



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

HENRIQUE ZIELKE

ANÁLISE DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA NO PRÉ-OPERATÓRIO

PASSO FUNDO, RS

2020

HENRIQUE ZIELKE

ANÁLISE DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA NO PRÉ-OPERATÓRIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção do título de Médico.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto

Coorientador: Esp. Rodrigo Guerra Casarin

PASSO FUNDO, RS

2020

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Zielke, Henrique
Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório /
Henrique Zielke. -- 2020.
52 f.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto
Co-orientador: Esp. Rodrigo Guerra Casarin
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2020.

1. Antibioticoprofilaxia. 2. Infecção da ferida
cirúrgica. 3. Cirurgia. I. Carlotto, Jorge Roberto
Marcante, orient. II. Casarin, Rodrigo Guerra,
co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul.
IV. Título.

HENRIQUE ZIELKE

ANALISE DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA NO PRÉ-OPERATÓRIO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Médico pela Universidade Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto.

Coorientador: Esp. Rodrigo Guerra Casarin.

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi defendido e aprovado pela banca em __/__/2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto

Prof. Esp. Nicolas Almeida Leal da Silva

Prof. Dra. Renata dos Santos Rabello

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso é elaborado conforme o Manual de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Federal da Fronteira Sul e é composto pelo projeto de pesquisa, pelo relatório e pelo artigo, realizados pelo acadêmico Henrique Zielke, sob a supervisão do orientador Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto e do coorientador Esp. Rodrigo Guerra Casarin. O projeto de pesquisa foi elaborado no componente curricular Pesquisa em Saúde e apresenta o tema, o problema, as hipóteses, os objetivos, a justificativa, o referencial teórico, a metodologia, os recursos e o cronograma da pesquisa desenvolvida. O relatório de pesquisa, que foi desenvolvido no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso I, informa acerca do desenvolvimento das atividades realizadas, as dificuldades enfrentadas durante a pesquisa e as resoluções dos problemas. O artigo foi elaborado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II, apresentando os resultados e a discussão acerca da pesquisa realizada nos prontuários dos pacientes submetidos a qualquer tipo de cirurgia no Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), na cidade de Passo Fundo, no período de 01 de outubro a 31 de novembro de 2019.

Palavras-chave: Antibioticoprofilaxia. Infecção da ferida cirúrgica. Cirurgia.

ABSTRACT

This Undergraduate Final Work is written according to the Manual de Trabalhos Acadêmicos of the Universidade Federal da Fronteira Sul and it includes the research project, the final report and the article, all written by the academic Henrique Zielke under the supervision of the advisor Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto and the co-advisor Esp. Rodrigo Guerra Casarin. The research project was written in the Pesquisa em Saúde course and it includes the reasearch topic, the problem, the hypothesis, the aims, the justification, the theoretical framework, the methodology, the resources and the research schedule. The final report was written in the Trabalho de Conclusão de Curso I course and it informs about the activities performed, the difficulties faced during the research and the solutions to the problems. The scientific article was written in the Trabalho de Conclusão de Curso II course and it shows the results obtained and the discussions about the research that was made by checking the medical records of the patients that undergone surgical procedures in the Centro Cirúrgico at the Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) in the city of Passo Fundo in the period of october 01 to november 31 of 2019.

Key-words: Antibiotic prophylaxis. Surgical wound infection. Surgery.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	DESENVOLVIMENTO	10
2.1	PROJETO DE PESQUISA	10
2.1.1	Resumo	10
2.1.2	Tema	10
2.1.3	Problema	11
2.1.4	Hipóteses	11
2.1.5	Objetivos	11
2.1.6	Justificativa	12
2.1.7	Referencial teórico	12
2.1.8	Metodologia	14
2.1.9	Recursos	18
2.1.10	Cronograma	19
2.1.11	Referencias	20
2.1.12	Apêndices	21
2.2	RELATÓRIO DE PESQUISA	25
2.2.1	Apresentação	25
2.2.2	Desenvolvimento	26
2.2.3	Considerações finais	27
3	ARTIGO CIENTÍFICO	28
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
5	REFERÊNCIAS	39
6	ANEXOS	41

1 INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são preveníveis e representam um dos problemas mais prevalentes em saúde pública mundial. A infecção do sítio cirúrgico (ISC) é aquela que ocorre até 30 dias após a cirurgia ou até um ano no caso de implantes de próteses e figura como a terceira causa mais comum de IRAS no Brasil, abrangendo em média 15% das infecções diagnosticadas em pacientes hospitalizados e até 20% das infecções em pacientes submetidos à cirurgias (BRASIL, 2017A; BRASIL, 2017B).

A ISC é classificada em ISC incisional superficial, acometendo pele e tecido subcutâneo; ISC incisional profunda, envolvendo fáscia e músculos; e ISC de órgão/cavidade, que envolve o órgão submetido à cirurgia e/ou a cavidade anatômica exposta durante o procedimento. Dados apontam que 60 a 80% das ISC são incisionais, sendo as demais confinadas ao espaço orgânico, de pior prognóstico (TOWNSEND, 2014; BRASIL, 2017A).

As ISC, ainda, aumentam o tempo de internação hospitalar pós-operatória em quatro a dez dias e os pacientes tem duas a onze vezes mais chance de ir a óbito, além de duplicar o custos assistenciais e quintuplicar as chances de reinternação após alta hospitalar (MAGALHÃES et al., 2013; MATOS et al., 2018). Entretanto, quando as medidas de prevenção e cuidado pré-operatório são aplicadas de forma correta e as orientações seguidas adequadamente, as ISC são evitáveis em até 60% dos casos (BRASIL, 2017B). Algumas dessas medidas incluem antissepsia da pele, controle glicêmico e uso adequado da antibioticoprofilaxia (BERRIOS-TORRES et al., 2017).

No caso da profilaxia antibacteriana, tem-se como objetivo principal evitar a infecção do sítio cirúrgico, não tendo como finalidade a proteção a outros sítios corporais. A profilaxia é indicada de acordo com a classificação da ferida cirúrgica e leva em conta a flora bacteriana do local da incisão, o tipo de cirurgia e as condições do paciente. Fatores de risco de ISC incluem desde extremos de idade, diabetes e obesidade, até doenças imunossupressoras e hipoxemia (MAGALHÃES et al., 2013; MATOS et al., 2018).

Ademais, recomenda-se que a administração do antibiótico profilático adequado seja feita em torno de 60 minutos antes do procedimento cirúrgico para que concentrações terapêuticas estejam presentes no soro e no tecido no momento da incisão cirúrgica para que as infecções pós-operatórias sejam evitadas. Em cirurgias limpas e limpas contaminadas, não

é recomendada a administração de doses extras do antibiótico profilático após o fechamento da ferida cirúrgica (BERRIOS-TORRES et al., 2017).

Além disso, a antibioticoprofilaxia exige o uso adequado de fármacos de espectro que cubram os patógenos mais prováveis da flora local do sítio cirúrgico, a administração pré-operatória no momento adequado e concentrações da droga nos tecidos no início da cirurgia até após o fechamento da incisão (MATOS et al., 2018).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

O presente projeto tem como finalidade acompanhar o pré-operatório dos pacientes submetidos a cirurgias no Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) e avaliar se a antibioticoprofilaxia está sendo feita de forma adequada. Tal conhecimento é essencial não apenas para a gestão hospitalar mas também para a população em geral, que se beneficiará com a implantação de normas mais rígidas de controle dos protocolos profiláticos antibacterianos para que o número de infecções evitáveis relacionadas à cirurgia seja zero. Trata-se de uma estudo transversal que terá como objetivo avaliar se a antibioticoprofilaxia está sendo aplicada adequadamente, no momento e nas doses corretas, para que a infecção do sítio cirúrgico seja evitada. A pesquisa será desenvolvida a partir da consulta diária do prontuário dos pacientes submetidos à cirurgias no Centro Cirúrgico do HCPF. O acesso aos prontuários se dará através do fornecimento de uma senha específica pelo próprio hospital. Os dados coletados serão transcritos na ficha de dados e posteriormente digitados em planilha eletrônica pelo acadêmico. A população será constituída por uma amostra não probabilística, selecionada por conveniência, que englobará todos os pacientes que realizarem qualquer tipo de cirurgia no Centro Cirúrgico do HCPF no período de 01 de novembro a 31 de dezembro de 2019, que se enquadrarem nos critérios propostos. Espera-se que, com esse trabalho, haja uma melhora tanto na aplicação da profilaxia antibacteriana quanto no desenvolvimento de um sistema mais minucioso para assegurar que a antibioticoprofilaxia está sendo feita da maneira correta, evitando infecções relacionada a cirurgia e o agravamento da resistência antimicrobiana.

Palavras-chave: Antibioticoprofilaxia. Infecção da ferida cirúrgica. Cirurgia.

2.1.2 Tema

Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório.

2.1.3 Problema

A antibioticoprofilaxia é feita de forma adequada, na posologia, na classe farmacológica, no momento e no tempo corretos no centro cirúrgico?

2.1.4 Hipóteses

A antibioticoprofilaxia não é realizada de forma adequada tanto na posologia e no tipo de antibiótico usado quanto no momento e no tempo de administração.

A maioria dos pacientes cirúrgicos é do sexo feminino, hipertensos e obesos.

O tipo de cirurgia mais comum é a ginecológica.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo geral

Analisar se a antibioticoprofilaxia é realizada no pré-operatório, na dose e no tempo adequados, bem como se o tipo de antibiótico é o indicado.

2.1.5.2 Objetivos específicos

Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos.

Descrever os tipos de cirurgias realizadas.

