Infarma CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
e-ISSN: 2318-9312
Vol.: 38, ano 2026
e202615
Original

Uso de antibioticoprofilaxia no centro cirúrgico de um hospital privado de Chapecó/SC

Use of antibiotic prophylaxis in the surgical center of private hospital in Chapecó/SC

doi: 10.14450/infarma.e202615
Recebido em: 22/4/2026
Aceito em: 26/6/2026

Daiane Mores Treméa; Sabrina Tuni
Unochapecó
e-mail: daianemt@unochapeco.edu.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar a antibioticoterapia como medida profilática em pacientes adultos submetidos a procedimentos cirúrgicos em uma instituição hospitalar privada. Método: Trata se de um estudo do tipo transversal, observacional, descritivo, retroativo, quantitativo, que foi realizado através da coleta de dados dos prontuários eletrônicos de pacientes adultos os quais foram submetidos a procedimentos cirúrgicos em um hospital privado, localizado na cidade de Chapecó, no oeste de SC, no período de abril a junho de 2023. A amostra final foi obtida através de critérios de inclusão, pacientes com mais de 18 anos, e exclusão, prontuários incompletos, totalizando em 862 pacientes aptos para a pesquisa. Variáveis relacionadas com aspectos sociais e demográficos e associadas a prescrição de antibióticos foram investigadas. Foi utilizada a estatística descritiva, média, desvio padrão, distribuição de frequências e o teste do Qui quadrado. Resultados: Verificou-se que a antibioticoprofilaxia cirúrgica é utilizada para praticamente todos os procedimentos cirúrgicos realizados na instituição hospitalar avaliada (98,72%), incluindo os classificados como cirurgia limpa. Observou-se que o antibiótico mais empregado foi o medicamento de referência Kefazol®, cujo princípio ativo é a Cefazolina, e que as variáveis analisadas em relação ao seu uso seguem as recomendações da literatura. A especialidade médica que mais realizou procedimentos cirúrgicos no período avaliado foi a ortopedia. Conclusão: Os resultados demonstrados neste estudo ressaltam a importância da antibioticoprofilaxia como medida preventiva a infecções hospitalares decorrentes de procedimentos cirúrgicos e chama a atenção para o uso racional de antibióticos para esta finalidade, levando em conta a resistência bacteriana.

Palavras-chave: Infecções hospitalares, antibioticoprofilaxia, infecção de sítio cirúrgico.

ABSTRACT

Objective: To evaluate antibiotic therapy as a prophylactic measure in adult patients undergoing surgical procedures in a private hospital. Method: This is a cross-sectional, observational, descriptive, retroactive, quantitative study, which was carried out by collecting data from the electronic medical records of adult patients who underwent surgical procedures in a private hospital, located in the city of Chapecó, in the west of SC, from April to June 2023. The final sample was obtained through inclusion criteria, patients over 18 years of age, and exclusion, incomplete medical records, totaling 862 patients eligible for the research. Variables related to social and demographic aspects and associated with antibiotic prescription were investigated. Descriptive statistics, mean, standard deviation, frequency distribution %) and the Chi-square test were used. Results: It was found that surgical antibiotic prophylaxis is used for practically all surgical procedures performed in the hospital institution evaluated (98.72%), 16 including those classified as clean surgery. It

was observed that the most commonly used antibiotic was the reference drug Kefazol®, whose active ingredient is Cefazolin, and that the variables analyzed in relation to its use follow the recommendations in the literature. The medical specialty that performed the most surgical procedures in the period evaluated was orthopedics. Conclusion: The results demonstrated in this study highlight the importance of antibiotic prophylaxis as a preventive measure against hospital infections resulting from surgical procedures and draw attention to the rational use of antibiotics for this purpose, taking into account bacterial resistance.

Keywords: Hospital infections, antibiotic prophylaxis, surgical site infection.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), também conhecidas como infecções hospitalares, se caracterizam como infecções que surgem após a admissão do paciente na unidade de saúde, sem que haja um período de incubação anterior à admissão hospitalar (1).

