

ÍNDICE DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS EM PACIENTES COM CÂNCER COLORRETAL NOS PRIMEIROS TRINTA DIAS APÓS A CIRURGIA

Matheus Henrique Vilani¹

Julio Cesar Zanini²

Paulo Henrique Dondoni³

RESUMO: O câncer colorretal (CCR) é uma das neoplasias malignas mais prevalentes no Brasil e no mundo, sendo a mais comum do trato digestivo. Os tratamentos cirúrgicos variam e vão de acordo com os fatores particulares de cada, consequentemente as complicações pós-operatórias (CPO) também. Diante disso, este estudo teve como objetivo fazer uma análise quanti-qualitativa dos prontuários médicos das CPO de pacientes diagnosticados com CCR no Hospital do Câncer de Cascavel, Paraná, (UOPECCAN) entre 2014 e 2021. A coleta dos dados ocorreu entre março e junho de 2023 sob aprovação ética CAAE nº 66132722.8.0000.5219. As variáveis clínicas e epidemiológicas de pacientes de ambos os sexos e maiores de 18 anos foram coletadas. Durante o período estudado, 415 pacientes foram submetidos ao processo cirúrgico, sendo eles a amputação abdominoperineal do reto (2,4%), colectomia (38,5%) e a retossigmoidectomia (59,1%). Destes, 52,3% eram do sexo masculino e 47,7% feminino. A média de idade foi de 65 anos e 79,4% dos pacientes eram de etnia branca. Do total, 375 (90%) pacientes apresentavam pelo menos 1 comorbidade prévia. A maioria, 245 (59,1%), evoluíram com pelo menos uma complicação pós-operatória. Sendo que, 37,7% dos pacientes apresentaram infecção em ferida operatória, 11,2% fístula anastomótica, 10,8% IRA, 10% evoluíram com deiscência de ferida operatória e 5,8% com pneumonia. Com relação ao número de complicações apresentadas por cada paciente, o estudo revelou que quanto maior a idade e número de comorbidades maior a prevalência de complicações pós-operatórias.

2426

Palavras-chave: Cirurgia colorretal. Complicação Pós-Operatória. Fator de risco.

¹Graduando do curso de Medicina da Fundação Assis Gurgacz (Cascavel/PR, 2023).

² Graduação em Medicina pela Universidade de Passo Fundo (2005). Residência médica em Cirurgia Geral (Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS, 2008). Cancerologia Cirúrgica (União Oeste Paranaense de Estudos e Combate ao Câncer - Uopeccan, 2013).

³Médico pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Residência Médica em Cirurgia Geral pela UFPel, Residência Médica em Cancerologia Cirúrgica pelo Hospital Erasto Gaertner - Curitiba-PR, Título de Especialista pela Sociedade Brasileira de Cancerologia.

ABSTRACT: Colorectal cancer (CRC) is one of the most prevalent malignant neoplasms in Brazil and in the world, being the most common in the digestive tract. Surgical treatments vary and go according to the particular factors of each, consequently the postoperative complications (POC) as well. Therefore, this study aimed to carry out a quantitative and qualitative analysis of the medical records of the PCO of patients diagnosed with CRC at the Hospital do Câncer de Cascavel, Paraná, (UOPECCAN) between 2014 and 2021. Data collection took place between March and June of 2023 under ethical approval CAAE nº 66132722.8.0000.5219. Clinical and epidemiological variables of patients of both sexes and over 18 years of age were collected. During the period studied, 415 patients underwent the surgical process, namely abdominoperineal amputation of the rectum (2.4%), colectomy (38.5%) and rectosigmoidectomy (59.1%). Of these, 52.3% were male and 47.7% female. The mean age was 65 years and 79.4% of the patients were of white ethnicity. Of the total, 375 (90%) patients had at least 1 previous comorbidity. The majority, 245 (59.1%), had at least one postoperative complication. Since, 37.7% of the patients had surgical wound infection, 11.2% anastomotic fistula, 10.8% ARF, 10% evolved with surgical wound dehiscence and 5.8% with pneumonia. Regarding the number of complications presented by each patient, the study revealed that the greater the age and number of comorbidities, the greater the prevalence of postoperative complications.

Keywords: Colorectal surgery. Postoperative Complications. Risk Factors.

INTRODUÇÃO

O artigo traz um trabalho de pesquisa que tem como intuito a coleta de dados por meio de prontuários médicos de pacientes com câncer colorretal (CCR) os quais foram submetidos a cirurgia colorretal em um hospital oncológico com serviço de residência em cirurgia oncológica no interior do Paraná (Hospital de Câncer de Cascavel – UOPECCAN), a fim de analisar as possíveis complicações pós-operatórias (CPO) que acometeram os pacientes e assim elencar um índice das CPO.

A cirurgia ainda é o tratamento de escolha para a maioria dos casos de CCR, visto que apresenta os melhores resultados em relação a sobrevida global e livre da doença. O CCR é atualmente o terceiro câncer mais comum em todo o mundo e no Brasil ocupa a segunda posição em ambos os sexos, excluindo o câncer de pele não melanoma (INCA, 2022; MORGAN *et al.*, 2020).

