal-of-the-health-sciences-institute-revista-do-instituto-de-ciencias-da-saude/analise-da-eficacia-entre-as-cefalosporinas-da-1a-e-4a-geracao-em-cepas-de-pseudomonas-aeruginosa/>. Acesso em: 1 maio 2022.

SANTOS, Ana clarajovita de arruda *et al.* Análise do perfil de antibióticos utilizados em unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público de Teresina-

PI. **BrazilianJournalofSurgeryandClinicalResearch - BJSCR**, [s. l.], v. 29, ed. 1, p. 39-42, 2020. Disponível em <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20191208_115103.pdf>. Acesso em: 01 Nov 2021.

SANTOS, Ana et al. Prevalência, perfil microbiológico e sensibilidade aos antimicrobianos de bacilos Gram-negativos não fermentadores em pacientes internados em hospital terciário de João Pessoa–2015. **JournalofInfectionControl**, v. 1, n. 1, 2019. . Disponível em <<https://jic-abih.com.br/index.php/jic/article/view/248/pdf>>. Acesso em: 02 Nov 2021.

SILVA, Gabriel gustavosantana da *et al.* Importância do farmacêutico clínico na diminuição das interações medicamentosas ao paciente oncológico na unidade de terapia intensiva. **BrazilianJournalofhealth Review**, curitiba, v. 3, ed. 5, p. 15542-15556, 2020. Disponível em <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/19182/15398>>. Acesso em: 02 Nov 2021.

SILVA et Al, Contribuições da atenção farmacêutica à pacientes em tratamento oncológico **Rev. Investig. Bioméd.** São Luís, v. 9, 3. P. 216-222, 2017. Disponível em <<http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/164/pdf>>. Acesso em 01 Nov 2021.

SILVA, Lucielle Rayane Cosme da et al..Infecções bacterianas em pacientes oncológicos. **Anais da VII Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia DeVry Brasil**. Anais... BELÉM, CARUARU, FORTALEZA, JOÃO PESSOA, MANAUS, RECIFE, SALVADOR, SÃO LUÍS, SÃO PAULO, TERESINA: DEVRY BRASIL, 2016. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/viimostradevry/29174-INFECCOES-BACTERIANAS-EM-PACIENTES-ONCOLOGICOS>>. Acesso em: 13 out 2021.

SOUSA, A.T.H.I. et al. Perfil de resistência antimicrobiana de *Klebsiellapneumoniae* isoladas de animais domésticos e silvestres. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia [online]**, v. 71, n. 02, p. 584-593, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1678-4162-10599>>. Acesso em 25 out 2021.

SOUZA, Mariana Gomes da Costa *et al.* Ceftriaxona: uso racional pelo departamento de Pediatria do Hospital Santa Casa de Belo Horizonte/MG. **Residência pediátrica**: publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria, Belo Horizonte/MG, v. 1, n. 1-10, ed. 1, 2020. Disponível em: <https://residenciapediatria.com.br/detalhes/639/ceftriaxona-%20uso%20racional%20pelo%20departamento%20de%20pediatria%20do%20hospital%20santa%20casa%20de%20belo%20horizonte-mg#:~:text=CONCLUS%C3%83O%3A%20O%20estudo%20mostra%20o,%C3%A0%20red%C3%A7%C3%A3o%20da%20resist%C3%Aancia%20bacteriana>. Acesso em: 2 maio 2022.

TRONCOSO, Augusto T; ALENCAR, Guilherme A. de B. C. de. Atualidades em resistência bacteriana: Uma revisão Bibliográfica, **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, Teresópolis, v. 4, n. 1, p. 22-31, 2020. Disponível em:

<<https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/faculdadedemedicinadeteresopolis/article/view/2233/883>>. Acesso em: 01 nov 2021.