São um dos eventos adversos mais frequentes associados à assistência à saúde e que afetam a segurança do paciente e a qualidade da assistência. É considerado um grave problema de saúde pública, pois aumenta a morbidade e a mortalidade, além de impactar no tempo de internação e demais custos relacionados, principalmente quando as infecções são associadas à multirresistência (1).

As infecções do sítio cirúrgico (ISC) são uma das principais IRAS responsáveis por um aumento de 7 a 10 dias no tempo médio de hospitalização, levando ao aumento de gastos públicos (2). No Brasil, ocupam a terceira posição entre todas as IRAS e, continuam sendo uma das mais temidas complicações do ato operatório, permanecendo como uma das principais causas de mortalidade pós-operatória (3).

Uma das medidas adotadas para minimizar as ISCs é o emprego da antibioticoprofilaxia, que vem sendo utilizada com o objetivo de prevenir ou reduzir a ocorrência de uma infecção por meio da administração de antimicrobianos a pacientes que não apresentem evidências clínicas de infecções durante procedimentos cirúrgicos (4,5).

A antibioticoprofilaxia é um recurso terapêutico utilizado com frequência pelas instituições hospitalares, no âmbito cirúrgico, a fim de garantir a cicatrização da região operada de modo a evitar a ocorrência de contaminação pela proliferação de microrganismos presentes nestes sítios, os quais podem prejudicar a recuperação e a integridade física do paciente (4,5).

Existem diversos manuais que são utilizados e padronizados pelas instituições hospitalares que tratam sobre o uso de antibiótico e o potencial de contaminação de cada procedimento cirúrgico. Esses manuais, sugerem escolher o antimicrobiano menos tóxico e o de menor custo entre os de igual eficácia, que seja ativo contra os patógenos que mais comumente infectam a cirurgia e que se evite a utilização de antibióticos úteis na terapêutica de infecções graves, de forma a diminuir a seleção de bactérias resistentes (6).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar a antibioticoterapia como medida profilática em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos em um hospital privado. Dentre os objetivos específicos, enfatiza-se identificar o antibiótico mais utilizado na profilaxia cirúrgica da instituição hospitalar, avaliar o uso da antibioticoprofilaxia de acordo com a classificação das cirurgias quanto ao potencial de contaminação (limpa, potencialmente contaminada, contaminada e infectada), determinar qual especialidade médica que realizou mais procedimentos cirúrgicos no período do estudo, avaliar a administração do antibiótico em relação ao horário da cirurgia e avaliar se a instituição hospitalar segue os princípios da antibioticoprofilaxia cirúrgica recomendada pela literatura.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal, observacional, descritivo, retroativo, quantitativo, realizado através da coleta de dados em prontuários eletrônicos de pacientes adultos que foram submetidos a procedimentos cirúrgicos em um hospital privado. O estudo foi realizado na cidade de Chapecó, no oeste de SC, no período de abril a junho do ano de 2023, totalizando uma amostra de 862 procedimentos. Como fator de inclusão, aborda-se

todos os prontuários de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos de idade. E o fator de exclusão estão todos os prontuários incompletos.

A análise das variáveis foi dividida em: mês do procedimento (abril, maio e junho), faixa etária, sexo, peso, especialização da cirurgia, potencial de contaminação cirúrgica (limpa, potencialmente contaminada, contaminada e infectada), antibioticoprofilaxia (não fez, fez uso de um ou dois antibióticos), antibiótico prescrito (nome, dosagem e horário de administração), tempo de duração cirúrgica, repique - em casos de necessidade de segunda administração do antibiótico pelo tempo do procedimento cirúrgico - (se sim, nome do antibiótico, dose e horário de administração).

Foi utilizado o banco de dados criado no excel e os dados coletados foram inseridos e avaliados estatisticamente utilizando o pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 2.0 e o nível de significância adotado será de 5%($p<0,05$). Utilizou-se a estatística descritiva, média e desvio padrão, distribuição de frequências (%), e o teste do Qui quadrado.