2.1.6 Justificativa

O uso inadequado de antimicrobianos na prática médica não resulta em benefício clínico e contribui para o crescimento da resistência bacteriana aos antibióticos atualmente disponíveis. Com essa pesquisa, espera-se que haja uma melhora tanto na aplicação da profilaxia antibacteriana por parte da equipe médica quanto no desenvolvimento de um sistema mais minucioso para assegurar que a antibioticoprofilaxia está sendo feita da maneira indicada no pré-operatório. Os resultados obtidos servirão não apenas para atualizar e expandir os conhecimentos acerca do tema em estudo como também servirão para a melhoria da gestão hospitalar a fim de otimizar o atendimento e a prestação de serviços à população local e regional.

2.1.7 Referencial teórico

A ISC continua sendo uma das principais causas de IRAS no mundo todo, mesmo com os inúmeros avanços na área da prevenção em saúde. Também é fator preditor para o prolongamento da permanência em hospitais após a cirurgia e frequente causa de reinternações. Os custos associados a ISC, nos Estados Unidos, foram de aproximadamente 10.500 dólares por infecção em 2005 até mais de 90.000 dólares por infecção em casos que envolvem o implante de próteses ou bactérias multirresistentes (MAGALHÃES et al., 2013; BERRIOS-TORRES et al., 2017; MATOS et al., 2018).

A ISC pode ser evitada em até 60% dos casos quando as recomendações e normas baseadas em evidências são seguidas rigorosamente (BRASIL, 2017B). Dentre as recomendações com nível de evidência alto ou moderado estão: a) o banho antes da cirurgia com sabão antimicrobiano; b) a administração de antibioticoprofilaxia dentro de 60 minutos antes da incisão cirúrgica, mantendo sua infusão constante e considerando a meia vida de cada fármaco para que haja uma concentração terapêutica mínima durante todo o procedimento cirúrgico; c) a remoção dos pelos antes da cirurgia é contraindicada (em casos em que é absolutamente necessário, deve-se removê-los com pinças); d) a antissepsia da pele no local da cirurgia e; e) a lavagem adequada das mãos configuram, também, métodos eficazes na prevenção de ISC (ALLEGIANZI et al., 2016; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017).

As causas e fatores de risco para a ISC incluem fatores bacterianos, fatores relacionados ao sítio cirúrgico e ao paciente. Fatores bacterianos envolvem a virulência e a carga bacteriana no local da incisão. Estudos sobre a carga bacteriana no sítio cirúrgico levaram, nos anos 1990, ao desenvolvimento de um sistema de classificação de feridas cirúrgicas de acordo com o grau de contaminação. A classificação divide a ferida em quatro tipos: limpa, limpa-contaminada, contaminada e suja (TOWNSEND, 2014).

A ferida limpa é a ferida cirúrgica não infectada, realizada em tecidos estéreis ou de fácil descontaminação, e naquela onde os tratos digestivo, respiratório ou urinário não são penetrados. A limpa-contaminada é aquela na qual há perfuração em órgãos em condições controladas e sem contaminação excessiva. A ferida contaminada engloba feridas traumáticas recentes e abertas, e operações com quebra da técnica asséptica ou contaminação grosseira por extravasamento do trato gastrointestinal. A ferida suja inclui feridas traumáticas sujas, tecido com supuração local, tecido necrótico e aquelas que envolvem manifestações clínicas de infecções (MAGALHÃES et al., 2013; TOWNSEND, 2014).

O uso inadequado ou incorreto da antibioticoprofilaxia varia de 30 a 90%, principalmente no que tange o tempo correto da administração do fármaco e a sua duração. A profilaxia para evitar a ISC possui algumas variações nas diretrizes existentes e, embora seja associada ao aumento de custos e morbimortalidade, não há um protocolo universalmente aceito por todos cirurgiões, fazendo com que o uso da antibioticoprofilaxia continue sendo um tema controverso. As divergências de opiniões baseiam-se, sobretudo, no custo-benefício e na eficácia da profilaxia como forma de controle de possíveis infecções sem favorecer o desenvolvimento de microrganismos resistentes às drogas atuais. Entretanto, cada vez mais novos estudos comprovam a eficácia da antibioticoprofilaxia e apontam que, se a profilaxia for feita de forma adequada, há benefícios diretos na redução da infecção do sítio cirúrgico sem contribuir significativamente para o aumento da resistência antimicrobiana (LAZARI, LOMBARDI, NETO FILHO, 2014; HOOPER et al., 2015; COHEN, 2017; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017).

A utilização do antimicrobiano adequado ao sítio cirúrgico e ao tipo de cirurgia e o tempo de início da infusão, bem como o tempo necessário de administração contínua, são cruciais para que o efeito profilático ocorra. Atenção especial deve-se dar ao tempo da profilaxia. Se a infusão do fármaco for precoce, haverá seleção da flora microbiana do paciente contribuindo para a ineficácia da profilaxia. Se ela for muito retardada, níveis séricos e teciduais da droga não estarão suficientes no sítio cirúrgico para que haja eficácia

terapêutica (BRATZLER, 2013; ALLEGRANZI et al., 2016; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017)

A administração de novas doses do medicamento de acordo com a sua meia vida também deve ser rigidamente adequada para que haja concentrações suficientes do fármaco durante todo o procedimento, desde a incisão até o fechamento da ferida. As recomendações apontam não haver benefício em prolongar a profilaxia além de 24 horas pois, nesses casos, acaba-se por aumentar o risco de infecção pós-cirúrgica (ALLEGRANZI et al., 2016; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017).

De modo geral, a antibioticoprofilaxia é primariamente essencial em feridas potencialmente contaminadas ou contaminadas. Não é recomendado o uso de fármacos importantes para a terapêutica pois caso ocorra uma infecção pós-cirúrgica o fármaco para tratamento deve ser diferente do utilizado na profilaxia. A dose do fármaco deve ser ajustada para pacientes obesos e deve ser repetida em cirurgias prolongadas. As cefalosporinas de primeira geração, como a cefazolina, são as drogas de escolha para o esquema terapêutico na maioria dos casos (BRATZLER, 2013; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017; BRASIL, 2017B).

2.1.8 Metodologia

2.1.8.1 Tipo de estudo

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo quantitativo, observacional, analítico e descritivo, do tipo transversal.

2.1.8.2 Local e período de realização

O estudo será realizado no Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), localizado no município de Passo Fundo, no estado do Rio Grande do Sul, no período de agosto de 2019 a julho de 2020.

2.1.8.3 População e amostragem

A população será composta por todos os pacientes submetidos à quaisquer tipos de cirurgias. A amostra não probabilística, selecionada por conveniência, será constituída por todos os pacientes que realizarem qualquer tipo de cirurgia no Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) de 01 de novembro a 31 de dezembro de 2019. Calcula-se que sejam incluídos 500 pacientes no estudo.

Serão considerados critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior à 18 anos, que realizaram cirurgias limpas e limpas-contaminadas no período indicado.

Serão considerados critérios de exclusão: vigência de antibioticoterapia prévia à cirurgia, infecção bacteriana prévia à cirurgia, cirurgias com anestesia local e prontuários com a ausência de todos os dados relevantes à pesquisa.

2.1.8.4 Variáveis e instrumento de coleta de dados

A pesquisa será desenvolvida a partir da consulta diária do prontuário dos pacientes submetidos à cirurgias no Centro Cirúrgico do HCPF. O acesso aos prontuários se dará através do fornecimento de uma senha específica pelo próprio hospital. Serão coletados do prontuários os seguintes dados: sexo, idade, índice de massa corporal (IMC), comorbidades, tipo de cirurgia, classificação da cirurgia, o tempo de duração da cirurgia, presença de infecção atual e uso de antibioticoterapia anterior à cirurgia, grau de risco cirúrgico, uso ou não uso de antibiótico, antibiótico usado na profilaxia, momento de administração do antibiótico, duração da administração do antibiótico e dose do antibiótico usado. O HCPF possui um protocolo próprio de antibioticoprofilaxia que será adotado nesse estudo para comparação e análise dos dados coletados. Os dados coletados serão transcritos na ficha de dados (APÊNDICE A) e posteriormente digitados em planilha eletrônica pelo acadêmico.

Serão consideradas variáveis independentes: sexo, idade igual ou superior à 18 anos e cirurgias limpas e limpas-contaminadas. Serão consideradas variáveis dependentes: o uso ou não uso de antibioticoprofilaxia, a escolha correta do antibiótico, a administração da dose

correta do antibiótico, a administração no tempo correto e a interrupção do antibiótico no tempo adequado.

2.1.8.5 Processamento, controle de qualidade e análise estatística dos dados

Os dados coletados serão digitados em planilha eletrônica para posterior análise estatística utilizando o programa PSPP (ambos de distribuição livre). Serão calculados a média, o desvio padrão das variáveis numéricas e a distribuição absoluta e relativa de frequência das variáveis categóricas. Para análise da relação entre as variáveis dependentes e independentes será empregado um teste estatístico adequado à natureza das variáveis, sendo considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$ por meio do teste qui-quadrado.

2.1.8.6 Aspectos éticos

A presente pesquisa será enviada à Coordenação de Ensino e Pesquisa do Hospital de Clínicas de Passo Fundo e, após a sua aprovação, será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul.

O presente estudo tem como riscos ao paciente a exposição acidental de dados de identificação. Para minimizar tal risco, o nome do paciente será substituído por um número aleatório de quatro dígitos. Mesmo assim, se o risco vier a se concretizar, o estudo será interrompido.

Considerando a natureza do estudo, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. No entanto, o conhecimento obtido com o estudo será essencial não apenas para a gestão hospitalar mas também para a população em geral, que se beneficiará com a implantação de normas mais minuciosas de controle dos protocolos profiláticos antibacterianos para que o número de infecções evitáveis relacionadas à cirurgia seja zero.

