

## **Ansiedade, depressão e estresse percebido em pacientes no pré-operatório por câncer colorretal: um estudo transversal**

**Anxiety, depression and perceived stress in preoperative colorectal cancer patients: a cross-sectional study**

**Ansiedad, depresión y estrés percibido en pacientes preoperatorios con cáncer colorrectal: un estudio transversal**

Recebido: 17/05/2022 | Revisado: 31/05/2022 | Aceito: 02/06/2022 | Publicado: 06/06/2022

### **André Aparecido da Silva Teles**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0548-9592>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [andreteles@usp.br](mailto:andreteles@usp.br)

### **Antonio Jorge Silva Correa Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1665-1521>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [antoniocorreajunior@usp.br](mailto:antoniocorreajunior@usp.br)

### **Janderson Cleiton Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6095-8689>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [jcaguiar@usp.br](mailto:jcaguiar@usp.br)

### **Wagner Felipe dos Santos Neves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9989-7273>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [wagnerfelipeneves@usp.br](mailto:wagnerfelipeneves@usp.br)

### **Camila Maria Silva Paraizo Horvath**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3574-7361>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [camilaparaizo@usp.br](mailto:camilaparaizo@usp.br)

### **Tatiana Mara da Silva Russo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8077-0595>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [tatiana.russo@usp.br](mailto:tatiana.russo@usp.br)

### **Carina Aparecida Marosti Dessotte**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5521-8416>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [camarosti@usp.br](mailto:camarosti@usp.br)

### **Helena Megumi Sonobe**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3722-0835>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [megumi@eerp.usp.br](mailto:megumi@eerp.usp.br)

### **Resumo**

Objetivo: Avaliar os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido em pacientes no pré-operatório imediato da primeira cirurgia eletiva por Câncer Colorretal; e investigar a associação/correlação desses sintomas com variáveis sociodemográficas e clínicas. Metodologia: estudo observacional, analítico, de corte transversal, com 89 pacientes em um hospital universitário público do Estado de São Paulo, Brasil. Utilizou-se a Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) para avaliação dos sintomas de ansiedade e depressão, e a Brazilian Perceived Stress Scale (BPSS-10) para o estresse percebido, além de um roteiro para obtenção de dados sociodemográficos e clínicos. Resultados: Houve discreta predominância de mulheres (50,6%); média de idade de 61,8 anos e de 7,3 anos de estudo; 78,7% declararam-se brancos; 60,7% com companheiro e 76,4% inativos profissionalmente, cujo escore médio de ansiedade foi 7,4 (mediana= 8, DP=4,1), de depressão foi 4,2 (mediana= 3, DP=3,8) e de estresse percebido foi 20,0 (mediana= 19, DP=7,6). As mulheres e os pacientes com menos de 60 anos apresentaram mais sintomas de ansiedade e estresse percebido; os homens e os idosos apresentaram mais sintomas de depressão. Houve forte correlação entre os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido, além de correlação moderada entre estresse percebido e o tempo para início do tratamento, todas estatisticamente significantes. Conclusão: Embora os pacientes tenham apresentado diferentes níveis de ansiedade, depressão e o estresse percebido no pré-operatório imediato, não houve

associação/correlação estatisticamente significante entre estes sintomas com outras variáveis sociodemográficas e clínicas.

**Palavras-chave:** Ansiedade; Depressão; Estresse psicológico; Neoplasias colorretais; Estomas cirúrgicos.

### Abstract

**Objective:** To evaluate the symptoms of anxiety, depression, and perceived stress in patients in the immediate preoperative period of the first elective surgery for colorectal cancer, and investigate the association/correlation of these symptoms with sociodemographic and clinical variables. **Methodology:** an observational, analytical, cross-sectional study with 89 patients in a public university hospital in the State of São Paulo, Brazil. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was used to assess symptoms of anxiety and depression, and the Brazilian Perceived Stress Scale (BPSS-10) for perceived stress, and a validated instrument to obtain sociodemographic and clinical data. **Results:** There was a slight predominance of women (50.6%); mean age of 61.8 years and 7.3 years of study; 78.7% declared themselves white; 60.7% with a partner, and 76.4% were unemployed. The mean score for anxiety was 7.4 (median=8.0, SD=4.1), for depression was 4.2 (median=3.0, SD=3.8) and for perceived stress was 20.0 (median=19, SD=7.6). Women and patients younger than 60 years old had more symptoms of anxiety and perceived stress; men and the elderly showed more symptoms of depression. There was a strong correlation between symptoms of anxiety, depression, and perceived stress, and a moderate correlation between perceived stress and time to start treatment, all of which were statistically significant. **Conclusion:** Although patients had different levels of anxiety, depression, and perceived stress in the immediate preoperative period, there was no statistically significant association/correlation between these symptoms and other sociodemographic and clinical variables.

**Keywords:** Anxiety; Depression; Stress, psychological; Colorectal neoplasms; Surgical stomas.

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar los síntomas de ansiedad, depresión y estrés percibido en pacientes en el preoperatorio inmediato de la primera cirugía electiva por cáncer colorrectal; e investigar la asociación/correlación de estos síntomas con variables sociodemográficas y clínicas. **Metodología:** estudio observacional, analítico, transversal con 89 pacientes en un hospital público universitario del Estado de São Paulo, Brasil. Se utilizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) para evaluar los síntomas de ansiedad y depresión, y la Escala Brasileña de Estrés Percibido (BPSS-10) para el estrés percibido, además de una hoja de ruta para la obtención de datos sociodemográficos y clínicos. **Resultados:** Hubo un ligero predominio de mujeres (50,6%); edad media de 61,8 años y 7,3 años de estudio; el 78,7% se declaró blanco; el 60,7% con pareja y el 76,4% inactivos, cuya puntuación media de ansiedad fue de 7,4 (mediana=8, DE=4,1), depresión de 4,2 (mediana=3, DE=3,8) y estrés percibido de 20,0 (mediana=19, DE=7,6). Las mujeres y los pacientes menores de 60 años presentaron más síntomas de ansiedad y estrés percibido; los hombres y los ancianos mostraron más síntomas de depresión. Hubo una fuerte correlación entre los síntomas de ansiedad, depresión y el estrés percibido, además de una correlación moderada entre el estrés percibido y el tiempo de inicio del tratamiento, todas estadísticamente significativas. **Conclusión:** Aunque los pacientes presentaban diferentes niveles de ansiedad, depresión y estrés percibido en el preoperatorio inmediato, no hubo asociación/correlación estadísticamente significativa entre estos síntomas y otras variables sociodemográficas y clínicas.

**Palabras clave:** Ansiedad; Depresión; Estrés psicológico; Neoplasias colorrectales; Estomas quirúrgicos.

## 1. Introdução

O Câncer Colorretal (CCR) engloba tumores do intestino grosso (cólon) e/ou o reto, sendo a terceira neoplasia maligna mais diagnosticada e a quarta principal causa de mortes por câncer no mundo, cuja estimativa é de 1,1 milhão de mortes até 2030. No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) é o segundo tipo de câncer mais frequente entre em homens e mulheres, excluindo-se o câncer de pele não melanoma, com estimativa de 41.010 casos novos somente em 2022, sendo 20.540 para o sexo masculino e 20.470 para o feminino (Brasil, 2019; Arnold et al., 2017).