A coleta de dados teve início somente após a aprovação do protocolo de pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó. Os dados obtidos para este projeto estão protegidos de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) número 13.709/2018, que tem como objetivo proteger os direitos de liberdade e privacidade de cada indivíduo.

RESULTADOS

No período do estudo, 1.337 pacientes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos. Destes, foram excluídos 86 por serem pacientes menores de idade (18 anos) e 289 pacientes por duplicidade ou por apresentarem dados incompletos no prontuário. Dessa forma, a amostra do estudo foi composta por 862 pacientes.

Observou-se a predominância do sexo feminino (n=466, 54,06%). A média de idade da amostra foi de 46,1 anos, ± 14 anos (desvio padrão), tanto para o sexo feminino como para o masculino. Os procedimentos cirúrgicos prevaleceram na faixa etária entre 40 e 49 anos (n= 232, 26,91%), seguida pela faixa etária entre 30 e 39 anos (n=215, 24,94%). A soma dessas duas faixas etárias corresponde a 51,85% dos procedimentos (Tabela 1).

Em relação ao peso dos pacientes, observou-se sobrepeso em 19 pacientes (2,21%), e 480 pacientes (55,68%) apresentaram peso entre 40 e 79 quilos (n=480; 55,68%). (Tabela 1). Segundo a literatura, o peso dos pacientes é fundamental para definir a dose de medicamento de forma geral, já que todas as dosagens são calculadas por quilograma (7).

Quanto à distribuição dos procedimentos cirúrgicos, o mês que foi realizado o maior número foi junho, correspondendo a 36,54% da amostra, com 315 procedimentos (Tabela 2). Quanto à classificação das cirurgias, associada ao potencial de risco de contaminação e infecção, verificou-se nesse estudo que a maioria dos procedimentos realizados foram classificados como cirurgias limpas, correspondendo a 51,51% da amostra, seguida pela cirurgia potencialmente contaminada 42,81% e 5,68% da cirurgia contaminada, como é visto na tabela Tabela 3.

Nas cirurgias limpas, foi utilizado antibiótico como medida profilática em 97,94% dos procedimentos, nas cirurgias potencialmente contaminadas 99,45% e nas cirurgias contaminadas em 100% dos procedimentos. O antibiótico mais utilizado na pesquisa, foi o Kefazol®, cujo princípio ativo é a Cefazolina, foi utilizado em 718 procedimentos, correspondendo a 83,25% da amostra. O que despertou atenção nesses resultados foi o elevado número de antibióticos utilizados em cirurgias consideradas limpas (Tabela 4).

Na tabela 4 também é analisado o uso de repique nos procedimentos. Ele é realizado fornecendo doses adicionais do antimicrobiano no intraoperatório, para manter os níveis séricos e teciduais em constância no paciente. O mesmo é observado em maior quantidade nas cirurgias limpas, com uso do Kefazol®, com 4,50%.

Outra variável analisada neste estudo, foi o horário de administração do antibiótico em relação ao horário da cirurgia. Segundo Castro et al., 2022, a profilaxia antimicrobiana é indicada de 30 a 60 minutos antes da incisão cirúrgica. Na análise das variáveis verificou-se que em 81,55% dos procedimentos, o antibiótico foi 166 administrado com 30 minutos de antecedência, segundo as orientações na literatura (Tabela 5) (6).

O gráfico 1 traz a respeito da relação da especialidade cirúrgica com o uso de antibiótico. Percebe-se

que a especialidade em que mais utilizou antibiótico foi a ortopedia, correspondendo a 41,07% ao todo, e destes, 40,83% usaram antibiótico.

DISCUSSÃO

A Cefazolina foi o antimicrobiano mais utilizado, pois apresenta eficácia comprovada como profilático em procedimentos cirúrgicos e tem baixo custo. É usado em cirurgias onde não há previsão de contato com locais contaminados por bactérias anaeróbicas, visando a cobertura principalmente dos estafilococos (8-9,7,10).