Em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, será aplicado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) para garantir que a participação dos pacientes foi voluntária e que os mesmos estão conscientes dos

riscos e dos benefícios inerentes à pesquisa. A autorização para o acesso aos prontuários se dará através da abordagem expositiva da pesquisa, dando ênfase nos objetivos e na importância da pesquisa, e posterior assinatura do TCLE pelos participantes na sala de recuperação pós-cirúrgica do HCPF. Os dados coletados dos prontuários serão armazenados em local seguro e privativo por um período de 5 anos e, posteriormente, serão destruídos. Os resultados obtidos com o projeto serão devolvidos ao HCPF por meio de um relatório de pesquisa. Aos participantes que desejarem informações sobre os resultados do projeto, será solicitado um e-mail para posterior envio dos mesmos.

Por fim, os pesquisadores assumem o compromisso de preservar as informações coletadas dos prontuários e da base de dados dos Serviços e do Arquivo Médico do HCPF, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Afirmam, ainda, que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução dessa pesquisa e serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa, conforme Termo de Compromisso para uso de Dados em Arquivo (APÊNDICE C).

2.1.9 Recursos

Para a realização desse projeto, são previstos os seguintes recursos:

Quadro 1 - Orçamento

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
Caneta esferográfica	Caixa com 10	1	R\$10,00	R\$10,00
Impressões	Impressões	200	R\$0,25	R\$50,00
Pastas	Pasta	2	R\$3,50	R\$7,00
TOTAL				R\$67,00

Obs.: As despesas relacionadas à execução do estudo serão custeadas pela equipe de pesquisa.

2.1.10 Cronograma

Quadro 2 – Cronograma de pesquisa

ATIVIDADES/ PERÍODO agosto de 2019 a julho de 2020	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coleta de dados				X	X							
Relatório parcial				X								
Relatório final						X						
Análise de dados						X	X	X	X			
Redação e divulgação dos resultados									X	X	X	X

2.1.11 Referências

- ALLEGIANZI, Benedetta et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 16, n. 12, p. 276-287, nov. 2016.
- BERRIOS-TORRES, Sandra I. et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. **JAMA Surgery**, v. 152, n. 8, p. 784-791, ago. 2017.
- BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017A.
- BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017B.
- BRATZLER, Dale W. et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. **American Society of Health-System Pharmacists**, v. 70, n. 3, p. 195-283, fev. 2013.
- COHEN, Margot E. et al. Surgical antibiotic prophylaxis and risk for postoperative antibiotic-resistant infections. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 225, n. 5, p. 631-638, out. 2017.
- GOMEZ-ROMERO, Francisco Javier; FERNANDEZ-PRADA, Maria; NAVARRO-GRACIA, Juan Francisco. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. **Cirugía Española**, v. 95, n. 9, p. 490-502, set. 2017.
- HOOPER, T. D. et al. Surgical site infection – a population-based study in Australian adults measuring the compliance with and correct timing of appropriate antibiotic prophylaxis. **Anaesthesia and Intensive Care**, v. 43, n. 4, p. 461-467, jul. 2015.
- LAZARI, Fábio; LOMBARDI, Fábio; NETO FILHO, Mário dos Anjos. Utilização da antibioticoprofilaxia em cirurgia geral. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 8, n. 2, p. 62-67, set./nov. 2014.
- MAGALHÃES, Adriana Carla de Miranda et al. Antibioticoprofilaxia cirúrgica. **Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos**. Minas Gerais, 2013.
- MATOS, José Carlos et al. Adesão às recomendações do uso de antibioticoprofilaxia e a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes pediátricos. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 28, jun. 2018.
- SULLIVAN, Elizabeth; GUPTA, Alok; COOK, Charles H. Cost and consequences of surgical site infections: a call to arms. **Surgical Infections**, v. 18, n. 4, maio 2017.
- TOWNSEND, Courtney M. et al. **Sabiston: Tratado de cirurgia, a base biológica da prática cirúrgica moderna**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 2v.

2.1.12 Apêndices

APÊNDICE A

FICHA DE COLETA DE DADOS

Número do questionário: _ _ _ _ _	nq__
Nome do entrevistador:	ne__
Classificação da cirurgia: (1) Limpa (2) Limpa contaminada (3) Contaminada (4) Suja	cir__
Infecção bacteriana atual? (1) Sim (2) Não	inf__
Em antibioticoterapia? (1) Sim (2) Não	ter__
Tipo de anestesia: (1) Local (2) Geral	ane__
Sexo: (1) Masculino (2) Feminino	sex__
Idade:	ida__
IMC: (1) < 18,5 (2) 18,6-24,9 (3) 25-29,9 (4) 30-34,9 (5) 35-39,9 (6) > 40	imc__
Comorbidades: (1) HAS (2) Diabetes (3) Dislipidemia (4) Doença autoimune (5) Obesidade (6) Outras: _____	com_
Alergia à alguma medicação? (1) Sim (2) Não Qual? _____	ale__
Grau de risco cirúrgico: (1) I (2) II (3) III (4) IV (5) V	
Tipo de cirurgia: (1) Cardíaca (2) Torácica (3) Gastroduodenal (4) Trato biliar (5) Intestinal (6) Cabeça e pescoço (7) Ginecológica (8) Ortopédica (9) Urológica (10) Vascular (11) Neurocirurgia (12) Plástica	tip__
Uso de antibioticoprofilaxia: (1) Sim (2) Não	px__
Nome do antibiótico: (1) Cefazolina (2) Cefazolina + metronidazol (3) Cefazolina + gentamicina (4) Ciprofloxacino (5) Clindamicina (6) Vancomicina (7) Gentamicina (8) Metronidazol (9) Vancomicina + gentamicina (10) Metronidazol + gentamicina (11) Clindamicina + gentamicina (12) Outro: _____	atb__
Dose do antibiótico usado: (1) 400mg (2) 500mg (3) 900mg (4) 2g + 500mg (5) 2g (6) 3g (7) Outras: _____	dos__
Horário de administração do antibiótico: (1) até 30min antes da cirurgia (2) 45min antes (3) 1h antes da cirurgia (3) 1h30min antes da cirurgia (4) 2h antes ou mais	hor__
Tempo de duração da cirurgia:	dur__
Houve administração de nova dose durante a cirurgia? (1) Sim (2) Não	nov__
Descontinuação dentro de 24 horas? (1) Sim (2) Não	des__

APÊNDICE B

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFFS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa Análise do uso da antibioticoprofilaxia no pré-operatório, desenvolvida por Henrique Zielke, discente de Graduação em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Passo Fundo, sob orientação do Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto e coorientação do Esp. Rodrigo Guerra Casarin.

O objetivo central do estudo é acompanhar o pré-operatório de pacientes submetido à cirurgias no Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) e analisar seus prontuários para verificar se a antibioticoprofilaxia está sendo feita de forma adequada.

O convite a sua participação se deve ao fato de você ter feito uma(s) cirurgia(s) no Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas de Passo Fundo. Sua participação é importante pois essa pesquisa avaliará se a antibioticoprofilaxia está sendo feita de forma correta, nas doses e no tempo preconizados, afim de juntar informações que possam ser úteis não apenas na gestão hospitalar como também na definição de normas e ações mais rígidas para que todas as medidas de segurança do paciente e prevenção de agravos sejam adotadas conscientemente e adequadamente, contribuindo para a melhora na qualidade de vida através da minimização de complicações pós-cirúrgicas nos pacientes.

Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração nesse estudo no momento que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nessa pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em autorizar a equipe de pesquisa a ter acesso ao seu prontuário médico, disponível no Hospital de Clínicas de Passo Fundo.

Ao final da pesquisa, todo material obtido será mantido em arquivo, físico ou digital, por um período de cinco anos.

Considerando a natureza da pesquisa, não estão previstos benefícios diretos aos participantes. No entanto, o conhecimento obtido com o estudo será essencial não apenas para a gestão hospitalar mas também para a população em geral, que se beneficiará com a implantação de

normas mais rígidas de controle dos protocolos profiláticos antibacterianos para que o número de infecções evitáveis relacionadas à cirurgia seja zero.

A participação na pesquisa tem como riscos a exposição acidental de dados de identificação dos envolvidos. A fim de minimizar tal risco, o seu nome será substituído por um código na planilha eletrônica. Caso o risco venha a se concretizar, o estudo será interrompido. No caso de os riscos não previstos acontecerem acima do nível aceitável, as atividades que os geraram serão interrompidas.

Os resultados do estudo serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo o sigilo dos dados pessoais. Caso você deseje receber os resultados da pesquisa através do seu e-mail, informe-o no campo abaixo:

E-mail do participante: _____

Caso concorde em participar, uma via deste termo ficará em seu poder e a outra será entregue ao pesquisador. Não receberá cópia deste termo, mas apenas uma via. Desde já agradecemos sua participação!

Passo Fundo, __ de _____ de 2019

Assinatura do Pesquisador Responsável

Contato profissional com o(a) pesquisador(a) responsável:

Telefone: (54) 9964-8241 ou (55) 9912-8215

E-mail: jorge.carlotto@uffs.edu.br ou henrique.zielke@estudante.uffs.edu.br

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS:

Telefone e Fax - (055) 49 2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina – Brasil)

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo do (a) participante: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS – CEP-UFFS

TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO

Título do projeto: Análise do uso da antibioticoprofilaxia no pré-operatório

Pesquisador responsável: Jorge Roberto Marcante Carlotto

Os pesquisadores desse projeto assumem o compromisso de preservar as informações dos prontuários e da base de dados dos Serviços do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), garantindo a confidencialidade dos pacientes.

Afirmam, ainda, que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução desse projeto de pesquisa e os resultados serão divulgados de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa.