A abordagem cirúrgica continua sendo a principal alternativa terapêutica para esta neoplasia e, a depender de sua localização, requer ampla ressecção intestinal e do tecido linfático adjacente. Consequentemente, podem ocorrer perdas funcionais e anatômicas, sendo que, na prática, a consequência mais temida pelos pacientes é a estomia intestinal. Trata-se da exteriorização de uma porção do intestino delgado ou do intestino grosso na parede abdominal, denominadas respectivamente de ileostomia e colostomia, cuja função é a eliminação do conteúdo intestinal, em caráter temporário ou definitivo (Brasil, 2014; Rocha, 2011).

Estudos evidenciaram que pacientes com diagnóstico oncológico possuem o dobro de chance para apresentarem as comorbidades depressão e ansiedade, quando comparados à população geral, o que também é aplicável ao CCR (Tung et al., 2016; Akyol et al., 2015; Andersen et al., 2014).

A depressão é o sintoma psicológico mais frequente em pacientes durante os tratamentos oncológicos, sendo que 24% a 44% dos pacientes com CCR tem apresentado sintomas depressivos (Zhao, 2020; Tung et al., 2016; Akyol et al., 2015). Esta alta prevalência pode estar vinculada ao diagnóstico oncológico, ao estadiamento da doença, às terapêuticas neoadjuvantes ou adjuvantes (cirurgia associada à quimioterapia antineoplásica e/ou à radioterapia) e suas repercussões físicas e psicológicas como dor, fadiga, mal-estar, alopecia, náuseas e vômitos, incontinência, além do medo constante da morte, de recidivas, da possibilidade de estomização e da necessidade de mudanças na vida cotidiana (Silva et al., 2017; Teles et al., 2017; Tung et al., 2016).

Por outro lado, a ansiedade caracteriza-se por sentimentos de tensão, pensamentos incômodos e recorrentes com alterações fisiológicas no perioperatório como o aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca, suor, tremores e tonturas, que podem influenciar na recuperação destes pacientes (Silva et al., 2017; Teles et al., 2017; Cardoso et al., 2016). O diagnóstico oncológico associado a sentimentos de incerteza, finitude e morte; os tratamentos propostos e as suas consequências; os resultados da cirurgia oncológica; o medo da dor; o preparo pré-operatório; os exames especializados invasivos e desconfortáveis; e, ainda, a possibilidade de estomização, podem gerar ansiedade, tanto nestes pacientes como em seus familiares (Silva et al., 2017; Sasaki et al., 2017; Teles et al., 2017).

Já o estresse pode ocorrer quando o organismo é exposto a estímulos intrínsecos ou extrínsecos, identificados como ameaçadores ao equilíbrio, no caso, desde a indicação da necessidade da cirurgia, podendo desencadear manifestações orgânicas e emocionais no paciente, com uma complexa resposta fisiológica, denominada Síndrome da Adaptação Geral (SAG), que objetiva reestabelecer a homeostase corporal (Bianchi; Costa, 2016; Daian et al., 2012; Tsigos et al., 2016; Seleguim et al., 2012). Estas manifestações podem incluir taquicardia, alterações na pressão arterial, na frequência respiratória, na glicemia, alterações gastrintestinais e na coagulação sanguínea, ansiedade, agitação psicomotora, sentimentos de raiva, choro, indecisão, apatia, dificuldade de concentração e podem influenciar na recuperação do paciente (Daian et al., 2012; Bianchi; Costa, 2016).

Portanto, os pacientes com indicação de tratamento cirúrgico podem apresentar sintomas de ansiedade, depressão e estresse no pré-operatório imediato, ou seja, nas 24 horas que precedem a cirurgia, cujas repercussões fisiológicas e psicoemocionais, poderiam influenciar, tanto na sua recuperação pós-operatória como na sua reabilitação. Apesar de vários estudos recomendarem a avaliação psicológica dos pacientes durante o tratamento oncológico, ainda não é realizada rotineiramente na realidade brasileira (Foster et al., 2016; National Comprehensive Care Network, 2019).

O objetivo do presente estudo foi avaliar os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido em pacientes no pré-operatório imediato da primeira cirurgia eletiva por CCR; e investigar a associação/correlação desses sintomas com variáveis sociodemográficas e clínicas. Ainda, a avaliação destas comorbidades, vinculadas à cirurgia e ao contexto intrahospitalar tem sido pouco explorada, o que justificou a realização deste estudo, com foco na melhoria da assistência perioperatória à esta clientela.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo, analítico, de corte transversal (Hulley; Cummings; Newman, 2015), desenvolvido entre abril de 2019 a março de 2020 (12 meses), na Unidade de Internação Cirúrgica Oncológica da especialidade da Coloproctologia, em um hospital universitário público de referência regional para 26 municípios do Estado de São Paulo, Brasil.

## 2.1 Aspectos éticos

Este estudo seguiu à Legislação brasileira sobre pesquisa envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição proponente; com consentimento formal de todos os participantes (Brasil, 2012). Este estudo foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - 143272/2017-9), com a colaboração da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

## 2.2 População, variáveis e instrumentos

A amostra foi consecutiva e não probabilística. No período do estudo, foram realizados 320 procedimentos cirúrgicos pela especialidade da Coloproctologia, sendo que 89 pacientes atenderam aos critérios de inclusão: pessoas acima de 18 anos, no pré-operatório imediato do primeiro procedimento cirúrgico eletivo para CCR, que apresentaram condições cognitivas para responder às perguntas dos instrumentos utilizados, mediante ao consentimento por escrito para participação no estudo. Foram excluídos pacientes com diagnóstico médico prévio de transtornos de ansiedade e/ou de depressão, para aumentar a probabilidade de que os sintomas investigados estivessem relacionados ao tratamento cirúrgico.

Os dados sociodemográficos e clínicos foram obtidos por meio de roteiro de coleta, elaborado e já utilizado previamente pelos pesquisadores (Teles et al., 2021), que contemplou dados como idade, sexo, cor da pele, procedência, escolaridade, situação profissional e conjugal, peso, altura, presença de comorbidades, diagnóstico médico, data do diagnóstico, tratamentos realizados, tipo histológico do tumor e demarcação pré-operatória do local do estoma.

As variáveis: data de nascimento, sexo, data de internação, do diagnóstico, da cirurgia e da alta hospitalar, comorbidades pré-operatórias, tipo histológico, estadiamento e uso de psicofármacos foram coletadas do prontuário do paciente. Já as variáveis escolaridade em anos completos, situação conjugal e profissional, dor, preocupação com a cirurgia e apoio familiar foram coletadas durante as entrevistas individuais com os participantes. O uso de medicamentos psicoativos foi investigado neste estudo, pois seu uso poderia comprometer a medida de constructos subjetivos com a utilização de instrumentos psicométricos, neste caso a ansiedade, depressão e estresse percebido (Laraia, 2001).