De acordo com as recomendações para uso de antibioticoprofilaxia cirúrgica, o uso de antibiótico em cirurgias limpas, como artroscopia e outras cirurgias sem implante de prótese, sem lesão de mucosa, não é indicado, pois o risco de contaminação é mínimo. Recomenda-se que a antibioticoprofilaxia deva ser administrada a pacientes submetidos a procedimentos limpos somente em casos de colocação de prótese ou de implante, operações limpas contaminadas e contaminadas (11-12,10).

Em relação a especialidade cirúrgica, as cirurgias ortopédicas são classificadas como limpa ou potencialmente contaminada, dependendo do tipo de procedimento a ser realizado, comprovando o uso do antibiótico. As cirurgias cardíacas entram na classificação como cirurgia limpa, não necessitando do uso de antibioticoprofilaxia, o que não se percebe pela análise da figura, já que a grande maioria dos pacientes que realizou a cirurgia, recebeu uma dose do antibiótico. A torácica segue o mesmo padrão, de uso de antibiótico quando não necessário, sobrepondo apenas alguns pacientes que não fizeram uso.

A dose do antimicrobiano é calculada de acordo com o quadro do paciente e seu respectivo peso para que o medicamento atinja níveis séricos eficientes no organismo. No caso do Kefazol®, a literatura recomenda que em pacientes com menos de 80kg seja utilizada 1g do antibiótico, e para pacientes acima de 80kg, é utilizado o dobro, ou seja, 2g (13). Pelo horário de administração do antibiótico, percebe-se que foi seguido para a maioria dos procedimentos, o horário correto de administração, que é de 30 a 60 minutos antes do procedimento.

De acordo com o protocolo de antibioticoprofilaxia cirúrgica, o repique é indicado para procedimentos que excedam duas meias-vidas do antibiótico, quando ocorre perda excessiva sanguínea e circulação extracorpórea (14,7). É aconselhado que o repique deva ser fornecido em três horas após a administração da primeira dose, para manutenção dos níveis séricos e teciduais do antibiótico, dentro do limite entre a incisão e o término do procedimento (8).

Um dos principais agravos é a resistência bacteriana, ou seja, a capacidade dos microrganismos que causam doenças de resistirem aos efeitos da medicação[15]. A resistência bacteriana vem ocorrendo em um ritmo crescente, originando assim as chamadas bactérias multirresistentes (15). De acordo com Mello (2018), a partir de 2050, a resistência bacteriana será a causa de cerca de dez milhões de mortes por ano, ultrapassando o atual número de óbitos por câncer e outras doenças, reforçando a questão como um problema mundial de saúde pública (16).

CONCLUSÃO

Estudo contribui com dados relevantes para a saúde pois ressalta a importância da antibioticoprofilaxia como prevenção de infecções hospitalares decorrentes de procedimentos cirúrgicos e ressalta a importância de uma equipe treinada e qualificada para atuar nos centros cirúrgicos visando minimizar os fatores de riscos associados ao desenvolvimento dessas infecções.

Evidenciou-se pelo estudo que a instituição segue a maioria dos preceitos instituídos em relação ao uso da antibioticoprofilaxia para os procedimentos cirúrgicos. Foi constatado o uso excessivo de antibiótico em cirurgias consideradas limpas, mesmo não sendo preconizado pela literatura. Esse feito acontece, pois, a antibioticoterapia controla os índices de infecções hospitalares decorrentes do processo cirúrgico. No entanto, não é apropriado esquecer do uso racional de antibióticos para esta finalidade. Existe na contemporaneidade, um cenário preocupante e alarmante relacionado à resistência microbiana, e o uso indiscriminado de antibióticos é um dos fatores associados a esse cenário.

AGRADECIMENTOS

Os autores declaram que não houve financiamento para a realização deste trabalho.

Tabela 1 – Variáveis referentes ao sexo, faixa etária e peso dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos em uma instituição hospitalar privada, Chapecó/SC 2023.