Passo Fundo, __ de _____ de 2019

Nome do pesquisador	Assinatura
Henrique Zielke	
Jorge Roberto Marcante Carlotto	
Rodrigo Guerra Casarin	

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

2.2.1 Apresentação

Este relatório de pesquisa foi desenvolvido com o intuito de detalhar as atividades realizadas durante o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso requerido pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) para obtenção do título de Médico, cujo tema é Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório.

A infecção do sítio cirúrgico (ISC) é aquela que ocorre até 30 dias após a cirurgia ou até um ano no caso de implantes de próteses e figura como a terceira causa mais comum de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) no Brasil, abrangendo até 20% das infecções em pacientes submetidos à cirurgias (BRASIL, 2017A; BRASIL, 2017B). As ISC aumentam o tempo de internação hospitalar em quatro a dez dias e os pacientes tem duas a onze vezes mais chance de ir a óbito, além de duplicar os custos assistenciais (MAGALHÃES et al., 2013; MATOS et al., 2018).

A uso de antimicrobianos no pré-operatório com o intuito de se obter uma profilaxia para prevenção de ISC surgiu como um método altamente eficaz se aplicado corretamente e, quando associado a outros cuidados pré-operatórios, apresenta uma eficácia de até 60% na prevenção de infecções relacionadas ao sítio cirúrgico (BRASIL, 2017B).

Recomenda-se que a administração do antibioticoprofilaxia seja feita até 60 minutos antes do procedimento cirúrgico e não é recomendada a administração de doses extras do antibiótico profilático após o fechamento da ferida cirúrgica pois há riscos de complicações graves como o desenvolvimento de resistência bacteriana ao fármaco utilizado e o aumento do risco de infecção pós-cirúrgica (ALLEGIANZI et al., 2016; GÓMEZ-ROMERO, FERNÁNDEZ-PRADA, NAVARRO-GRACIA, 2017; BERRIOS-TORRES et al., 2017).

Ademais, a antibioticoprofilaxia é primariamente essencial em feridas potencialmente contaminadas ou contaminadas e as cefalosporinas de primeira geração, como a cefazolina, são as drogas de escolha para o esquema terapêutico na maioria dos casos (BRATZLER, 2013).

2.2.2 Desenvolvimento

2.2.2.1 Logística da coleta de dados

Após a autorização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF) em julho de 2019, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil em agosto de 2019 para apreciação ética pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS (CEP/UFFS) e, após a correção de pendências relacionadas ao resumo, à metodologia e à submissão de alguns documentos, o projeto foi aprovado em outubro de 2019, conforme parecer consubstanciado (ANEXO A).

Iniciou-se a coleta de dados em outubro de 2019. A coleta foi desenvolvida a partir da consulta do sistema de informações hospitalares (MV-2000) do HCPF e do check-list cirúrgico. A coleta foi realizada em dias oportunos na sala da biblioteca da COREME durante os meses de outubro e novembro de 2019. Os dados obtidos foram transcritos para a ficha de coleta de dados pelo acadêmico da equipe de pesquisa.

2.2.2.2 Período da coleta de dados

Os dados foram coletados durante os meses de outubro e novembro de 2019.

2.2.2.3 Controle de qualidade dos dados

Os dados foram transcritos para a ficha de coleta de dados e, posteriormente, digitados no programa EpiData. Os dados foram analisados estaticamente utilizando o programa PSPP de distribuição livre. Foram calculados a média, o desvio padrão das variáveis numéricas e a distribuição absoluta e relativa de frequência das variáveis categóricas. Para verificação da relação entre as variáveis dependentes e independentes, foi empregado teste estatístico adequado à natureza das variáveis, sendo considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$ por meio do teste qui-quadrado.

2.2.3 Considerações finais

Durante a coleta de dados, foi constatada a falta de algumas informações nos prontuários, o que fez com que algumas variáveis, tais quais peso, altura, grau de risco cirúrgico e tempo de duração da cirurgia, fossem removidas da ficha de coleta de dados. Além disso, houve alteração das variáveis dependentes descritas previamente, onde a única variável mantida foi o uso ou não uso de antibioticoprofilaxia, sendo as demais removidas da análise.

A vigência de antibioticoterapia prévia à cirurgia, a infecção bacteriana prévia à cirurgia e cirurgias com anestesia local foram consideradas como critérios de exclusão no estudo inicial mas devido à dificuldade de obtenção de um número expressivo para a amostra e ao fato de que essas variáveis também fazem parte de uma análise do uso correto da antibioticoprofilaxia, elas foram desconsideradas e tais pacientes foram incluídos no estudo.

A amostra estipulada inicialmente não foi alcançada devido a vários fatores como a necessidade de autorização, através da assinatura do TCLE pelo paciente, para acesso aos prontuários, o que, aliado a impossibilidade de estar presente na HCPF durante a maior parte do dia para conseguir esta autorização e ao fato de os mesmos estarem com variados graus de confusão mental devido, sobretudo, aos efeitos da anestesia e da cirurgia recém realizada, dificultaram a obtenção da amostra almejada. Para contornar tais problemas, alguns pacientes foram abordados antes da cirurgia, o que contribuiu para o aumento do número da amostra. Além disso, vários prontuários estavam incompletos, o que foi um limitante para estudo.

Os objetivos propostos inicialmente foram alcançados.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

ANÁLISE DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA NO PRÉ-OPERATÓRIO

PREOPERATIVE ANALYSIS OF ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS

Henrique Zielke¹, Rodrigo Guerra Casarin², Jorge Roberto Marcante Carlotto³

RESUMO

Objetivo: avaliar se a antibioticoprofilaxia é feita de forma adequada nos pacientes cirúrgicos do Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF). **Métodos:** trata-se de um estudo transversal composto por pacientes que realizaram qualquer tipo de cirurgia no Centro Cirúrgico do HCPF nos meses de outubro e novembro de 2019. Foram coletados dados epidemiológicos dos pacientes, o tipo de cirurgia, a classificação da cirurgia, a presença de infecção atual e uso de antibioticoterapia anterior à cirurgia, uso ou não uso de antibióticoprofilaxia, antibiótico usado na profilaxia, momento de administração do antibiótico, duração da administração do antibiótico e dose do antibiótico usado. O desfecho analisado foi o uso ou não de antibioticoprofilaxia no pré-operatório. **Resultados:** a antibioticoprofilaxia foi realizada em 65,4% das intervenções cirúrgicas que possuíam indicação. O antibiótico mais usado foi a cefazolina e todas administrações se deram no período de uma hora antes da cirurgia. Não houve administração de novas doses do antibiótico durante o procedimento em nenhuma das cirurgias e houve descontinuação do uso do antibiótico dentro de 24 horas em apenas 67,9% das cirurgias em que a antibioticoprofilaxia foi realizada. **Conclusão:** a antibioticoprofilaxia não foi realizada de forma totalmente adequada na amostra analisada.

Descritores: Antibioticoprofilaxia. Infecção da ferida cirúrgica. Cirurgia.

¹Acadêmico do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS.

²Enfermeiro especialista pelo Complexo de Ensino Superior Meridional, IMED.

³Doutor em Gastroenterologia Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP.

ABSTRACT

Objective: to evaluate whether antibiotic prophylaxis is performed properly in surgical patients at Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF). **Methods:** this is a cross-sectional study composed of patients who underwent any type of surgery at the HCPF Surgical Center in the months of october and november of 2019. Epidemiological data were collected from the patients as well as the type of surgery, the classification of the surgery, presence of current infection and use of antibiotic therapy prior to surgery, use or not use of antibiotic prophylaxis, antibiotic used in prophylaxis, time of antibiotic administration, duration of antibiotic administration and dose of the antibiotic used. The outcome analyzed was the use or not of antibiotic prophylaxis in the preoperative. **Results:** antibiotic prophylaxis was performed in 65,4% of surgical interventions that had an indication. The most used antibiotic was cefazolin and all administrations took place within an hour before surgery. There was no administration of new doses of the antibiotic during the procedure in any of the surgeries and the use of the antibiotic was discontinued within 24 hours in only 67,9% of the surgeries in which the antibiotic prophylaxis was performed. **Conclusion:** antibiotic prophylaxis was not performed adequately in the analyzed sample.

Descriptors: Antibiotic prophylaxis. Surgical wound infection. Surgery.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são preveníveis e representam um dos problemas mais prevalentes em saúde pública mundial. A infecção do sítio cirúrgico (ISC) é aquela que ocorre até 30 dias após a cirurgia ou até um ano no caso de implantes de próteses e figura como a terceira causa mais comum de IRAS no Brasil, abrangendo em média 15% das infecções diagnosticadas em pacientes hospitalizados e até 20% das infecções em pacientes submetidos à cirurgias^{1,2}.

As ISC aumentam o tempo de internação hospitalar pós-operatória em quatro a dez dias e os pacientes tem duas a onze vezes mais chance de ir a óbito, além de duplicar os custos assistenciais e quintuplicar as chances de reinternação após alta hospitalar^{3,4}. Entretanto, quando as medidas de prevenção e de cuidado pré-operatório são aplicadas de forma correta e as orientações seguidas adequadamente, as ISC são evitáveis em até 60% dos casos².