Os ensaios clínicos que compararam as novas abordagens cirúrgicas não decepcionaram, uma vez que os estudos puderam mostrar repetida e consistentemente

benefícios para pacientes operados por laparoscopia, incluindo menores taxas de vazamento anastomótico, retorno mais rápido da função intestinal, menor incidência de infecções de feridas cirúrgicas e um declínio geral nas complicações infecciosas, permitindo assim uma recuperação mais rápida com menor tempo de internação e taxas de morbidade mais favoráveis do que as observadas após a cirurgia aberta (ALHILFI *et al.*, 2019). No entanto, a realidade brasileira remete ainda alta utilização da cirurgia aberta. Dessa forma, essa pesquisa torna-se de grande relevância, tendo em vista que o CCR possui uma alta prevalência, sendo um dos tumores mais prevalentes no mundo e a base do seu tratamento é a ressecção cirúrgica, tornando-se pertinente a análise dos desfechos desse tratamento.

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo analisar e construir um perfil das possíveis CPO de pacientes com CCR submetidos a cirurgia.

Fundamentação teórica

O CCR, é uma neoplasia em que se forma nos segmentos do intestino grosso, sendo eles o cólon (sigmoide, ascendente, descendente e transversal) e reto (BOHNE *et al.*, 2023). Em relação ao trato digestivo é o câncer mais comum (INCA, 2022).

Para o desenvolvimento do CCR, alguns fatores de risco são encontrados, sendo divididos em ambientais, genéticos e epigenéticos (BICUDO-SALOMÃO *et al.*, 2019). Os tumores têm malignidade variável, se iniciam normalmente a partir de pólipos, principalmente os adenomatosos, que crescem na parede interna do intestino grosso e possuem um grande potencial de malignização (BOHNE *et al.*, 2023).

O prognóstico do CCR depende do estágio em que se encontra, se diagnosticado precocemente é curável. O tratamento varia fundamentalmente a partir do estágio patológico em que o tumor se encontra no momento do diagnóstico, havendo assim, uma sobrevida de 5 anos variando de 74% para o estágio I a 5,7% para o estágio IV (MORGAN *et al.*, 2020).

O tratamento do CCR se dá de forma multidisciplinar, no qual há o envolvimento de três especialistas: o coloproctologista, o oncologista e o radioterapeuta, tendo outros profissionais fundamental importância, entre eles o nutricionista (ALHILFI *et al.*, 2019). O tratamento pode ser feito de forma isolada, no

caso da cirurgia, em associação com quimio ou radioterapia ou ainda as três modalidades em conjunto (JUVIK *et al.*, 2023).

A escolha depende do estadiamento e das condições clínicas do paciente. Em relação a cirurgia, elas vão desde ressecção local até amputação abdominoperitoneal do reto, sendo as vias endoscópicas, abertas e laparoscópicas, as opções. As complicações cirúrgicas variam de acordo com a técnica realizada, o estágio da doença, as condições clínicas do paciente, a idade e a presença de comorbidades (MORGAN *et al.*, 2020), podendo estas serem transitórias ou permanentes.

Vivemos numa era em que os padrões de vida médios mundiais melhoraram e o acesso a cuidados de saúde adequados aumentou, o que melhorou consideravelmente o diagnóstico e o tratamento de doenças. Estas medidas tiveram impacto na expectativa média de vida na maior parte das regiões do mundo (KUIPERS *et al.*, 2015). No entanto, embora as taxas de mortalidade por doenças transmissíveis tenham melhorado a nível mundial como resultado destas melhorias médicas, a mortalidade relacionada com o câncer aumentou quase 40% nos últimos 40 anos. Espera-se um aumento adicional de 60% nos próximos 15 anos, estimando-se que 13 milhões de pessoas morrerão de câncer em 2030. As principais causas de mortalidade relacionada com o câncer também mudaram, atribuíveis a alterações na incidência da doença, à introdução de programas de rastreio e a melhorias terapêuticas. O CCR era bastante raro em 1950, mas tornou-se um câncer predominante nos países ocidentais, sendo atualmente responsável por aproximadamente 10% da mortalidade relacionada com o câncer (TOJJARI *et al.*, 2023).

As razões que explicam este aumento da incidência incluem o envelhecimento da população e a preponderância de maus hábitos alimentares, tabagismo, baixa atividade física e obesidade nos países ocidentais. A mudança na incidência não é apenas aparente nas taxas de doenças esporádicas, mas também em algumas síndromes cancerígenas familiares. Na verdade, dado que as taxas de *Helicobacter pylori* (um fator causador do câncer gástrico) diminuíram drasticamente, o CCR é agora a apresentação predominante da síndrome de Lynch (um tipo hereditário de CCR sem polipose), enquanto os portadores desta síndrome costumavam ser predominantemente afetados pelo câncer gástrico (LUO *et al.*, 2023).

Novos tratamentos para CCR primário e metastático foram desenvolvidos e incluem cirurgia laparoscópica para doença primária; ressecção de doença metastática que afeta, por exemplo, o fígado e os pulmões; radioterapia para câncer retal e algumas formas de doença metastática; e quimioterapia neoadjuvante e paliativa. Apesar dos avanços nas terapias cirúrgicas e médicas, as taxas de cura e a sobrevivência a longo prazo mudaram pouco nas últimas décadas (SŁOKA *et al.*, 2023).