Variáveis	Número	Porcentagem
Sexo		
Feminino	466	54,06%
Masculino	396	45,94%
Total	862	100%
Faixa etária		
18-19 anos	4	0,46%
20-29 anos	109	12,53%
30-39 anos	215	24,94%
40-49 anos	232	26,91%
50-59 anos	152	17,63%
60-69 anos	86	10,00%
70-79 anos	46	5,33%
80-89 anos	19	2,20%
Total	862	100,00%
Peso		
40-79 kg	480	55,68%
89-119 kg	363	42,11%
120-160 kg	19	2,21%
Total	862	100,00%

Fonte: das autoras

Tabela 2 – Distribuição dos procedimentos cirúrgicos realizados em uma instituição hospitalar privada, Chapecó/SC 2023.

Mês de cirurgias	Número	Porcentagem
Abril	276	32,02%
Maio	271	31,44%
Junho	315	36,54%
Total	862	100,00%

Fonte: das autoras.

Tabela 3 – Variáveis associados à classificação das cirurgias quanto ao potencial de contaminação e uso de antibióticos em pacientes que realizaram procedimentos cirúrgicos em uma instituição hospitalar privada, Chapecó/SC 2023.

Potencial de contaminação	Número	Porcentagem	Não fez uso ATB	Usou 1 ATB	Usou 2 ATB
Limpa	444	51,51%	9	432	3
Potencialmente contaminada	369	42,81%	2	348	19
Contaminada	49	5,68%	0	49	0
Total	862	100%	11	829	22

Fonte: das autoras.

Tabela 4 – Variáveis associadas ao antibiótico utilizado, potencial de contaminação e repique nos procedimentos cirúrgicos realizados em uma instituição hospitalar privada, Chapecó/SC 2023.

Antibióticos – Cirurgia Limpa - 444 cirurgias	Número	Porcentagem	Repique	Porcentagem
KEFAZOL 1G FR-AMP	397	89,41%	20	4,50%
GENTAMICINA 800MG/2AML AMP	3	0,67%	-	-
CEFAZOLINA 1G FR-AMP	29	6,53%	1	0,23%
CLINDAMICINA 600MG/4ML AMP	1	0,22%	-	-
UNASYN 2.000MG + 1.000MG EV FR-AMP	-	-	-	-
CEFOXITINA 1G EV FR-AMP	-	-	-	-
KEFLIN 1G FR-AMP	1	0,22%	-	-
ACICLOVIR 200MG COMPRIMIDO	1	0,22%	-	-
AMPICILNA 2.000MG + SULBACTAN 1.000MG EV FR-AMP	2	0,45%	-	-
VANCOMICINA 500MG FR-AMP	-	-	-	-
PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4,5G EV FR-AMP	1	0,22%	-	-
LINEZOLIDA 600MG/300ML EV BOLSA	-	-	-	-
UNASYN 1.000MG + 500MG EV FR-AMP	-	-	-	-
PIPERACILINA + TAZOBACTAN 4,5G PO SOL INJ				
TOTAL	435	97,94%	21	4,73%

Antibióticos – Cirurgia Potencialmente Contaminada - 369	Número	Porcentagem	Repique	Porcentagem
KEFAZOL 1G FR-AMP	317	85,91%	12	3,25%
GENTAMICINA 800MG/2AML AMP	12	3,25%	-	-
CEFAZOLINA 1G FR-AMP	18	4,88%	-	-
CLINDAMICINA 600MG/4ML AMP	1	0,27%	-	-
UNASYN 2.000MG + 1.000MG EV FR-AMP	5	1,35%	-	-
CEFOXITINA 1G EV FR-AMP	6	1,63%	5	1,35%
KEFLIN 1G FR-AMP	4	1,08%	-	-
ACICLOVIR 200MG COMPRIMIDO	-	-	-	-
AMPICILNA 2.000MG + SULBACTAN 1.000MG EV FR-AMP	-	-	-	-
VANCOMICINA 500MG FR-AMP	1	0,27%	-	-
PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4,5G EV FR-AMP	-	-	-	-
LINEZOLIDA 600MG/300ML EV BOLSA	-	-	-	-
UNASYN 1.000MG + 500MG EV FR-AMP	1	0,27%	-	-
PIPERACILINA + TAZOBACTAN 4,5G PO SOL INJ	2	0,54%	-	-
TOTAL	367	99,45%	17	4,6%