A idade dos participantes foi calculada por meio da subtração da data de nascimento da data da entrevista. Posteriormente, a idade foi categorizada em dois grupos: adultos (até 59 anos) e idosos (60 anos ou mais). O tempo de início de tratamento foi calculado pela subtração da data do início do tratamento (cirúrgico ou neoadjuvante) da data do diagnóstico e o tempo de internação foi calculado pela subtração da data da alta hospitalar da data de internação.

Para aferição da dor no pré-operatório, utilizou-se a escala verbal numérica de dor, onde o paciente era questionado sobre a intensidade de sua dor em uma escala de zero a dez, onde zero indica ausência de dor e dez indica a maior dor possível. Para aferição dos sintomas de ansiedade e depressão, foi utilizada a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) e para o estresse percebido foi utilizada a *Brazilian Perceived Stress Scale* (BPSS-10), ambas adaptadas, validadas e amplamente utilizadas para a população brasileira.

A escala HADS é composta por 14 questões do tipo múltipla escolha, divididas em duas subescalas: ansiedade (HADS-A) e depressão (HADS-D), sendo cada subescala composta por sete itens, com pontuação que pode variar de zero a três para cada item e de zero a 21 em cada subescala, onde maiores valores indicam mais sintomas de ansiedade e depressão (Botega et al., 1998). A BPSS-10 é composta por 10 itens, com pontuação que pode variar entre zero e quatro em cada item e de zero a quarenta no total, onde maiores valores indicam maior estresse percebido. Esta escala possui quatro itens reversos, ou seja, devem ter sua pontuação revertida no momento da computação final dos escores (Reis; Hino; Rodriguez-Añez 2010).

A confiabilidade dos instrumentos escalares foi verificada por meio do cálculo do Coeficiente Alfa de Cronbach e variou entre 0,84 (HADS-D), 0,83 (BPSS-10) e 0,80 (HADS-A). Valores acima de 0,70 são considerados adequados, ou seja, os instrumentos utilizados no estudo apresentaram boa consistência interna (Fayers; Machin, 2007).

### 2.3 Procedimentos para coleta de dados

Diariamente, os pesquisadores avaliavam a escala cirúrgica da especialidade da Coloproctologia, para identificação de potenciais participantes, que atendessem aos critérios de inclusão. Após identificados, estes foram convidados a participar, após uma breve explicação sobre o objetivo do estudo.

Posteriormente ao consentimento por escrito, os pesquisadores aplicaram, primeiramente, o questionário para obtenção de dados sociodemográficos e clínicos. Em seguida, aplicou-se as escalas HADS e BPSS-10, na forma de entrevista, ou seja, os pesquisadores leram as perguntas e registraram as respostas fornecidas pelos pacientes. Durante as entrevistas, alguns pacientes se mostraram emocionalmente fragilizados ao responder às perguntas. Nestes casos, realizou-se o acolhimento emocional, possibilitando que o paciente tomasse a decisão em prosseguir ou finalizar a sua entrevista; no entanto, todos optaram por continuar.

### 2.4 Análise dos dados

Os dados foram codificados e digitados em planilhas do aplicativo Microsoft Excel®, mediante validação com técnica de dupla digitação, com exportação destes para o Software IBM SPSS®, versão 24.0, para a realização das análises estatísticas.

Realizou-se análises descritivas de frequência simples, de tendência central e dispersão das variáveis. Para a verificação da associação dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido com o sexo (masculino ou feminino), idade categorizada (adulto ou idoso), situação conjugal (com ou sem companheiro), situação profissional (ativo ou inativo), uso de medicamentos psicoativos (sim ou não), foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*. Para a verificação da associação dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido com a localização e o estadiamento do CCR, utilizou-se o Teste *Kruskal-Wallis*.

A comparação das características sociodemográficas e clínicas dos pacientes segundo o sexo foi realizada o teste *Mann-Whitney* (idade e escolaridade) e o teste de qui-quadrado para situação conjugal, situação profissional, comorbidades e uso de psicofármacos.

A investigação da correlação entre os sintomas de ansiedade, depressão, estresse percebido e a idade, a escolaridade e o tempo de início do tratamento, foi realizada com o Teste de Correlação de *Spearman*. As forças de correlação linear entre as medidas foram classificadas, de acordo com a proposta de Ajzen e Fishbein (1998), com adoção do nível de significância estatística para todos os testes estatísticos de 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Para o relato deste estudo, foram seguidas as diretrizes STROBE para pesquisa observacional (Malta et al., 2010).

## 3. Resultados

Na Tabela 1 estão apresentadas as características sociodemográficas dos 89 participantes do estudo. A maioria era proveniente do Estado de São Paulo (96,6%), mas também foram atendidos pacientes de outros estados.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica dos 89 participantes segundo sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade e situação profissional. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2022.

Variáveis		n (%)	Média (DP)*
<b>Sexo</b>	Feminino	45 (50,6)	
	Masculino	44 (49,4)	
<b>Idade</b>			61,8(13,0)
<b>Cor da pele</b> (autorreferida)	Branca	70 (78,7)	
	Parda/Preta	19 (21,3)	
<b>Situação Conjugal</b>	Com Companheiro	54 (60,7)	
	Sem Companheiro	35 (39,3)	
<b>Escolaridade</b> (anos completos)			7,3 (4,0)
<b>Situação profissional</b>	Inativos	68 (76,4)	
	Ativos	21 (23,6)	

Média (DP)\* = Média (Desvio-Padrão). Fonte: Dados dos autores.

A média de tempo de internação no pré-operatório foi de 3,1 dias (Mediana=2, DP=3,4), sendo que o tempo médio total de internação foi de 9,7 dias (Mediana=7, DP=7,4). O tempo mínimo de internação foi de três dias e o máximo de 42. O tempo médio entre a data do diagnóstico e o início do tratamento foi de 36 dias (Mediana=25, DP=41,5).

Ao se comparar os participantes segundo o sexo, observou-se que não houve diferenças estatisticamente significantes entre homens e mulheres, obtendo-se médias da idade (62,8 *versus* 60,7 anos,  $p = 0,275$ ), da escolaridade (7,0 *versus* 7,6 anos,  $p = 0,534$ ), situação profissional ( $p = 0,419$ ), situação conjugal ( $p = 0,152$ ), presença de comorbidades ( $p = 0,954$ ) e uso de medicamentos psicoativos ( $p = 0,145$ ), respectivamente.

A caracterização clínica dos pacientes do estudo está apresentada na Tabela 2. O IMC foi categorizado segundo a recomendação do Ministério da Saúde brasileiro. Para isto, primeiramente, os participantes foram divididos entre adultos e idosos. Após isto, realizou-se a categorização de acordo com os percentis recomendados para cada faixa etária (Brasil, 2018).