O CCR é o segundo e terceiro câncer mais comum em mulheres e homens, respectivamente. Em 2012, 614 mil mulheres (9,2% de todos os novos casos de câncer) e 746 mil homens (10,0% dos novos casos de câncer) foram diagnosticados com CCR em todo o mundo. Combinado, em ambos os sexos, o CCR é o terceiro câncer mais comum e representa 9,7% de todos os cânceres, excluindo o câncer da pele não melanoma. Mais da metade dos casos ocorrem em regiões mais desenvolvidas do mundo (LA TORRE *et al.*, 2023). A taxa de incidência padronizada por idade de CCR é maior em homens (20,6 por 100.000 indivíduos) do que em mulheres (14,3 por 100.000). A maioria dos pacientes com câncer esporádico tem >50 anos de idade, com 75% dos pacientes com câncer retal e 80% dos pacientes com câncer de cólon tendo ≥60 anos de idade no momento do diagnóstico (OHISHI *et al.*, 2023).

A incidência varia geograficamente, com a maior incidência na Austrália e na Nova Zelândia (44,8 e 32,2 por 100.000 homens e mulheres, respectivamente), enquanto a África Ocidental (4,5 e 3,8 por 100.000) tem a incidência mais baixa. As regiões mais desenvolvidas (Europa, América do Norte, Austrália, Nova Zelândia e Japão; 29,2 por 100.000) têm uma incidência mais elevada do que as regiões menos desenvolvidas (todas as regiões de África, Ásia (excluindo o Japão), América Latina e Caraíbas, Melanésia, Micronésia e Polinésia; 11,7 por 100.000) (KUIPERS *et al.*, 2015).

Fatores genéticos e ambientais desempenham um papel importante na etiologia do CCR. A maioria dos CCRs são esporádicos; aproximadamente três quartos dos pacientes têm história familiar negativa. Na maioria das populações ocidentais, o risco médio de CCR ao longo da vida está na faixa de 3-5%. No entanto, este risco quase duplica em indivíduos com um familiar de primeiro grau com CCR que foi diagnosticado aos 50-70 anos de idade; o risco triplica se o parente de primeiro grau tiver <50 anos de idade no momento do diagnóstico. O risco aumenta ainda mais em

indivíduos que têm dois ou mais familiares afetados. Para o CCR esporádico, este risco aumentado na presença da família afetada reflete, pelo menos em parte, fatores genéticos de baixa penetração (TOJJARI *et al.*, 2023).

Uma série de fatores ambientais – em grande parte modificáveis – do estilo de vida influenciam o risco de desenvolver CCR. O risco aumenta com o tabagismo, a ingestão de álcool e o aumento do peso corporal. A cada aumento unitário do índice de massa corporal, o risco de CCR aumenta em 2–3%. Em estreita conjunção, os pacientes com diabetes mellitus tipo 2 também apresentam risco aumentado de CCR (LUO *et al.*, 2023).

Estima-se que o consumo moderado de álcool (2–3 unidades por dia) aumenta o risco em 20%, enquanto um consumo ainda mais elevado de álcool está associado a um risco aumentado até 50%. O tabagismo intenso e prolongado tem um efeito de magnitude semelhante. A ingestão de carne vermelha e carne processada aumenta o risco de CCR em cerca de 1,16 vezes por aumento de 100 g na ingestão diária. A diminuição do risco é estimada em aproximadamente 10% por ingestão diária de cada 10 g de fibra, 300 mg de cálcio ou 200 ml de leite. A atividade física diária por 30 minutos tem efeito de magnitude semelhante (SŁOKA *et al.*, 2023).

METODOLOGIA

Estudo transversal, exploratório, descritivo (LAKATOS & MARCONI, 2021), com foco em levantamento de dados mediante a coleta de dados de prontuários médicos armazenados no sistema Tasy® do Hospital do Câncer de Cascavel. O estudo foi aprovado pelo comitê de pesquisa em seres humanos do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz sob CAAE nº 66132722.8.0000.5219. A coleta de dados ocorreu entre março e junho de 2023. Os dados analisados incluíram variáveis clínicas e epidemiológicas de pacientes de ambos os sexos com diagnóstico de CCR submetidos a cirurgia entre os anos de 2014 e 2021. Foram incluídos apenas prontuários de indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos.

Os dados foram organizados e analisados detalhadamente através do programa Microsoft Excel 2013® para posteriormente serem percorridos por intermédio de estatística descritiva e expressados sob a forma de frequência absoluta e relativa

dispostas em tabelas. O estudo estatístico foi realizado por meio da análise de variância (ANOVA) de uma via, utilizando o programa *Statistica 7*[®]. Nível de significância foi dado se $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período estudado, dos pacientes diagnosticados com CCR, 415 deles foram submetidos ao processo cirúrgico. Sendo que, os procedimentos realizados foram a amputação abdominoperineal do reto (AAPR) (10; 2,4%), colectomia (160; 38,5%) e a retossigmoidectomia (245; 59,1%). Destes, 217 (52,3%) eram do sexo masculino e 198 (47,7%) feminino. A média de idade foi de 65 anos, variando entre 18 a 95. Com relação à cor da pele, três (0,7%) possuíam pele amarela, sete (1,6%) preta, parda foi registrada em 76 (18,3%) indivíduos e branca em 329 (79,4%) pacientes. Do total, 375 (90%) pacientes apresentavam pelo menos uma comorbidade. Dos pacientes analisados, 245 (59,1%) deles evoluíram com pelo menos uma CPO. Um apanhado geral sobre a população de estudo é demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 - Características gerais da população de estudo com base no procedimento cirúrgico.