Antibióticos – Cirurgia Contaminada- 49 cirurgias	Número	Porcentagem	Repique	Porcentagem
KEFAZOL 1G FR-AMP	4	8,16%	-	-
GENTAMICINA 800MG/2AML AMP	-	-	-	-
CEFAZOLINA 1G FR-AMP	-	-	-	-
CLINDAMICINA 600MG/4ML AMP	-	-	-	-
UNASYN 2.000MG + 1.000MG EV FR-AMP	35	71,44%	-	-
CEFOXITINA 1G EV FR-AMP	3	6,12%	1	2,04%
KEFLIN 1G FR-AMP	-	-	-	-
ACICLOVIR 200MG COMPRIMIDO	-	-	-	-
AMPICILNA 2.000MG + SULBACTAN 1.000MG EV FR-AMP	3	6,12%	-	-
VANCOMICINA 500MG FR-AMP	-	-	-	-
PIPERACILINA + TAZOBACTAM 4,5G EV FR-AMP	2	4,08%	-	-
LINEZOLIDA 600MG/300ML EV BOLSA	-	-	-	-
UNASYN 1.000MG + 500MG EV FR-AMP	2	4,08%	2	4,08%
PIPERACILINA + TAZOBACTAN 4,5G PO SOL INJ	-	-	-	-
TOTAL	49	100%	3	6,12%

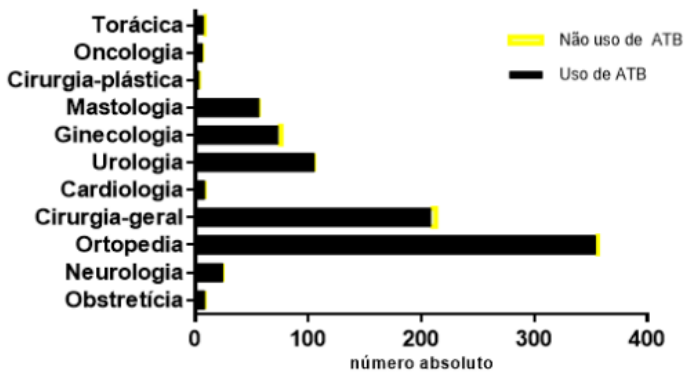
Fonte: das autoras.

Tabela 5 - Horário de administração do antibiótico em uma instituição hospitalar privada, Chapecó/SC 2023.

Horário de administração do antibiótico	Número	Porcentagem
Não foi administrado	11	1,28%
No início do procedimento	19	2,20%
30 minutos antes do procedimento	703	81,55%
60 minutos antes do procedimento	111	12,88%
Mais de 60 minutos antes do procedimento	18	2,09%
Total	862	100%

Fonte: das autoras.

Gráfico I – Relação entre o uso/não uso de antibiótico com a especialidade cirúrgica em uma instituição privada, Chapecó/SC 2023.



Fonte: das autoras.

REFERÊNCIAS

1. ANVISA. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras20212025.pdf. Acesso em: 24 abril 2023.

2. FERRAZ, Álvaro Antonio Bandeira *et al.*, Infecção de sítio cirúrgico após cirurgia bariátrica: resultados de uma abordagem com pacote de cuidados. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 46, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rcbc/a/nwt7WprwNxsLCHDfkQX5VMc/abstract/?lang=pt. Acesso em: 19 março 2023.

3. TAVARES, Ana Paula Cardoso *et al.*, Análise da produção científica sobre infecção de sítio cirúrgico: uma revisão integrativa. **Rev. enferm. UFPI**, p. 60- 65, 2019. Disponível em: https://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/7871/pdf. Acesso em: 25 julho 2023.