**Tabela 2.** Caracterização clínica dos 89 pacientes segundo localização do CCR, presença de comorbidades e IMC. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis	n	%
<b>Localização do CCR</b>		
Junção Retossigmoide	21	23,6
Recto	20	22,5
Sigmoide	17	19,1
Cólon Ascendente	11	12,4
Ceco	8	9,0
Outras	12	13,5
<b>Presença de Comorbidades</b>		
Hipertensão Arterial Sistêmica	50	56,2
Diabetes Mellitus	15	16,9
Dislipidemia	11	12,4
Comorbidades gástricas	10	11,2
Comorbidades cardíacas	9	10,1
Anemia	7	7,9
Comorbidades respiratórias	7	7,9
Comorbidades circulatórias	7	7,9
Comorbidades renais	5	5,6
Outras comorbidades	15	16,9
<b>IMC Adultos (n=36)</b>		
Baixo Peso	3	8,3
Adequado	12	33,3
Sobrepeso/Obesidade	21	58,4
<b>IMC Idosos (n=48)</b>		
Baixo peso	10	20,8
Adequado	17	35,4
Sobrepeso	21	43,8

Fonte: Dados dos autores.

A maioria dos pacientes (57,3%) possuía cirurgias abdominais prévias e todos haviam recebido a demarcação pré-operatória do local do estoma. Três pacientes (3,3%) relataram não terem sido avisados no pré-operatório pela equipe médica sobre a possibilidade de confecção da estomia intestinal. Houve a presença de comorbidades físicas com 136 indicações, ou seja, mais de uma comorbidade por cada paciente. Além disso, 3,3% possuíam neoplasias em outras topografias.

Três pacientes (3,3%) apresentaram tumores sincrônicos, ou seja, dois tumores localizados em locais distintos. Em relação ao tipo histológico, 84,3% dos tumores eram de adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Predominaram pacientes com estadiamento III (46,1%), seguidos de estadiamento II (24,7%) e estadiamento IV (10,1%) (Amin et al., 2017). Dez pacientes (11,2%) realizaram tratamento neoadjuvante, sendo que dois (2,2%) realizaram radioterapia e oito (22,2%) realizaram quimioterapia antineoplásica em associação com radioterapia.

A maioria dos pacientes (52,8%) referiu que sua maior preocupação no pré-operatório foi a confecção de estomia intestinal. Além disso, outras preocupações relatadas foram a possibilidade de cura, o medo da dependência física ou financeira após a cirurgia, medo da anestesia, preocupação com a família e recuperação da cirurgia. Ainda, 17 (19,1%) pacientes

referiram sentir dor no pré-operatório, com intensidade média de 6,5 (DP=3,0) e 13 (14,6%) utilizavam medicamentos psicoativos.

O escore médio de ansiedade no pré-operatório foi 7,4 (mediana= 8, DP=4,1), de depressão foi 4,2 (mediana= 3, DP=3,8) e de estresse percebido foi 20,0 (mediana= 19, DP=7,6). As mulheres apresentaram maiores escores de ansiedade (média=7,9; DP=3,9) e estresse percebido (média=20,2; DP=7,6), entretanto os homens apresentaram maiores escores de depressão (média=4,3; DP=4,1).

Por outro lado, os pacientes adultos apresentaram maiores escores de ansiedade (média=7,9; DP=3,4) e estresse percebido (média=20,7; DP=8,0), enquanto os idosos apresentaram mais sintomas de depressão (média=4,5; DP=3,8), porém estas diferenças não foram estatisticamente significantes.

Na Tabela 3, estão apresentadas as medianas e a variação (mínimo e máximo) dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido, segundo o sexo, idade categorizada, situação conjugal e estadiamento do CCR.

**Tabela 3.** Distribuição das medianas obtidas de sintomas de ansiedade, depressão e estresse, segundo o sexo, idade categorizada e situação conjugal. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis	Ansiedade Mediana (Min – Máx)	Depressão Mediana (Min – Máx)	Estresse Percebido Mediana (Min – Máx)
<b>Sexo</b>			
Feminino (n=45)	8,0 (0 – 16)	3,0 (0 – 11)	19,0 (6 – 37)
Masculino (n=44)	7,5 (0 – 17)	3,5 (0 – 14)	19,5 (5 – 38)
<i>p</i> *	0,275	0,957	0,931
<b>Idade Categorizada</b>			
Adultos (n=38)	8,0 (0 – 16)	2,5 (0 – 13)	19,5 (5 – 36)
Idosos (n=51)	7,0 (0 – 17)	4,0 (0 – 14)	19,0 (6 – 38)
<i>p</i> *	0,356	0,248	0,440
<b>Situação Conjugal</b>			
Sem Companheiro (n=35)	7,0 (0 – 16)	3,0 (0 – 13)	19,0 (8 – 36)
Com companheiro (n=54)	8,0 (0 – 17)	3,0 (0 – 14)	19,0 (5 – 38)
<i>p</i> *	0,906	0,402	0,824
<b>Estadiamento</b>			
0 (n=2)	7,0 (5 – 9)	9 (8 – 10)	24 (19 – 29)
I (n=7)	7,0 (2 – 10)	3 (0 – 4)	15 (10 – 20)
II (n=22)	4,0 (0 – 12)	1,5 (0 – 10)	18,5 (5 – 32)
III (n=41)	9,0 (0 – 17)	3,0 (0 – 14)	20,0 (8 – 38)
IV (n=9)	8,0 (3 – 15)	6,0 (1 – 13)	22,0 (16 – 36)
Não disponível (n=8)	5,5 (3 – 16)	3,5 (0 – 10)	17,0 (8 – 35)
<i>p</i> **	0,065	0,147	0,089

\* Teste *Mann-Whitney*; \*\* Teste *Kruskal-Wallis*. Fonte: Dados dos autores.

Conforme demonstrado na Tabela 4, houve forte correlação entre os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido, todas estatisticamente significantes. Ainda, houve correlação moderada entre estresse percebido e o tempo para início do tratamento ( $r=0,307$ ), sendo esta correlação também estatisticamente significativa ( $p=0,004$ ).

**Tabela 4.** Correlação entre sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido, com os respectivos valores de probabilidade (*p*) associados ao teste de correlação de *Spearman*. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2021.

Variáveis	Ansiedade		Depressão		Estresse Percebido	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
<b>Ansiedade</b>	-	-	0,598	<b>0,000</b>	0,606	<b>0,000</b>
<b>Depressão</b>	0,598	<b>0,000</b>	-	-	0,604	<b>0,000</b>
<b>Estresse Percebido</b>	0,606	<b>0,000</b>	0,604	<b>0,000</b>	-	-

Fonte: Dados dos autores.

Segundo a localização, os pacientes com tumores no canal anal apresentaram maior ansiedade (média=9,5, DP=0,7), no cólon descendente apresentaram maior depressão (média=5,2, DP=4,4) e um paciente com tumor localizado na flexura esplênica apresentou o maior escore de estresse percebido (38,0), porém as diferenças não foram estatisticamente significantes. Não houve associação estatisticamente significativa entre os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido e a situação profissional, a presença de comorbidades, o uso de psicofármacos, a localização do tumor, a realização de tratamentos neoadjuvantes e a presença de dor.