Procedimento	Sexo	n	%	Idade ¹	Comorbidades ²	Complicações ³
AAPR						
	Feminino	6	60	54,5	1,25	1,0
	Masculino	4	40	60,1	1,5	1,5
Colectomia						
	Feminino	85	53	63,8	0,74	0,8
	Masculino	75	47	67,1	1,01	0,97
Retossigmoidectomia						
	Feminino	109	44	64,2	0,92	1,03
	Masculino	136	56	65,8	0,93	1,05
		415		(p=0,08)	(p=0,06)	(p=0,07)

Fonte: dados da pesquisa, 2023. AAPR - amputação abdominoperineal do reto. N - tamanho amostral. % - percentual com base no tipo de cirurgia. Idade¹ - média de idade entre os indivíduos do grupo. Comorbidades² - valor médio do número de comorbidades apresentadas pelos indivíduos do grupo, variando de 0 a 5. Complicações³ - valor médio do número de complicações apresentadas pelos indivíduos do grupo, variando de 0 a 5. ANOVA de uma via.

Vendramini e colaboradores (2012) ao realizar um estudo semelhante na cidade de Florianópolis encontrou que a maioria (64%) dos pacientes eram do sexo masculino e a média de idade global de 64,6 anos. Resultado semelhante ao perfil epidemiológico

visto neste trabalho. Já com relação à taxa de CPO, os autores relataram positividade em 35,5% dos pacientes. Sendo provavelmente, explicado pelos diferentes níveis de avanço do CCR, fator não avaliado no presente artigo (VENDRAMINI *et al.*, 2012).

Em um estudo retrospectivo Paes e colaboradores (2021) encontraram que as cirurgias abertas apresentaram maior taxa de CPO do que procedimentos minimamente invasivos. Com relação aos tipos de CPO, estes autores encontraram condições nos sítios cirúrgicos, como coleção sacral e lesão em hilo renal. Assim como, eventos a distância como pneumonia, insuficiência renal, infarto agudo do miocárdio entre outras (PAES *et al.*, 2021).

Tabela 2 – Número de cirurgias de CCR e valor médio de complicações entre 2014 e 2021.

Ano	n	Complicações ¹
2014	11	0,81
2015	39	1,01
2016	78	0,87
2017	74	1,10
2018	51	1,20
2019	46	0,95
2020	47	0,87
2021	69	0,95
Total	415	(p=0,083)

Fonte: dados da pesquisa, 2023. N – tamanho amostral. Complicações¹ – valor médio do número de complicações apresentadas pelos indivíduos do grupo, variando de 0 a 5. ANOVA de uma via.

Embora numericamente seja possível observar que para todos os tipos de procedimento o sexo feminino apresentou uma menor média de CPO, quando comparado com o sexo masculino, a ANOVA de uma via não revelou diferença significativa ($p=0,07$). O mesmo vale para o quesito idade e comorbidades. Ainda, avaliando o valor médio de comorbidades e complicações, parece haver uma correlação entre ambos, no entanto, a ANOVA de duas vias também não demonstrou diferença significativa ($p=0,07$). Este cenário pode ser explicado pela variação excessiva no número de indivíduos em cada subgrupo. Ao longo do período estudado, conforme pode ser observado na tabela 2. Não houve uma alteração numérica na média de complicações ao longo dos anos.

Durante o período estudado, dos 415 pacientes, 170 deles, não apresentaram nenhum tipo de CPO. Os demais (245) evoluíram com pelo menos 1 delas. Com relação

a uma análise qualitativa sobre as complicações foram encontradas 411 CPO, conforme pode ser observado na tabela 3. Por ordem de frequência, as cinco complicações mais presentes foram infecção em ferida operatória (37,7%), fístula anastomótica (11,2%), IRA (10,8%), 10% evoluíram com deiscência de ferida operatória e 5,8% com pneumonia. As cinco complicações mais frequentes representaram juntas 75,5% de todas as CPO. As demais, representando 24,5% foram compostas por outros 16 tipos de CPO. A ANOVA de uma via demonstrou que infecção FO, fístula anastomótica, IRA e deiscência de FO foram estatisticamente mais frequentes ($p=0,045$).

Com relação a infecção de FO, um estudo conduzido por Rodríguez-Padilla e colaboradores em 2021 demonstrou que esta CPO é a mais frequente neste tipo de procedimento. Ele justifica que mudanças imunológicas importantes são conduzidas no paciente com CCR. Estes autores relataram também que a taxa de infecção de FO pode ser reduzida por meio do tratamento prévio com probióticos administrados por via oral durante 20 dias (RODRÍGUES-PADILLA *et al.*, 2021, SENGHA *et al.*, 2023). Adicionalmente Kulkarni e colaboradores (2020) ao avaliarem os desfechos cirúrgicos de 5797 pacientes encontraram uma taxa de infecção de FO de 45,4%.