4. CLEMENTE, Wanessa Trindade; VALADARES, Flávia Diniz. Antibioticoterapia na cirurgia. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 18, supl. 3, p. 9, 2003. Disponível em: https://web.archive.org/web/20190501061246id_/http://www.scielo.br/pdf/acb/v18s3/v18s3a03.pdf. Acesso em: 19 março 2023.

5. FLORES, Danúbia Paula Alves Bezerra; DA COSTA, Vanessa Índio do Brasil. O Uso Profilático de Antimicrobianos no Tratamento Cirúrgico em Hospitais. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 26, n. 1, p. 78-86, 2022. Disponível em: https://ensaioseciencia.pgsskroton.com.br/article/view/9342. Acesso em: 28 março 2023.

6. CASTRO, Ana Paula da Silva ***et al,***. Antibioticoprofilaxia na prevenção da infecção em sítio cirúrgico. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n. 11, p. 365-381, jul-dez,

2022. Disponível em: http://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/448. Acesso em: 23 março 2023.

7. SIEBRA, Juliana Diaz. **PROTOCOLO CLÍNICO**: PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOPROFILAXIA CIRÚRGICA. São Paulo, 2019.

8. PIRES, Marcia Rosane ***et al.***, Avaliação do uso de cefazolina como profilaxia antibiótica em procedimentos cirúrgicos. **Revista HCPA,** 32 (1): 18-23, 2012. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/24197/16457. Acesso em: 13 nov 2023.

9. Hospital Israelita Albert Einstein. Manual Farmacêutico. São Paulo, 2019. Disponível em: https://aplicacoes.einstein.br/manualfarmaceutico/Paginas/Home.aspx. Acesso em: 30 out. 2023.

10. COSTA, Adriano Carneiro da; CRUZ, Fernando Santa; FERRAZ, Álvaro A. B. O que há de novo em infecção do sítio cirúrgico e antibioticoprofilaxia em cirurgia? **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo),** v. 33, 25 jan. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abcd/a/49WKzsVVT6R6ZbfdNJjVhQK/?lang=pt#. Acesso em: 26 jul. 2023.

11. TAVARES, Lorena Castoldi; PEREIRA, Natália Sicuti. Antibioticoprofilaxia em cirurgia - revisão bibliográfica. **Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa**, Jacareí, 2017. Disponível em: https://www.ccih.med.br/wpcontent/uploads/2018/02/Lorena-Natalia.pdf. Acesso em: 14 nov. 2023.

12. SILVA, Raquel Bandeira *et al.*, Protocolo de antibioticoprofilaxia cirúrgica. Belo Horizonte, 2019.

13. GEBRIM, Cyanéa Ferreira Lima *et al.*, Análise da profilaxia antimicrobiana para a prevenção da infecção do sítio cirúrgico em um hospital do centro-oeste brasileiro. **Ciência y Enfermería,** Chile, v. 20, n. 2, p.103-115, 2014. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/3704/370441816011.pdf. Acesso em: 01 abril 2023.

14. BRASIL, Ministério da Saúde. Relatórios dos Estados: Infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, jan 2012 a dez 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/ptbr/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistenciamicrobiana/copy_of_infeccao-relacionada-a-assistencia-asaude?b_start:int=20. Acesso em: 22 agosto 2023.

15. FONTENELE, Raiza Dantas; COSTA, Cecília Leite. Resistência antimicrobiana: os desafios nas infecções bacterianas multirresistentes no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n.3, p.11347-11357, may/jun.,2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60348/43611. Acesso em 22 agosto 2023.

16. MELLO MS, Oliveira AC. Overview of the actions to combat bacterial resistance in large hospitals. **Rev. Latino-Am. Enfermagem,** 29:e3407, 2018. 323 Disponível em: https://www.scielo.br/j/rlae/a/Bpcp3FZT9yDLMLMrcxpkwbC/?format=pdf&lan=pt. Acesso em 22 agosto 2023.