A antibioticoprofilaxia é uma das medidas de prevenção da ISC e dados apontam que o seu uso inadequado ou incorreto varia de 30 a 90%, principalmente no que tange ao tempo correto da administração do fármaco e a sua duração. A profilaxia para evitar a ISC possui algumas variações nas diferentes diretrizes existentes e, embora seja associada ao aumento de custos e morbimortalidade, não há um protocolo universalmente aceito pelos profissionais, fazendo com que o uso da antibioticoprofilaxia continue sendo um tema controverso. As divergências de opiniões baseiam-se, sobretudo, no custo-benefício e na eficácia da profilaxia como forma de controle de possíveis infecções sem favorecer o desenvolvimento de microrganismos resistentes às drogas atuais. Entretanto, cada vez mais novos estudos comprovam a eficácia da antibioticoprofilaxia e apontam que, se a profilaxia for feita de forma adequada, há benefícios diretos na redução da infecção do sítio cirúrgico sem contribuir significativamente para o aumento da resistência antimicrobiana. Assim, esforços têm sido tomados para se obter um uso adequado da antibioticoprofilaxia pré-operatória para que o número de ISC seja reduzido e, assim, se tenha uma melhora na qualidade do atendimento à saúde e redução de custos e da morbimortalidade^{5,6,7,8,9}.

O objetivo principal do presente estudo foi analisar se a antibioticoprofilaxia foi realizada de forma adequada no pré-operatório dos pacientes cirúrgicos do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, na cidade de Passo Fundo.

MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo do tipo transversal, realizado no Hospital de Clínicas de Passo Fundo (HCPF), localizado no município de Passo Fundo, no estado do Rio Grande do Sul, no período de agosto de 2019 a julho de 2020. A amostra foi composta por todos os pacientes que realizaram qualquer tipo de cirurgia no Centro Cirúrgico do HCPF no período de 01 de outubro a 31 de novembro de 2019. A presente pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), sob o número 18973319.4.0000.5564.

A pesquisa foi desenvolvida a partir da consulta oportuna do prontuário dos pacientes submetidos a cirurgias no Centro Cirúrgico do HCPF, onde foram coletados os seguintes dados: sexo, idade, comorbidades, tipo de cirurgia, classificação da cirurgia, presença de infecção atual e uso de antibioticoterapia anterior à cirurgia, uso ou não uso de antibiótico, antibiótico usado na profilaxia, momento de administração do antibiótico, duração da administração do antibiótico e dose do antibiótico usado. O HCPF possui um protocolo próprio de antibioticoprofilaxia que foi adotado nesse estudo para comparação e análise dos dados coletados.

As variáveis consideradas independentes foram sexo, idade igual ou superior à 18 anos e cirurgias limpas e limpas-contaminadas e foram consideradas variáveis dependentes o uso ou o não uso de antibioticoprofilaxia.

Os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica para posterior análise estatística utilizando o programa PSPP (ambos de distribuição livre). Foram calculados a média, o desvio padrão das variáveis numéricas e a distribuição absoluta e relativa de frequência das variáveis categóricas. Para análise da relação entre as variáveis dependentes e independentes foi empregado um teste estatístico adequado à natureza das variáveis, sendo considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$ por meio do teste qui-quadrado.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 95 pacientes e o seu perfil geral está descrito na Tabela 1. Houve predomínio do sexo masculino (53,7%), a média da idade da amostra analisada foi de

52,5 anos (desvio padrão = 16,8), a idade mínima foi 20 anos e a máxima 90 anos. A faixa etária mais prevalente foi a de 50 a 69 anos (46,3%), seguida de 30 a 49 anos (28,4%).

Tabela 1. Perfil epidemiológico e clínico dos pacientes submetidos a cirurgia no Centro Cirúrgico do HCPF nos meses de outubro e novembro de 2019. Passo Fundo, RS (n=95).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	51	53,7
Feminino	44	46,3
Idade		
18-29	10	10,5
30-49	27	28,4
50-69	44	46,3
≥ 70	14	14,7
Hipertensão arterial sistêmica		
Sim	45	47,4
Não	50	52,6
Diabetes		
Sim	13	13,7
Não	82	86,3
Dislipidemia		
Sim	18	18,9
Não	77	81,0
Doença autoimune		
Sim	4	4,2
Não	91	95,8
Alergia medicamentosa		
Sim	5	5,3
Não	90	94,7

Apenas cinco pacientes relataram alergia à alguma medicação, sendo elas diclofenaco, penicilina, metoclopramida, ciprofloxacino e norfloxacino, além de um relato de alergia ao contraste.

O tipo de cirurgia mais realizada no período foi a ortopédica (29,5%), seguida pela cirurgia torácica (11,6%) e pela intestinal (10,5%). Com relação à classificação da cirurgia, 69,5% foram limpas contaminadas e as demais foram classificadas como limpas. Além disso, 66,3% das cirurgias foram realizadas sob anestesia geral.

A antibioticoprofilaxia foi realizada em 55,8% das intervenções cirúrgicas. O seu uso possuía indicação em 82,1% das cirurgias e a antibioticoprofilaxia foi realizada em 65,4% destas. O antibiótico mais usado foi a cefazolina (40,0%) e todas administrações se deram no período de uma hora antes da cirurgia, sendo que em 34,7% delas o antibiótico foi administrado dentro de 30 minutos antes da cirurgia. A dose de antibiótico mais usada foi de

2 gramas (44,2%). Não houve administração de novas doses do antibiótico durante o procedimento em nenhuma das cirurgias em que a antibioticoprofilaxia foi realizada e houve descontinuação do uso do antibiótico dentro de 24 horas em apenas 37,9% das cirurgias, nas demais (17,9%) o antibiótico foi mantido após o procedimento, o que altera o objetivo principal da antibioticoprofilaxia na prevenção da ISC, podendo aumentar o seu risco e contribuir para o aumento da resistência antimicrobiana aos antibióticos disponíveis. Apenas 10,5% dos pacientes submetidos a cirurgia já possuíam alguma infecção prévia ao procedimento e estavam em uso de antibioticoterapia (Tabela 2). Além disso, a antibioticoprofilaxia foi feita em duas cirurgias em que os pacientes já possuíam infecção prévia e estavam em uso de antibioticoterapia.

Tabela 2. Caracterização da antibioticoprofilaxia realizada nas cirurgias nos meses de outubro e novembro de 2019 no HCPF. Passo Fundo, RS (n=95).

Variáveis	n	%
Uso de antibioticoprofilaxia		
Sim	53	55,8
Não	42	44,2
Antibiótico		
Cefazolina	38	40,0
Cefazolina + metronidazol	4	4,2
Cefazolina + gentamicina	1	1,0
Ciprofloxacino	1	1,0
Vancomicina	1	1,0
Outro não listado no protocolo	8	8,4
Horário de administração		
Até 30 minutos antes da cirurgia	33	34,7
Até 45 minutos antes da cirurgia	17	17,9
Uma hora antes da cirurgia	3	3,2
Dose aplicada		
2g	42	44,2
2g+500mg	4	4,2
400mg	1	1,0
3g	1	1,0
Outra dose não listada no protocolo	5	5,3
Administração de nova dose durante a cirurgia		
Não	53	55,8
Descontinuação dentro de 24 horas		
Sim	36	37,9
Não	17	17,9
Infecção bacteriana atual		
Sim	10	10,5
Não	85	89,5
Em antibioticoterapia		
Sim	10	10,5
Não	85	89,5

Não foi encontrada significância estatística entre o uso ou não da antibioticoprofilaxia pré-operatória e o sexo dos pacientes ou a faixa etária da amostra. Entretanto, foi encontrada, dentro da amostra, uma relação estatisticamente significativa ($p=0,006$) entre o uso da ou o não uso da antibioticoprofilaxia e a classificação da cirurgia (Tabela 3), o que poderia sugerir que a adesão à profilaxia em cirurgias limpas contaminadas recebe maior atenção dos profissionais em relação ao risco de ISC, provavelmente devido ao conhecimento de que a prevalência de ISC em cirurgias limpas contaminadas é maior do que em cirurgias limpas.

Tabela 3. Prevalência do uso da antibioticoprofilaxia no pré-operatório de pacientes submetidos a cirurgias no Centro Cirúrgico do HCPF nos meses de outubro e novembro de 2019, de acordo com o sexo, a faixa etária e a classificação da cirurgia. Passo Fundo, RS (n=95).

Variáveis	Realizada		Não realizada		p*
	n	%	N	%	
Sexo					0,821
Masculino	29	56,8	22	43,1	
Feminino	24	54,5	20	45,4	
Idade					0,392
18-29	5	50,0	5	50,0	
30-49	18	66,7	9	33,3	
50-69	21	47,7	23	52,3	
≥ 70					
Classificação da cirurgia					0,006
Limpa	10	34,5	19	65,5	
Limpa contaminada	43	65,1	23	34,8	

*Teste do qui-quadrado.

DISCUSSÃO

Dentre as 28 cirurgias ortopédicas, a antibioticoprofilaxia foi realizada em 18 delas, sendo a cefazolina usada corretamente em 16 cirurgias, nas demais o antibiótico usado não foi o adequado. Das onze cirurgias torácicas realizadas, a antibioticoprofilaxia foi realizada em quatro cirurgias e a cefazolina foi usada corretamente em apenas três destas. Dez cirurgias intestinais foram realizadas no período estudado, sendo a antibioticoprofilaxia realizada em sete cirurgias e o antibiótico usado adequadamente em cinco delas. Do total de nove cirurgias urológicas, a antibioticoprofilaxia foi realizada em quatro delas, sendo o antibiótico correto usado em duas cirurgias. Nove neurocirurgias foram realizadas e a antibioticoprofilaxia foi realizada em sete cirurgias, sendo a cefazolina administrada corretamente em seis cirurgias. Das oito cirurgias de cabeça e pescoço, a antibioticoprofilaxia foi realizada corretamente em todas.

Sete cirurgias do trato biliar foram realizadas e a antibioticoprofilaxia foi aplicada corretamente em cinco delas. Dentre as seis cirurgias vasculares, a antibioticoprofilaxia foi feita adequadamente em todas. Quatro cirurgias gastroduodenais foram realizadas e a antibioticoprofilaxia foi feita em todas cirurgias porém o antibiótico usado foi o adequado em apenas uma. Foram realizadas duas cirurgias plásticas e apenas uma ginecológica, a antibioticoprofilaxia foi realizada em apenas uma cirurgia plástica e o antibiótico foi o adequado, nas outras duas a antibioticoprofilaxia não foi realizada.