Tabela 3 – Tipos de complicações pós-operatórias encontradas nos pacientes com Câncer Colorretal operados entre 2014 e 2021.

Complicações	n	%
Infecção FO	155	37,7*
Fístula Anastomótica	46	11,2*
IRA	44	10,8*
Deiscência de FO	41	9,8*
Pneumonia	24	5,8
ITU	16	3,9
Evisceração	14	3,4
Abcesso Pélvico	13	3,2
Abdome Agudo Perfurativo	12	2,9
Óbito	10	2,4
SIRS	10	2,4
Íleo Paralítico	7	1,8
Suboclusão Intestinal	5	1,2
SARA	4	1,0
AVCH	2	0,5
Pancreatite Aguda	2	0,5
TVP	2	0,5
Estenose	1	0,2
IAM	1	0,2
Isquemia	1	0,2
Úlcera FO	1	0,2

Total **411** **p=0,045**

% - percentual com relação aos 415 pacientes submetidos a cirurgia. O somatório de complicações ultrapassa o número de pacientes, já que um mesmo paciente pode ter tido mais que um tipo de complicação. FO – ferida operatória. IRA – insuficiência renal aguda. ITU – infecção do trato urinário. SIRS – síndrome da resposta inflamatória sistêmica. SARA – síndrome da angústia respiratória aguda. AVCH – acidente vascular cerebral hemorrágico. TVP – trombose venosa profunda. IAM – infarto agudo do miocárdio. *diferença significativa com $p < 0,05$ no teste da ANOVA de uma via.

Considerando os tipos de CPO, a tabela 4 mostra um quadro geral destas situações para cada procedimento cirúrgico realizado. Foi possível observar que houve uma diferença entre o perfil do CPO dependente do tipo de técnica utilizada. Sendo que, pacientes submetidos a colectomia evoluíram com uma menor taxa de CPO quando comparados com os demais grupos. Este dado corrobora os encontrados por Vendramini e colaboradores em 2012 e Zaharuddin *et al.*, 2019.

Em relação as CPO foi possível observar que houve uma maior prevalência de infecção de FO, fistula anastomótica, IRA, deiscência de FO e pneumonia. Estes dados vão de encontro aos relatados por Li e colaboradores (2020), no qual ao realizar uma metanálise de 26 estudos envolvendo 3410 pacientes com CCR submetidos à cirurgia encontraram o mesmo perfil de CPO. O aparecimento de pneumonia está diretamente relacionado à necessidade de permanência em hospitalização, já as fístulas e deiscência remetem ao estado de saúde prévio (normalmente debilitado por conta da doença) e a presença de comorbidades, como por exemplo o tabagismo (KULKARNI *et al.*, 2020).

Tabela 4 – Descrição das complicações apresentadas pelos pacientes com câncer colorretal submetidos à cirurgia segundo o tipo de procedimento.

Procedimento	n	Idade ¹	CM	CPO	N ²	%
AAPR	10	57,2	0,57	Infecção FO	7	70
		61,5	1,0	Deiscência FO	2	20
		68,5	1,5	IRA	2	20
		72	1,0	IAM	1	10
		53	1,0	AA perfurativo	1	10
		53	1,5	Nenhuma	2	20
		Colectomia	160	66,2	1,08	Infecção FO
66,6	0,89			Deiscência FO	19	11,8
74,3	1,5			IRA	18	11,2
60,7	1,14			Fístula anastomótica	14	8,7
71	1,5			Pneumonia	9	5,6
69,4	1,0			Óbito	7	4,3
67,4	1,2			AA perfurativo	5	3,12
72,8	1,4			Evisceração	5	3,12
62,5	1,75			SIRS	4	2,5
66,3	1,33			ITU	3	1,9
66,5	1,5			Abcesso pélvico	2	1,25
50	0,33			AVCH	2	1,25
70	1,0			Íleo paralítico	2	1,25

		91	0	Pancreatite aguda	1	0,62
		53	3	SARA	1	0,62
		71	1,0	TVP	1	0,62
		66	1,0	Úlcera FO	1	0,62
		64,8	0,65	Nenhuma	80	50
RST	245	64,6	0,94	Infecção FO	101	41,2
		62,1	0,96	Fístula anastomótica	32	13,1
		72,2	1,12	IRA	24	9,8
		68,4	1,15	Deiscência FO	20	8,2
		73,2	1,4	Pneumonia	15	6,1
		67	1,23	ITU	13	5,3
		64,3	1,0	Abcesso Pélvico	11	4,5
		74,5	0,55	Evisceração	9	3,7
		66,1	0,83	AA perfurativo	6	2,4
		71	0,6	SIRS	6	2,4
		72,6	0,4	Íleo paralítico	5	2
		55,2	0,6	Suboclusão intestinal	5	2
		78	1,66	Óbito	3	1,2
		68	2,0	SARA	3	1,2
		74	0	Estenose	1	0,4
		50	5,0	Isquemia	1	0,4
		47	0	Pancreatite aguda	1	0,4
		71	1,0	TVP	1	0,4
		63,2	0,8	Nenhuma	88	35,9