#### 4. Discussão

O objetivo do presente estudo foi avaliar os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido em pacientes no pré-operatório imediato da primeira cirurgia eletiva por CCR; e investigar a associação/correlação desses sintomas com variáveis sociodemográficas e clínicas. Corroborando com estudos nacionais (Garcia et al., 2018; Santos et al., 2014; Teles et al., 2021), no estudo em tela, houve um discreto predomínio de pacientes do sexo feminino, o que difere de estudos internacionais, em que predominaram pacientes do sexo masculino (Jin et al., 2019; Barrett-Bernstein et al., 2019; Reese et al., 2018; Foster et al., 2016). Até o ano de 2017, a estimativa do INCA de novos casos para as mulheres era maior do que a dos homens, porém, a partir de 2018, a estimativa para pessoas do sexo masculino passou a ser maior (Brasil, 2019).

Uma das possíveis justificativas para o predomínio de mulheres na amostra seria o fato de uma menor procura dos homens por serviços de saúde. Culturalmente, os hábitos de prevenção de doenças estão mais ligados às mulheres, por outro lado, ser homem está associado à invulnerabilidade, força e virilidade e, a procura por serviços de saúde, poderia representar sinais de fraqueza, colocando em risco a sua masculinidade. Ainda assim, segundo o INCA, o número de mulheres que morrem por CCR no Brasil tem sido maior do que o de homens (Brasil, 2019; Gomes et al., 2007).

Neste estudo, houve predomínio de pacientes com mais de 60 anos, achado que converge com outros estudos (Jin et al., 2019; Barrett-Bernstein et al., 2019; Garcia et al., 2018; Reese et al., 2018; Foster et al., 2016; Santos et al., 2014; Teles et al., 2021), o que indica a necessidade de inclusão de sua família durante as orientações sobre a cirurgia e os cuidados pós-operatórios (Shahrokni et al., 2017; Pereira et al., 2016).

Além disso, predominaram pacientes com baixa escolaridade, com companheiro e inativos (aposentados/desempregados), o que corrobora com estudos nacionais e internacionais (Jin et al., 2019; Barrett-Bernstein et al., 2019; Garcia et al., 2018; Reese et al., 2018; Foster et al., 2016; Santos et al., 2014; Teles et al., 2021). Desta forma, estas características devem ser consideradas no planejamento da assistência, adequando-se as intervenções para o ensino do autocuidado e o processo de ensino-aprendizagem para esta clientela (Jin et al., 2019; Pereira et al., 2016).

Por outro lado, estudos indicaram que pacientes com alta escolaridade têm mais recursos para lidar com doenças e mudanças repentinas, ou seja, seu conhecimento e pensamento racional podem ajudá-los a se adaptar rapidamente durante o adoecimento (Jin et al., 2019; Chao et al., 2010).

Mais da metade dos participantes do estudo possuíam o diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica. Tal achado é importante, pois estudos sugerem que pacientes ansiosos tendem a ter seus níveis pressóricos descompensados, o que poderia comprometer sua evolução clínica e recuperação (Firmeza et al., 2016). Além disso, os pacientes no perioperatório também podem apresentar alterações na pressão arterial, além de outras manifestações clínicas e emocionais decorrentes do trauma anestésico-cirúrgico, o que poderá influenciar o reestabelecimento de sua homeostase, dificultando a sua recuperação e favorecendo o aparecimento de complicações, podendo levar estes pacientes à fase de exaustão (Daian et al., 2012; Bianchi; Costa, 2016).

A maior parte dos participantes apresentou excesso de peso corporal, o que constitui um dos fatores de risco para o desenvolvimento do CCR, juntamente com a idade, história familiar de câncer, hábitos de vida não saudáveis (etilismo,

tabagismo e sedentarismo), consumo de carnes processadas, doenças inflamatórias intestinais e exposição ocupacional à radiação ionizante (Brasil, 2019; Zhang et al, 2021).

Embora os fatores intrínsecos idade e história familiar, poderem influenciar o desenvolvimento do CCR e que se caracterizam como não modificáveis, os fatores extrínsecos, que são modificáveis, poderiam favorecer a sua prevenção. Dentre estes fatores incluem-se a cessação do tabagismo e etilismo, consumo de alimentos in natura ou minimamente processados, prática de atividades físicas e manutenção do peso corporal adequado, relacionados às mudanças nos hábitos de vida (Brasil, 2019; Zhang et al, 2021).

Com relação à localização do tumor, a maioria dos pacientes apresentou tumores localizados no cólon, o que corrobora com outros estudos (Barrett-Bernstein et al., 2019; Foster et al., 2016). Predominaram as neoplasias em estadiamento III, dados que convergem com outros estudos internacionais (Jin et al., 2019; García-García et al., 2019). Um estudo espanhol, avaliou 266 pacientes com câncer de cólon no início e no final do tratamento, sendo que 66,5% destes pacientes apresentavam estadiamento III (García-García et al., 2019).

Ainda que o CCR seja evitável, curável quando detectado precocemente e de fácil rastreabilidade, é possível afirmar que ainda existem dificuldades para a implementação de políticas públicas que garantam este rastreamento. Há dificuldade de acesso, desde exames simples até exames especializados, que poderiam detectar precocemente o CCR, constituindo barreiras para sua prevenção e detecção precoce (Mota et al., 2021; Macrae, 2020). Ainda, o fato dos sintomas do CCR serem comuns à outras doenças gastrointestinais, também dificulta seu diagnóstico.

A maior parte das lesões são derivadas de pólipos adenomatosos, que são lesões inicialmente benignas e que podem levar anos para se tornar uma lesão maligna. Estes pólipos poderiam ser facilmente detectados pelo exame de colonoscopia ou pelo toque retal durante o exame físico, quando localizados na região anal/retal.

Quando o CCR se torna sintomático, ou seja, começa a apresentar sinais e sintomas, geralmente a doença já está em fase avançada (Mota et al., 2021). Neste estudo, a maioria dos pacientes foram diagnosticados em estadiamento mais avançado (III e IV). Neste caso, o tratamento requer maior densidade tecnológica e tempo prolongado, podendo gerar maiores repercussões físicas e emocionais no paciente e seus familiares, além de diminuir as chances de cura. Por outro lado, os custos do tratamento são proporcionais ao estadiamento do CCR.

Uma pequena parte dos pacientes realizou tratamentos neoadjuvantes, o que pode ser justificada pelo fato de a maior parte dos tumores dos pacientes da amostra estarem localizadas no cólon, onde a cirurgia é o tratamento de primeira escolha e pelo estadiamento tumoral avançado no momento do estabelecimento do diagnóstico, em decorrência das dificuldades de atendimento no sistema público de saúde (Brasil, 2014; Rocha, 2011; Mota et al., 2021; Macrae, 2020).