A partir destes dados, verifica-se que o uso da antibioticoprofilaxia ainda permanece variável e profissional-dependente, mesmo quando há um protocolo clínico para antibioticoprofilaxia cirúrgica desenvolvido pelo próprio hospital e disponibilizado no serviço. A meta de adesão do protocolo em questão previa que ao menos 70% dos profissionais anestesiológicos e médicos cirurgiões aderissem às recomendações descritas no protocolo para que houvesse uma maior segurança do paciente e controle de infecções intra-hospitalares e cirúrgicas. Como já citado, a antibioticoprofilaxia foi realizada em 65,4% das operações que possuíam indicação e, mesmo quando realizada, ela não foi feita adequadamente em todas as cirurgias. Em contrapartida, outros autores relataram uma frequência de adesão à profilaxia variando de 81,4% a 91,8%, superior à encontrada nesse estudo^{10,11}.

A cefazolina foi o antimicrobiano mais utilizado (40,0%) nas cirurgias e houve administração de antibiótico diferente do recomendado em 8,4% dos procedimentos. Em um estudo realizado por Napolitano *et al.*¹⁰, o antibiótico mais usado foi a ceftazidima seguida pelo levofloxacino e em outro estudo, realizado por Conesa *et al.*¹², o antibiótico usado foi inadequado em 40,3% dos casos. Todas as doses administradas foram adequadas para o antibiótico usado, sendo a dose de 2 gramas a mais frequente, em conformação com o uso do antibiótico mais administrado. Em todas as cirurgias o antibiótico foi administrado dentro do período de uma hora, o que se mostrou adequado ao recomendado e superior aos dados encontrados na literatura, onde a profilaxia foi feita no horário adequado em apenas 27,2% a 53,4% dos casos^{10,11,12}.

A descontinuação do antibiótico profilático deve ser feita dentro do prazo de 24 horas e a administração de apenas uma dose é suficiente, na maioria dos casos, para que haja de fato o controle do número de ISC sem prejuízos adicionais^{13,14}. Na amostra analisada, não houve administração de novas doses de antibióticos durante as cirurgias e a descontinuação do antibiótico se deu dentro de 24 horas em 67,9% dos procedimentos em que a profilaxia foi

realizada. Tal resultado vai ao encontro dos dados encontrados na literatura, onde a taxa de descontinuação do antimicrobiano encontrada varia de 65% a 95,7%^{4,11}.

A profilaxia pode ser considerada adequada quando é realizada de forma correta, tanto na dose, quanto na posologia e no tempo de aplicação e duração da infusão, quando é realizada em todos os procedimentos em que é indicada. No presente estudo, tal dado não foi observado e ainda permaneceu abaixo da média encontrada na literatura em todas as variáveis analisadas, exceto na descontinuação do antibiótico dentro de 24 horas e na administração do antibiótico no tempo adequado. A indicação inadequada da antibioticoprofilaxia e o uso incorreto de antibióticos pode resultar em complicações como o surgimento de infecção do sítio cirúrgico pelo fato de o antibiótico usado não cobrir os patógenos mais prováveis do local da incisão e a resistência antimicrobiana aos antibióticos disponíveis atualmente^{5,12,14}.

Importante ressaltar que a antibioticoprofilaxia é apenas uma das muitas medidas recomendadas para que se evite a ISC. Outras recomendações com nível de evidência alto ou moderado são: o banho com sabão antimicrobiano antes da cirurgia; a contra-indicação à remoção dos pelos antes da cirurgia; a antissepsia da pele no local da cirurgia; e a lavagem adequada das mãos pelo cirurgião^{9,15}. Através da adesão às recomendações, a ISC pode ser evitada em até 60% dos casos e, conseqüentemente, pode-se evitar também o aumento do tempo de hospitalização, o aumento dos custos e do risco de óbito associados à ISC^{2,4,16}.

Embora o número da amostra tenha ficado abaixo do estipulado devido ao tempo reduzido para a realização da pesquisa e ao fato de muitos prontuários estarem incompletos, o presente estudo contribuiu para a obtenção de um entendimento breve sobre a aplicação da antibioticoprofilaxia no pré-operatório do hospital em questão. Apesar de a instituição possuir um protocolo de antibioticoprofilaxia próprio, pode-se observar que ele não é adequadamente seguido e sua aplicação varia conforme os profissionais do serviço. Os resultados obtidos tornam possível a adequação e o aperfeiçoamento do uso da profilaxia por parte da instituição e pelos profissionais como parte das medidas de prevenção atualmente disponíveis para se evitar a ISC e as complicações relacionadas ao uso inadequado de antibióticos em nosso meio, beneficiando a população e otimizando a prestação de serviços a fim de se obter uma melhora na qualidade da assistência à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa; 2017.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa; 2017.
3. Magalhães ACM, Silva AL, Starling C et al. Antibioticoprofilaxia cirúrgica. Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos. 2013. Disponível em <http://www.fhemig.mg.gov.br/acesso-rapido/protocolos-clinicos>.
4. Matos JC, Borges IN, Martins MA et al. Adesão às recomendações do uso de antibioticoprofilaxia e a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes pediátricos. Rev Med Minas Gerais. 2018; 28: e-1975.
5. Lazari F, Lombardi F, Neto Filho MA. Utilização da antibioticoprofilaxia em cirurgia geral. Braz J Surg Clin Res. 2014; 8(2): 62-67.
6. Hooper TD, Hibbert PD, Hannaford NA et al. Surgical site infection – a population-based study in Australian adults measuring the compliance with and correct timing of appropriate antibiotic prophylaxis. Anaesth Intensive Care. 2015; 43(4): 461-467.
7. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection. JAMA Surg. 2017; 152(8): 784-791.
8. Cohen ME, Salmasian H, Li J et al. Surgical antibiotic prophylaxis and risk for postoperative antibiotic-resistant infections. J Am Coll Surg. 2017; 225(5): 631-638.
9. Gómez-Romero FJ, Fernández-Prada M, Navarro-Gracia JF. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. Cir Esp. 2017; 95(9): 490-502.
10. Napolitano F, Izzo MT, Di Giuseppe G et al. Evaluation of the appropriate perioperative antibiotic prophylaxis in Italy. PLoS ONE. 2013; 8(11): e79532.
11. Gouvêa M, Novaes CO, Iglesias AC et al. Avaliação da antibioticoprofilaxia em pacientes cirúrgicos no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Rev Col Bras Cir. 2016; 43(4): 225-234.
12. Conesa MG, Martínez NMC, Luque JADM et al. Evaluación de la adecuación al protocolo de profilaxis antibiótica en cirugía de mama y su efecto sobre la incidencia de infección quirúrgica. An Sist Sanit Navar. 2019; 42(2): 139-146.
13. Weber WP, Mujagic E, Zwahlen M et al. Timing of surgical antimicrobial prophylaxis: a phase 3 randomised controlled trial. Lancet Infect Dis. 2017; 17(6): 605-614.
14. Kolasinski W. Surgical site infections – review of current knowledge, methods of prevention. Pol Przegl Chir. 2019; 91(4): 41-47.
15. Allegranzi B, Bischoff P, De Jonge S et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. Lancet Infect Dis. 2016; 16: e-276-287.
16. Garner BH, Anderson DJ. Surgical site infections: na update. Infect Dis Clin N Am. 2016; 30(2016): 909-929.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo contribuiu para a obtenção de um entendimento sobre a aplicação da antibioticoprofilaxia no pré-operatório do hospital em questão. Embora a instituição possua um protocolo de antibioticoprofilaxia próprio, pode-se observar que ele não é adequadamente seguido e sua aplicação varia entre os profissionais do serviço. Os resultados obtidos tornam possível a adequação e o aperfeiçoamento do uso da profilaxia por parte da instituição e pelos profissionais como parte das medidas de prevenção atualmente disponíveis para se evitar a ISC e as complicações relacionadas ao uso inadequado de antibióticos em nosso meio, beneficiando a população e otimizando a prestação de serviços a fim de se obter uma melhora na qualidade da assistência à saúde.

5 REFERÊNCIAS

- ALLEGIANZI, Benedetta et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 16, n. 12, p. 276-287, nov. 2016.
- BERRIOS-TORRES, Sandra I. et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. **JAMA Surgery**, v. 152, n. 8, p. 784-791, ago. 2017.
- BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Critérios diagnósticos de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017A.
- BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2017B.
- BRATZLER, Dale W. et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. **American Society of Health-System Pharmacists**, v. 70, n. 3, p. 195-283, fev. 2013.
- COHEN, Margot E. et al. Surgical antibiotic prophylaxis and risk for postoperative antibiotic-resistant infections. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 225, n. 5, p. 631-638, out. 2017.
- CONESA, Mario Gil et al. Evaluación de la adecuación al protocolo de profilaxis antibiótica en cirugía de mama y su efecto sobre la incidencia de infección quirúrgica. **Anales del sistema sanitario de Navarra**, v. 42, n. 2, p. 139-146, mai./ago. 2019.
- GARNER, Bronwen H.; ANDERSON, Deverick J. Surgical site infections: na update. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 30, n. 4, p. 909-929, dez. 2016.
- GOMEZ-ROMERO, Francisco Javier; FERNANDEZ-PRADA, Maria; NAVARRO-GRACIA, Juan Francisco. Prevención de la infección de sitio quirúrgico: análisis y revisión narrativa de las guías de práctica clínica. **Cirugía Española**, v. 95, n. 9, p. 490-502, set. 2017.
- GOUVEA, Marise et al. Avaliação da antibioticoprofilaxia em pacientes cirúrgicos no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 4, p. 225-234, jul. 2016.
- HOOPER, T. D. et al. Surgical site infection – a population-based study in Australian adults measuring the compliance with and correct timing of appropriate antibiotic prophylaxis. **Anaesthesia and Intensive Care**, v. 43, n. 4, p. 461-467, jul. 2015.
- KOLASINSKI, Wojciech. Surgical site infections – review of current knowledge, methods of prevention. **Polski Przegląd Chirurgiczny**, v. 91, n. 4, p. 41-47. 2019.
- LAZARI, Fábio; LOMBARDI, Fábio; NETO FILHO, Mário dos Anjos. Utilização da antibioticoprofilaxia em cirurgia geral. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 8, n. 2, p. 62-67, set./nov. 2014.
- MAGALHÃES, Adriana Carla de Miranda et al. Antibioticoprofilaxia cirúrgica. **Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos**. Minas Gerais, 2013.