Fonte: dados da pesquisa, 2023. AAPR - amputação abdominoperineal do reto. RST - Retossigmoidectomia. N - tamanho amostral. Idade¹ - média de idade entre os indivíduos com a mesma CPO. CM - Comorbidades, valor médio do número de comorbidades apresentadas pelos indivíduos com a mesma CPO, variando de 0 a 5. N² - número de indivíduos que apresentaram a dada CPO. % - percentual de indivíduos que apresentaram dada CPO frente ao tamanho amostral. AA - abdome agudo. FO - ferida operatória. IRA - insuficiência renal aguda. ITU - infecção do trato urinário. SIRS - síndrome da resposta inflamatória sistêmica. SARA - síndrome da angústia respiratória aguda. AVCH - acidente vascular cerebral hemorrágico. TVP - trombose venosa profunda. IAM - infarto agudo do miocárdio.

Sobre os eventos cardiovasculares, entre as CPO no presente estudo foram encontrados 2 casos de AVCH e TVP e um caso de IAM e isquemia, totalizando uma incidência de 1,2%. Ichikawa *et al.*, (2021) ao avaliarem o acometimento cardiovascular pós-operatório em 2017 pacientes com câncer colorretal encontraram uma incidência destes eventos de 0,9%. Logo, os resultados são muito semelhantes. Os autores referem que a presença prévia de patologias cardiovasculares são os principais preditores destes eventos. Adicionalmente a necessidade de repouso absoluto no pós-operatório favorece o aparecimento destes eventos (Li *et al.*, 2020). Na pesquisa de Ichikawa *et al.*, (2021) 38% dos pacientes eram previamente hipertensos e 17% portadores de DM, estes dados corroboram os encontrados no presente estudo no qual a HAS foi prevalente em 41,4% dos pacientes e DM em 8,3%.

A taxa de íleo paralítico foi de 2%, este resultado é inferior ao encontrado na literatura. Fujimoto e colaboradores (2023) ao avaliarem 124 pacientes encontraram uma taxa de 9% para esta CPO, os autores correlacionam o desenvolvimento desta condição a idade superior a 75 anos e a presença prévia de sarcopenia. Com relação às comorbidades presentes nas cinco CPO mais frequentes os resultados são demonstrados na tabela 5.

Tabela 5 - Frequência das comorbidades presentes nos pacientes que apresentaram as principais complicações pós-operatórias.

Complicação	Comorbidade							Total	
	HAS	Tabagismo	Etilismo	DM	Cardiopatia	Hipotireoidismo	Outras		
Sem CPO	n	52	31	17	11	6	7	170	
	%	30,5	18,2	10	6,4	3,5	4,1		
Infecção FO	n	59	49	14	11	10	2	1	155
	%	38	31	9,03	7,09	6,4	1,3	0,64	
Fístula Anastomótica	n	15	23	5	3		1		46
	%	32,6	50	10,8	6,5		2,1		
IRA	n	24	14	4	4	6		2	44
	%	54,5	31,8	9,1	9,1	13,6		4,6	
Deiscência de FO	n	17	13	5	2	2		1	41
	%	41,4	31,7	12,2	4,9	4,9		2,4	
Pneumonia	n	14	7	4	2	5		2	24
	%	58,3	29,1	16,6	8,3	20,8		8,2	

Fonte: dados da pesquisa, 2023. N – tamanho amostral. % - com relação ao tamanho amostral. FO – ferida operatória. IRA – insuficiência renal aguda. CPO – complicação pós-operatória. HAS – hipertensão arterial sistêmica. DM – diabetes melito.

Foi possível observar que mesmo os pacientes sem CPO apresentavam previamente comorbidades. Para este grupo a presença de HAS foi a mais frequente (30,5%), seguida por tabagismo (18,2%) e etilismo (10%). O mesmo perfil foi observado para aqueles que apresentaram infecção em FO, sendo em ordem decrescente a HAS (38,0%), seguida por tabagismo (31,0%) e etilismo (9,03%). Da mesma forma, quando presente fístula anastomótica, as comorbidades presentes foram o tabagismo (50%), a HAS (32,6%) e etilismo (10,8%). No caso de IRA destaca-se a presença de HAS (54,5%), tabagismo (31,8%) e cardiopatia (13,6%). Para deiscência de FO, HAS foi a mais frequente (41,4%), seguida por tabagismo (31,7%) e etilismo (12,2%). E por fim,

para os pacientes que apresentaram pneumonia, as comorbidades mais frequentes foram a HAS (58,3%), seguida por tabagismo (29,1%) e cardiopatia (20,8%).

Tabela 6 - Relação entre o número de CPO frente a presença de comorbidades e idade média dos pacientes.