O tempo médio para o início do tratamento cirúrgico após o diagnóstico foi de 29 dias, porém considerando-se apenas os pacientes que realizaram tratamento neoadjuvante, esta média aumentou para 85 dias, o que denota a dificuldade de implementação da Lei Brasileira Nº 12.732/12, que determina o prazo máximo de 60 dias desde o estabelecimento do diagnóstico até o início dos tratamentos cirúrgicos, quimioterapia antineoplásica e/ou radioterapia (Brasil, 2012).

Para mais da metade dos pacientes a maior preocupação foi a confecção da estomia intestinal. Não foram encontrados estudos sobre esta temática, específicos para pacientes com CCR, o que impossibilitou a comparação destes achados. Um estudo, realizado na Arábia Saudita, avaliou as preocupações mais comuns no pré-operatório de cirurgias gerais, que foram relacionadas ao medo da dor pós-operatória, da consciência intraoperatória e de não acordar após a cirurgia (Ruhaiyem et al., 2016).

Um estudo brasileiro, realizado na mesma instituição do presente estudo, também com pacientes com CCR, utilizou a Escala de Medos Relacionados à Cirurgia (EMRC) para avaliação dos medos imediatos e a longo prazo em relação à cirurgia

e, também, identificou preocupações como medo da dor, da anestesia, do insucesso da cirurgia e da demora na recuperação (Garcia et al., 2018).

A forte correlação entre ansiedade, depressão e estresse tem sido demonstrada em outros estudos, o que também ficou evidenciado no presente estudo (Costa et al., 2017; Apóstolo et al., 2011). Atualmente, os fatores psicológicos em pacientes com CCR, como ansiedade, depressão e estresse, têm sido estudados com frequência, porém poucos estudos abordaram estes fatores no perioperatório, ou seja, no contexto intra-hospitalar. Além disso, a utilização de diferentes instrumentos para aferir tais constructos, dificultou a comparação entre os estudos (Sun et al., 2020; Barrett-Bernstein et al., 2019).

Os escores médios de ansiedade e depressão pré-operatórias nos pacientes deste estudo foram semelhantes aos outros estudos (Jin et al., 2019; Barrett-Bernstein et al., 2019). Um estudo realizado na China, avaliou a ansiedade e depressão entre pacientes antes e após a cirurgia de colostomia, obtendo-se níveis semelhantes de ansiedade no pré-operatório, porém os níveis de depressão foram maiores no estudo chinês, o que poderia ser justificado pela maioria dos participantes terem sido submetidos às cirurgias de retirada do ânus e do reto, procedimento considerado extremamente constrangedor pelos chineses. Ainda, a ansiedade no pré-operatório foi preditor de reações psicossociais, de maior complexidade, no pós-operatório (Jin et al., 2019).

Outro estudo, realizado no Reino Unido, utilizou outros instrumentos para aferir os sintomas de ansiedade e depressão em pacientes, durante o tratamento cirúrgico por CCR, encontrou alta incidência de ansiedade e depressão, sendo que a ansiedade pré-operatória foi preditor de má recuperação (Foster et al., 2016).

Um estudo desenvolvido no Canadá, avaliou pacientes no pré-operatório por CCR encontrou piores desfechos com relação ao status funcional em pacientes com sintomas depressivos, com diferença estatisticamente significativa (Barrett-Bernstein et al., 2019). Em um estudo chinês com pacientes em tratamento oncológico por CCR, também identificou que a depressão teve efeito negativo no status funcional, estado de saúde global e qualidade de vida destes pacientes (Tung et al., 2016).

Ao se considerar os pontos de corte para a escala HADS, segundo a literatura (Botega et al., 1998), mais da metade dos pacientes poderiam ser considerados como ansiedade “caso”, ou seja, a incidência de ansiedade foi alta e tais achados convergem com outros estudos (Jin et al., 2019; Foster et al., 2016; Tung et al., 2016). É possível inferir que o medo da anestesia, da cirurgia e da confecção da estomia, possam ser responsáveis por este aumento nos níveis de ansiedade no período pré-operatório imediato. Por outro lado, os casos de depressão foram menores neste período, o que poderia ser justificado pelo fato de o paciente ainda não ter tido tempo suficiente para assimilar o diagnóstico oncológico e suas repercussões.

As mulheres apresentaram maiores escores médios de ansiedade, o que corrobora com outros estudos (Yang et al., 2019; Santos et al., 2014). Um estudo chinês, que utilizou outro instrumento para aferir os sintomas de ansiedade, comparou estes sintomas entre pacientes com CCR no pré-operatório que sabiam e que não sabiam do diagnóstico, constatando-se que as mulheres que sabiam do diagnóstico apresentaram maior ansiedade pré-operatória (Yang et al., 2019).

Estudos sugerem que maior suporte social tem sido associado a menores índices de ansiedade e depressão. No presente estudo, avaliou-se a associação da situação conjugal com os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido. Embora os pacientes com companheiros tenham apresentado níveis maiores de ansiedade, os níveis de depressão e estresse percebido foram menores, porém esta diferença não foi estatisticamente significativa (Yang et al., 2019; Foster et al., 2016).

Em relação ao estresse percebido, não foram encontrados estudos que avaliaram esse constructo em pacientes com CCR em tratamento cirúrgico, o que impossibilitou a comparação dos resultados. No entanto, estudos indicaram que a cirurgia pode ser mais estressante para os pacientes do que o próprio diagnóstico oncológico, por envolver cirurgias de grande porte, que gerariam situações de dor, fadiga e sofrimento no pós-operatório (Jin et al., 2019; Yang et al., 2019). Além disso, a possibilidade de ter que conviver com a estomia intestinal por toda a vida, o medo da anestesia e da cirurgia e suas

repercussões poderiam ter constituído estressores adicionais a esses pacientes no pré-operatório imediato e, conseqüentemente poderiam influenciar sua recuperação pós-operatória e reabilitação (Teles, 2021; Jin et al., 2019; Yang et al., 2019).

É direito da pessoa com estomia ter sua confecção bem-feita e bem localizada (International Ostomy Association, 1993). No local deste estudo, a demarcação pré-operatória do local da estomia é realizada, de forma sistematizada por enfermeiros estomaterapeutas há mais de 20 anos, e todos os participantes deste estudo haviam sido demarcados. No momento da demarcação, o enfermeiro realiza o ensino do paciente e seus familiares, sobre a cirurgia, os cuidados no domicílio e sobre os direitos da pessoa com a estomia, considerando-se a demanda apresentada por estes (Teles, 2021).

Os estudos consultados foram unânimes sobre a recomendação da avaliação dos fatores psicológicos nos pacientes com CCR, principalmente por conta da possibilidade de confecção da estomia intestinal (Jin et al., 2019; Yang et al., 2019; Foster et al., 2016). Contudo, esta avaliação ainda não é efetivamente realizada na maioria dos serviços de saúde brasileiros (Teles, 2021; Silva et al., 2019; Silva et al., 2017).