MATOS, José Carlos et al. Adesão às recomendações do uso de antibioticoprofilaxia e a ocorrência de infecção do sítio cirúrgico em pacientes pediátricos. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 28, jun. 2018.

NAPOLITANO, Francesco et al. Evaluation of the appropriate perioperative antibiotic prophylaxis in Italy. **PLoS ONE**, v. 8, n. 11, p. e79532, nov. 2013.

SULLIVAN, Elizabeth; GUPTA, Alok; COOK, Charles H. Cost and consequences of surgical site infections: a call to arms. **Surgical Infections**, v. 18, n. 4, maio 2017.

TOWNSEND, Courtney M. et al. **Sabiston: Tratado de cirurgia, a base biológica da prática cirúrgica moderna**. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 2v.

WEBER, Walter P. et al. Timing of surgical antimicrobial prophylaxis: a phase 3 randomised controlled trial. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 17, n. 6, p. 605-614, abr. 2017.

6 ANEXOS

6.1 ACEITE DE ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO/RS

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

FORMULÁRIO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO E COORIENTAÇÃO

Eu, professor(a) Jorge Roberto Marcante Carlotto, aceito orientar o TCC do(a) Acadêmico(a) Henrique Zielke, cujo tema é “Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório”.

Eu, Rodrigo Guerra Casarin, aceito co-orientar o TCC do(a) Acadêmico(a) Henrique Zielke, cujo tema é “Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório”.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Passo Fundo, ___ de _____ de 2020.

Assinatura do(a) Orientador(a)

Assinatura do(a) Coorientador(a)

Assinatura do(a) Acadêmico(a)

6.2 NORMAS DA REVISTA

Instruções aos Autores

Escopo e normas

A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, publicação oficial do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, publica artigos ao longo do ano, em um único volume anual. A Revista se propõe à divulgação de artigos de todas as especialidades cirúrgicas, que contribuam para o ensino, o desenvolvimento e a integração nacional e internacional. Desde janeiro de 2017 a Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões é publicada apenas *online*, em língua Portuguesa e Inglesa.

Os artigos publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões seguem os requisitos recomendados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (www.icmje.org), e são submetidos à avaliação por pares (*peer review*). A Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões apoia as normas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos, em acesso aberto.

Informações gerais

Os artigos submetidos à revista do CBC devem estar em língua Portuguesa e Inglesa, devendo seguir as Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas, elaboradas e publicadas pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE www.icmje.org) cuja tradução pode ser encontrada na Rev Col Bras Cir. 2008;35(6):425-41 ou no *site* da Revista do CBC (www.revistadocbc.org.br).

Os manuscritos submetidos serão inicialmente triados pelo editor-chefe, que avaliará se contemplam as normas e o escopo da revista. Artigos que não preencheram os critérios ou o escopo da revista serão imediatamente rejeitados. Posteriormente, os manuscritos serão enviados a revisores do Conselho Editorial (*peer review*) que tenham experiência acadêmica e científica relacionada ao tema do manuscrito. Os revisores recebem os textos de forma anônima e fazem questionamentos/comentários técnico/científicos que irão auxiliar o editor-chefe na tomada de decisões.

Os seguintes tipos de manuscritos são considerados:

- **Editorial:** É artigo que, geralmente, aborda assunto atual, podendo ser solicitado pelo editor-chefe a autor de reconhecida capacidade técnica e científica, mas também, poderá ser submetido como opinião de autores sobre assunto controverso ou de relevância científica.
- **Artigo Original:** É o relato completo de investigação clínica ou experimental independentemente de apresentar resultados positivos ou negativos. Deve ser constituído por Título, Resumo, *Abstract*, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, e Referências, limitadas ao máximo de 50. Recomenda-se incluir referências de autores nacionais e periódicos nacionais, atualizadas. O texto deve conter no máximo 3,500 palavras, sem contar com o Resumo, *Abstract* e Referências. O título deve ser redigido em português e inglês. Deve conter o máximo de informações, o mínimo de palavras e não deve ter abreviaturas. O manuscrito deve ser acompanhado do(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), seguido do(s) nome(s) da(s) instituição(ões) onde o trabalho foi realizado. Se for estudo multicêntrico, informar por meio de números arábicos a procedência de cada um dos autores e a relação com as instituições referidas. Os autores deverão também enviar titulação que melhor represente sua atividade acadêmica. O Resumo deve ter no máximo 250 palavras e, deve ser estruturado da seguinte maneira: objetivo, métodos, resultados, conclusões e descritores na forma referida pelo DeCS (<http://decs.bvs.br>). Podem ser citados até cinco descritores. O *abstract* também deve conter até 250 palavras e ser estruturado da seguinte maneira: objective, methods, results, conclusion e keywords (<http://decs.bvs.br>).
- **Artigo de Revisão:** Trata-se de publicação de assunto de grande interesse para as especialidades cirúrgicas contendo análise sintética, crítica e relevante, não sendo meramente descrição cronológica da literatura. Deve ter introdução com descrição dos motivos que levaram à redação do artigo, os critérios de busca, seguido de texto ordenado em títulos e subtítulos de acordo com complexidade do assunto, resumo e *abstract* não estruturados, estes com no máximo 250 palavras. Quando couber, ao final poderão existir conclusões, opiniões dos autores sumariando o tema da revisão. Deve conter no máximo 7.000 palavras sem contar com o Resumo, *Abstract*, referências(máximo de 75) e descritores na forma referida pelo DeCS (<http://decs.bvs.br>). Podem ser citados até cinco descritores.
- **Cartas ao Editor:** Comentários científicos ou sobre controvérsias com relação aos artigos publicados na Revista do CBC. As cartas ao editor serão direcionadas ao autor principal do artigo em questão, para que esse possa respondê-la. Ambas as cartas serão publicadas no mesmo número da Revista, não sendo permitida réplica. Caso, o autor principal do artigo que

gerou a carta ao editor, não responda, essa será publicada da mesma forma, desde que o editor-chefe a considere relevante. O texto deve ter no máximo 1.000 palavras e as referências são limitadas a 10, incluindo a do artigo em questão, publicado na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

- **Comunicação Científica:** Conteúdo que aborde de forma inicial tema cirúrgico relevante, com a investigação científica em andamento e a proposição de soluções. Por tais características, esta seção poderá ser interprofissional e interdisciplinar, recebendo contribuições de médicos, cirurgiões e não-cirurgiões e de outros profissionais das mais variadas áreas. Deverá constar de Resumo e *Abstract* não estruturados, Descritores e *Keywords*, e texto livre com no máximo 3.000 palavras, sem contar com Resumo, *Abstract* e Referências, estas últimas limitadas a 30.

- **Nota Técnica:** Artigo sobre nova técnica cirúrgica ou modificação de técnica consagrada, de importância na prática cirúrgica. A técnica deve ser descrita em detalhes e deve haver ampla discussão sobre os benefícios. Deverá contemplar Resumo e *Abstract* não estruturados, Descritores e *Keywords* e, texto livre com no máximo 3.000 palavras, sem contar com Resumo, *Abstract* e Referências, estas últimas limitadas a 30.

- **Ensino:** Conteúdo que aborde o ensino da Cirurgia na graduação ou na pós-graduação. Deve seguir o formato descrito para Artigo de Revisão.

- **Bioética na Cirurgia:** Discussão dos aspectos bioéticos em Cirurgia. O conteúdo deverá abordar os dilemas bioéticos existentes no desempenho da atividade cirúrgica. Deverá constar de Resumo e *Abstract* não estruturados, Descritores e *Keywords* e, texto livre com no máximo 3.000 palavras, sem contar com Resumo, *Abstract* e Referências, estas últimas limitadas a 30.

- **Relatos de Casos:** Descrição de caso cirúrgico relevante e inédito, com suporte de literatura para as condutas adotadas. Os relatos aprovados serão publicados, prioritariamente, na Revista Eletrônica de Relatos de Casos, que pode ser acessada por meio da página do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (www.cbc.org.br) ou diretamente em <http://relatosdocbc.org.br>. Os relatos de casos devem conter: Resumo, *Abstract*, Descrição do caso e Referências, estas últimas limitadas a 20. Esta revista é publicada trimestralmente.

Submissão de artigos

O envio de artigos para a Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões só poderá ser feito pela plataforma *online* que deve ser acessada na página do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (www.cbc.org.br) ou diretamente no *site* www.gnpapers.com.br/rcbc.

Desde janeiro de 2018 a Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (Rev Col Bras Cir; ISSN online: 1809-4546) adotou modelo de publicação contínua. A partir de janeiro de 2020, a publicação contínua passou a ser em volume único anual, na biblioteca eletrônica do SciELO objetivando garantir visibilidade e citação mais rápida.