N	CPO	Média de comorbidades	Média de idade
170	0	0,74*	64,04
133	1	0,93	64,6
73	2	1,1	66,3
28	3	1,15	67,01
7	4	1,28	68
4	5	1,33	76
		P=0,03	P=0,07

Fonte: dados da pesquisa, 2023. N – tamanho amostral. CPO – complicação pós-operatória. Média de idade - média de idade entre os indivíduos com a mesma quantidade de CPO. Média de Comorbidades, valor médio do número de comorbidades apresentadas pelos indivíduos com a mesma quantidade de CPO, variando de 0 a 5. * $p < 0,05$ para ANOVA de uma via.

A tabela 6 aborda uma correlação entre o número de CPO apresentada por cada paciente frente à média de comorbidades presentes e a média da idade deste grupo. A ANOVA de uma via mostrou uma diferença estatística ($p=0,03$) para o parâmetro média de comorbidades, na qual, pacientes sem CPO foram aqueles que apresentaram uma menor quantidade de condições patológicas prévias. Embora em outro critério não haja diferença significativa ($p=0,07$), é notável que quanto maior o número de comorbidades prévias e conforme há o aumento da idade há proporcionalmente também um aumento no número de CPO.

Paes e colaboradores (2021) relatam que a idade e a presença de comorbidades estão mais ligadas ao nível de mortalidade, enquanto que as CPO estão diretamente relacionadas a complexidade do procedimento e ao estadio do CCR. Um estudo realizado por Flynn *et al.*, (2020), revisando prontuários de 533 pacientes demonstrou um cenário semelhante, no qual a presença de comorbidades e o aumento da idade estão diretamente relacionadas as CPO. Corroboram esses dados um estudo realizado na Dinamarca com 14004 prontuários (JUVIK *et al.*, 2023), estes autores enfatizam também a importância da obesidade, seja ela como predisponente para o próprio CCR como para as CPO.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho buscou analisar por meio de prontuários médicos de pacientes que foram submetidos a cirurgia colorretal para tratamento do CCR, as CPO ocorridas nos

primeiros 30 dias após a cirurgia afim de identificar a relação das mesmas com a idade, sexo, presença de comorbidades e estadio da doença. Viu-se que 59,1% dos pacientes apresentaram pelo menos uma CPO, sendo a infecção de FO a mais comum. O estudo revelou que quanto maior a idade e número de comorbidades maior a prevalência de CPO. Esses dados vão de encontro com números da literatura, conforme os trabalhos revisados. Neste sentido, urge a necessidade de implantar medidas para a redução da ocorrência destas CPO.

Assim, novos estudos devem ser realizados no sentido de identificar quais fatores são os responsáveis pelas principais CPO, de modo, que estas possam ser evitadas melhorando ao final os desfechos dos pacientes atendidos por este estabelecimento de saúde.

REFERÊNCIAS

ALHILFI, H. S. Q., ALMOHAMMADAWI, K. O. M., ALSAAD, R. K. A., AMEEN, N. A., ALIEDANI, B. K. A., ALDUBAISI, H. J. I., & ALSHEWERED, A. S. H. Colorectal cancer epidemiology and clinical study in Misan. **Journal of Coloproctology** (Rio de Janeiro), v.39, n.2, p.159-162, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jcol.2018.12.001>

BICUDO-SALOMÃO, A., SALOMÃO, R. DE F., CUERVA, M. P., MARTINS, M. S., DOCK-NASCIMENTO, D. B., AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. DE. Factors related to the reduction of the risk of complications in colorectal surgery within perioperative care recommended by the acerto protocol. **ABCD. Arquivos Brasileiros De Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v.32, n.4, p.e1477, 2019. <https://doi.org/10.1590/0102-672020190001e1477>

BOHNE, A., GRUNDLER, E., KNÜTTEL, H., FÜRST, A., & VÖLKEL, V. Influence of Laparoscopic Surgery on Cellular Immunity in Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Cancers**, v.15, n.13, p.3381, 2023. <https://doi.org/10.3390/cancers15133381>

FLYNN, D. E., MAO, D., YERKOVICH, S. T., FRANZ, R., ISWARIAH, H., HUGHES, A., SHAW, I. M., TAM, D. P. L., & CHANDRASEGARAM, M. D. The impact of comorbidities on post-operative complications following colorectal cancer surgery. **PloS one**, v.15, n.12, p.e0243995, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243995>

FUJIMOTO, T., MANABE, T., YUKIMOTO, K., TSURU, Y., KITAGAWA, H., OKUYAMA, K., TAKESUE, S., KAI, K., & NOSHIRO, H. Risk Factors for Postoperative Paralytic Ileus in Advanced-age Patients after Laparoscopic Colorectal

Surgery: A Retrospective Study of 124 Consecutive Patients. **Journal of the anus, rectum and colon**, v.7, n.1, p.30-37, 2023. <https://doi.org/10.23922/jarc.2022-044>

ICHIKAWA, N., HOMMA, S., FUNAKOSHI, T., OBUCHI, K., OHSHIMA, T., UEMURA, K., KON, H., OHNO, Y., YOKOTA, R., TAKETOMI, A. The incidence of cardiovascular thrombotic complications after laparoscopic resection in colorectal cancer in Japanese hospitals: A large-scale clinical study. **Annals of gastroenterological surgery**, v.6, n.3, p.396-404, 2021. <https://doi.org/10.1002/ags3.12531>

INCA - Instituto Nacional de Câncer. **Tipos de câncer: câncer de intestino** / Instituto Nacional de Câncer - Rio de Janeiro INCA 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-intestino>. Acessado em: 14/05/2023.