Além disso, intervenções como ensino do autocuidado e demarcação pré-operatória, atividades de relaxamento, escuta terapêutica, assistência psicológica durante todo o tratamento e intervenções focadas na reabilitação e no autogerenciamento do adoecimento, poderiam contribuir na diminuição do sofrimento psicológico dos pacientes e familiares, para uma melhor evolução clínica, favorecendo sua recuperação e reabilitação. Sugere-se a realização de estudos que avaliem efetividade dessas intervenções, além de estudos longitudinais que analisem a evolução da ansiedade, depressão e estresse percebido no perioperatório, que possibilitem a comparação com os resultados obtidos no presente estudo.

Em relação às limitações, identificou-se uma diminuição em cerca de um terço no número de cirurgias agendadas, causada pela falta de médicos anestesistas no local do estudo. Por outro lado, por conta do início das medidas restritivas pela pandemia de COVID-19, as atividades de pesquisa foram suspensas pela instituição coparticipante, inviabilizando a ampliação do período de coleta de dados.

## 5. Conclusão

Com este estudo concluiu-se que houve forte correlação entre os sintomas de ansiedade, depressão e estresse percebido no pré-operatório imediato, além de correlação moderada entre estresse percebido e o tempo para início do tratamento, todas estatisticamente significantes. Embora os pacientes tenham apresentado diferentes níveis de ansiedade, depressão e o estresse percebido, não se encontrou associação/correlação estatisticamente significativa entre estes sintomas com outras variáveis sociodemográficas e clínicas.

## Referências

- Akyol, M., Ulger, E., Alacacioglu, A., Kucukzeybek, Y., Yildiz, Y., Bayoglu, V., & Tarhan, M. O. (2015). Sexual satisfaction, anxiety, depression and quality of life among Turkish colorectal cancer patients [Izmir Oncology Group (IZOG) study]. *Japanese journal of clinical oncology*, 45(7), 657–664. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyv051>
- Amin, M. B., Greene, F. L., Edge, S. B., Compton, C. C., Gershengwald, J. E., Brookland, R. K., & Winchester, D. P. (2017). *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th ed. New York, NY: Springer; 2017 (pp. 252–254).
- Andersen, B. L., DeRubeis, R. J., Berman, B. S., Gruman, J., Champion, V. L., Massie, M. J., & Rowland, J. H. (2014). Screening, assessment, and care of anxiety and depressive symptoms in adults with cancer: an American Society of Clinical Oncology guideline adaptation. *Journal of Clinical Oncology*, 32(15), 1605. <https://dx.doi.org/10.1200/JCO.2013.52.4611>
- Apóstolo, J. L. A., Figueiredo, M. H., Mendes, A. C., & Rodrigues, M. A. (2011). Depression, anxiety and stress in primary health care users. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 19(2), 348–353. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000200017>
- Arnold, M., Sierra, M. S., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2017). Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. *Gut*, 66(4), 683–691. <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2015-310912>

- Barrett-Bernstein, M., Carli, F., Gamsa, A., Scheede-Bergdahl, C., Minnella, E., Ramanakumar, A. V., & Tourian, L. Depression and functional status in colorectal cancer patients awaiting surgery: Impact of a multimodal prehabilitation program. *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 38(10). <https://doi.org/10.1037/hea0000781>
- Bianchi, E. R. F., & Costa, A. L. S. (2016). Repercussões do trauma anestésico-cirúrgico. In *Enfermagem em centro cirúrgico e recuperação* (pp. 281-295).
- Botega, N. J., Pondé, M., Medeiros, P., Lima, M., & Guerreiro, C. (1998). Validação da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS) em pacientes epiléticos ambulatoriais. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 47, 285-289. <https://www.researchgate.net/publication/285727719>
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. [https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2018) *Caderneta de saúde da pessoa idosa*. Brasília, DF. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/27/CADERNETA-PESSOA-IDOSA-2017-Capa-miolo.pdf>
- Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). (2019). *Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil*. Rio de Janeiro-RJ. <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. (2014). *Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas em Oncologia*. Brasília, DF. [http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos\\_clinicos\\_diretrizes\\_terapeuticas\\_oncologia.pdf](http://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_clinicos_diretrizes_terapeuticas_oncologia.pdf)
- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. (2012). *Lei n° 12.732, de 22 de novembro de 2012*. Brasília, DF. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112732.htm)
- Bulkley, J.E. et al. (2018). Ongoing ostomy self-care challenges of long-term rectal cancer survivors. *Support Care Cancer*. 26(11), 3933-3939. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4268-0>
- Cardoso, G., Graca, J., Klut, C., Trancas, B., & Papoila, A. (2016). Depression and anxiety symptoms following cancer diagnosis: a cross-sectional study. *Psychology, health & medicine*, 21(5), 562-570. <https://doi.org/10.1080/13548506.2015.1125006>
- Costa, A., Heitkemper, M. M., Alencar, G. P., Damiani, L. P., Silva, R., & Jarrett, M. E. (2017). Social Support Is a Predictor of Lower Stress and Higher Quality of Life and Resilience in Brazilian Patients With Colorectal Cancer. *Cancer nursing*, 40(5), 352–360. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000388>
- Daian, M. R., Petroianu, A., Alberti, L. R., & Jeunon, E. E. (2012). Estresse em procedimentos cirúrgicos. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 25(2), 118-124. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202012000200012>
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2007). *Quality of life: Assessment, analyses and interpretation*. (2a ed.), John Wiley & Sons.
- Firmeza, M. A., Moraes, K. B. R. F. M., Oliveira, P. P., Rodrigues, A. B., Rocha, L. C., & Grangeiro, A. S. M. (2016). Anxiety in patients with malignant neoplasms in the mediate postoperative period: a correlational study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 15(2), 134–45. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20165335>
- Foster, C., Haviland, J., Winter, J., Grimmett, C., Chivers Seymour, K., Batehup, L., & Study Advisory Committee. (2016). Pre-surgery depression and confidence to manage problems predict recovery trajectories of health and wellbeing in the first two years following colorectal cancer: results from the CREW cohort study. *PLoS One*, 11(5), e0155434. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155434>
- Garcia, A., Simão-Miranda, T. P., Carvalho, A., Elias, P., Pereira, M., & Carvalho, E. C. (2018). The effect of therapeutic listening on anxiety and fear among surgical patients: randomized controlled trial. *Revista latino-americana de enfermagem*, 26, e3027. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2438.3027>
- García-García, T., Carmona-Bayonas, A., Jimenez-Fonseca, P., Jara, C., Beato, C., Castelo, B., ... & Calderón, C. Biopsychosocial and clinical characteristics in patients with resected breast and colon cancer at the beginning and end of adjuvant treatment (2019). *BMC Cancer*, 1143. <https://doi.org/10.1186/s12885-019-6358-x>
- Hulley, S. B., Cummings, S. R., & Newman, T. B. (2015). Delineando estudos transversais e de coorte. *Hulley SB, Cummings SR, Browner W, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed.*
- International Ostomy Association. (1993). *Charter of Ostomates Rights*. <http://ostomyinternational.org/about-us/charter.html>
- Jin, Y., Zhang, J., Zheng, M. C., Bu, X. Q., & Zhang, J. E. (2019). Psychosocial behaviour reactions, psychosocial needs, anxiety and depression among patients with rectal cancer before and after colostomy surgery: A longitudinal study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(19-20), 3547-3555. <https://doi.org/10.1111/jocn.14946>
- Laraia, M. T., & Stuart, G. W. (2001). *Enfermagem psiquiátrica: princípios e prática*. Artmed (pp. 607 – 639).
- Macrae, F. A. (2020). Câncer colorretal: epidemiologia, fatores de risco e fatores de proteção. *UpToDate*. <https://www.uptodate.com/contents/colorectal-cancer-epidemiology-risk-factors-and-protective-factors>
- Malta, M., Cardoso, L. O., Bastos, F. I., Magnanini, M. M., & Silva, C. M. (2010). STROBE initiative: guidelines on reporting observational studies. *Revista de saude publica*, 44(3), 559–565. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102010000300021>
- Mota, L. P., de Sousa, M. V. A., Eckhardt, A., do Nascimento, M. S., de Almeida, L. M. C., de Freitas, J. M., ... & de Sousa Sá, B. V. (2021). Importância do rastreamento do câncer colorretal: uma revisão. *Research, Society and Development*, 10(13), e472101321360-e472101321360. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21360>
- Pereira, A. C., Soares, V. L., Russo, T. M. S., Teles, A. A. S., Lenza, N. F. B., & Sonobe, H. M. (2016). Pre-operative education in the perspective of cancer patients. *Rev Enferm UFPE*, 10(2), 449-56. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10976>