Forma e estilo

- **Texto:** Os manuscritos devem ser inéditos e enviados na forma digital, conforme descrito anteriormente. As imagens deverão ser encaminhadas separadamente em formato JPG, GIF, TIF e com referência no texto sobre o local de inserção. As abreviaturas devem ser em menor número possível e limitadas aos termos mencionados repetitivamente, desde que não alterem o entendimento do texto, e devem ser definidas a partir da primeira utilização.

- **Tabelas e figuras (Máximo permitido 6):** Devem ser numeradas com algarismos arábicos, encabeçadas por legendas com uma ou duas sentenças e explicações dos símbolos, no rodapé. As tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica incluindo apenas dados necessários à compreensão. Os dados apresentados não devem ser repetidos em gráficos/figuras. As normas para confecção das tabelas e figuras devem seguir o estilo de Vancouver. São consideradas figuras todas as fotografias, gráficos, quadros e desenhos. Todas as figuras devem ser referidas no texto, sendo numeradas consecutivamente por algarismos arábicos e devem ser acompanhadas por legendas descritivas.

- **Referências:** Devem ser predominantemente de trabalhos publicados nos últimos cinco anos, de acordo com as normas de Vancouver (Normas para Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas - ICMJE www.icmje.org – CIERM. Por exemplo: Rev Col Bras Cir. 2008;35(6):425-41 - www.revistadocbc.org.br). Não serão aceitas como referências anais de congressos, comunicações pessoais e teses. Citações de livros são desestimuladas.

Observação: Os autores do artigo são responsáveis pela veracidade das referências.

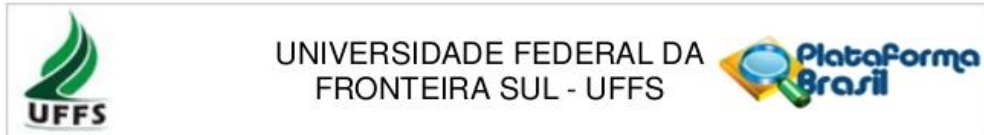
- **Agradecimentos:** Devem ser feitos às pessoas que contribuíram de forma importante para a realização da pesquisa.

CONDIÇÕES OBRIGATÓRIAS

Ao submeter o manuscrito, o(s) autor(es) concorda(m) com as seguintes premissas:

- a) que o primeiro ou o último autor tenham o registro no ORCID <https://orcid.org/register>
- b) que não há conflito de interesses, cumprindo a Resolução do CFM nº.1595/2000 que impede a publicação de trabalhos e matérias com fins promocionais de produtos e/ou equipamentos médicos;
- c) que a fonte financiadora, se houver, precisa ser citada;
- d) que o trabalho foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) que o aprovou colocando no texto o número de aprovação [estudos clínicos, experimentais, relatos de casos (carta circular no. 166/2018-CONEP/SECNS/MS)];
- e) que todos os autores concedem os direitos autorais e autorizam que o artigo sofra, após aceite para publicação, alterações na formatação linguística, podendo haver remoção de redundâncias, retirada de tabelas e/ou figuras que forem consideradas desnecessárias, desde que não haja alteração do sentido. Caso os autores discordem destas premissas, após receberem o texto para revisão final antes da publicação, deverão redigir texto deixando explícito o(s) ponto(s) que discordam. Compete ao editor-chefe analisar se o artigo pode ser encaminhado para publicação ou devolvido aos autores;
- f) que caso haja qualquer conflito de interesse, esse deva ser citado de acordo com o seguinte exemplo: "O(s) autor(es) (nominá-los) recebeu(ram) suporte financeiro da entidade pública ou privada (mencionar o nome) para a realização deste estudo ou regularmente para outras atividades";
- g) que a responsabilidade por conceitos ou asserções emitidos em trabalhos publicados na Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões cabe inteiramente ao(s) autor(es);
- h) que não serão aceitos trabalhos já publicados ou simultaneamente enviados para avaliação em outros periódicos;
- i) que cada artigo aprovado terá o custo de R\$ 1000,00 (mil reais) para os autores, quando não membros do CBC. Artigos cujo o primeiro ou último autor for membro adimplente do CBC receberão 50% de desconto.

6.3 COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório

Pesquisador: Jorge Roberto Marcante Carlotto

Versão: 1

CAAE: 18973319.4.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

DADOS DO COMPROVANTE

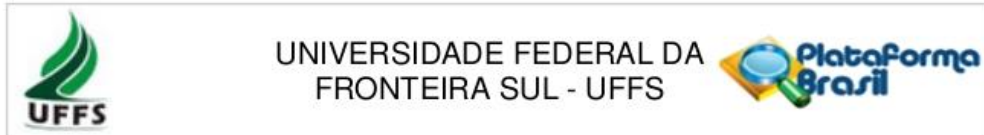
Número do Comprovante: 100564/2019

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório que tem como pesquisador responsável Jorge Roberto Marcante Carlotto, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS em 14/08/2019 às 08:27.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

6.4 PARECER DE APROVAÇÃO DO PROJETO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da antibioticoprofilaxia no pré-operatório

Pesquisador: Jorge Roberto Marcante Carlotto

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 18973319.4.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.618.382

Apresentação do Projeto:

Trata de reapresentação de projeto em que havia permanecido uma pendência ética de acordo com o parecer nº 3.615.215, sendo a pendência:

1. Adequar o termo de uso de dados em arquivo, precisa conter a assinatura de todos os pesquisadores envolvidos com a pesquisa.
2. Adequar a data de coleta de dados para período posterior a aprovação do CEP/UFFS.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO – TRANSCRIÇÃO DA PLATAFORMA BFASIL

Analisar se a antibioticoprofilaxia é realizada no pré-operatório, na dose e no tempo adequados, bem como se o tipo de antibiótico é o indicado.

OBJETIVO – CONSIDERAÇÕES DO CEP

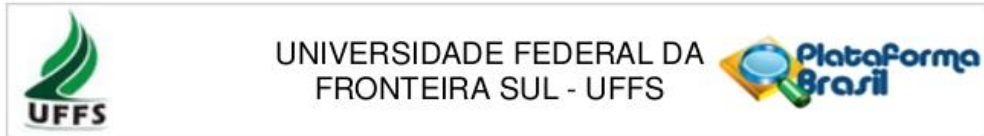
O objetivo é compatível com a metodologia proposta

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS – TRANSCRIÇÃO DA PLATAFORMA BRASIL

O presente estudo tem como riscos ao paciente a exposição acidental de dados de identificação. Para minimizar tal risco, o nome do paciente será substituído por um número aleatório de quatro

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.618.382

dígitos. Mesmo

assim, se o risco vier a se concretizar, o estudo será interrompido.

RISCOS – CONSIDERAÇÕES DO CEP

Os riscos, procedimentos para evita-los e para manejá-los caso venham a ocorrer estão adequadamente descritos

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador realizou as adequações éticas solicitadas pelo parecer. Não foi anexada Carta de resposta às pendências, porém, considerando que se trata de uma única pendência ética em um documento deliberado para aprovação para não incidir em atraso à pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCUD foi anexado com as assinaturas de todos os membros da equipe de pesquisa.

Recomendações:

Salienta-se ao pesquisador a necessidade de encaminhar carta de resposta às pendências num próximo encaminhamento.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há impedimentos éticos

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

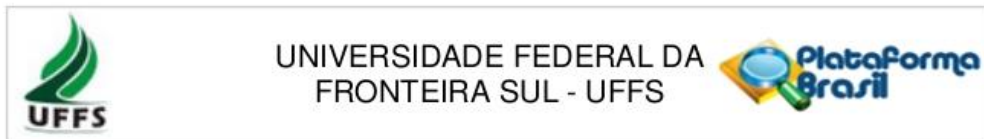
A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.618.382

prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

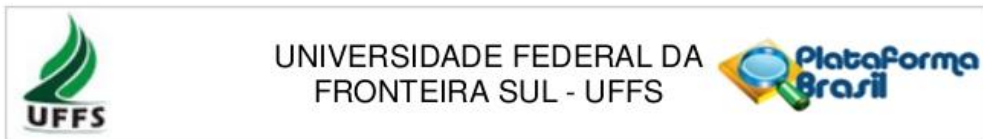
Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1405376.pdf	02/10/2019 17:44:38		Aceito
Outros	tcud.pdf	02/10/2019 17:44:18	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Outros	RESPOSTAPARECERCONSUBSTANCIA.pdf	02/09/2019 16:38:24	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Outros	FICHACOLETADADOS.pdf	02/09/2019 16:32:42	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Declaração de Pesquisadores	USODADOSEMARQUIVOS.pdf	02/09/2019 16:31:36	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CIENCIACONCORDANCA.pdf	02/09/2019 16:31:23	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCC.pdf	05/08/2019 15:43:16	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	05/08/2019 15:41:38	Jorge Roberto Marcante Carlotto	Aceito
Folha de Rosto	scan.pdf	05/08/2019	Jorge Roberto	Aceito

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.618.382

Folha de Rosto	scan.pdf	15:38:56	Marcante Carlotto	Aceito
----------------	----------	----------	-------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 03 de Outubro de 2019

Assinado por:
Fabiane de Andrade Leite
 (Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

6.5 TERMO DE CIÊNCIA DO VOLUME FINAL

ANÁLISE DA ANTIBIOTICOPROFILAXIA NO PRÉ-OPERATÓRIO

TERMO DE CIÊNCIA DO VOLUME FINAL DO TCC

Eu, professor Jorge Roberto Marcante Carlotto, declaro ter conferido as correções realizadas no artigo científico, conforme sugestões da Comissão Examinadora. Declaro também que estou ciente do conteúdo que compõe o volume final do TCC do acadêmico Henrique Zielke.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Passo Fundo, __/__/2020.

Prof. Dr. Jorge Roberto Marcante Carlotto