JUVIK, A. F., FRANSGAARD, T., & ROIKJÆR, O. Post-operative complications after colorectal cancer surgery increased with higher BMI. **Danish medical journal**, v.70, n.4, p.A09220566, 2023.

KUIPERS EJ, GRADY WM, LIEBERMAN D, SEUFFERLEIN T, SUNG JJ, BOELENS PG, VAN DE VELDE CJ, WATANABE T. Colorectal cancer. **Nat Rev Dis Primers**, v.5, n.1, p.15065, 2015. doi: 10.1038/nrdp.2015.65.

KULKARNI, N., & ARULAMPALAM, T. Laparoscopic surgery reduces the incidence of surgical site infections compared to the open approach for colorectal procedures: a meta-analysis. **Techniques in coloproctology**, v.24, n.10, p.1017-1024, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02293-8>

LA TORRE A, LO VECCHIO F, GRECO A. Epigenetic Mechanisms of Aging and Aging-Associated Diseases. **Cells**, v.12, n.8, p.1163, 2023. doi: 10.3390/cells12081163.

LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9^a Ed. Editora Atlas, 2021.

LI, Y. S., MENG, F. C., & LIN, J. K. Procedural and post-operative complications associated with laparoscopic versus open abdominal surgery for right-sided colonic cancer resection: A systematic review and meta-analysis. **Medicine**, v.99, n.40, p.e22431, 2020. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022431>

LUO Z, WANG B, LUO F, GUO Y, JIANG N, WEI J, WANG X, TSENG Y, CHEN J, ZHAO B, LIU J. Establishment of a large-scale patient-derived high-risk colorectal adenoma organoid biobank for high-throughput and high-content drug screening. **BMC Med**, v.21, n.1, p.336, 2023. doi: 10.1186/s12916-023-03034-y.

MORGAN, E., ARNOLD, M., GINI, A., LORENZONI, V., CABASAG, C. J., LAVERSANNE, M., VIGNAT, J., FERLAY, J., MURPHY, N., & BRAY, F. Global burden of colorectal cancer in 2020 and 2040: incidence and mortality estimates from

GLOBOCAN. *Gut*, v.72, n.2, p.338–344, 2023. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2022-327736>

OHISHI T, KANEKO MK, YOSHIDA Y, TAKASHIMA A, KATO Y, KAWADA M. Current Targeted Therapy for Metastatic Colorectal Cancer. *Int J Mol Sci*, v.24, n.2, p.1702, 2023. doi: 10.3390/ijms24021702.

PAES, B. P., GOUVEIA, A. L. B., DE BARROS, A. B. S. R., PEREIRA, A. C. C., DO NASCIMENTO, B. P., VELHO, G. C. M., DE OLIVEIRA, I. S., FRANCO, L. O. A., ZICA, M. C. R., JORGE, M. M., DA SILVA, P. V. M. M., CANAL, S. B., & TRINDADE, A. V. Análise das complicações pós-operatórias de câncer. *Brazilian Journal of Development*, v.7, n.7, p.70884–70896, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n7-318>

RODRÍGUEZ-PADILLA Á, MORALES-MARTÍN G, PÉREZ-QUINTERO R, GÓMEZ-SALGADO J, BALONGO-GARCÍA R, RUIZ- FRUTOS C. Postoperative Ileus after Stimulation with Probiotics before Ileostomy Closure. *Nutrients*, v.13, n.2, p.626, 2021. DOI: 10.3390/nu13020626.

SENGA, D. M. Y., LIU, A. S. L.W. FRANGELLA, V.S. Probióticos no pré e pós-operatório de câncer colorretal. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, v.II, n. 2, p. 125. 2023. <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v11i2.9755>

SŁOKA J, MADEJ M, STRZALKA-MROZIK B. Molecular Mechanisms of the Antitumor Effects of Mesalazine and Its Preventive Potential in Colorectal Cancer. *Molecules*, v.28, n.13, p.5081, 2023. doi: 10.3390/molecules28135081.

TOJJARI A, CHOUCAIR K, SADEGHIPOUR A, SAEED A, SAEED A. Anti-Inflammatory and Immune Properties of Polyunsaturated Fatty Acids (PUFAs) and Their Impact on Colorectal Cancer (CRC) Prevention and Treatment. *Cancers (Basel)*, v.15, n.17, p.4294, 2023. doi: 10.3390/cancers15174294.

VENDRAMINI, D. L., ALBUQUERQUE, M. M. DE ., SCHMIDT, E. M., ROSSI-JUNIOR, É. E., GERENT, W. DE A., & CUNHA, V. J. L. DA. Ressecções colorretais laparoscópicas e laparotômicas no câncer colorretal. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, v.25, n.2, p.81–87, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202012000200004>

ZAHARUDDIN L, MOKHTAR NM, MUHAMMAD NAWAWI KN, *et al.* A randomized double-blind placebo-controlled trial of probiotics in post-surgical colorectal cancer. *BMC Gastroenterol*, v.19, p.131, 2019. doi 10.1186/S12876-019-1047-4.