- Reese, J. B., Finan, P. H., Haythornthwaite, J. A., Kadan, M., Regan, K. R., Herman, J. M., ... & Azad, N. S. (2014). Gastrointestinal ostomies and sexual outcomes: a comparison of colorectal cancer patients by ostomy status. *Supportive care in cancer*, 22(2), 461-468. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1998-x>
- Reis, S.R., Ferreira Hino, A. A., & Romélio Rodriguez Añez, C. (2010). Perceived stress scale: reliability and validity study in Brazil. *Journal of health psychology*, 15(1), 107-114. <https://doi.org/10.1177%2F1359105309346343>
- Rocha, J. J. R. (2011). Estomas intestinais (ileostomias e colostomias) e anastomoses intestinais. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 44(1), 51-56. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v44i1p51-56>
- Ross, L., Abild-Nielsen, A. G., Thomsen, B. L., Karlsen, R. V., Boesen, E. H., & Johansen, C. (2007). Quality of life of Danish colorectal cancer patients with and without a stoma. *Supportive Care in Cancer*, 15(5), 505-513. <https://doi.org/10.1007/s00520-006-0177-8>
- Ruhayem, M. E., Alshehri, A. A., Saade, M., Shoabi, T. A., Zahoor, H., & Tawfeeq, N. A. (2016). Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. *Saudi journal of anaesthesia*, 10(3), 317-321. <https://doi.org/10.4103/1658-354X.179094>
- Sanft T., Denlinger C. S., Armenian S., Baker K. S., Broderick G., Demark-Wahnefried W., & Freedman-Cass D. A. (2019). NCCN Guidelines Insights: Survivorship, Version 2.2019. *J Natl Compr Canc Netw*, 1;17(7):784-94. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2019.0034>
- Santos, L. J. F., Garcia, J. B. D. S., Pacheco, J. S., Vieira, É. B. D. M., & Santos, A. M. D. (2014). Quality of life, pain, anxiety and depression in patients surgically treated with cancer of rectum. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 27, 96-100. <https://doi.org/10.1590/S0102-67202014000200003>
- Sasaki, V. D. M., Teles, A. D. S., Lima, M. D., Barbosa, J. C. C., Lisboa, B. B., & Sonobe, H. M. (2017). Rehabilitation of people with intestinal stomy: integration review. *Rev Enferm UFPE [Internet]*, 11(4), 1745-54. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/15271/18079>
- Silva, N. M., Santos, M. A. D., Barroso, B. C. T., Rosado, S. R., Teles, A. A. D. S., & Sonobe, H. M. (2019). Estratégias de atendimento psicológico a pacientes estomizados e seus familiares. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 39. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003178982>
- Silva, N. M., Santos, M. A. D., Rosado, S. R., Galvão, C. M., & Sonobe, H. M. (2017). Psychological aspects of patients with intestinal stoma: integrative review. *Revista latino-americana de enfermagem*, 25.: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2231.2950>
- Sun, G. W., Yang, Y. L., Yang, X. B., Wang, Y. Y., Cui, X. J., Liu, Y., & Xing, C. Z. (2020). Preoperative insomnia and its association with psychological factors, pain and anxiety in Chinese colorectal cancer patients. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(6), 2911-2919. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05151-y>
- Teles, A. A. S., Pantoni, L. A., Neves, W. F. S., Aguiar, J. C., Russo, T. M. S., Paraizo-Horvath, C. M. S., & Sonobe, H. M. (2021). Perioperative Nursing Care for Patients with Colorectal Cancer: Sociodemographic, Clinical and Therapeutic Characterization. *Research, Society and Development*, 10(7), e30310716599. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16599>
- Teles, A. A. S. (2021). *Ansiedade, depressão e estresse percebido no perioperatório de pacientes com e sem estomização intestinal por câncer colorretal* (Tese de Doutorado). <https://doi.org/10.11606/T.22.2021.tde-14122021-171458>
- Teles, A. A. S., Eltink, C. F., Martins, L. M., Lenza, N. D. F., Sasaki, V. D. M., & Sonobe, H. M. (2017). Physical, psychosocial changes and feelings generated by intestinal ostomy for the patient: integrative review. *Rev Enferm UFPE [Internet]*, 11(2), 1062-72. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/13477/16185>
- Tung, H. Y., Chao, T. B., Lin, Y. H., Wu, S. F., Lee, H. Y., Ching, C. Y., & Lin, T. J. (2016). Depression, fatigue, and QoL in colorectal cancer patients during and after treatment. *Western Journal of Nursing Research*, 38(7), 893-908. <https://doi.org/10.1177%2F0193945916630256>
- Yang, Y., Sun, G., Dong, X., Zhang, H., Xing, C., & Liu, Y. (2019). Preoperative anxiety in Chinese colorectal cancer patients: The role of social support, self-esteem and coping styles. *Journal of psychosomatic research*, 121, 81-87. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.02.009>
- Zhang, C., Cheng, Y., Luo, D., Wang, J., Liu, J., Luo, Y. & Chen, H. (2021). Association between cardiovascular risk factors and colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *EClinicalMedicine*, 34, 100794. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100794>
- Zhao, P., Wu, Z., Li, C., Yang, G., Ding, J., Wang, K., & Li, H. (2020). Postoperative analgesia using dezocine alleviates depressive symptoms after colorectal cancer surgery: A randomized, controlled, double-blind trial. *PloS one*, 15(5), e0233412. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233412>